

Gunneria

61



Hein Bjartmann Bjerck

**FORSKNINGSSTYRT KULTURMINNE-
FORVALTNING PÅ VEGA, NORDLAND**

*En studie av steinaldermenneskenes boplass-
mønstre og arkeologiske letemetoder*

TRONDHEIM 1989

Gunneria

61

Universitetet i Trondheim
Vitenskapsmuseet

Hein Bjartmann Bjerck

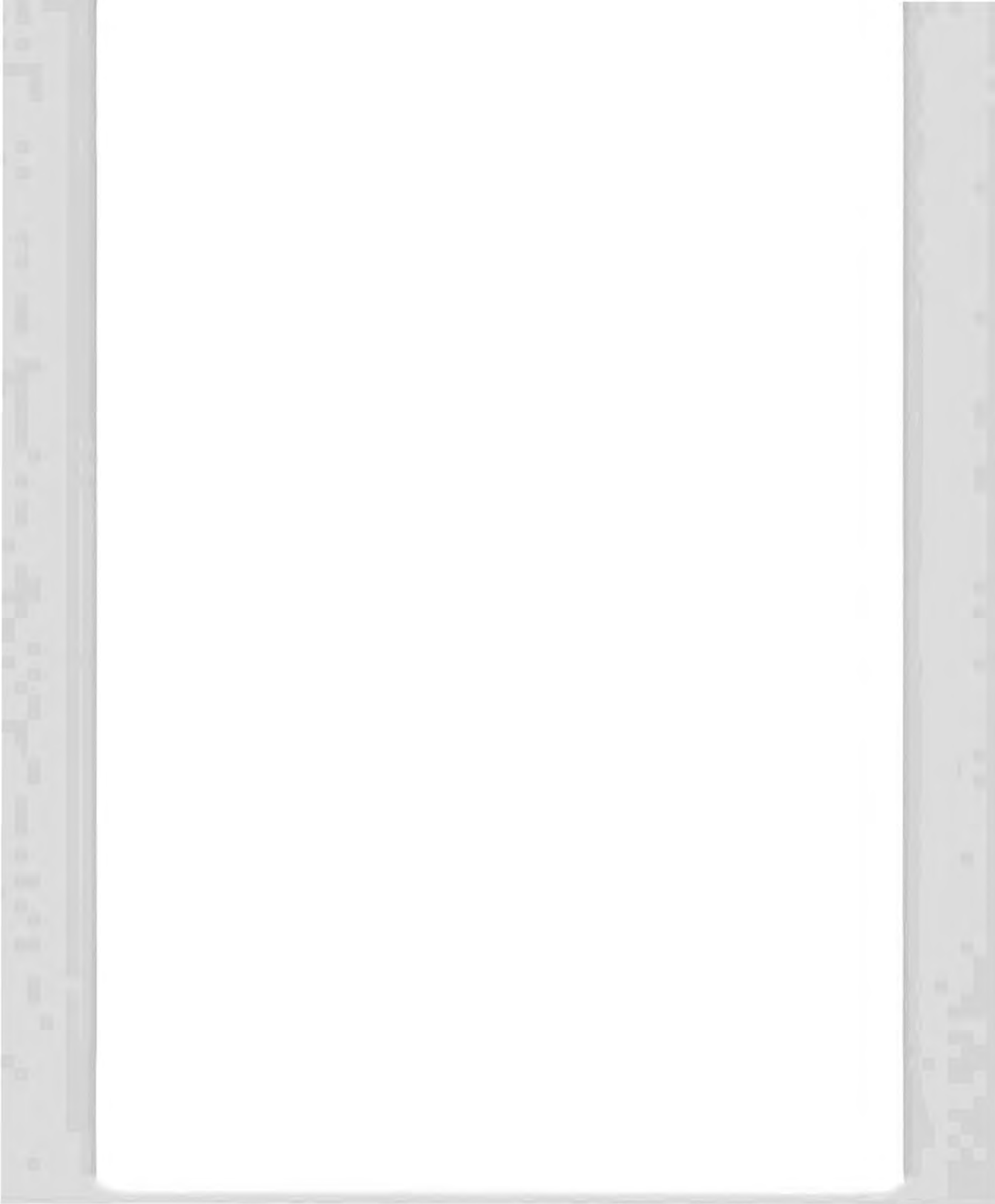
***FORSKNINGSSTYRT KULTURMINNE-
FORVALTNING PÅ VEGA, NORDLAND***

*En studie av steinaldermenneskenes boplass-
mønstre og arkeologiske letemetoder*

TRONDHEIM 1989

ISBN 82-7126-442-7
ISSN 0332-8554

2. opplag 1995



ABSTRACT

Bjerck, H.B. 1989. Cultural resource management on Vega, northern Norway. A study of Stone Age site patterns and archaeological survey methods. *Gummeria* 61: 1-212.

In the course of the last 10 000 years people have made and abandoned large amounts of cultural remains, many that "block" areas and resources that are important for the development of modern society. This problem is common in many parts of Norway. The objective of the Vega project is to determine cultural resource management strategies which preserve cultural remains, yet do not unnecessarily hinder the growth and development of modern society. Research has been concentrated on 4 specific problems:

- 1) The improvement of archaeological survey methods
- 2) Determining characteristics of the landscape which indicate potential cultural remains
- 3) Determining settlement patterns so that conflict situations can be evaluated
- 4) Producing popular publications which focus on the positive values represented in cultural resources

Hein Bjartmann Bjerck, University of Trondheim, Museum of Natural History and Archaeology, Department of Archaeology, N-7004 Trondheim, Norway.



CONTENTS

ABSTRACT

FORORD

1.0	TILBAKEBLIKK PÅ KULTURMINNEFORVALTNINGEN PÅ VEGA	11
2.0	FORSKNINGSFELTER I STIPENDPERIODEN 1985-1988	18
3.0	UNDERSØKELSESMETODER OG DOKUMENTASJON	22
3.1	LOKALISERING AV BOPLASSOMRÅDER	24
3.1.1	Undersøkellesmetoder	25
3.1.2	Dokumentasjon	26
3.2	TESTUNDERSØKELSER AV BOPLASSOMRÅDER	29
3.2.1	Funntetthetsmetoden	31
3.2.2	Evaluering av funntetthetsmetoden	35
4.0	OM BOPLASSTYPER OG BOPLASSMØNSTRE	39
5.0	ET EGNET LABORATORIUM FOR STEINALDERFORSK- NING	45
6.0	BOPLASSUNDERSØKELSENE LANGS VEGAS 60 M-NIVÅ (BOREAL TID)	50
6.1	FELTUNDERSØKELSENE	52
6.2	LANDSKAPET OG BOPLASSENE	67
6.3	BOPLASSTYPER OG BOPLASSMØNSTRE	76
6.4	UTGRAVING AV HUSTUFTER PÅ ÅSGARDEN I OG MIDDAGSKARHEIA I	81
6.5	KONKLUSJON - FORVALTNINGSMESSIGE KONSEKVENSER	89
7.0	UNDERSØKELSER LANGS 50 M-NIVÅET (TIDLIG ATLANTISK TID)	90
7.1	LANDSKAPSANALYSE AV EN FORTIDIG STRANDSONE	92
7.2	FELTUNDERSØKELSENE	99
7.2.1	Nordspissen	99
7.2.2	Moen-bassenget	111
7.2.3	Hestvik, sundet over Vika-Floa og Kjøl	114
7.2.4	Sør- og vestsiden av Vega-fjellene	125
7.2.5	Igerøy	130
7.3	DISKUSJON AV RESULTATET FRA DEN TIDLIG ATLANTISKE STRANDSONEN	132

7.3.1	Hvor ble det av Åsgarden-folket?	132
7.3.2	Boplassmønster og landskap	136
7.3.3	Konklusjon - forvaltningsmessige konsekvenser	142
8.0	BOPLASSER OG LANDSKAP I DE LAVERE NIVÅENE	143
8.1	FELTUNDERSØKELSENE	145
8.1.1	Hestvik - Åkvikskaret	145
8.1.2	Vestsiden av sundet over Vika-Floa	151
8.1.3	De flate områdene mot nordøst	154
8.1.4	Nordspissen	156
8.1.5	Øyriket omkring Vegstein og Igerøy	160
8.2	BOSETNING OG LANDSKAP LANGS DE LAVESTE STRANDLINJENE	160
8.3	ET ANNERLEDES BOPLOSSMØNSTER MOT SLUTTEN AV STEINALDEREN?	161
9.0	FORSKNINGSSTYRT FORVALTNING - KONKLUSJON	164
9.1	LANDSKAP OG KULTURMINNEPOTENSIALE	164
9.1.1	Positive miljøfaktorer: "Varme" områder	165
9.1.2	Negative miljøfaktorer: "Kalde" områder	169
9.1.3	Forvaltningsplanen: "Kalde" og "Varme" områder	171
9.2	PRIORITERING AV KULTURMINNER	173
10.0	FORMIDLING OG VERDIFOKUSERING SOM VIRKE- MIDDEL I KULTURMINNEFORVALTNINGEN	177
10.1	Å BRY SEG OM EGNE KULTURMINNE = Å TA ANSVAR	177
10.2	KULTURMINNER OG REISELIV	183
10.3	SYNLIGE EFFEKTER AV KULTUR- MINNEFORMIDLINGEN	187
11.0	SLUTTORD OG SAMMENDRAG	188
12.0	SUMMARY	193
13.0	REFERANSER	198

FORORD

Boplassene er en av de aller viktigste innfallsportene til kunnskapen om forhistoriske menneskers liv og levevis. De etterlatte gjenstandene avslører fortidige gjøremål, og kan dessuten fortelle om alderen på boplassen. Men det er ikke bare selve gjenstandene som er interessante for oss. I stadig større grad er vi blitt klar over det store kunnskapspotensialet som ligger i mønsteret etterlatenskapene danner innenfor bo-området. Dette bildet gjenspeiler aktivitetsmønstre som har sammenheng med samfunnsorganisasjon og sosial struktur. Hvorledes menneskene har ordnet sine gjøremål ved hjelp av et nettverk av ulike typer tilholdssteder, og hvordan dette boplassmønsteret er etablert i forhold til naturmiljøet er et annet viktig aspekt som vi skal komme nærmere inn på i dette arbeidet.

Det er skremmende å tenke på at denne umistelige kilden til vår tidligste historie bare er en samling løse deler som ligger slengt omkring i vårt landskap. Vi oppdager oftest ikke boplassene før vi er i ferd med å rasere dem. Vanligvis er det snakk om samlinger på 10-100.000 gjenstander, og det kreves store ressurser til å kunne gjennomføre undersøkelser som gir grunnlag for oppheving av fredningsbestemmelsene.

Fortidsmenneskenes oppholdssteder representerer med andre ord både de store mulighetene og de store problemene innenfor kulturminneforvaltningen, både i Norge og ellers. Få steder har vi sett dette så tydelig som på Vega, en øykommune ytterst på kysten av Sør-Helgeland. Her har menneskene klort seg fast mellom knausene langs det som var strandlinjen like etter istiden, idag 80 m over havet. Etter den tid har steinaldermenneskene vært "masseprodusenter" av kulturspor, som de med hjelp av landhevingen har spredt over store områder. Fortidsmenneskene har nok hatt stor omsorg for kommende slekter, og har neppe tenkt på at virksomheten deres ville blokkere næringsaktiviteter for etterkommere i det 20. århundre.

Vi skal i det følgende redegjøre nærmere for disse problemene, og legge frem resultatene fra 3 års forskning som har hatt som målsetning å finne måter å bevare de unike boplassrestene uten å hindre dagens Vega-samfunn unødig i sin normale utvikling.

Det såkalte Vegaprojektet ved Universitetet i Trondheim, Vitenskapsmuseet, Arkeologisk avdeling ble i hovedsak initiert av Kristian Pettersen og Kalle Sognnes. I perioden 1985-1988 har det vært knyttet et universitetsstipend til prosjektet, besatt av undertegnede. Feltundersøkelsene har vært finansiert av Miljøverndepartementet med følgende ramme:

1985:	kr. 80.000
1986:	kr. 100.000
1987:	kr. 130.000

Vega kommune har bidratt med avlønning av skoleungdommer som har deltatt i feltarbeidet, tilsammen ca. 13 ukeverk.

I alt 14 personer har deltatt i undersøkelsene, som representerer et arbeidsomfang på 70 ukeverk, inkl. prosjektleder.

1985:	
Lisa Bostwick Bjerck	(3 uker)
Snorre Bjerck	(1 uke)
Berit Gjerland	(3 uker)
Mart. Hauglid	(3 uker)
Trond Steinbru	(2 uker)

1986:	
Evy Berg (4 uker)	
Lisa Bostwick Bjerck	(4 uker)
Dagrun Brattset	(3 uker)
Mart. Hauglid	(4 uker)
Kristine Johansen	(4 uker)
Lillian Nilsen	(3 uker)
Trond Tøgersen	(4 uker)

1987:	
Lisa Bostwick Bjerck	(3 uker)
Dagrun Brattset	(3 uker)
Mart. Hauglid	(5 uker)
Monika Mortensen	(3 uker)
Kjersti Schanche	(2 uker)
Margrethe Wika	(2 uker)

I normalt prosjektarbeid er det minimalt med tid til planlegging og etterarbeid, men ofte store ressurser til feltundersøkelser. Vegaprojektet har hatt en annen profil - det har vært begrensede midler til feltarbeid, men god tid til å fundere på fremgangsmåter som gav oss de nødvendige data på en effektiv måte. Her var det ikke råd til data "for sikkerhets skyld", eller "i tilfeller noen skulle ha interesse av". Jeg tror denne pengenøden på mange måter har gitt seg positive utslag. Gjennom velfunderte problemstillinger og målrettede testundersøkelser har vi klart å fremskaffe data som kanskje er grovere, men på ingen måte mindre vesentlige enn om vi hadde kunnet gjøre større utgravninger.

Men en slik prosjektprofil krever mye av deltakerne. Man må sette seg inn i status, problemstillinger og arbeidsmetoder, delta i diskusjoner (også i lunsjpausen), og en blir ofte presset til å ta standpunkter på "uforsvarlig" grunnlag. Mine medarbeidere har med andre ord vært delaktig i forskningsprosessen og gitt uendelig mye mer enn man egentlig kunne forvente. En evig takk til alle sammen!

Jeg vil også takke mine forgjengere på Vega - spesielt Kurt Alterskjær, Fredrik Gaustad og Kristian Pettersen - som fra først av påpekte Vega-funnenes store betydning, og som siden tok både problemene og mulighetene alvorlig nok til at det ble et større prosjekt ut av det. I denne sammenheng nevner jeg også Kalle Sognnes som la ned et stort arbeid for å konkretisere og finansiere prosjektet i sin styrerperiode på Arkeologisk avdeling. Disse papirene er samlet i en egen perm i Viten-skapsmuseets arkiv.

Sommeren 1982 og 1983 foretok museet eksperimenterende registreringer og testundersøkelser som en forløper til Vegaprojektet. Staben bestod av Kari Støren Binns, Tora Hultgreen, Anne Karine Sandmo og meg selv. Dette er antakeligvis en av de mest entusiastiske feltstabene som har virket siden Gustafson grov ut Osebergskipet. Sammenstillingen av erfaringer fra ulike landskapstyper, ulike fornminner og ulike forskningsmiljøer ga svært gode diskusjoner. Ingen fremgangsmåte var selvsagt, her var det ikke snakk om å begrunne med at "slik bruker vi å gjøre det". Selvsagt kunne det ofte være slitsomt, men jeg skal være den første til å medgi at disse ukene har betydd mye for min "stil" som feltarkeolog, og for vinklingen på arbeidet som legges frem her. Dessverre klarte vi ikke publisere dette arbeidet, men jeg skylder stor takk til denne fortroppen.

Min kolossale irritasjon da jeg kom tilbake fra ferie og fant at det var stiftet en styringsgruppe for at Vegaprojektet ikke skulle "etableres som selvstendig celle i huset" har i ettertid et noe komisk skjær. Betegnelsen "støttegruppe" er nok mer dekkende for dens funksjon, og jeg vil benytte denne anledningen til å takke Oddmunn Farbregd og Birgitta Wik for deres konstruktive og oppmuntrende kommentarer i ulike stadier av prosjektet. Gunnhild Aal har lagt ned et stort arbeid i renskriving og utallige opprettinger av manuskriptet, og har vært en særdeles trivelig medarbeider.

Siden studiedagene har jeg hatt stor sans for Arne B. Johansens hypoteseprøvende arbeidsmåte, med landskapet som laboratorium for spennende eksperimenter. Jeg er også farget av hans uvørne, men levende fremstillingsform. Som avdelingsstyrer har han likevel motstått fristelsen av å dirigere utviklingen av prosjektet, og latt meg få arbeidsro nok til å kunne kalle arbeidet mitt eget.

Uten den fantastiske støtten fra folk på Vega ville nok mye blitt annerledes. Jeg nevner spesielt kultursjef og bygdetunbestyrer Per Morten Gullsvåg, ordfører Osvald Floa og rådmann Jens Einar Johansen. Kommunal avslutningslunsj er på ingen måte hverdagskost for arkeologer på feltarbeid, heller ikke de mange oppmuntrende ord om vårt arbeids betydning for lokalmiljøet. Familien Nilsen på Igerøy gjorde oppholdet på Tettinghaug til en tid vi alltid vil minnes med glede.

Jeg vil ikke avslutte denne rekken av minneverdige personer uten å nevne mine nærmeste. Kyrre skal ha takk for at han ba for meg etter det tredje mislykkede forsøket på å vise vegværingene hvor lett det er å lage flintflekker. Jeg vil også kvittere for Trygves replikk "Her har du nokka du kan bruk til steinalder, pappa", som fikk meg til å se det hele fra et annet ståsted en stund.

Den største takken vil jeg reservere til Lisa, som har greid mesterstykket å være entusiastisk og oppmuntrende - til tross for at hun selv har hatt påkjenningen med å avslutte sitt magistergradsstudium i prosjektperioden. Hun har oversatt abstrakt og sammendrag. Jeg har også hatt stor nytte av hennes fabelaktige evner til å orientere seg i spennende faglitteratur, og å knytte denne til vår daglige arkeologiske verden.

Trondheim i oktober 1988
Hein Bjartmann Bjerck

1.0 TILBAKEBLIKK PÅ KULTURMINNEFORVALTNINGEN PÅ VEGA

Når jeg har informert medarbeidere eller besøkende om Vegaprojektets bakgrunn og målsetning, har vi ofte lagt turen om krysset mellom hovedveien og grustaket på Ljøsåsen. Midt i veikrysset finnes et mørkt felt som er et ildsted fra yngre steinalder, antakeligvis rundt 4000 år gammelt. Kontrasten mellom steinaldermenneskenes grue og skrensporene etter dagen unge Vegværingar med moped er grell, og på mange måter en god illustrasjon av de problemene vi er satt til å løse: Hvordan kan vi sikre de mange sporene fra fangststeinalderen på Vega uten å hindre dagens samfunn unødig i sin naturlige utvikling? Hvordan kan kulturminnene utnyttes som en ressurs for lokalsamfunnet?

Tidlig i 1970-årene beskrives Vega som et arkeologisk "land of promise". Hvordan kunne det ha seg at kommunen i løpet av 5-10 år utviklet seg til en forvaltningsmessig hengemyr? De faktorene som ledet an til denne utviklingen synes å være nokså almenlydige, problemene var bare ekstra tydelige på Vega. Dette skyldes tildels at Vegafunnene på forhånd var godt nyhetsstoff og at saken ble nøye fulgt opp i lokalavisene. Vega-mappene i Vitenskapsmuseets arkiv er både spennende og lærerik lesning - en oppsummering er også viktig bakgrunnsstoff for arbeidsopplegget i de seneste årene.



Fig. 1. Hvem skulle tro at ildstedet i vegkrysset ved Ljøsåsen er mer enn 4000 år gammelt?

Det første arkeologiske besøk på Vega ga heller magert utbytte: "Af stenaldersfund kjenner jeg fra hele øen kun et fund af en senere tabt kniv af skifer på Eidem" (Rygh 1909). I 1923 steg den velkjente amatør-arkeologen Edvard Havnø i land, og oppdaget det store boplassområdet fra yngre steinalder på Ljøsåsen. I alt 30 ildsteder ble observert i ulike deler av det store flygesandsfeltet (Pettersen 1924). Siden denne sommeren har Vega vært et hovedsted på steinalderforskernes norgeskart (Gjessing 1937, 1945, Møllenhuis 1959, Gaustad 1961).

Under et besøk på Vega i 1960 ble Fredrik Gaustad gjort oppmerksom på et boplassområde fra eldre steinalder på Mohalsen. Det var H.O.Wika, en samfunnsengasjert amatørarkeolog som påviste stedet (Møllenhuis 1961). Særlig fart i sakene ble det likevel ikke før vel 10 år senere, da en revurdering av Mohalsen-boplassens beliggenhet i forhold til de gamle strandlinjene gjorde det klart at dette antakeligvis var det eldste kulturminnet i landsdelen. Under overskriften "*HAR MAN FUNNET HELGELANDS ELDSTE BOPLASS PÅ VEGA?*" (Brønnøysunds Avis 27.07.1972) forespeiler Fredrik Gaustad et kommende forskningsprosjekt omkring (strykes)



Fig. 2. På grusflaten ved Ljøsåsen holdt menneskene til i yngre steinalder - og i dag er stedet tumleplass for mopedaspiranter.

omkring de spennende funnene. Drøyt et år senere refererer Helgelands Blad DKNVS, Museets ansøking om forskningsmidler fra fylke og kommune under overskriften *"STENALDERSFASIT FOR HELGELAND"* (25.09.1973). I brev til Museet av 21.12.1973 ønsker ordfører Olav D. Gullsvåg god jul og godt nyttår, og kan meddele at Vega kommune har bevilget kr. 10.000 til undersøkelsene.

Sommeren 1974 undersøkte Gaustad og Kurt Alterskjær Mohalsen-boplassen, nærmest etter stående applaus fra publikum skal en dømme etter presseoppslagene: *"VEGA KAN GI OSS STENALDERENS ABC FOR HELGELAND"* (Helgelands Arbeiderblad 20.07.1974) *"KONSERVATOR FREDRIK GAUSTAD HAR FLYTTET GRENSEN FOR VÅR VITEN OM FEDRENE TO TUSEN ÅR TILBAKE"* (Brønnøysunds Avis 20.07.1974). Fargerike fremstillinger av funnene og mulighetene som lå i dette forskningsarbeidet hadde tydelig effekt:

"Menneskets historie er mangfoldig, og jo mere man får vite om fedrenes ferd, jo bedre skjønner man hvor lite man vet. Det er faktisk som når man en mørk natt tenner et lys, jo sterkere lyset blir jo større blir mørket. Det var ved det 9000 år gamle bosett på Mohalsen i Vega vi forleden gjorde ovenstående refleksjoner, og de som gjorde lyset sterkere og mørket større var konservator ved Trondheim Museum, Fredrik Gaustad og den daglige leder av utgravningene, Kurt Alterskjær" (ibid).

Samme kveld ble det vist et filmklipp fra Mohalsen i Dagsrevyen. Nyhetsinteressen ble også skjerpet etter at man satte norgesrekord i ¹⁴C-datering: *"Utgravningene på Vega skal fortsette: STEINALDERSBOPLASSENE PÅ MOHALSEN ER 8500 ÅR GAMLE"* meldte Brønnøysunds Avis 01.07.1975. I en kommentar uttaler Vegas ordfører: *"Jeg kan ikke tenke meg annet enn at Vega må støtte foretaket økonomisk"* (ibid).

Slik gikk det imidlertid ikke. I en kombinasjon av stillstand og gjensidig skuffelse over uinnfridde forventninger synes tonen mellom museet og Vega kommune å bli noe mindre entusiastisk. Den gradvise raseringen av Ljøsåsen-boplassen som følge av grustekt var en sak som hadde skapt gnisninger i flere år. I et notat datert 28.09.1977 refererte Gaustad til et møte mellom de impliserte, inkl. befaring, og foreslo oppsetting av plakater for å sikre boplassområdene på Ljøsåsen og Mohalsen, og at man forsøkte å få i gang kartlegging snarest mulig.

I ettertid er det tydelig at skiltingen falt uheldig ut. Teksten var svært formell (notat 15.06.1989):

FORNMINNE

Boplassområde fra steinalderen

Alle fornminner er fredet ved lov enten de er merket eller ikke.

DET MÅ IKKE TAS GRUS I OMRÅDET BAK DENNE PLAKATEN!

Universitetet i Trondheim
Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab
Museet

Den høytidelige teksten sto i grell kontrast til kulturminnets sørgelige forfatning. For besøkende må fredningsloven ha fortont seg svært uforståelig: Var disse grus-skrentene virkelig fredede kulturminner? Saken får dessuten et komisk skjær når man fant ut at plakaten sto løst i sanden og dermed kunne reguleres i takt med grusbehovet. Onde tunger har faktisk antydnet at grusen herfra ble foretrukket fordi de mange flint og kvartsflisene ga bedre veigrep vinterstid.

"Arkeologer vil grave - Vega vil ha grus og sand fra samme sted" kan vi lese i Brønnøysunds Avis 04.02.1978. "Hvem kommer først til Mohalsen? - Vega kommune med gravemaskiner eller arkeologer med teskjeer? Universitetet i Trondheim har foreslått at Vega kommune skal koste (undersøkelsene). - Vi er i tvil om dette er Vegas oppgave, spesielt når vi vet at utgravingene er så interessante i en stor målestokk" uttaler ordfører Floa i samme avisoppslag.

I juli 1978 foretok Kristian Pettersen kartlegging av steinalderboplasser på Vega. Målsetningen var å finne frem til grusreserver som ikke var "forseglet av kulturminner". Arbeidet ble i sin helhet bekostet av kommunen. Resultatet var nedslående: "Grusavsetningene langs fjellfoten (...) synes å inneholde et stort antall steinalderlokaliteter (...). Dette betyr vel at vi her har for oss store sammenhengende steinalderområder" (Pettersen 1979). Pettersen pekte også på de problemene flygesand og torv medførte for kartleggingen: "Hvor store disse områdene er, er det praktisk umulig å finne ut av ved en vanlig registrering" (ibid). Arbeidet var m.a.o. en dårlig investering for kommunen: Istedet for klarerte grusreserver, fikk man flere restriksjoner på arealbruken. Som vedlegg i et brev fra museet av 01.12.1978 følger et kart hvor området langs fjellfoten var skravert, tilsammen ca. 1000 mål. "Innenfor dette området kan en påregne (...) fornminner nær sagt hvor som helst". Det skraverte området var selvsagt ikke fredet, men museets utspill ble likevel oppfattet som båndlegging av store områder.



Fig. 3. Boplassrestene på disse grushaugene er fortsatt fredete kulturminner. Dette skiltet står løst i sanden og kan reguleres etter behovet for løsmasser.

I forbindelse med kartleggingen ble det også oppdaget boplassrester innenfor det tidligere klarerte Moen-grustaket. De påfølgende undersøkelser i 1979 kostet Vega kommune kr. 30.000 (Pettersen 1985). Det gjorde ikke saken enklere at kommunen tidligere hadde kontraktfestet leieforhold til flere beitelag i samme område (1976). Dette innbefattet drenering og nydyrking, som ville være til stor skade for eventuelle boplasser.

Det finnes en omfattende saksmappe om denne konflikten. Her er svært mange saksbehandlere og interessenter involvert, og nesten like mange misforståelser med påfølgende ressurskrevende oppklaringsrunder. Vega

kommune har nok følt seg som om de er lokket ut i en hengemyr: Jo mer penger de bevilget til kulturminneproblemene, jo flere restriksjoner ble pålagt bruken av lokale ressurser. Presseoppslagene taler sitt tydelige språk:

"INGEN BEITING PÅ HISTORISK GRUNN. MUSEET I TRONDHEIM ER PÅ KOLLISJONSKURS MED JORDBRUKSINTERESSER PÅ VEGA."
Brønnøysunds Avis 17.04.1980.

*"Vega formannskap: VI KAN IKKE FINANSIERE HISTORIEFORSK-
NINGEN!"*

- Det kan ikke være meningen at små kommuner med dårlig økonomi skal finansiere historieforskning av stor nasjonal interesse! (...) Tidligere har Vega ytt kr. 55.000 til utgravinger. Den arkeologiske kartlegging viser at (museet) legger restriksjoner på over 1000 dekar dyrkningsjord av stor ressursmessig betydning." Brønnøysunds Avis 26.04.1980.

I redaktør Krokaa's leder i samme avis kan vi lese følgende:

"FORTID OG FRAMTID

(...) vi oppfatter det som lite forstandig å pålegge små, fattige kommuner et hovedansvar for fortidens bevarelse. (...) Det må ikke bli slik i dette land at kommunepolitikere tar med i sin aftenbønn et stille sukk om at arkeologer aldri må kaste sitt blikk på karrige strender. For det er selvsagt slik at folk som bor rundt om i landet ønsker utvikling og fremtid. Vi kan ikke se at dette ønske skal stå i motsetning til viljen for å skaffe kunnskap fra den tiden som var. Snarere tvert imot. Viljen til å frarøve fortiden sitt stille budskap er ganske sikkert jevnt fordelt i det ganske land. Derfor bør byrdene ved disse bestrebelsene også være det. (...)"

Jeg synes også vi skal koste på oss følgende hjertesukk fra en av jordbrukerne på Vega (brev av 17.01.1983):

"Alt mitt dyrkbare areal ligger i området som museet ikke vil frigi. D.v.s. at jeg har investert kr. 700.000 på et bruk som er uten verdi. (...) Jeg tror ikke det var (steinaldermenneskenes) mening å brakklegge området slik jeg tolker museets brev."

Man får lett inntrykk av at det er museet i Trondheim som er ulven i denne beretningen. Blar man gjennom sakspapirene blir man imidlertid fort overbevist om at museet har gjort mye for å gå problemene i møte:

• God kontakt med kommunen

Det ble holdt mange møter mellom Vega kommune og museet. Møtet på Vega 20.10.1978 bør nevnes spesielt. Ifølge referatene fra K. Pettersen og A. Nybakken, begge datert 24.10.1978, ble problemer og mulige løsninger drøftet på en meget konstruktiv måte. Et av tiltakene var et kursopplegg som informerte om "forhold en bør være oppmerksom på ved markinngrep" (Brev fra K. Pettersen, 23.08.1979).

• Formidling

Det ble arbeidet mye med å formidle de spennende resultatene fra Vega-undersøkelsene (Gaustad 1976, 1977, Pettersen 1982, 1983, 1985a, Alterskjær 1985). Pettersen produserte dessuten en videofilm i samarbeid med Geir Tillet: "Vega - Fornminner i en kystkommune" (1985). Man skal heller ikke undervurdere verdien av de mange gode presseoppslagene fra de årlige undersøkelsene. Det er hovedsakelig K. Pettersen som figurerer her. På en forståelig og svært positiv måte blir både de spennende funnene og problemene de medførte formidlet til et bredt publikum (e.g. Brønnøysunds Avis 24.08.1978, 26.08.1978, 24.07.1979).

• Forskningsprosjekt

Det ble forsøkt ulike måter for å få i stand eksternt finansierte forskningsprosjekter. Miljøverndepartementet har hele tiden vært interessert i de mer allmenne sider ved prosjektet og har siden 1981 bidratt med økonomisk støtte til feltundersøkelser.

Sommeren 1982 og 1983 ble det foretatt forberedende undersøkelser til et større prosjekt. Undersøkelsene ble utført av K. Støren Binns, T. Hultgreen, A.K. Sandmo og undertegnede. Arbeidet tok utgangspunkt i de problemstillingene som Pettersen hadde formulert på grunnlag av sine erfaringer (Pettersen 1982). Undersøkelsesmetoder og dokumentasjonsteknikker kom til å stå sentralt under feltarbeidet i disse to årene. Resultatene nådde beklageligvis ikke lenger enn kladdstadiet. Undertegnede har imidlertid hatt stor nytte av disse forsøkene i det videre prosjektarbeidet.

Det var imidlertid klart at man trengte mer enn feltundersøkelser for å løse problemene. I 1983 ble det søkt om en stipendiatstilling øremerket prosjektet både til NAVF og Universitetet i Trondheim. I brev av 28.02.1984 ble det kunngjort at et 3-årig universitetsstipend var tildelt arkeologi. Denne stillingen ble besatt av undertegnede 01.01.1985. Det videre prosjektet er altså finansiert av Universitetet i Trondheim

(stipendiatstilling) og Miljøverndepartementet (feltundersøkelser). Vega kommune har dessuten bidratt med avlønning av skoleungdom som har assistert ved feltarbeidet.

2.0 FORSKNINGSFELTER I STIPENDPERIODEN 1985-1988

Da universitetsstipendet ble tiltrådt på nyåret i 1985 lå det altså en problempakke på pulten. Den hadde følgende påskrift: "Hvordan kan vi sikre de verdifulle kulturminnene fra Vega's fangststeinalder uten at kommunens utvikling hindres unødig? (P.S. En eventuell løsning må ikke innebære økte omkostninger.)"

Men hvorledes skulle problemet angripes? Saken hadde flere sider som syntes å være nokså allmenngyldige innenfor kulturminneforvaltningen:

* Kulturminnerike kystkommuner med dårlig økonomi

De forhistoriske boplassene er ikke jevnt fordelt i det norske landskapet. Generelt sett kan man si at kysten er den økologiske sonen som har flest boplasser. Hovedgrunnen til dette er nok de rike og stabile ressursene i sjøen og muligheten til å kunne kombinere ulike livbergingsmåter, men også at sjøveien tradisjonelt var den beste kommunikasjonsåren. Idag er dette snudd på hodet. De mange sund og fjorder som tidligere knyttet verden sammen er blitt stengsler som medfører kostbare broer og ferjesamband. Fangstressursene er dessuten blitt marginale i vår økonomi. Det er ikke lenger strategisk å besitte punkter der flere viktige virksomheter kan kombineres. I dag bør man helst være spesialisert innenfor ett begrenset felt, som i de fleste tilfellene er knyttet til byene.

Det er ikke vanskelig å forstå kystkommunenes forbitrelse over å måtte bekoste en uforholdsmessig stor del av vårt kulturminnevern. Parallelle konflikter har funnet sted i Flora, Øygarden og Bømlo kommuner, for å nevne noen vestnorske eksempler.

* Systematiske sammenfall mellom kulturminner og moderne landskapsinngrep

Forhistoriske boplasser er heller ikke jevnt fordelt innenfor økologiske soner. Den nærmere plasseringen er påvirket av lokaltopografi og fordelingen av dyr og planter.

Noe av det som bekymret arkeologene mest var den systematiske utnyttningen av løsmasseområdene på Vega: Grustak, nydyrking og skogplanting. Disse områdene hadde engang vært vide sandstrender der forholdene for steinalderbosetning synes å ha vært ekstra gode. Hva om de aller fleste boplassene fantes i disse områdene som nå ble rasert i tur og orden? Selv om de moderne naturinngrepene er av begrenset areal, kan det altså finnes skjulte sammenfall som gjør at vesentlige deler av kulturminnene forsvinner før vi får sukk for oss. En parallell til dette er tidligere reinsdyrjegeres boplasser i høyfjellsområdene. Elver og vann har tydelig spilt en viktig rolle i fangsten, og svært mange av sporene finnes i tilknytning til disse (Johansen 1978). Den systematiske vassdragsutbyggingen utsletter de fleste av sporene etter fangstvirksomheten, til tross for at størsteparten av fjellviddene fortsatt ligger urørt. Et annet eksempel er de forhistoriske kystboplassene som ofte ligger ved strømmer og sund, gjerne akkurat der sundet var smalest: Her var strømmen sterkest og fisket best. Når vi i dag bygger broer er det igjen det smaleste punktet som er mest aktuelt. Store deler av kulturminnene langs strømmen kan dermed gå tapt, til tross for at brobyggingen berører bar en liten del av området. Hvordan kan vi oppdage slike indirekte sammenfall mellom kulturminner og moderne naturinngrep i tide?

• Boplasser er "kostbare" kulturminner

De forhistoriske boplassene er kanskje den mest verdifulle innfallsporten til være forfedres liv og levevis. Boplassene må derfor prioriteres høyt innenfor kulturminnevernet. Det er således et uheldig sammenfall at nettopp denne kulturminnekategorien er så vanskelig og kostbar å forvalte. Det har åpenbart skortet på midler for å løse konfliktsakene, men dette er bare halve problemet: Vega-tilfellet og flere liknende saker viser tydelig at arkeologenes manglende teori- og metodegrunnlag kanskje er et like stort problem. De ulike forvaltningssakene blir oftest enkeltstående tilfeller som sjelden blir utnyttet til større forståelse for hele problemfeltet. Dette er ikke den enkelte saksbehandlers feil, problemet ligger i museenes manglende evne til å forske på kulturminneforvaltning.

• Ond vs. god sirkel

De fleste saksbehandlere i kulturminneforvaltningen vil nok kjenne seg igjen i Vega-eksemplet. Konfliktstoffet tar en uforholdsmessig stor del av tilgjengelige ressurser, det blir aldri tid til å iverksette noen av ens mange ideer om hvorledes kulturminnene kan utnyttes på en positiv måte, som igjen fører til enda flere saker, osv. At tilgjengelige

midler i stor grad er knyttet til kulturminnetrøbbel er en av drivkreftene i den onde sirkelen. Vår kjennskap til kulturminner som er intakte og i sitt rette element blir stadig mindre, nesten all forskning er knyttet til fornminner som ødelegges eller skades. Hvordan kan vi bryte denne utviklingen og fokusere på de verdiene som kultursporene representerer i lokalmiljøet? Lokalsamfunnet vil oftest selv verne om det som blir oppfattet som ressurser. Verdifokusering vil redusere presset på fornminnene, og gi museene stadig større mulighet til å få fart i en god sirkel.

Det syntes å være svært viktig å se til at disse generelle sidene ble ivaretatt på en tilfredsstillende måte i Vegaprojektet. En slavisk og rutinemessig klarering av grusreserver og dyrkingsland hadde dermed lite for seg.

På den annen side synes det å være vesentlig å arbeide på en måte som var fjernest mulig fra "utredningen". En formell tilnærmingstype med utgangspunkt i kulturminnelovens bokstav, ville trolig ha lite for seg. Hva som var rett eller galt i juridisk forstand ville være en dårlig plattform for det videre arbeidet. Her gjaldt det å finne løsninger som det kunne argumenteres både fornuftig og rettferdig for – uten at dette ble blodfattige kompromissløsninger som ingen av partene var spesielt lykkelig med.

I flere år hadde man henvist til det store potensialet i disse kulturminnene – nå hastet det med å vise i praksis at materialet var vesentlig for å forstå steinaldersamfunnet og at denne kunnskapen var verdifull for nåtidssamfunnet.

Forvaltningsproblemene var et resultat av kombinasjonen av mange faktorer. Sannsynligvis var det også slik med problemløsningen, kombinasjoner av ulike angrepsvinkler ville gi best resultat. Det synes viktig å gi prosjektet en markert kulturhistorisk profil. En helhetsoppfatning av menneskesamfunnet bak de mange boplassene ville være av stor formidlingsverdi, og dessuten gi det beste fundament for beslutninger i kommende forvaltningsspørsmål.

Arbeidet ble konsentrert om 4 ulike angrepsvinkler.

[1] Boplasstyper og mulighetene til prioritering av kulturminner

Var alle boplassrestene like verdifulle? En helhetsoppfatning av fangst-samfunnets levevis ville kunne gi svar på om det fantes ulike typer av tilholdssteder. Er det noen av disse som kan fortelle mer om menneskesamfunnet enn andre? Dette vil være et vesentlig moment i

eventuelle frigivingsspørsmål, og være et langt skritt i retning av en smidigere saksbehandling. Kanskje finnes bedre eksempler på samme type boplass utenfor konfliktområdet? Kanskje fredning kan oppheves på enkelte lokaliteter uten at det går på bekostning av helheten i materialet?

[2] Boplassenes beliggenhet og mulighetene til å forutsi kulturminnepotensiale

Var det virkelig slik at sporene etter fangstfolket fantes "nær sagt over alt" i de riktige nivåene? Det er kanskje like sannsynlig at steinaldermenneskene har valgt sine tilholdssteder etter bestemte mønstre. Mange av de faktorene som har bestemt plasseringen kan ha vært av landskapsmessig karakter. Med få unntak er landskapet det samme - dersom vi kjente koden kunne vi forutsi plasseringen av boplassene ved å studere topografiske forhold. Ved å bruke terrengfaktorer som kulturminnemarkører kunne man kanskje gi råd og veiledning i arealplanleggingen uten kostbare feltundersøkelser. Kommunen hadde dermed muligheter til å styre sin virksomhet inn i et spor der det var små sjanser for å støte på kulturminner. En helhetlig modell for hvorledes fangstfolket har innrettet seg her ute ville sannsynligvis gi svar på disse spørsmålene.

[3] Verdifokusering

Kulturminnene er en utømmelig kilde til ettertanke og gir perspektiv på oss selv, vår tid og våre liv på uendelig mange måter. At kulturminnene er en ressurs for lokalsamfunnet gir seg imidlertid ikke av seg selv - som fysiske fenomener er de oftest lite spennende. Det er først og fremst våre tanker om menneskene som engang holdt til her som gir oss opplevelsene. Fremstillinger av hvorledes livet kan ha artet seg for steinalderfolket er m.a.o. helt sentrale for at boplassene skal bli oppfattet som verdifulle. En slik "opplevelsesbruk" av kulturminner burde også kunne spille en viktig rolle i kommunens næringsutvikling, særlig innenfor reiselivssektoren. At lokalsamfunnet oppfatter kulturminner som noe verdifullt som angår dem selv vil være den aller beste måten å sikre de gamle boplassene for fremtiden.

[4] Undersøkellesmetoder og dokumentasjon

Frykten for å "utrede" til tross - det syntes ikke være noen vei utenom videre eksperimentering med metodiske spørsmål. Den kulturminnetettheten som Pettersen antyder i sine arbeider (1979, 1982) understreker

viktigheten av negative data. Observasjoner som kan gi grunnlag for å hevde at kulturspor ikke finnes innenfor et område er av stor verdi for arealplanleggingen. En av forutsetningene for å anvende negative data er at de dokumenteres. At de aller fleste dokumentasjonrutiner er sentrert om kulturminner blir dermed et problem. Dokumentasjonen burde først og fremst bygges opp omkring arbeidet som gjøres, resultatet (funn/ikke funn) er sekundært. At arkeologene blir flinkere m.h.t. strukturering og dokumentering av undersøkelser synes å være avgjørende for å kunne høyne kvaliteten på forvaltningen av steinalderboplasser.

3.0 UNDERSØKELSESMETODER OG DOKUMENTASJON

Mange av de problemene vi støter på i normalt forvaltningsarbeid skyldes at vårt metodegrunnlag er for dårlig. Feltmetodene må utarbeides i nøye sammenheng med de problemene vi er satt til å løse. Det er kanskje mer bekvemt, men ikke særlig rasjonelt å dvele ved rutiner som engang var vel gjennomtenkt - problemene endrer seg, det må også metodene.

Landsdelsmuseenes monopolsituasjon i kulturminneforvaltningen har nok bidratt sterkt til denne metodiske slappheten. Man kan mene mye om amerikansk kulturminneforvaltning, der universitetene konkurrerer med arkeologiske entreprenørfirma etter anbudsprinsippet. Man må imidlertid medgi at de mange arbeidene om "research designs" er et verdifullt resultat av denne konkurransen. Dette er studier i forholdet mellom problemstillinger, undersøkelsesområde, feltmetoder, dokumentasjon, undersøkelsesintensitet, analysemetoder og produkt (Binford 1964, Daniels 1972, Mueller 1975, Chenhall 1975, Schiffer & Gumerman 1977, Plog et al. 1978, Nance 1981, 1983, McManamon 1984, Nance & Ball 1986). Det opplegget som henger best sammen fra start til slutt er det mest konkurransedyktige. For å henge med, må prosjektstrukturen gjennomgås på ny i hvert enkelt tilfelle. Her nytter det ikke med innsamling av observasjoner "for sikkerhets skyld" - man må vite hva man vil og skaffe seg de nødvendige data, hverken mer eller mindre. Det samme gjelder også hos oss, med den forskjell at landsdelsmuseenes forvaltningsmonopol og mangelen på konkurranse gjør dårlige produkter mindre tydelige. Her skal jeg nevne to forhold som etter min mening svekker kvaliteten i vår kulturminneforvaltning.

Det ene er myten om den resultatløse registrering. En arkeolog som ikke gjør "funn" blir vanligvis betraktet som en heller mislykket utøver av faget - nesten som en jeger uten bytte. Naturlig nok medfører en slik holdning problemer når det i økende grad spørres etter negative

data. Hvor kan vi anlegge den nye veien? Hvor kan det brytes nytt land? Alt for ofte har vi snudd problemet på hodet, samlet positive data og gitt negative svar: "Her har vi påvist en steinalderlokalitet, så dere kan i alle fall ikke dyrke her". På denne måten løser vi ikke problemene, men skyver dem foran oss. Vi må altså gripe fatt i andre enden - det er bare innsamling og systematisering av negative data som kan gi positive svar: "I de 8 prøvestikkene i området nord for steinalderboplassen fantes ingen artefakter, nydyrking kan foregå uten at kulturminner går tapt."

Forskjellen mellom det å ikke finne noe i et område - og det å ha data som viser at det man leter etter ikke finnes, er særlig viktig i områder med høy kulturminnetetthet. Slike "steinalderløse" lommer i landskapet er viktige elementer i utforskingen av steinaldersamfunnet. Å vite at visse steder ikke har vært attraktive er nesten like betydningsfullt som å kjenne til steinaldermenneskenes tilholdssteder. Hva er det som mangler på de ubenyttede stedene? En slik kopling mellom negative og positive data innebærer en klar kvalitetsøking i våre observasjoner. Vi bør altså tilstrebe å finne innfallsvinkler og metoder som alltid gir resultater, som gir ny innsikt uavhengig av om vi finner gjenstander eller ikke. Årlig gjennomføres mange uker med "negativt feltarbeid" innenfor kulturminneforvaltningen, i arbeidsmengde tilsvarende adskillige forskningsprosjekter. Vi bør se til at disse ressursene styres inn i et spor som øker vår erfaring og fortidsforståelse.

Dette leder over til det neste svakhetspunktet, som er vår holdning til dokumentasjon. Når det refereres til undersøkelser "uten resultat" er dette oftest ensbetydende med "udokumentert". Anvendelsen av negative data medfører at negative data må dokumenteres. Dette er ikke så likeframt som det høres. Vår dokumentasjonstradisjon er med få unntak sentrert om selve det kulturhistoriske objektet. Dersom man ikke har funnet en boplass, er det få av de eksisterende opplegg som passer. Tiden synes å være moden for holdsningsendring på dette punktet. Vårt arbeid bør i langt større grad være ledetråden i feltdokumentasjonen.

I våre arkiver støter vi ofte på rapporter av typen "Funnsted for flintavslag, funnet i masse fra dreneringsgrøft. Stedet er merket på kartvedlegg". Det er urimelig å vente at alle skal gå grundigere til verks i felt til enhver tid, men mye vil være vunnet om det som er gjort på stedet noteres. Kommentaren "Nærmere undersøkelser ikke foretatt", evt. "Ca. 30 min. overflateleting i grøftene omkring funnstedet" ville være av stor nytte i senere forvaltningsspørsmål.

Målrettede felt- og dokumentasjonsmetoder som var både rimelige og enkle nok til å kunne fungere i forvaltningen av områder med mange

steinalderlokaliteter var altså mangelvare. Å eksperimentere med slike metoder synes å være et naturlig satsingsområde i Vegaprojektet. Det ble arbeidet med metoder både for lokalisering og testundersøking av funnområder.

3.1 LOKALISERING AV BOPLASSOMRÅDER

Vår forhåndsoppfatning av hva som er kulturminner og hvordan de vises i landskapet er bestemmende for hva vi har mulighet til å finne (Johansen 1969, 1974, 1982). Det er altså god grunn til å tenke gjennom denne forhåndsoppfatningen før letemetodene fastsettes.

Etter at vi har bestemt oss for hva vi leter etter, er det nødvendig å tenke gjennom hvordan kulturminnene ytrer seg rent fysisk - hvordan de ser ut i felt. I denne sammenheng synes begrepene "tydelighet" (obtrusiveness) og "synlighet" (visibility) å være nyttige (McManamon 1984).

Tydelighet er en kulturhistorisk variabel, et uttrykk for hvor tydelig (påtrengende) selve "kulturytringen" er. En dyp og regelmessig hustuft er tydelig, i motsetning til en grunn og uregelmessig hustuft. Når det gjelder steinalderboplasser, varierer tydelighetsgraden oftest ved mengden av steinartefakter og størrelsen på funnområdet.

Synlighet er en ikke-kulturhistorisk variabel som er knyttet til undersøkelsesområdene. Synlighetsgraden er et uttrykk for hvor lett kulturminnene oppdages i området. Tett vegetasjon, tykk torv, flygesand, o.l. reduserer den generelle kulturminnesynligheten, mens eksponering av undergrunnsedimenter (grøfter, erosjonsområder) kan øke synligheten for steinalderfunn. Bevegelse i jordsmonnet som fører til at artefaktene blandes i et stort sedimentvolum er et vanlig fenomen som minsker synligheten for boplasser.

Synlighet og tydelighet virker ofte i takt og gjør kulturminner lett tilgjengelige (gravrøyser) eller særlig vanskelige å finne (bronsealderboplasser). De to variablene virker ulikt i tid og rom, f.eks. som når det antydes at mangelen på preboreale boplasser i Danmark skyldes at disse er små og funnfattige, dvs. lite tydelige (Fisher 1982). Det er også hevdet at mangelen på Fosnaboplasser mellom Hordaland og Romsdal skyldes særlig lav synlighet som følge av Tapestransgresjonen (Bjerck 1983). Paradoksalt nok er det en tendens til å lete mest intenst etter det synligste og tydeligste, bl.a. med det resultat at vi besitter et av verdens beste gravrøysregistre.

Metoden for lokalisering av kulturminnene må ha sitt utgangspunkt i mellomrommet mellom problemstillinger og tydelighet/synlighetsvariablene. Når det gjelder steinalderens kulturspor, er prøvestikkmetoden en vanlig måte å eliminere synlighetsvariabelen. Vi kan kompensere for liten tydelighet ved å øke undersøkelsesintensiteten: Større prøvestikk, mindre maskevidde i såld, kortere intervaller mellom prøvestikkene. I lokalisering av gårdsbosetning har man benyttet kjemikalier for å fremkalle tydelighet (fosfatkartering). Tydelighet og synlighetsvariablene blir kanskje spesielt viktige ved bruk av negative data. Det må i rimelig grad kunne kontrolleres om mangel på funn skyldes liten synlighet/tydelighet, slik at eventuelle "tja-data" kan skilles fra de egentlige "nei-data".

3.1.1 Undersøkelsesmetoder

Målet for arbeidet på Vega var altså å finne flest mulig tilholdssteder fra steinalderen innenfor undersøkelsesområdene, som var horisontale traseer langs gamle strandlinjer.

Hvordan var synlighets/tydelighetsvariablene i vårt leteobjekt? Til tross for at vi i utgangspunktet var interessert i alle typer av steinaldermenneskenes tilholdssteder, måtte vi gi tapt overfor alle som mangler steinartefakter. Disse er rett og slett for utydelige for oss med de letemetodene vi anvender idag. Vi måtte altså begrense analysen til ansamlinger av steinartefakter. Disse var dels dekket av yngre sedimenter (torv, flygesand), dels inkorporert i undergrunnen, og vi måtte dermed grave prøvestikk for å kompensere for variasjonene i "synlighet". Artefaktansamlingene varierer fra utydelige til tydelige alt etter størrelse og funntetthet. Undersøkelsesintensiteten er avgjørende for hvilke av tilholdsstedene som blir funnet og hvilke som blir oversett. I vårt tilfelle syntes det vanskelig å gå nærmere i detalj enn prøvestikk med 10 m innbyrdes avstand. En intensitet over dette nivået ville gå på bekostning av antallet av undersøkelsesområder, som var et like viktig hensyn. Dermed var det altså muligheter for at funnområder opp mot 10 m² kunne snike seg mellom stikkene. Vår erfaring var at rektangulære stikk gir bedre arbeidsrom enn kvadratiske med tilsvarende areal. Når det gjelder å finne flest mulig lokaliteter, lønner det seg å grave forholdsvis små prøvestikk (McManamon 1984), men stikkene må likevel være store nok til at det kan arbeides effektivt. Plunder med å få opp masser fra trange prøvestikk er dårlig økonomi. Prøvestikk på 30 x 40 cm fungerer i finkornede masser ned til 30-40 cm dybde. Dersom de må graves dypere, eller det finnes mye stein, bør altså prøvestikkstørrelsen økes.

Prøvestikk som er 30 x 40 cm store tilsvarer $1/8 \text{ m}^2$. Vi kan altså risikere at funnområder der funntettheten er mindre enn 8 gjenstander pr. m^2 forblir uoppdaget, til tross for at det er gravd prøvestikk innenfor lokaliteten. Prøvestikkene "ser" ikke forskjell på funntomme eller særlig funnfattige arealer.

Betydningen av å bruke såld ved undersøkning av steinalderlokaliteter har vært understreket av mange (e.g. Bruen Olsen 1978, Bang Andersen 1985). Det er likevel et spørsmål om betydningen er stor nok til at såld bør benyttes rutinemessig når det gjelder å finne lokaliteter. Transport, vannleting etc. kan i noen tilfeller bli uforholdsmessig tidkrevende. Kanskje det heller hadde lønnet seg å ta flere eller større stikk? Vi valgte å vurdere forholdene etter hvert. Et lykkelig sammen treff at det er lettest å finne vann når og der det er størst behov for såld.

Til tross for dystre utsikter til å finne de minste, men ikke nødvendigvis minst viktige tilholdsstedene: Vi må regne med at hell og uhell er noenlunde likelig fordelt når det gjelder å treffe med prøvestikkene. Dersom det finnes mange funnområder som er mindre enn rundt 100 m^2 , er det urimelig å tro at vi bommer i alle undersøkelsesområdene. Likeledes om det skulle finnes store funnområder med svært lav funntetthet. Problemet blir derfor at vi muligens blir sittende med for mye "tja-data", at vi ikke kan utelukke at det finnes funnområder der vi har undersøkt. Vi burde likevel kunne si at det ikke finnes store funnområder med lav tetthet, ei heller mange små, og slike tendenser får være godt nok.

3.1.2 Dokumentasjon

Dokumentasjonen av en slik leteoperasjon er todelt: For det første selve prøvestikket, deretter stikkens plassering innenfor undersøkelsesarealet.

I den utstrekning prøvestikk har vært dokumentert, har det oftest dreiet seg om dagbokbeskrivelser el. liknende. Dette er arbeidskrevende i felt, og kanskje enda mer problematisk når det gjelder systematisering av data etter undersøkelsen. At vi har manglet enkle system som fanger opp data fra funntomme prøvestikk, har nok vært en av hovedgrunnene til at slike data blir forkastet. De synes ganske enkelt ikke å ha vært nyttige nok i forhold til omkostningene.

I Vegaprojektet er det utarbeidet enkle skjema. Skjemaet er også tilpasset testundersøkelser av funnområder, se om "Funntetthetsmetoden". Foruten rubrikker for prøvestikkets størrelse, er det lagt opp til en visuell beskrivelse av stratigrafi gjennom standardiserte symboler.

Navn: **H.B. NH** Dato: **10.7.85** Sted: **Hestvik 1**

Planskisse: Kart: Foto:

Stikknr.	a	b	c	d	e	f
mål cm	62x54	55x30	74x37	62x48	35x68	40x55
areal m ²	0.34	0.17	0.27	0.30	0.24	0.18
funn	13	6	6	10	4	—
f./m ²	38	35	26	33	13	—
dybde ^a	32	32	30	30	40	32

STRATIGRAFI

cm						
10						
20	a1	B1	1/2 l/te	1/2 l/te	2 l/te	1 l/te
30	a2	1 l/te	1/2 l/te	1 l/te	1 l/te	1 l/te
40	9	B2	1 l/te	10	1/2 l/te	0
50	4	5	4	0	4	0
60		1	2		0	0

Legende:

- Torr/Hundes
- Silt/Leire
- Sand
- Grus
- Stein
- Berggrunn
- Funns
- Trekull

HB 85

kommentar:

a: a1 = 2 l/ter sildet (9)
a2 = 1 l/te — (4)

All minner masse sildet

Fig. 4. Eksempel på prøvestikk-skjema.

Her anvises også mengde og plassering av eventuelle masser som er såldet. Slik skissedokumentering tar kun kort tid, spesielt gunstig under de vanligvis vekslende værforholdene. Når man stresser i felt synes det alltid å være så god tid til å rydde opp i dokumentasjonsmaterialet i vinterhalvåret. I de fleste tilfeller blir nok situasjonen en annen når man sitter med dette arbeidet, og her ligger nok den største gevinsten ved disse skjemaene: For det første at det ikke behøves videreforedling eller omskriving, skjemaene kan arkiveres direkte. For det andre at den visuelle dokumentasjonen er oversiktlig og lett tilgjengelig. Eksem-

pel på stikkskjemaet er gjengitt i fig. 4. Ingen bør kopiere dette direkte uten å tenke på hvilke data man egentlig trenger til sitt formål. Denne utgaven er lagt til vårt formål. Kanskje din problemstilling krever et annet oppsett?

Hvem skulle tro at det spilte noen rolle om man måler "ut" eller "inn" når det gjelder dokumentasjon av prøvestikkernes plassering? I utgangspunktet synes et standardisert opplegg med fast avstand mellom jevnstore prøvestikk å være gunstig, fordi dette opplegget ville rasjonalisere dokumentasjonen og gi direkte sammenliknbar undersøkelsesintensitet. På den annen side ville kanskje et fast system være for statisk til å kunne fungere under svært vekslende forhold. Et løsere opplegg ville antakeligvis gli bedre i felt, men muligens medføre mer arbeid til dokumentasjon og etterarbeid? Vi bestemte oss for å prøve oss frem.

Det faste opplegget forutsatte et slags målesystem som anviste prøvestikkpunktene i felt, og som gav mulighet for å lage en grov topografisk skisse. Det ble laget flyttbart koordinatsystem av nylontau - en rettvinklet, likebent trekant med kateter å 10 m og hypotenus 14,14 m. Hjørnene var markert med små løkker tilpasset stikkstenger. Ved å strekke opp tauet ble tre prøvestikk-punkter markert. Siden flyttet man et hjørne om gangen alt etter hvilke retning man ønsket å bevege seg. En grov landskapsskisse ble tegnet etter hvert som målesystemet skred frem i terrenget. Utprøvingen avdekket alvorlige svakheter ved denne fremgangsmåten:

- De utmålte punktene havnet svært ofte på vanskelige eller umulige steder: På løsblokker, gjørmehull, busker og bekkedar. I noen tilfeller traff ikke prøvestikkene steder vi oppfattet som viktige. Slike avvik fra systemet måtte spesialdokumenteres.
- Selv spredte busker var til hinder for flytting av trekanten.
- Prøvestikkene å 30 x 40 cm ble for trange når det måtte graves gjennom tykkere torv- og rullesteinslag. Unntak måtte dokumenteres. En generell økning av stikkstørrelsen synes ikke å være en hensiktsmessig løsning.

Alt i alt synes systemet å være for stivbent og tungrodd i felt til å kunne kompensere for de forventede besparelsene. Opplegget ble bare gjennomført to steder, Hestvik og Bjørnlimyra.

Det fleksible systemet var av mer intuitiv karakter. Stikkene ble fordelt med eller mindre etter skjønn, men likevel med en avstand rundt 10 m mellom stikkene. Størrelsen ble innrettet etter graveforholdene. I det hele ble undersøkelsen gjennomført på smidigste måte til vi var

fornøyd. Området ble deretter dokumentert med en grov skisse etter målbandmetoden, evt. teodolitt. Mens mesteparten av dokumentasjonen i det fastere opplegget måtte foregå parallelt med undersøkelsen, kunne man nå vente med planskissen helt til slutt. Vi kjente altså utfallet av undersøkelsen og kunne legge opp arbeidet med skissen deretter. I noen tilfeller synes det tilstrekkelig å avmerke stikkene på ØK-kart.

Det fleksible innmålingsprinsippet var altså utvilsomt det mest effektive. At undersøkelsesintensiteten ikke er direkte sammenliknbar er neppe en stor svakhet. Når stikkenes størrelse og innbyrdes tetthet dokumenteres, er intensitetsnivået kontrollerbart og dermed indirekte sammenliknbart.

3.2 TESTUNDERSØKELSER AV BOPLASSOMRÅDER

I det øyeblikket det gjøres funn er letearbeidet avsluttet - nå starter undersøkelsen av funnområdet. Dette er samtidig et skifte av problemstillinger, det spørres etter andre data som følgelig krever andre metoder. Man skal også her være ytterst forsiktig med å stille opp standardiserte rutiner - utførelsen må alltid stå i nøye samsvar med hva man ønsker å finne ut. Det er ikke god tone å gi noen data universell betydning, men jeg har likevel følelsen av at en grov oversikt over lokalitetens fysiske omfang vil være til nytte i de aller fleste sammenhenger. Dette er data om funnområdets utstrekning og beliggenhet, funnlagets karakter og mektighet, funntetthet og artefaktsammensetning. Om ikke disse data er av umiddelbar interesse for forskeren, så er dette i det minste viktig for selve frigivingsspørsmålet og hvilke problemstillinger det bør satses på ved eventuelle undersøkelser. Også når det gjelder budsjettmessige forhold er dette av betydning: Hvor mye arbeid vil det være å undersøke det vi er interessert i? Hvordan bør feltpersonalet organiseres - hvilke feltmetoder?

Overgangen mellom lokalisering og undersøkelse er et sårt punkt i vår forvaltning av steinalderboplasser. Ofte fattes viktige avgjørelser uten nødvendig oversikt. Paradoksalt nok skyldes manglende opplysninger ofte at man har vært redd for å "forstyrre" boplassen før den fagmessige utgravningen. Denne forsiktigheten har mange ganger ført til at omfattende undersøkelser har vært igangsatt der det var minimalt å hente. Alt for ofte har man blitt for sent oppmerksom på vesentlige trekk som burde fått konsekvenser for metoder, problemstillinger og valg av utstyr.

I de tilfellene det er benyttet forundersøkelser, dreier det seg gjerne om prøveruter - et begrenset antall nøyaktig utmålte kvadratmeterstore

gravingsenheter som graves og dokumenteres med stor grundighet (e.g. Bjerck 1985). Prøveruter havner gjerne utenfor funnområdet og ender som ekstra kostbare funntomme prøvestikk. Metoden er ressurskrevende og gir sjelden et helhetsbilde av funnområdet - oftest blir resultatet detaljkunnskap innenfor en helhet som forblir ukjent. Det synes viktig å se til at det ikke investeres for mye i forberedelser eller undersøkelser uten nødvendig oversikt. De innledende undersøkelsene bør alltid rettes mot helheten, og være rimelige og omtrentlige. Detaljkunnskap har vi sjelden råd til før vi vet nøyaktig hva den skal brukes til.

Det var tydelig at ett av forvaltningsproblemene på Vega lå nettopp her. Det måtte være mulig å finne frem til en måte å skaffe grovdata om lokalitetene for en rimelig pris: En metode som kunne gjennomføres med minimalt utstyr og mannskap, og være fleksibel nok til å kunne brukes under vekslende grunnforhold, presisjonskrav og økonomi.

Under forberedelsene til prosjektet i 1982 og 1983 ble det arbeidet med måter for å finne frem i jungelen av lokaliteter med mer eller mindre kunstig avgrensning. Dette var de mange funnene som var oppsamlet i erosjonsområdene på Mohalsen og Moen. Hva som skjulte seg utenfor de avblåste områdene var trygt forvart under torv og flygesand. Det var altså snakk om store variasjoner i "kulturminnesynlighet" - vår metode måtte eliminere disse forskjellene. Forholdet mellom positive og negative prøvestikk synes for unyansert til å få grep om problemet, og det ble gjort forsøk på å benytte relativ funntetthet som hjelpemiddel. Det ble foretatt prøvestikking og systematiske overflateoppsamlinger i samme område. Man fikk inntrykk av at det ble funnet mye i overflateoppsamlingene, erosjonsområdene ble for oss et slags illusorisk sentrum i hver lokalitet. Det var derfor overraskende å finne ut at funntettheten som ble registrert ved prøvestikk var rundt 100 ganger større enn funntetthet registrert ved overflatesøking.

Man blir altså "blind" for det store arealet man samler fra i løpet av få minutter - og særlig oppmerksom på strabasene med å grave et prøvestikk med bare 6-7 avslag. Dette er banalt, men likevel et talende eksempel på hvor vanskelig det er å vurdere en slik lokalitet uten en eller annen målestokk. Relativ funntetthet synes å være en nyttig og enkel målestokk.

I arbeidet som regionsassistent ved Historisk Museum (1984) ble det anledning til å prøve metoden på steinalderlokaliteter som var i konflikt med utbygningsinteresser og skulle undersøkes før frigivning. Testundersøkelsene gav grunnlag for budsjett, problemstillinger og graveopplegg ved undersøkelsene. De senere utgravningene viste at utsagnene fra testundersøkelsene stort sett holdt mål (Bjerck 1984a, 1984b, 1984c,

Nygård in prep.). Metoden har også dannet grunnlaget for forskningsarbeidet på Vega de tre siste årene. Målet her var å skaffe et mest mulig helhetlig bilde av alle steinalders tilholdssteder langs et bestemt nivå og undersøke om det fantes ulike typer tilholdssteder. Det var altså nødvendig med grovdata om flest mulig lokaliteter, funntetthetsmetoden har vist seg å være velegnet til dette arbeidet (Bjerck 1986, 1987). I Vitenskapsmuseets utredninger av arkeologiske verneverdier i de alternative ilandføringsområdene for gass fra Haltenbanken, har de aller fleste lokalitetene blitt undersøkt etter denne testmetoden (Hatleskog 1988, Pettersen 1988, Søborg 1988). Det er altså snakk om en metode som har vært prøvet og funnet brukbar under vekslende forhold og i mange ulike sammenhenger.

Mange varianter av prøvestikkmetoden er i bruk i ulikt registreringsarbeid. Bortsett fra nevnte arbeider fra amerikanske arkeologer, er likevel svært lite skrevet om slike metoder. En nærmere beskrivelse og diskusjon av funntetthetsmetoden er dermed neppe overflødig - hele eller deler av metoden kan nok være til nytte i mange andre sammenhenger.

3.2.1 Funntetthetsmetoden

Utstyr

Til gravearbeidet trengs stikkspade, graveskje, øsekar/koksspade, plastbøtte, håndsåld. Til dokumentasjonsarbeidet trengs prøvestikkskjema, merkespray, mm-papir, tegnebrett, 2 målband (50 og 30 m), evt. teodolitt m/tilbehør, kompass, lommekalkulator.

Fordeling av prøvestikk

Prøvestikk foretas radiært ut fra det funnførende stikket til yttergrensen av funnområdet er påvist gjennom positive/negative prøvestikk (fig. 5). Man bør unngå å benytte naturlige skillelinjer som myr, blokkmark, kratt o.l. som avgrensning. Det er viktig å grave flere stikk innenfor funnområdet, og se til at både perifere og sentrale deler blir representert. Stikkene bør fordeles slik at de ikke ligger på linje, men spres ut for best mulig å angi arealet på funnområdet.

Testundersøkelsene av Vegalokalitetene er vanligvis foretatt med mindre enn 15 prøvestikk. Hvor mange prøvestikk som trengs for å gjennomføre undersøkelsen, varierer noe fra sted til sted, dette må avveies i forhold til økonomi og presisjonskrav. Fleksibilitet er en av fordelene med dette systemet - undersøkelsen kan gjøres svært rimelig dersom grovdata er tilstrekkelig. Ønskes større presisjon, må vi koste på oss flere stikk. Det sentrale er at undersøkelsen til enhver tid dreier seg om

hele lokaliteten.

Gravearbeidet

Ettersom relativ funntetthet er sentralt, må vi sørge for å eliminere variasjonene i artefaktsynlighet som har sammenheng med vekslende grunnforhold (Bang-Andersen 1985). Vi må også være sikre på at vi har med oss alle steinartefakter innenfor prøvestikkarealet. Den enkleste måten er å såle de funnførende sedimentene, oftest øverste del av de minerogene massene.

En enkel måte å klarlegge artefaktenes stratigrafiske tilhørighet er å grave i lag på 1/2-1 bøtte masse, og notere dybdemålene på stikk-skjema, evt. funnpose. Dersom det ikke blir for vanskelig, lønner det seg å telle opp artefaktene i hver gravingsenhet parallelt med såldingen, slik at man kan slutføre undersøkelsen før stedet forlates. Det er viktig å ha god "stikkhygiene". Artefakter som faller ut av urensede vegger gir ofte inntrykk av at funnene aldri tar helt slutt nedover i undergrunnen. Stikkene fylles igjen samlet etter oppmålingsarbeidet. Der det ikke er unødig skjemmende, lønner det seg å snu torven når den legges på plass øverst i stikket. Dermed blir det enklere å orientere seg på lokaliteten ved senere besøk.

Dokumentasjon

Prøvestikkene dokumenteres fortløpende på de samme skjema som ble benyttet under letearbeidet. Så langt det lar seg gjøre, bør stikkene dokumenteres parallelt med gravearbeidet. Å ha en felthåndduk i tilknytning til dokumentasjonspermen gjør det lettere å notere uten å skitne til skjemaene.

Funnførende stikk krever normalt litt flere kommentarer. Det lønner seg å benytte annenhver kolonne på skjemaet, slik at tilleggsopplysninger kan anvises på stratigrafisøylen (mengde soldet masse, evt. gravelag etc.). Rubrikkene areal og funn pr. m² beregnes under det senere "kontorarbeidet". Stikknummeret må påføres i felt for den senere innmålingen - rød merkespray på torven er både hensiktsmessig og miljøvennlig.

Når det gjelder oppmåling av lokaliteten finnes mange muligheter, igjen er det snakk om å finne balansepunktet mellom tilgjengelige ressurser og ønskelig presisjonsnivå (sml. Keller 1984). Det er en stor fordel om planskissen kan gjøres ferdig før stedet forlates - den synliggjør kritiske punkter og gir muligheter til å foreta nødvendig opprettingsarbeid. Å bruke målband og tegne skissen direkte er kanskje den beste måten dersom det dreier seg om små områder, dvs. innenfor 1 målebandlengde. Bruk av teodolitt krever mer forberedelse, men ved opp

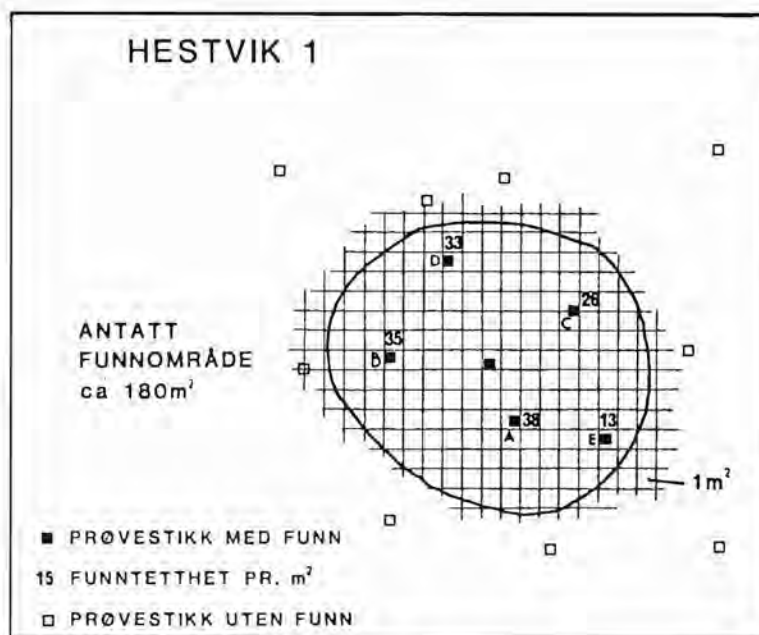


Fig. 5. Eksempel på testundersøkelse ved hjelp av funntetthetsmetoden. Tallene ved prøve-stikkene er funntetthet pr. m^2 (sml. fig. 4). Begrensningslinjen for funnområdet er trukket opp mellom positive og negative prøvestikk og justert i henhold til relativ funnfrekvens. Det er ca. 180 rutemetre innenfor begrensningslinjen. Gjennomsnittlig artefakt-tetthet i stikkene er 29 pr. m^2 , tilsvarende en estimert funnmengde for Hestvik 1 omkring 5200 artefakter.

måling av større områder er dette uten tvil den raskeste måten. For at en grovskisse skal kunne lages i felt, trengs en programmerbar lommekalkulator som kan gjøre om avstander og vinkler til koordinater og relativ høyde. Er man først fortrolig med instrumentet, vil man nok foretrekke denne metoden. De fleste skriftlige instruksene er fryktinngytende med formler og fremmedord. Oppskriften for teodolitt og optisk avstandmåling i Keller 1984 (:68 pp) burde være et godt utgangspunkt. Den beste måten å lære det på, er likevel å bruke instrumentet sammen med en teodolittkyndig. Det er derfor synd at bruken av teodolitt oftest begrenses til dem som kan det best fra før - teodolittbrukerne står i fare for å dø ut om vi ikke snart innlemmer flere i lauset.

For de flestes vedkommende er det matematikken som er problemet. Som nevnt kan man omgå dette ved å bruke regneprogrammer og kalkulatorer. Keller gjengir et slikt program som er beregnet for en

Som nevnt kan man omgå dette ved å bruke regneprogrammer og kalkulatorer. Keller gjengir et slikt program som er beregnet for en kalkulator av merket Texas Instruments TI-51 III (ibid:71). Et aber med dette instrumentet, er at man må huske rekkefølgen på både "input" og "output". Vi har benyttet Casio (FX-750P) til ca. 1600 kr., som har den fordelen at tekst kan legges inn i programmet slik at det er ingen tvil om rekkefølgen på innmating og visning av data. Programmet er gjengitt i Tabell 1. For oss lekfolk er det et problem at produsentene årlig endrer sine modeller slik at det må legges inn litt andre kommandoer i programmene. Forhandlerne bør kunne være behjelpelig med å tilpasse programmet til nye modeller.

```

10  ANGLE 2
20  PRINT "Koordinatbestemming"
30  INPUT "Standpkt. x=";A,"Standpkt. y=";B,"Høyde=";E
40  INPUT "Skraa avst.=";C,"Hz.vinkel=";D,"Vert.vinkel=";V
50  F = C - C * Cos V ^ 2
60  X = A + F * Cos D
70  Y = B + F * Sin D
80  IF V > 199.999 THEN GOSUB 110
90  Z = E + C * Sin V * Cos V
100 GOTO 120
110 Z = E - C * Sin V * Cos V
120 PRINT "X =", X, "Y =", Y, "Høyde =", Z
130 GOTO 40

```

Tabell 1. Program for koordinatbestemming av punkter avlest med teodolitt (Casio FX-750P).

Kjøring av programmet Tall og pil angir "Trykk på knappen nr.", store bokstaver viser hva som kommer på kalkulatorens display, i parentes vises hva som skal gjøres. 1 -> KOORDINATBESTEMMING 2 -> STANDPKT. X= (mat inn x) 3 -> STANDPKT. Y= (mat inn y) 4 -> HØYDE= (mat inn høyde) Dersom man ikke opererer i et allerede fastlagt koordinatsystem, velges koordinatene for standpunktene slik at man er sikker på å unngå negative verdier. Vanligvis er 100 x 100 y passende som standpunkt. Det samme gjelder for høyde dersom man ikke trenger absolutt høyde. For å regne ut absolutt høyde sett Høyde = 0, mål inn punktet med kjent høyde (dvs. kjør resten av programmet). "Trykk 10" oppgir dermed høydeforskjellen mellom standpunkt og siktepunkt. Regn ut absolutt høyde for teodolitten, bryt programmet og angi absolutt høyde på "Trykk 4". "Trykk 10" vil heretter oppgi absolutt høyde for målepunktene.	5 -> SKRAA AVST.= (mat inn skrå avstand til målepunkt) Programmet er basert på skrå avstand, men kompenserer for dette via vertikalvinkelen og oppgir korrekte x og y verdier. 6 -> HZ.VINKEL = (mat inn horisontalvinkelen) 7 -> VERT.VINKEL = (mat inn vertikalvinkel) Programmet er basert på vinkelskive med 400 graders inndeling. Både 100 og 300 ° kan benyttes som horisontal. Det holder lenge med en desimal når det benyttes optisk avstandsmåling!! 8 -> X= (oppgir målepunktets x-koordinat) 9 -> Y= (oppgir målepunktets y-koordinat) 10 -> HØYDE= (oppgir målepunktets relative, evt. absolutte høyde) 11 -> SKRAA AVST. Programmet tar oss nå tilbake til "Trykk 5" og er klart for data om neste målepunkt. Test: Standpkt x = 100, Standpkt y = 100, Høyde = 26.9, Skraa avst. = 45, HZ-vinkel = 362.2, Vert.vinkel = 102.0, x = 137.3, y = 74.9, Høyde = 25.3
---	--

En skal også være oppmerksom på muligheten av å kombinere detaljerte målbandskisser med en grovere topografisk skisse basert på teodolitt og optisk avstandsmåling. Ved å avlese endepunktene i målbandet kan detaljsskissen(e) koordinatfestes og senere settes inn i terrengskissen.

Kontorarbeidet

Vanligvis opprettes et "utgravningskontor" på en litt trivelig plass for å utføre endel papir- og regnearbeid. Dersom teodolitt har vært benyttet, må målepunktene koordinater beregnes slik at planskissen kan grovtegnes. I første omgang er det bare nødvendig med de viktigste punktene - detaljer kan fylles inn i skissen senere.

Beregning av de funnførende prøvestikks areal og funntetthet hører også med til feltkontorarbeidet. Relativ funntetthet er antall sikre artefakter dividert med stikkets areal (m^2). Funntetthet føres på skjema og ved siden av stikket på planskissen. Funnområdet omtrentlige utbredelse er tidligere fastsatt mellom positive og negative prøvestikk. Vi har benyttet relativ funntetthet som ledetråd ved uttegning av en begrensningslinje. Prinsippet ved justeringene er at stikk med lav funntetthet sannsynligvis ligger nærmere yttergrensene enn stikk med høy funntetthet. En har også mulighet til å markere områder med en bestemt funntetthet - f.eks. mer enn 100 artefakter pr. m^2 . Planskissen med relativ funntetthet og begrensningslinje tydeliggjør eventuelle svake punkter i undersøkelsen og gir anledning til å foreta det nødvendige arbeidet før stedet forlates. Et ekstra prøvestikk på rett sted kan ofte gi betydelig gevinst. Å markere begrensningslinjen i felt med farget snor før fotodokumentasjon er en enkel, men meget effektiv finess dersom det dreier seg om små funnområder.

3.2.2 Evaluering av funntetthetsmetoden

Denne testmetoden forutsetter en rekke premisser som fortjener noen kommentarer. Er det faglig grunnlag for å tro at vi får grep om steinaldermenneskenes tilholdssteder gjennom slike grovstudier av artefakt-samlingene?

Som vi tidligere har vært inne på, setter letemetodene klare grenser for hvilke tilholdssteder som oppdages. Det vi finner, er steder der artefaktproduksjonen er av en karakter og et omfang som gjør aktivitetsområdet tydelig for oss, i vårt tilfelle der det finnes steinartefakter over et visst areal med en viss tetthet. Oftest er det snakk om steder der menneskene har virket over en viss tid, dvs. steder som har hatt forholdsvis stor strategisk betydning. Forholdet mellom kulturminnetydelighet og undersøkelsesmetoder gjelder også innenfor et boplassområde, og er dermed like avgjørende i vurderingen av testundersøkelsene (Carr 1984).

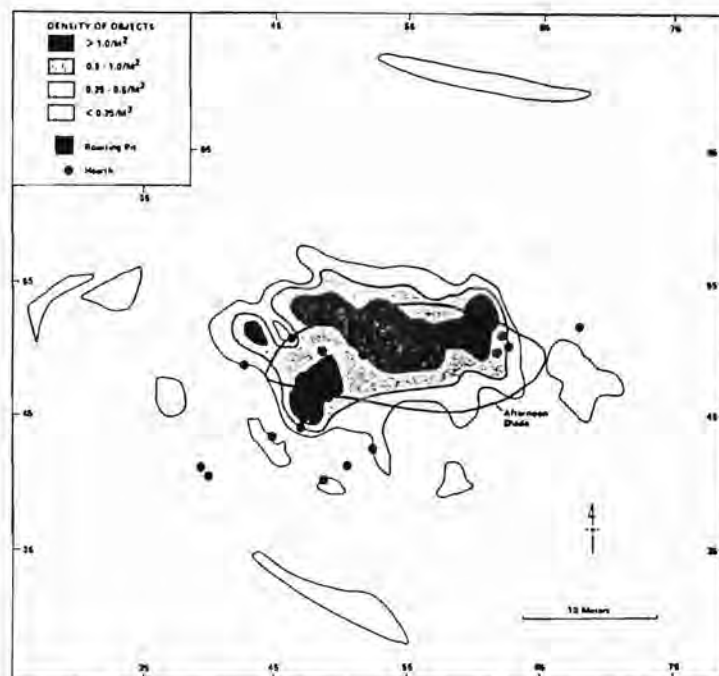


Fig. 6. På de fleste tilholdssteder som er studert i "levende live", finnes faste strukturer som har en styrende effekt på etterlevningenes spredningmønster. I dette eksemplet har ettermiddagsskyggen under en liten tregruppe fått stor innvirkning på spredningen av artefakter (O'Connel 1987: Fig. 11).

På de aller fleste tilholdssteder som er studert på etnoarkeologisk vis finnes vanligvis flere faste strukturer som har hatt en viss styrende effekt på den romslige fordelingen av gjøremål og spredningen av artefakter (e.g. Yellen 1977, Binford 1978, O'Connel 1987). Dette kan være ildsteder, le-skjermer, telt, hus, ulike typer stativer, lagerplasser o.l., som gjerne blir mer eller mindre permanente "sentra" for et eller flere gjøremål. Vegetasjon og mikrotopografi kan ha en liknende innvirkning på spredningsmønsteret (fig. 6). Mengden av aktivitetsspor er gjerne avtakende i økende avstand fra slike sentra. En kan altså betrakte et tilholdssted som summen av artefaktfordelingen etter mange gjøremål med dels overlappende, dels ulik romfordeling (Newell 1987). Den totale artefaktmengden tenderer til å være avtakende mot yttergrensen.

Det er mange arkeologiske eksempler på dette, e.g. Bang Andersen 1981, Bostwick Bjerck & Bruen Olsen 1983, Hansen 1983, Hansen & Madsen 1983, E. Helskog 1983, Bjerck 1985, Grøn 1983, 1987. At ulike

gjøremål avgir spor med ulik tydelighet er et problem som er viktig å ha i tankene når resultatet fra testundersøkelsen vurderes. Produksjon av steinartefakter er den tydeligste aktiviteten, som dermed blir et slags sentrum i det bildet testundersøkelsen gir av lokaliteten. Dette behøver nødvendigvis ikke å stemme overens med hvor menneskene oppholdt seg eller arbeidet mest, evt. hvor stort det totale aktivitetsområdet har vært. Man bør m.a.o. være varsom med å benytte lav tetthet som kriterium for lokalitetens yttergrense uten å ha et negativt stikk å støtte seg til.

Grovdata fungerer best i studier som omfatter mange lokaliteter. Som i all annen "sampling" må vi basere oss på at det normale er bedre representert blant våre observasjoner enn unntakene. Vi må kunne stole på at tendenser som er tydelige på flere lokaliteter er kulturhistoriske realiteter og ikke systematiske sammenfall av tilfeldigheter. Det vil selvsagt aldri bli tale om egentlige beviser - det ville vi heller ikke fått om vi totalgravde hele funnområdet.

Det finnes imidlertid noen konkrete svakhetspunkter ved tetthetsmetoden som det kan være nyttig å ha i tankene. Dette er først og fremst at metoden fungerer dårlig ved lav funntetthet. Undersøkelsesresultatet blir gjerne en forvirrende ansamling av positive og negative stikk. Noen ganger registreres til og med funntomme hull innenfor funnarealet. Testundersøkelsen av Moen-området (fig. 66) er et godt eksempel. Dette kan være uttrykk for en kulturhistorisk virkelig gjenstandsfordeling, men kan gjerne skyldes at vi treffer og bommer innenfor et område med jevn, men lav funntetthet. Problemet kan reduseres ved å øke prøvestikk-arealet, men det kan vel egentlig ikke løses helt uten større utgravingsarbeider. Å vise en viss nøkternhet i tolkningen av materialet er kanskje det beste remediet. Dersom en gjør beregninger av absolutt artefaktmengde, må man huske å inkludere evt. funntomme prøvestikk innenfor det som defineres som funnarealet.

Mindre funnkonsentrasjoner er et vanlig fenomen på steinalderboplassene. Dersom vi treffer slike ved testundersøkingen, vil gjennomsnittlig funntetthet og beregninger av absolutt artefaktmengde gjerne bli sterkt overdrevet. Hestvik 2 er et eksempel på dette (fig. 14). Å legge inn faktorer som kompenserer for denne feilkilden i selve beregningene synes ikke å være en god løsning - det ville være å utydeliggjøre en reell metodisk svakhet. Det er bedre å bruke tallene som de står, og ta hensyn til feilkilden i vurderingen av materialet. Naturlig fragmenterte artefakter gjennom ild- og frostsprengning bør man imidlertid utelate, eller på annen måte redusere i frekvenssammenheng.

Funntetthetsmetoden gir altså grunnlag for å trekke slutninger om en rekke forhold ved boplassområdene:

- Funnområdet plassering og utstrekning i forhold til lokal topografi.
- Funnområdets areal. Dette er altså arealet innenfor begrensningslinjen som er definert ut fra forholdet mellom positive og negative prøvestikk og justert etter relativ funntetthet i stikkene. Den enkleste måten er å telle antall m^2 på millimeterpapir. Arealet oppgis i beste fall som "tilnærmet lik". I noen tilfeller er det ubalanse mellom positive og negative stikk. Dersom man har gode negative data, men få funnførende stikk som viser utstrekningen av funnområdet, kan arealet oppgis som "mindre enn" (<). I motsatt fall angis arealet som "større enn" (>).

Kulturlagets karakter, stratigrafiske plassering og relative mektighet i ulike deler av lokaliteten. De negative stikkene gir informasjon om grunnforholdene utenfor funnområdet.

- Kulturlagets volum innenfor hele eller deler av lokaliteten kan beregnes ut fra relativ mektighet i stikkene. Dette er data som gjerne vil være av betydning for å beregne arbeidsmengde ved senere undersøkelser.
- Relativ artefakt-tetthet i forhold til areal, evt. volum i ulike deler av lokaliteten.
- Total artefaktmengde innenfor funnområdet kan antydes ved å multiplisere gjennomsnittlig artefakt-tetthet i stikkene innenfor funnområdet. Absolutt artefaktmengde oppgis alltid som tilnærmet lik, evt. < eller > i henhold til hvor nøyaktig arealet kan fastslås. Dersom et fåtall stikk gir urealistisk høy gjennomsnittlig funntetthet, oppgis funnmengde som maksimumstall.
- Funnmaterialets sammensetning. Mengden av artefakter som blir innsamlet ved en slik testundersøkelse er vanligvis i størrelsesorden 1% - 1 %/100 av anslått absolutt funnmengde. Dette er selvsagt for lite til at det gir særlig mening å snakke om funntyper. Vi må likevel kunne stole på at materiale vi finner i stikkene gir oss et grovt bilde av det normale for dette funnområdet, som f.eks. råstofftyper. En liknende grovklassifisering er forholdet mellom bruk og produksjon av steinredskaper, "redskaper" v.s. "avfall", som er benyttet i dette arbeidet. **Redskaper** defineres som tradisjonelle tildannede redskaper som stikler, skrapere; flekker og artefakter med retusj, inkl. bruksretusj (uregelmessig og svak retusj synlig i lupe). **Avfall** er artefakter som viser til produksjon av redskaper: Avslag uten retusj, kjerner og kjernefragmenter.

En av de alvorligste svakhetene i vår feltvirksomhet er at det ikke avsettes nok tid til å utarbeide undersøkelsesstrategier. I dette kapitlet har vi diskutert en rekke momenter det er viktig å ha i tankene når feltundersøkelser planlegges. Det er viktig å se til at det er balanse mellom de ulike fasene i en undersøkelse. Forberedelsene må stå i stil med selve datainnsamlingen og etterfølgende bearbeiding. Det svakeste leddet i denne kjeden blir gjerne avgjørende for sluttproduktets kvalitet.

Funntetthetsmetoden kan tilpasses mange ulike problemstillinger, og det er kanskje denne fleksibiliteten som er metodens fremste styrke. Metoden sikter mot et helhetsbilde av funnområdet og kan utføres med større eller mindre nøyaktighet alt etter behov og prosjektøkonomi. Undersøkelsen kan gjennomføres med både stor og liten bemanning, og fungerer under varierende grunnforhold. Boplassundersøkelsene som presenteres i de følgende kapitler er basert på funntetthetsmetoden. Denne gjennomgangen burde kunne gi et godt inntrykk av metodens anvendelighet.

4.0 OM BOPLASSTYPER OG BOPLASSMØNSTRE

Menneskenes måte å innrette seg i landskapet står i nøye sammenheng med deres levevis. Denne sammenhengen er ikke bare av ernæringsmessig karakter. Gruppestørrelse, sosial sammensetning, samfunnsorganisasjon og mye annet har betydning for hvor menneskene søker tilhold og hvilke spor de etterlater.

Det er forsket svært lite på boplassbeliggenhet i mikroperspektiv i Norge. Muligens med unntak av Johansens analyse av mennesker og miljøfaktorer i Lærdalsfjellene (Johansen 1978) er de fleste arbeidene på dette feltet fokusert på bosetningsmønstre i makroperspektiv - oftest i forhold til økologiske soner (e.g. Odner 1964, Mikkelsen 1978, Lindblom 1984). Dette perspektivet har mye til felles med den tradisjonsrike bosetningsarkeologien, som har vært sterkt knyttet til jernalderens kulturminner (e.g. Grieg 1926, Hougen 1947).

Differensiering av tilholdssteder og boplassmønstre har imidlertid vært et populært tema. Odners arbeid om erverv og bosetning i Komsakulturen (Odner 1964) har nok inspirert mange norske forskere. På en enkel måte viser han til størrelsesforskjeller i boplassene på kysten og inne i fjordene. Gjennom diskusjon av ressursfordeling og bosetningsmønstre når han frem til slutninger om vesentlige sider ved steinalderssamfunnet. Denne artikkelen er den første av mange norske arbeider der menneskenes tilpasning til det omgivende naturmiljøet

står i sentrum. I flere av disse arbeidene står differensiering av boplasser og boplasssystemer sentralt (Indrelid 1973, Johansen 1978, Simonsen 1979, Lindblom 1984). Disse arbeidene har mye til felles når det gjelder analysemetoder og valg av data. Liknende fremgangsmåte har også vært anvendt til studier av demografi og sosial struktur (Newell 1973, 1984, Price 1981, E. Helskog 1983). Boplassens areal og mengden av artefakter er benyttet i samtlige av nevnte studier. De fleste ser på artefaktsammensetning, noen legger også vekt på stukturer og konstruksjoner. Indrelid antyder f.eks. 4 ulike typer av steinalderboplasser på Hardangervidda og skisserer en modell som omfatter tre av disse (Indrelid 1973):

Type 3: Basisboplass, som er en lokalitet med mye avslag og mange redskapstyper, ildsteder, trekull og store mengder kokstein. Funnområdet kan være flere hundre m² stort. Denne boplassen var sentrum for virksomheten i et bestemt område. Stor og variert aktivitet på stedet, som brukes gjentatte ganger.

Type 2: Sekundærlokalitet, der det finnes mye avslag, men få redskapstyper. Funnområdet er lite, her finnes ildsteder og/eller kokstein. Dette var midlertidige baser for aktiviteter som foregikk mer enn en dags reise fra basisboplassen. Få og begrensede aktiviteter på stedet, men gjerne gjentatt bruk.

Type 1: Aktivitetsplass, der det finnes lite avslag, få eller ingen redskaper, og svært begrenset funnområde uten kokstein eller ildsteder. Dette er spor etter mer eller mindre tilfeldig opphold, muligens enkelt-episoder som bare omfatter én enkelt aktivitet.

Indrelid tenker seg altså et "konsentrisk" system av boplasser, der basisboplasser er forholdsvis sjeldne, et noe større antall sekundærlokaliteter og en stor mengde med aktivitetsplasser – et nettverk av ulike tilholdssteder som tilsammen gir god utnytting av ressursene innenfor et forholdsvis stort område. Ved sesongvise forflytninger innretter menneskegruppen seg i et liknende nettverk av tilholdssteder i det nye området. Foruten aktivitetsforskjellene antydes også en viss sosial differensiering i brukerne av de ulike boplasstypene. Mens basisboplassen representerer hele samfunnet (lokalgruppen), så er brukerne av sekundærlokalitetene familier eller utvalgte jaktlag. De minste lokalitetene er også spor etter kjønn/aldersbaserte arbeidsgrupper (ibid.).

Indrelids arbeid er i likhet med mange andre fra denne perioden sterkt preget av interessen for mennesket som "overlevelsesorganisme". Litt uhyøytidelig kunne man bruke betegnelsen "Lee & DeVore 1968-generasjonen". Liknende oppfatninger av steinalderens boplassmønster skinner også igjennom i arbeider fra andre landsdeler (e.g. Mikkelsen 1978,

Simonsen 1979, Bang Andersen 1981, Bjørge 1981, Ågotnes 1981, Bostwick Bjerck & Bruen Olsen 1983, Lindblom 1984).

Et særlig viktig tilskudd til dette forskningsfeltet er senere års etno-
arkeologiske studier - der boplasstyper og boplassmønstre er knyttet
til levende menneskesamfunn. Yellens studie av !Kung i Kalahariørkenen
i Botswana er et av de grundigste arbeidene på området (Yellen 1977).
I sin oppsummering hevder Yellen at antall mennesker og oppholdets
varighet er de viktigste variablene for hvorledes boplassene blir rent
arkeologisk. På steder der få mennesker oppholder seg i kort tid,
utføres et begrenset antall gjøremål. Arkeologene ville gjerne oppfatte
de fysiske sporene etter et slikt opphold som en spesiallokalitet for
et bestemt gjøremål (jfr. Indrelid 1973). Det er i og for seg riktig at
vi kan identifisere bestemte aktiviteter, men ifølge Yellen representerer
slike korttidslokaliteter et mer eller mindre tilfeldig utvalg av mange
mulige gjøremål, det finnes ingen spesielle steder for spesielle aktivi-
teter. Å lage nye pileskaft er en av mange normale aktiviteter. Det
finnes likevel ingen spesielle "pileskaftproduksjonssteder", til tross
for at spor fra denne aktiviteten dominerer enkelte av korttidslokali-
tetene.

*"Any site may be conceived of as a spatial locus containing a sample
of the society's total repertoire of activities ... I suggest a single
scale, ranging from simple to complex, may prove more useful than a
typological approach ..."* (Yellen 1977:135).

Yellens arbeid hadde knapt forlatt trykkeriet før det ble ropt et tre
ganger tre "NEI" fra den motsatte siden av jordkloden. Dette var
Binford som i samme tidsrom hadde gjort liknende studier av Nunamiut
i Alaska. I hovedarbeidet har Binford lagt forholdsvis liten vekt på
boplassmønstre og boplasstyper (Binford 1978a), artikkelen om The Mask
Site synes å være et produkt av Yellens "provokasjon" (Binford 1978b).
Hans eksempel var en observasjonspost som eskimoene benyttet i cari-
bou-jakten, en klar demonstrasjon av differensiering av aktiviteter
til bestemte lokaliteter. I et noe senere arbeid blir problemet videre
utdypet (Binford 1980). I denne sammenhengen synes Binfords generali-
sering av forholdet mellom "foragers" og "collectors" å være interessant.

Foragers er menneskegrupper som innretter seg slik at de "flytter
konsumentene til varene". De flytter ofte og utnytter vanligvis bare
de ressursene som kan nås i løpet av dagen fra hver base. Lagring
av matvarer er sjelden, likeledes spesielle aktivitetsgrupper - m.a.o.
et fra-hånd-til-munn-preget levesett som ikke krever særlig mye orga-
nisasjon. Et slikt levevis genererer to typer tilholdssteder.

Residential base - boplasser hvor menneskene tilbereder mat, spiser og sover, produserer/vedlikeholder redskaper og utstyr, og organiserer ressursinnsamlingen.

Location - et sted der det er utført aktiviteter som er direkte knyttet til ressursutnytting, som f.eks. en slakteplass.

I motsetning til dette er **collectors** menneskegrupper som gjennom organiseringen av matinnsamlingsgrupper og oppsamling/lagring av matvarer "flytter varene til konsumentene". Disse menneskene flytter sjeldnere, og benytter seg dermed av færre basisboplasser, men dette levesettet generer et nettverk av differensierte tilholdssteder i tillegg til basisboplassen og aktivitetsplasser.

Field Camps - midlertidige leire der spesialutsendte grupper bor mens de utfører oppdraget.

Stations - observasjonsposter, steder der man samler informasjon om dyrenes bevegelser, etc.

Caches - matlagre som legges opp i tilknytning til steder der det er gjort storfangst.

Man kan si at Yellens "Bushmen" og Binfords "Nunamiut" er eksempler på henholdsvis "foragers" og "collectors". Binford generaliserer via en rekke andre etnografiske observasjoner at de to organisasjonsmønstre har sammenheng med periodisiteten hos de mest avgjørende ressursene, som igjen er en funksjon av årstidsvariasjoner. Jo større temperaturforskjell mellom årstidene, jo større sannsynlighet er det for at menneskene vil innrette seg som "collectors" og flytte ressursene til konsumentene gjennom et godt organisert nettverk av arbeidsgrupper og differensierte tilholdssteder (Binford 1980:18). Ifølge denne teorien burde våre steinalderforfedre ha vært "collectors" som har etterlatt seg velorganiserte boplasssystemer.

En skal selvsagt være avmålt i jubelen over at teorier og etnografiske analogier passer. Men det er unektelig godt samsvar mellom Binfords etnografiske generaliseringer og Indrelids observasjoner og tolkning av boplassmønstre på Hardangervidda.

Men hva med kysten? Alle de eksemplene vi har vært inne på i denne summariske diskusjonen er knyttet til boplassmønstre i innlandet. Fangstvirksomheten ved sjøen er ganske annerledes - ikke bare ved at det dreier seg om andre dyreslag og andre fangstmetoder - det viktigste er de fundamentale forskjellene i selve landskapet. Kystfangeren kan ikke selv overleve der han/hun henter mesteparten av det

som trengs - ressursene er i sjøen - mennesket må være på land. Betydningen av "the location" - ressursutnyttingslokaliteten - blir dermed en annen. Vanligvis er jo dette selve båten, som blir en "lokalitet" menneskene flytter med seg rundt i landskapet.

En skulle også tro at kystfangeren måtte legge særlig stor vekt på et velorganisert nettverk av tilholdssteder. Riktignok preges kystområdene ved stabile ressurser og gode kommunikasjonsforhold, ulempene er i første rekke den store sikkerhetsrisikoen som ligger i virksomheten på sjøen. Kystfangerne måtte hele tiden sikre retrettmulighetene i forhold til vind, bølger og strøm. Disse faktorene var nok like avgjørende i organiseringen av tilholdssteder som fordelingen av ressurser. Det kritiske punktet i forbindelsen mellom sjø og land er selve landingen. Naturlige havner blir dermed forbindelsesleddet mellom livsgrunnlag og boplassmønstre.

Dette er selvsagt viktige kulturhistoriske data for arkeologene, men er det noen spesiell grunn til at vi skulle interessere oss for boplassmønstre i et forskningsprosjekt om kulturminneforvaltning?

Ja, det er flere grunner til at nettopp dette forskningsfeltet er spesielt viktig i denne sammenhengen. I første rekke er dette stoff som vil gi en god plattform for populærformidling. Ved å kunne beskrive slike mønstre får den enkelte lokalitet større betydning - den blir et eksempel på noe større, en del av en mer levende helhet (kap. 10). Boplass typer og boplass-plassering er dessuten vesentlige elementer i det direkte og mer dagligdagse forvaltningsarbeid.

I spørsmålet om verneverdier og hvilke kriterier som bør ligge til grunn for prioritering av kulturminner er det mange momenter (e.g. Stenvik 1983). Et grunnleggende moment må være at eventuelle prioriteringer er kulturhistorisk fundert - at de har sammenheng med vår oppfatning av menneskesamfunnet som en gang skapte kulturminnet. Vi kunne f.eks. tenke oss at årtuseners sesongutnytting av ressursene i havet omkring Vega har "produsert" hundrevis av likeartede kulturminner. Dersom de mange tilholdsstedene mer eller mindre er uttrykk for det samme - som erter i en sekk - så var det kanskje ikke så katastrofalt om deler av materialet gikk tapt til fordel for veibygging og jordbruk?

Det er kanskje mer sannsynlig at det er snakk om en differensiering mellom de ulike tilholdsstedene, at ulike lokaliteter reflekterer ulike sider ved steinaldersamfunnet i tråd med det som er diskutert ovenfor. Dersom de mange tilholdsstedene er unike bestanddeler i en helhet - som satser i en komposisjon - hvordan skal vi da kunne prioritere uten at helheten blir skadelidende?

Vi har tidligere vært inne på problemet med skjulte sammenfall i lokaliseringen av kulturminner og moderne naturinngrep. På Vega var det snakk om et slikt sammenfall i løsmasseområdene. Kanskje finnes det boplasser også utenfor konfliktområdene? En systematisk studie av hvorledes steinaldermenneskene har plassert tilholdsstedene i landskapet rommer en mulighet til å komme på forskudd m.h.t. arealplanlegging (kfr. Fischer & Sørensen 1983). Vi har allerede mye kunnskap på dette feltet, problemet er at det oftest er personlig og intuitiv kunnskap, rett og slett teft. Når vi leter etter boplasser, bruker vi samme mekanismene som når vi plukker sopp - et mylder av landskapsinntrykk forteller oss hele tiden om dette er et godt eller dårlig sted for det vi leter etter. Men oftest er vi ikke selv bevisst hvilke landskapselementer som gir oss følelsen av at "det stinker steinalder".

En tilsvarende prosess har nok foregått i hodet på steinaldermenneskene når de valgte sine tilholdssteder. Svært mange av elementene i denne kalkylen lå antakeligvis i landskapet - som dels ligger der som det var, dels kan rekonstrueres (strand, havneforhold og bunntopografi ved tidligere havnivåer). På rent empirisk grunnlag kan vi finne frem til landskapstrekk som har hatt positiv eller negativ betydning for hvor steinaldermenneskene valgte å etablere seg. Dermed kan vi trekke visse slutninger om "steinalderboplasspotensiale" ut fra landskapstrekk som kan leses av kart og flyfotos. Vi kunne på forhånd antyde hvor det var stor sannsynlighet for å støte på kulturminner ved eventuelle naturinngrep - og kanskje enda viktigere: Å peke ut områder der man



Fig. 7. Vega-fjellene fotografert mot sør fra Vegstein. I steinalderen var det flate i området i forgrunnen under vann.

trolig ville unngå kulturminnekonflikter. En systematisering av et slikt studium på et kart ville gi kommunen mulighet til å disponere sine arealer på en måte som også ivaretar kulturminnene.

5.0 ET EGNET LABORATORIUM FOR STEINALDERFORSKNING

De øverste boplassene på Vega ligger 80-85 m over havet og er datert til sen preboreal tid, 9000-9500 år BP. De laveste av de drøyt 50 funnstedene som var kjent før 1985 ligger i 15-20 m høyde. Langåsen-boplassen er en av de laveste lokalitetene, ^{14}C -datert til ca. 1000 år BC (Pettersen 1982, Alterskjær 1985). Området som forventes å inneholde tilholdssteder fra fangststeinalderen utgjør rundt 50 av de totalt 160 km² med landareal i kommunen. Området var altså for stort til at det lot seg gjøre å gjennomføre en systematisk kartlegging av hele kommunen. På en eller annen måte måtte det gjøres et utvalg av undersøkelsesområder. Et kartblad? En korridor fra fjellfoten til sjøen? Hvordan kan utvalget gjøres uten å miste grepet på målsetningen, nemlig en helhetsoppfatning av fangstfolkets måte å innrette seg på i dette miljøet? Heldige omstendigheter synes å gi gode muligheter for å studere steinaldermenneskenes bruk av hele området i korttidsperspektiv. La oss se nærmere på disse omstendighetene.

Vega er idag en større øy, sentralt i et grunnhavsområde med rundt 6500 mindre øyer, holmer og skjær, ytterst på Norskekysten ved ca. 66°N. Området har et utpreget kystklima med milde og snøfattige vintre (Bratgjerd & Ringeaker 1970), men ligger i en del av Norskekysten som er svært utsatt for vind og bølger. Målinger viser at nesten 70 av de 120 vinterdøgn har bølger høyere enn 2 m i det åpne farvannet utenfor Vega. Tilsvarende for de fire sommermånedene er ca. 42 døgn. Om vinteren er den kraftige "landvinden" særlig merkbar. Dette er kraftige, kalde luftstrømmer ut fjordene. Vind fra SV er mest fremtredende i sommerhalvåret (Håland 1978).

Helgelandskysten var særlig kraftig nedpresset under istiden. Den isostatiske hevingen etter istiden er følgelig rekordhøy, strandlinjen fra istidens slutning (13-14000 år BP) ligger idag 96 m over havet (Rekstad 1917, Andersen et al. 1981, 1982). I boreal tid (8-9000 år BP) synes havnivået å ha vært 60-70 m høyere enn idag (Ramfjord 1982). Landskapet den gang var ganske forskjellig fra det nåværende Vega. Skjærgården som idag skjærer øya for storhavet lå på 50-80 m dyp. Tilbake var tre større fjelløyer med bratte bergsider, tre holmer og en håndfull skjær - der atlantehavsdønningen fikk råde grunnen med uforminsket styrke. Til nærmeste fastland eller andre beboelige øyer var det mer enn 20 km åpent farvann. Etter hvert medførte landhev-

ningen at de strandnære områdene ble grunnere, men en skjærgård tilsvarende dagens landskap fantes ikke før havnivået var lavere enn 30-35 m, trolig en gang i subboreal tid (etter 5000 år BP/4000 år BC).

Det osteologiske materialet fra den langt senere Langåsen-boplassen (ca. 1000 år BC) viser at beboernes diett var dominert av fisk, sjøfugl og sjøpattedyr. De eneste "landdyr" som er identifisert blant de ca. 10.000 benfragmentene er hund og menneske (Pettersen 1982, 1983, 1987). Det er ganske sikkert at det også var det yrende dyrelivet i farvannet omkring Vega som var livsgrunnlaget for den mesolitiske fangstbefolkningen. Det er naturlig å tenke seg at svært mange av steinaldermenneskenes gjøremål fant sted i tilknytning til stranden. Her ble mesteparten av det som trengtes til livets opphold brakt til lands og foredlet, her foregikk mange av forberedelsene til fangst og fiske. En konsekvens av dette er at hoveddelen av tilholdsstedene fra samme tid finnes i noenlunde samme høyde.



Fig. 8. Vega sett fra fastlandet mot nordvest. Foto: Kristian Pettersen.

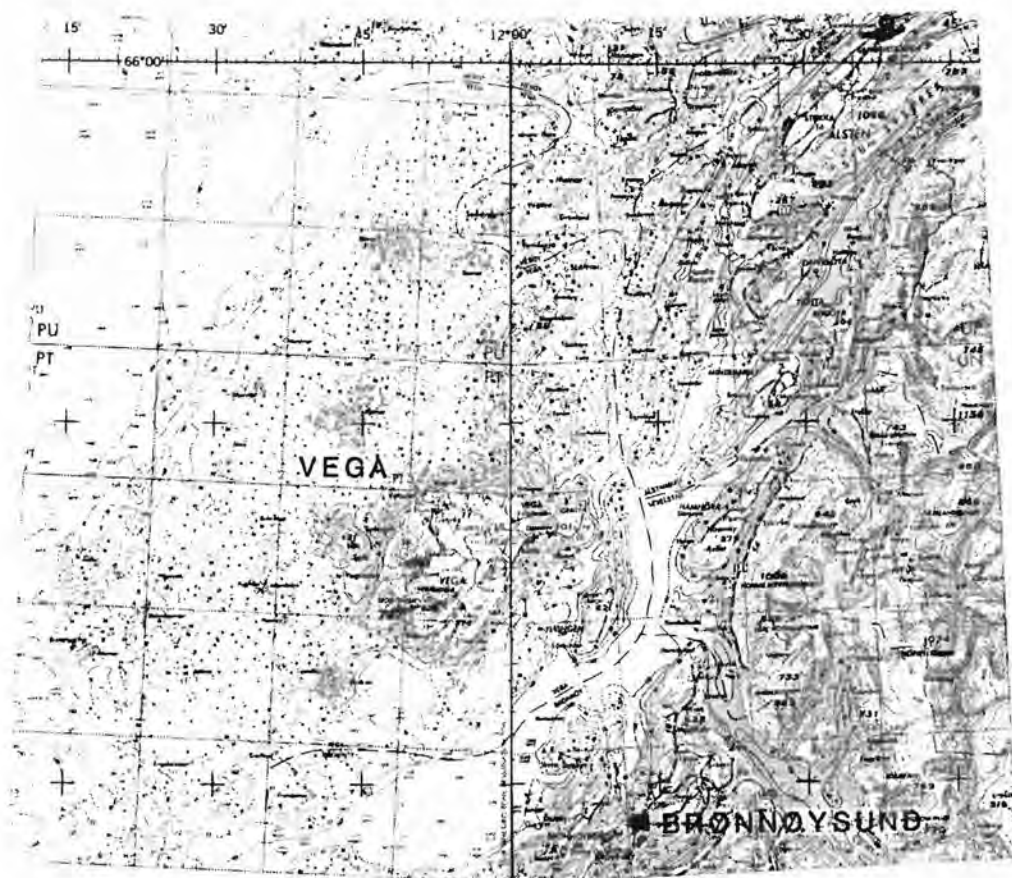


Fig. 9. Vega er omgitt av et grunnhavsområde. I størsteparten av steinalderen var det bare Vega-fjellene som stakk opp av storhavet. På denne tiden var det nesten 20 km åpent hav til nærmeste punkt på fastlandet. Utsnitt av blad NQ 31, 32-12 og NQ 33, 34-9, serie 1501. Ruteinndelingen er 10 km.

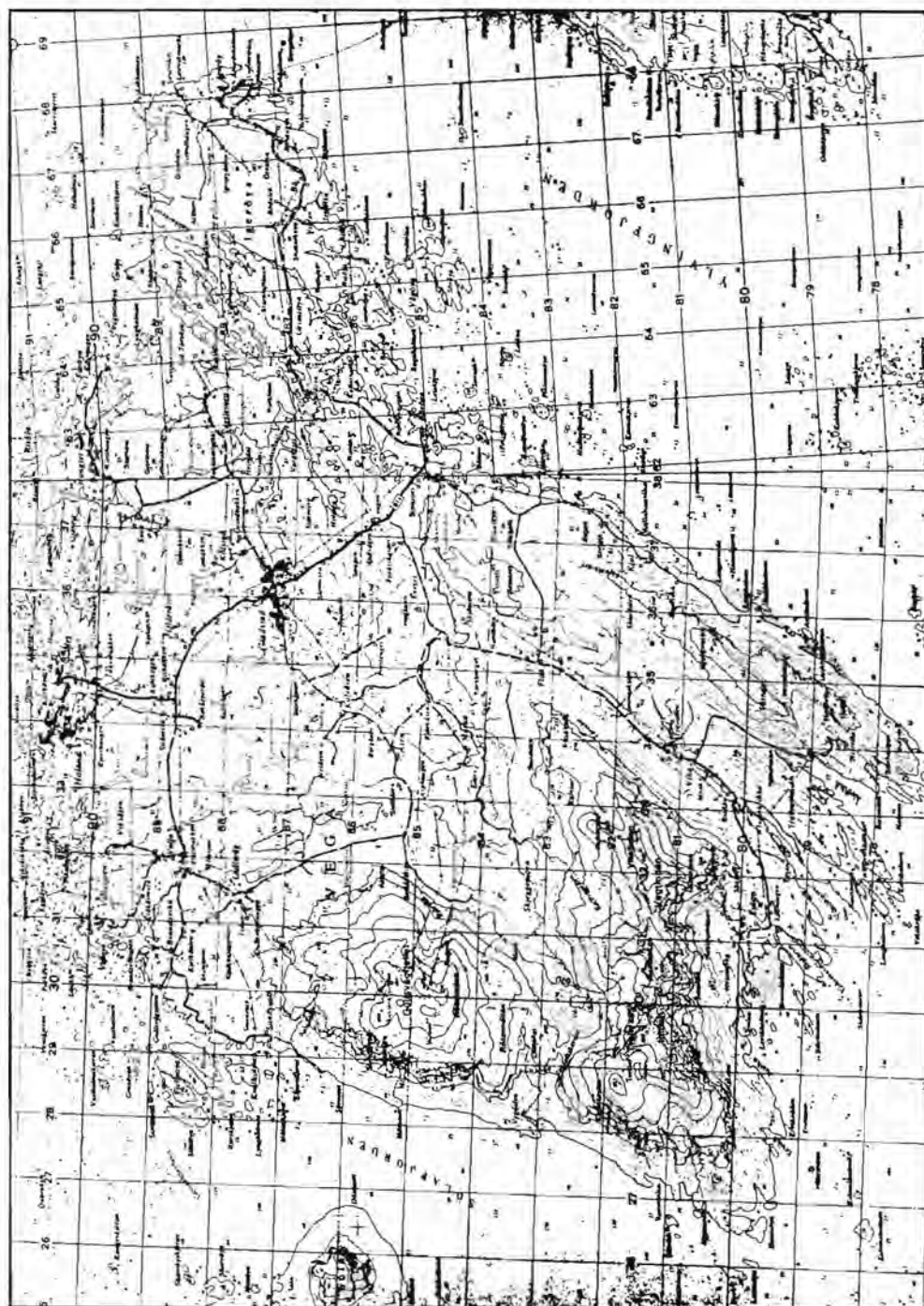


Fig. 10. Utsnitt av topografisk kart over Vega (M 711, blad 1726 II). Ruteinndelingen er 1 km.

Landhevingsraten i preboreal og boreal tid var svært høy, den vertikale strandforskyvningen synes å ha vært i størrelsesorden 3 m pr. 100 år. I atlantisk og subboreal tid er strandforskyvningen mer moderat, anslagsvis 0,5-1 m pr. århundre ifølge nærmeste strandforskyvningskurve (Ramfjord 1982). Et slikt tempo gjør det rimelig å tro at de mesolitiske menneskene skiftet oppholdssteder forholdsvis hyppig. Ikke bare fordi avstanden til sjøen ble større, men kanskje mest fordi forutsetningene for etableringen av boplassen ikke lenger var tilstede: Landhevingen endret lokale havneforhold og fordelingen av fangstplasser. Tilholdssteder fra ulik tid forventes altså å befinne seg i forskjellig høyde over dagens havnivå.

Tidligere studier antyder et nokså nært forhold mellom steinalderboplasser og stranden (e.g. Bjørge 1981, Møller 1987). Det ville være urimelig å tro at alle steinalderlokaliteter på Vega har ligget i strandsonen. Det er vanskelig å blinke ut eventuelle unntak fra denne regelen. At slike unntak vil forurense nok til å forstyrre markerte tendenser i fordelingen av boplasser fra samme tidsperiode synes likevel lite rimelig. Helt sikre på dette punktet blir vi vel aldri, men det er i alle



Fig. 11. Gullsvåg fjellet mot vest. Den vide landbremmen omkring de høye fjellene er et karakteristisk landskapstrekk på Vega. Langs fjellfoten sees sårene etter storhavets herjinger under istiden som bratte berghamre i ca. 100-150 meters høyde.

fall mulig å øke sannsynligheten for å få grep om en "samtid" ved å studere mange lokaliteter i de øverste nivåene der strandforysningen var rask.

Dersom vi aksepterer denne premissen gir Vega oss en unik rom- og tidskontroll over steinalderfolkets etterlatenskaper. Den isolerte beliggenheten betyr at disse øyene til enhver tid har vært en naturlig geografisk enhet. Alle tilholdssteder menneskene benyttet seg av i utnyttningen av de rike fangststressursene i dette havområdet må befinne seg på Vega. Den store landhevingen har gjort Vega til en kronologisk lagkake av kjempeformat - de ulike nivåene hjelper oss til å finne fram til hvilke tilholdssteder som hører sammen. Gjennom å lete opp steinalderlokalitetene langs et bestemt nivå har vi dermed mulighet til å avsløre det nettverket av tilholdssteder fangstfolket har benyttet seg av innenfor et forholdsvis kort tidsrom. Ved å sette sammen flere slike tidsbilder kan vi skaffe oss et inntrykk av lengre utviklingslinjer i Vegas 9000-årige historie.

6.0 BOPLOSSUNDERSØKELSENE LANGS VEGAS 60 M-NIVÅ (BOREAL TID)

Målet for undersøkelsene i den første feltsesongen (1985) var å lokalisere flest mulig av steinaldermenneskenes tilholdssteder langs en høydekurve og å vurdere deres landskapsmessige plassering.

Grunnen til at denne første etappen ble lagt til 60 m-nivået var at rom og tidskontrollen var best i de øverste nivåene. Denne høydekurven svarer til en strandsone innenfor boreal tid (8-9000 år BP). Landhevingsraten i denne perioden var ca. 3 m pr. århundre, og det er rimelig å tro at boplassene langs 60 m-nivået bare representerer en periode på 2-300 år (Ramfjord 1982). Et annet moment er høydekurvenes lengde. Dagens strandlinje i kommunen er 547 km (NOS 1980). Lengden på tidligere strandlinjer avtar bakover i tiden - 60 m-koten er bare 40-50 km lang.

Undersøkelsestraseen ble definert som en ca. 50 m bred sone med utgangspunkt i 60 m-koten. Men selv dette området var for stort til å kunne bli systematisk undersøkt.

Det videre utvalget av undersøkelsesområder ble gjort på grunnlag av landskapstrekk. Vi tok utgangspunkt i det mest nærliggende, nemlig teften til den enkelte deltaker i undersøkelsen. Det ble sendt ut kartmateriale med følgende instruks: Tenk deg at du padler langs en strandlinje 60 m over dagens, og velg seks steder du tror at steinalder-

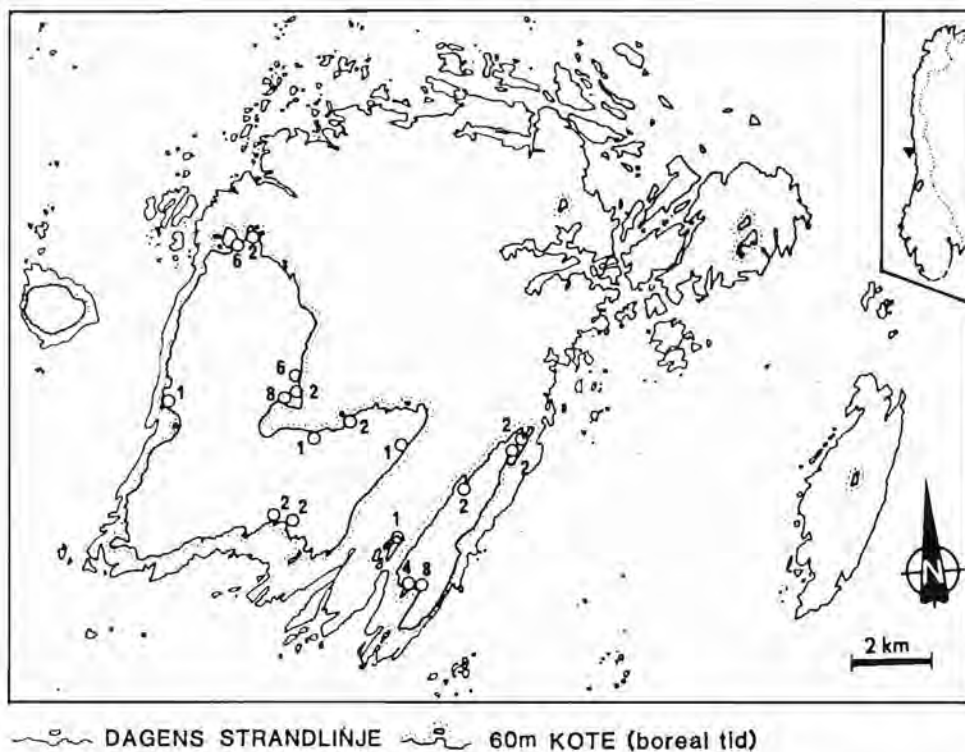


Fig. 12. Vegas 60 m-kote og resultatet av deltakerens "stemmegiving". Hver deltaker var bedt om å velge ut de 6 områdene der han/hun hadde størst tro på at det fantes spor etter steinaldermennesker, og å angi det beste og det dårligste stedet av de 6. Dårligste = 1 poeng, best = 4 poeng, de øvrige = 2 poeng. Sammenfallende stemmer er summert.

menneskene ville ha valgt. Begrunn valget og angi hvilket som synes best og dårligst av de seks stedene.

Resultatet er angitt i fig. 12. Til tross for at vurderingen var gitt på uavhengig grunnlag, var momentene i begrunnelsene nokså samstemte. "Havneforhold" er det elementet som var oftest nevnt, dernest "romslig boflate med løsmasser". "Nærhet til ressurser", oftest fiskeplasser og ferskvann, er også gjengangere, likeledes sørvendt/lun boflate.

At kart og landskap ikke alltid stemte overens var en strek i regningen. På ØK-kartene kunne uryddige svaberg med relieff mindre enn 5 m synes som jevne, innbydende boflater. Disse misforståelsene ville vært unngått om flyfotos hadde vært innlemmet i grunnlagsmaterialet.

Forhåndsvurderingene og den faglige prestisje vi hadde investert i vårt utvalg, gav en svært spesiell nerve i feltarbeidet. Det var med stor spenning og ikke rent lite entusiasme vi slepte utstyret opp "boreal-tidens marbakke", fikk "hodet over vannet" og kunne "se steinalderlandskapet" for første gang.

Et problem med denne fremgangsmåten var det negative motstykket til det vi oppfattet som gode steinalderområder. Opprinnelig hadde vi inndelt strandlinjen i segmenter, som var overført på et kortsystem slik at det kunne gjøres et tilfeldig utvalg av undersøkelsesområder. Noen prøvetrekninger anviste de mest umulige områder og overbeviste oss om at undersøkelser her var sløsing med knappe feltarbeidsmidler. Vi var ikke her for å belegge banaliteter som at "steinaldermenneskene har ikke etablert tilholdssteder der det var for bratt til å stå oppreist". En annen sak er at vi neppe ville vært i stand til å skaffe negative data som var gode nok til å underbygge en slik påstand i de mest kronglete områdene. Sannsynligvis ville vi ende opp med dyrekjøpte "tja-data" og lite arkeologisk materiale. Å nøste videre på landskapsfaktorer som vi mente å forstå - en subjektiv, men bevisst fremgangsmåte - synes bedre enn objektivitet uten håndgripelige resultater.

6.1 FELTUNDERSØKELSENE

Hestvik (fig. 13) hadde vært en vid steinstrand innerst i en bred bukt der vi hadde store forventninger. Ikke uten en viss selvtilfredshet kunne vi konstatere at stikk nr. 3 i det første av undersøkelsesområdet var funnførende. Funnområdet Hestvik 1 var mer eller mindre sammenfallende med en noe jevnere flate, det kunne nesten synes som om området var ryddet for stein. Prøvestikkene var fordelt etter det faste opplegget med 10 m intervaller, men det er ganske sikkert at lokaliteten ville blitt oppdaget ved en mer intuitiv fordeling av stikk. Hestvik

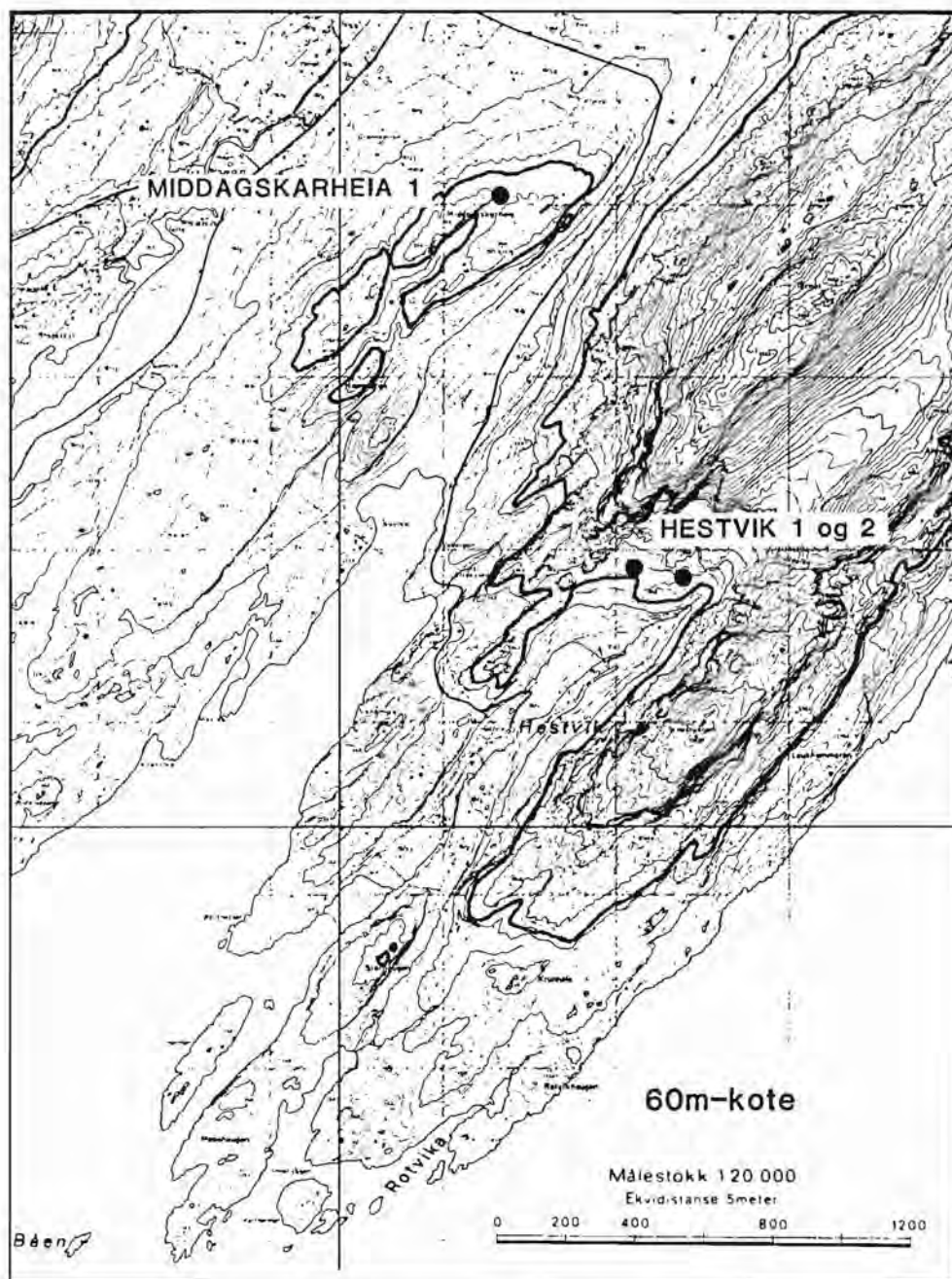


Fig. 13. Kartutsnitt med borealtidens strandlinje som viser lokalitetene lengst sørøst i området.

2 ble funnet på "teft" - også her var det snakk om et område med finere løsmasser. Vi hadde dermed fått vann på mølla når det gjaldt troen på finere løsmasser som boplasslokaliserende faktor. Et av stikkene på Hestvik 2 hadde en funntetthet på 1326/m². Til tross for gjennomgående høy funntetthet også i de øvrige stikkene er nok anslaget over total artefaktmengde nokså overdrevet. Funnmengden må likevel være betydelig, sannsynligvis 10-15000 artefakter.

Middagskarheia (fig. 13 og 21) var en liten øygruppe i det brede sundet over Vika-Floa. Den lange kilen mot sør har gitt fine havneforhold, men stedet manglet gode boflater. Her var bare et trangt skar med tykk torv over grov rullestein. Ingen hadde særlig tro på stedet etter befaringen. Men dessverre - å tro var ikke godt nok - vi var nødt til å skaffe oss negative data som viste at steinaldermenneskene hadde brydd seg like lite om stedet som oss. Så skulle det altså vise seg at vi tok feil - det ble gjort funn i en forsenkning som senere viste seg å være en hustuft (Middagskarheia 1). Vi var riktignok svært usikre på tufta i førstningen - det var svært nytt for oss å gjøre funn under så uryddige forhold. Det eneste som fantes av løsmasser i vid omkrets var denne ca. 20 m brede steinvollen tvers over skaret.

Vi hadde flere overraskelser i vente. I Moen-området (fig. 31) var det tidligere registrert steinalderfunn like over 60 m-koten, en av lokalitetene var til og med utgravd (Pettersen 1985). Her hadde vært en vid strand nedenfor en vid, jevn flate - det aller største og mest finkornede løsmasseområdet på Vega i boreal tid. Den nordlige delen av området kalles idag for Bjørnlimyra. Dersom finkornede løsmasser var et viktig boplasslokaliserende element, ville dette området romme en vesentlig del av de boreale kultursporene. Vi hadde altså store forhåpninger. Det ble foretatt en serie med prøvestikk i et fast opplegg med intervall 10 m, tilsammen 60 stikk i et område på 50 x 190 m, men ingen funn. Det ble også foretatt en lett panisk befarings i en serie med groper der løsmasser var eksponert i forbindelse med skogplanting og i de eksponerte områdene omkring grustaket lengst sør i området. Tilsammen synes vi å ha negative data som var gode nok til å kunne konstatere at det største løsmasseområdet hadde vært av begrenset interesse for steinaldermenneskene.

På kart og flyfoto hadde vi studert et skar med torvdekkede løsmasser øverst i Åsgarden, lengst nord på øya (fig. 18). Ved et havnivå langs 60 m-koten ville her vært et eid mellom to vide bukter der havneforholdene må ha vært svært pålitelige. I innløpet fra vest fantes et skjær som må ha fungert som en effektiv bølgebryter. Innenfor skjæret fantes en innsnevring, siden utvider bukta seg. Det har neppe vært særlig sus i de bølgene som har nådd inn i den innerste delen av bukten.

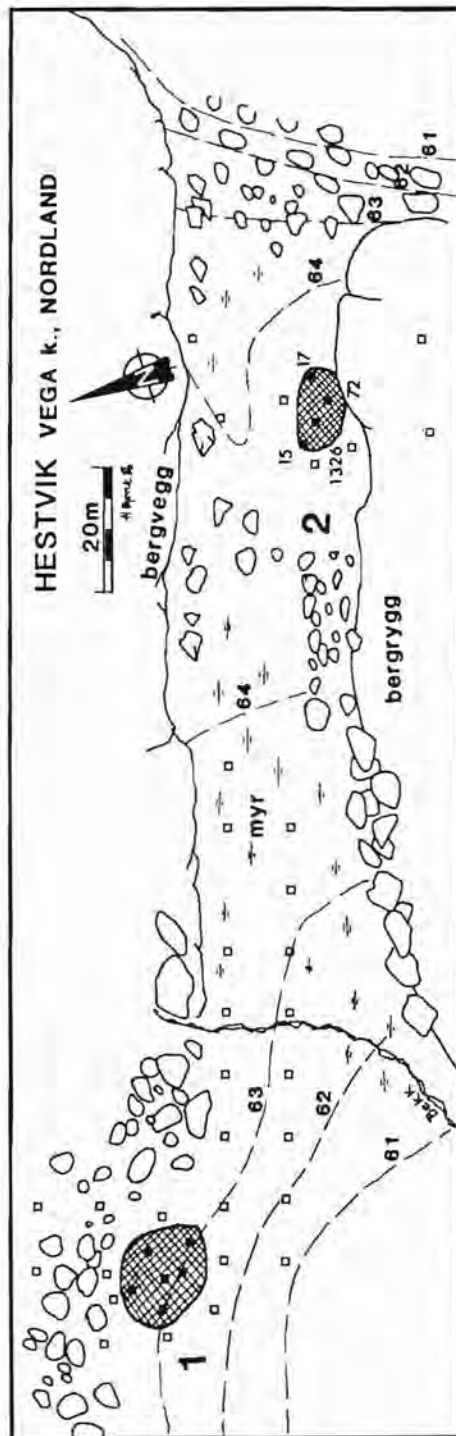


Fig. 14. Planskisse over undersøkelsesområdet i Hestvik. Hestvik 1 har en utstrekning på 180 m². Funntettheten er lav og jevn og antyder en total artefaktmengde omkring 5200 (fig. 5). Hestvik 2 omfatter ca. 80 m². Funntettheten er ujevn, og total funnngmengde basert på gjennomsnittsverdien er nok betydelig overdrevet (28.000). Det er likevel grunn til å tro at lokaliteten rommer 10-15.000 gjenstander. Andelen av redskaper blant de innsamlende gjenstandene fra Hestvik 1 og 2 er svært lav, henholdsvis 5 og 12%. Undergrunnen i området er middels kornet strand-2sediment mellom større steinblokker.



Fig. 15. Området med lokalitetene Hestvik 1 (nærmest) og 2 mot øst. Foto: Mart. Hauglid.



Fig. 16. I rullesteinsvullen lengst nord i det torvdekkede skaret øverst på Middagskarheia fantes sporene etter et steinalderhus, Middagskarheia 1. Bildet er tatt mot nord. Vika-gårdene i bakgrunnen.



Fig. 17. Bjørnlimyra mot sør med Moen og Mohalsen i bakgrunnen. Undergrunnen var middels kornet strandsediment under 20-30 cm torv. Dette var en gang vide strender, men det ble ikke funnet spor etter steinaldermennesker i området.

I tillegg fantes det altså en nødningang/utgang gjennom bukten mot nord. Om forventningene til stedet var store, så var skuffelsene enda større da vi først fikk se den mulige boplassflaten. Her var ujevnt og storsteinet, grov rullestein stakk stedvis gjennom torvdekket inn mellom store flyttblokker. Det var knapt mulig å skjære løs torven mellom de store rullesteinene, som var løst pakket i et 30-50 cm tykt lag. Eventuelle artefakter ville altså falle ned i tomrommene mellom steinen og bli liggende i øverste del av grusen under steinlaget ... I praksis betydde dette at hvert prøvestikk ville være minst 1 times arbeid!

I ettertid har vi fått greie på at en av ØK-registrantene gikk over området i 1983 uten å finne noe sted det fristet å sette spaden i jorda. Vi hadde nok gjort det samme om vi kunne - men igjen var det snakk om å skaffe negative data. Og igjen skulle det altså vise seg at vi tok feil: I det 5. prøvestikk ble det gjort funn. I likhet med Mid-dagskarheia var funnstedet bunnen av en rundaktig forsenkning. Kunne det likevel være snakk om hustuffer? Det er rart når man først vet

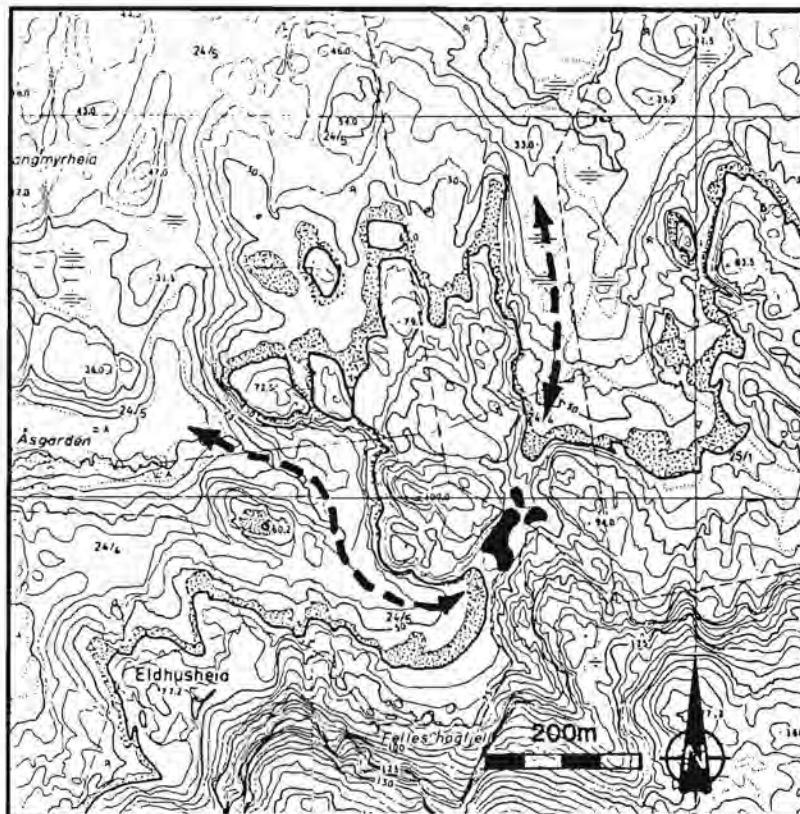


Fig. 18. De alternative innløpene til boplassområdet i Åsgården innebar sikker adkomst under vekslende værforhold. Legg merke til skjæret i munningen av innløpet fra vest.

at det er noe et sted - så ser man liksom med nye øyne på alt-kanskje ikke det var så verst her likevel? Nok en gang tok vi en runde - etter kort tid kom Mart. Hauglid springende tilbake: "*Det e flint borti hellaren óg - og no e æ sekker på at hær e tufta!!*" Vi andre var skeptiske - dersom alle de mer eller mindre utydelige forsenkningene i området var tufter, måtte det være snakk om 10-15 stykker. Det synes for godt til å være sant - bare et fåtall eldre steinalders hus var kjent i hele Norden - og så skulle vi snuble over tufter nok til en hel landsby?

I de neste timene rådet det nærmest en Indiana-Jones-stemning på feltet. Det andre prøvestikket rommet 5 tangespisser av kvartsitt (fig. 22). Alle prøve-stikkene i dalsenkningen var funnførende. Funnområdet viste seg i å være hele 2300 m² stort. Funntettheten var gjennomgående



Fig. 19. Funnområdet på Åsgarden 1 fyller hele dalsøkket. Mot sørvest, Søla i bakgrunnen.



Fig. 20. Berit Gjerland i helleren lengst nord på boplassområdet Åsgarden 1. Her ble det funnet flintartefakter som trolig stammer fra tiden da boplassen var i bruk, men også gjenstander som vitner om senere besøk: En flatehugget kvarts-spiss, en patron fra 1944 og en ferskenstein.

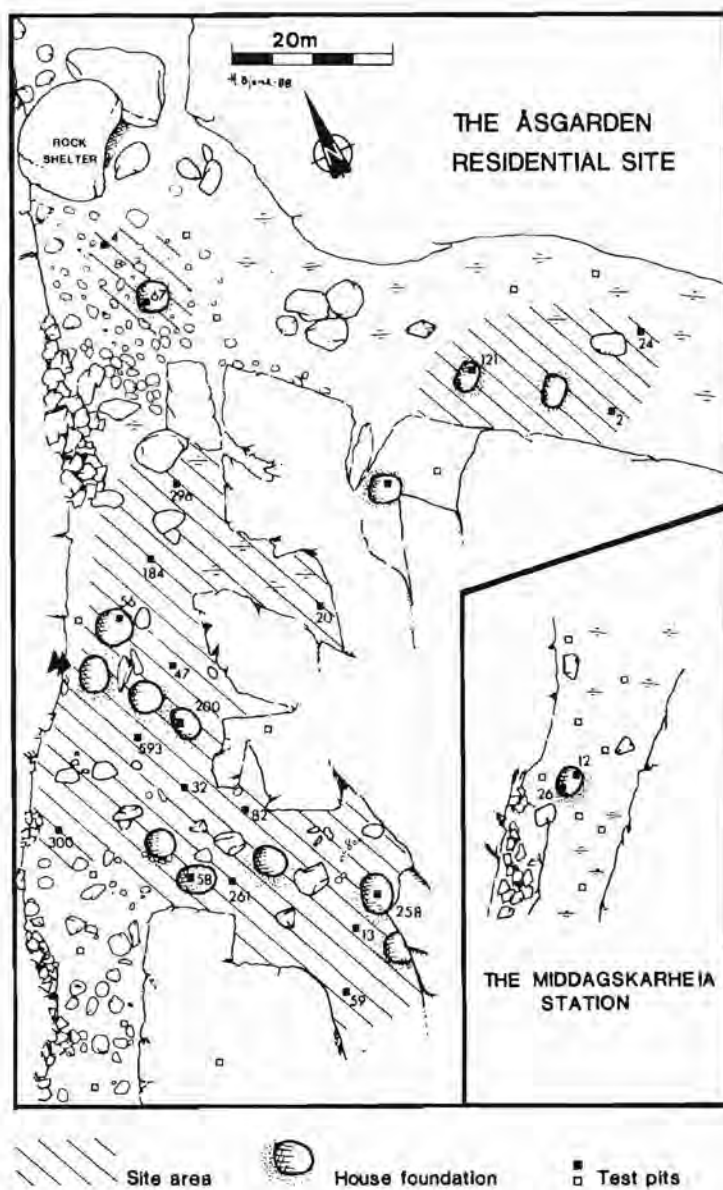


Fig. 21. Planskisse over Åsgarden 1 og Middagskarheia 1. Tallene ved de funnførende prøve-stikkene angir artefakt-tetthet pr. m². Funnområdet på Åsgarden 1 dekker rundt 2300 m² og rommer ifølge beregningene ca. 280.000 steinartefakter. På Middagskarheia synes funnområdet å være avgrenset til gulvområdet i hustufta, ca. 13 m² med en estimert funnmengde omkring 300 artefakter. Andelen av redskaper i funnene fra Åsgarden 1 er gjennomgående lav (13%). På Middagskarheia 1 var redskaps-andelen hele 46%. Middagskarheia 1 og hustufta merket med pil på Åsgarden 1 ble senere utgravd.

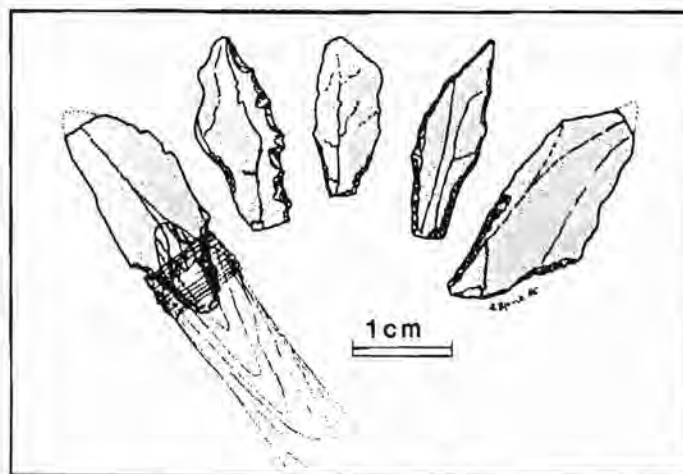


Fig. 22. Tangespisser fra "261-stikket" i sør-delen av Åsgarden 1, se fig. 21. To av spissene er eneggede, et typologisk element som vanligvis knyttes til preboreal tid. Alle er laget av kvartsitt.

høy, særlig inne i de mulige hustuftene. Det ble laget flere overflateprofiler i gropene, der torvtykkelsen ble målt med jordbor. Profilene viste at gropene var minst like tydelige i den minerogene undergrunnen. Noen steder kunne man ane svake voller omkring deler av gropa. Alt i alt syntes det etter hvert nokså sikkert at dette virkelig var tufter. Hvor mange groper som kan godtas som sikre tufter har vært litt usikkert. I begynnelsen var vi nokså forsiktige og antydte 6 sikre og 6 mulige tufter. I september 1987 ble hele feltet gjennomgått på nytt sammen med Kjersti Schanche og Mart Hauglid. Status er nå 13 sikre tufter og 5 mulige tufter (fig. 21).

Dette var altså Åsgarden 1. Innerst i dalbunnen var et delvis torvdekket rullesteinsområde, som vi hadde avskrevet som steinur. Stedet hadde nå fått ny aktualitet i lys av våre seneste erfaringer. Her fantes i alt 6 hustufter, som har fått betegnelsen Åsgarden 2 (fig. 23). Denne lokaliteten ble ikke testundersøkt, fordi dette ville medført skjemmende sår i rullesteinsflaten. Om området mellom tuftene er funnførende slik som Åsgarden 1, er foreløpig usikkert. Senere undersøkelser langs 50 m-nivået gir oss imidlertid grunn til å tvile på dette.

Oppdagelsen av Åsgarden-boplassen er en god illustrasjon av betydningen av negative data. Antakeligvis har vi vårt undersøkelsesmønster å takke for at boplassen ble oppdaget. Uten en topografisk vurdering av hele området slik det var med 60 m høyere havnivå ville vi neppe ha oppdaget de enestående havneforholdene. Uten kravet til negative data ville vi muligens ikke funnet "passende" steder å ta prøvestikk.

Det er vanskelig å forestille seg hvorledes forskningsarbeidet i prosjektet ville blitt uten kjennskap til denne boplassen og de øvrige rullesteinslokalitetene. Våre oppfatninger om menneskesamfunn, boplass-typer og boplassmønstre ville nok vært ganske annerledes.

Jeg skal avholde meg fra å kommentere alle undersøkelsesområdene, bare nevne forhold som ikke fremgår av tabeller og figurer. Et av disse er forholdene øverst i Porsmyrdalen (fig. 52), som nærmest ved en feiltagelse ble undersøkt i 1986. Porsmyrdalen l fantes på oversiden av et belte med kjempestore flyttblokker som må ha gjort landing med båt nokså vanskelig. Alternativt kan det tenkes at havnivået har stått noe lavere - nedenfor flyttblokkene - i så fall har veien fra sjøen til lokaliteten vært både lang og kronglete. Hvordan man enn ser det, blir beliggenheten merkelig i mikroperspektiv, til tross for at farvannet må ha vært forholdsvis smult innerst i den vide bukta. Funn-områdene i Skjeggmoen Vest, Skavdalen 1 og Floaskaret 1 (fig. 26-29) har ligget innerst i bukter med steinete strender, der naturlige havneforhold var rimelig gode. Tufta på Skavdalen l fantes i en liten torvdekket rullesteinsvoll på nedenfor en steinblokk.

Den vide flaten som hadde fått betegnelsen Mohalsen Sør var et av stedene som hadde fått flest poeng i vår forhåndsvurdering. Moenbassenget var nokså skjermet - havneforholdene synes å ha vært bra. I likhet med Åsgarden fantes et lag med rullestein, men her var lom-mene mellom steinene fylt opp med finsand. Dette har sannsynligvis vært et sortert rullesteinslag som siden er fylt opp med flygesand fra dalbunnen. Det var nesten uråd for oss å få opp finsanden mellom steinene, og like vanskelig å få opp steinene før sanden var rensert bort. Dersom steinaldermenneskene hadde etterlatt seg noe her, ville artefaktene sannsynligvis ligge på grusen under steinlaget. I bare ett av de 12 stikkene kunne graves dypt nok til å få tak i grus. "Tja-data" blir dermed nokså dominerende i denne undersøkelsen. På de øvrige rullesteinslokalitetene er det ikke uvanlig å finne artefakter som har kilt seg fast mellom rullesteinene. Vesentlige funnmengder ville trolig ha vært oppdaget - undersøkelsen viser således at stedet har vært av begrenset interesse for steinaldermenneskene.

Liknende undergrunnsforhold laget også vanskeligheter på Krambubak-ken. På området Kjulsfjell Nord b var rullesteinene så store at de ikke kunne løftes i flere av stikkene. I dalsenkningen Kjulsfjell Nord a fantes spredt torvdekke rett på berget, undersøkelsen ble konsentrert om de sparsomme grusmassene i bergsprekker, for det meste forvit-ringsgrus. Til tross for undersøkelsesproblemene i disse områdene, synes de negative data å være gode nok til å tillegges betydning.

De øvrige befaringene er gjort i områder med rullestein, der eventuelle tufter ville ha vært synlige. Man kan altså oppdage/utelukke tuftesam-linger gjennom befaringer. (De fleste befaringene ble foretatt i 1986.)

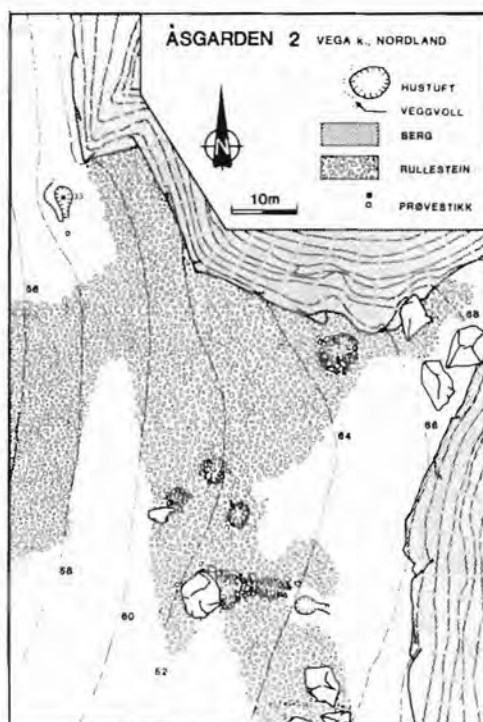


Fig. 23. Planskisse over Åsgarden 2. Denne lokaliteten ble ikke testundersøkt, da dette ville medført skjemmende sår i rullesteinsdekket. Her fantes i alt 6 hustufter, samt en mulig rydning ovenfor den store rasblokken.

Fig. 24. Åsgarden-området sett fra det som en gang var et skjær i innløpet fra vest (fig. 18). Åsgarden 2 ligger i rullesteinsområdet sentralt i bildet, Åsgarden 1 bak bergkollen t.v. Bildet er tatt mot øst. Foto: Lisa Bos-twick Bjerck.





Fig. 25. Asgarden 2 fra sørøst. Den sørøstligste av tuftene i forgrunnen (merkestikke), Trond Steinbru sitter under steinblokka der det synes å være laget en rydning i rullesteinen.

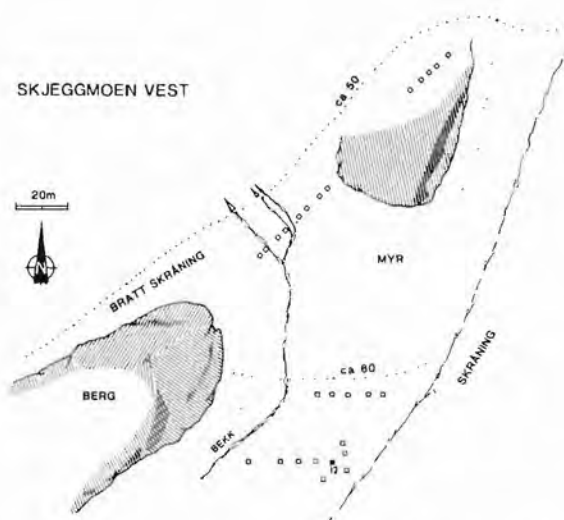


Fig. 26. Skjeggmoen Vest ble undersøkt i forbindelse med forprosjektet i 1982. Bare ett av de i alt 28 prøvestikkene var funnførende. Her fantes en flekke og to uregelmessige kjerner. Funnområdet er mindre enn 30 m².

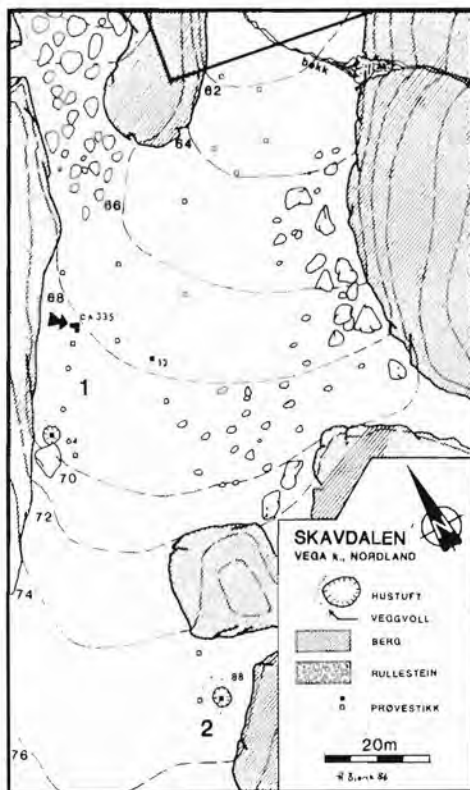


Fig. 27. Lokalitetene i øvre del av Skavdalen. Pilen markerer det funnrike prøvestikk A, hvor det fantes 36 flekker og en rekke andre redskaper i tilknytning til et ildsted. Trekull fra ildstedet er ^{14}C -datert til 6130 ± 290 år B.P. (Stuiver og Pearson BC 5530-4730, T 7205). Dateringen er mer enn 2000 år yngre enn forventet. Under det 20-40 cm tykke torvlaget finnes grov-middels kornet strandsediment. Overlapping med fig. 74 øverst.

Fig. 28. Testundersøkelse av Floaskaret 1. Floaskaret 2 i rullesteinsområdet i bakgrunnen. Bildet er tatt mot sørvest.



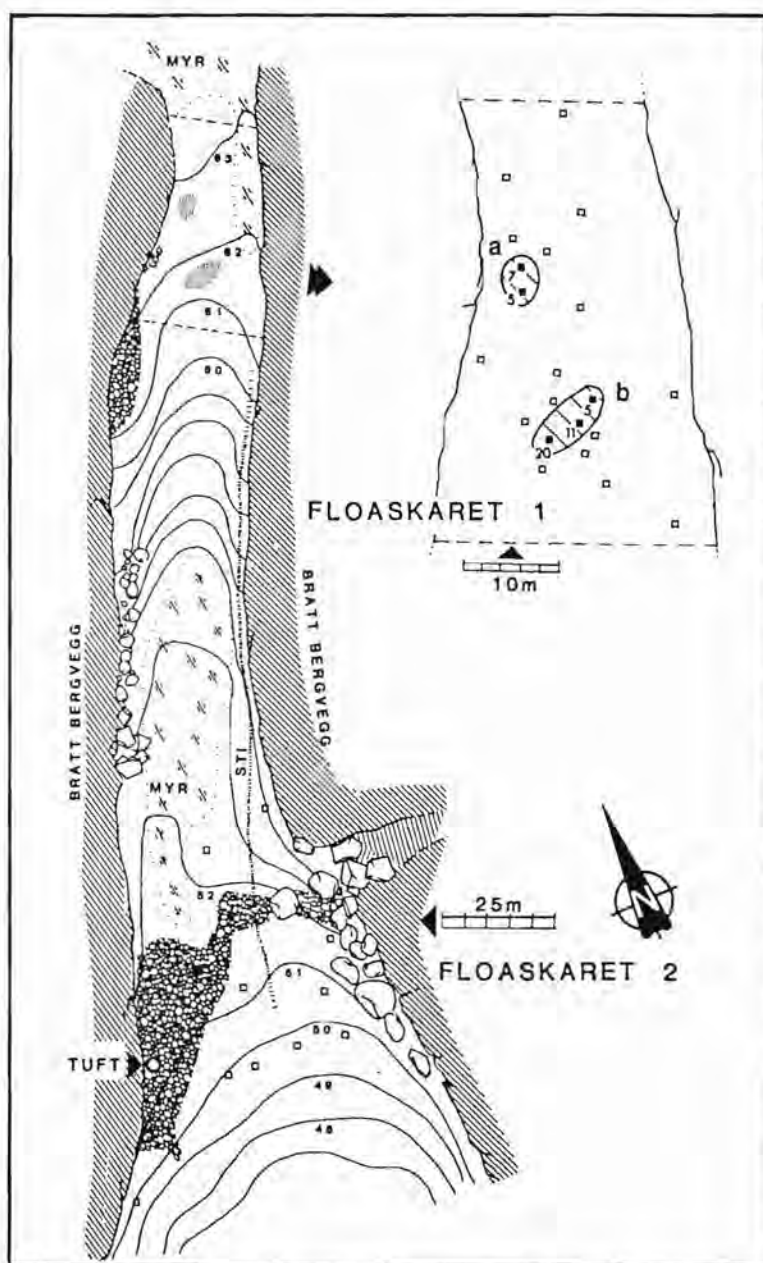


Fig. 29. Kartskisse over undersøkelsesområdene i Floaskaret. På den øverste terrassen fantes to små funnområder (A: 27 m², B: 33 m²), som sannsynligvis inneholder rundt 160 og 400 gjenstander. Andelen av redskaper var høy på begge stedene, henholdsvis "100" og 57%. Undergrunnen er torvdekket, grov strandgrus. På den nederste terrassen fantes en tuft. Prøvestikkene i den vegetasjonsdekkede delen av rullesteinsområdet gav ingen funn.

Tabell 2. Omfanget av undersøkelsene på steder uten funn.

- Sted	Antall stikk	Områdets areal	Såld?
Bjørnlimyra	60	9.500 m ²	Nei
Mohalsen sør	15	2.500 m ²	Ja
Krambubakken	21	2.200 m ²	Nei
Kjulsfjell Nord a	10	1.500 m ²	Nei
Kjulsfjell Nord b	9	2.500 m ²	Nei

6.2 LANDSKAPET OG BOPLASSENE

Hvilke landskapstrekk synes å ha hatt betydning for hvor steinaldermenneskene valgte å etablere sine tilholdssteder? Oppsummeringsvis må vi nok innrømme at vi fikk vesentlige korrektiver til vår "steinaldertefft". Vi skal se litt nærmere på enkelte faktorer (tabell 3).

Grunnforhold

Vår "bilcampingerfaring" synes altså ikke å gi gode nok holdepunkter for å finne steinalderboplassene. Vi hadde sikret oss data som viste at steinaldermenneskene hadde hatt store boplasser i rullesteinsområder, der vi på forhånd knapt hadde drømt om å lete. På motsatt hold viste undersøkelsene at det største av områdene med mer finkornede løsmasser hadde vært av begrenset interesse for fangstfolket. Flere av mine arkeologkolleger har vært skeptiske til rullesteinslokalitetene. "Alt arkeologisk registreringsarbeid viser at folk har skydd slik steinur", er en av kommentarene jeg har fått. Men har vi egentlig noen gang sett etter? Hvor mange er det som har lettet på steinene? I følge arkeologene ved Universitetet i Tromsø finnes det flere parallelle tilfeller i Troms og Finnmark (pers.medd. R.L.Andreassen, M. Hauglid, K. Schanche, P. Simonsen). Tenker vi etter, er det faktisk flere gunstige trekk ved rullesteinsområdene:

- Menneskene har benyttet seg av huskonstruksjoner som er delvis gravd ned i undergrunnen. Et slikt husfundament er trolig særlig lett å få til ved å lempe rullestein - i motsetning til strandgrus der man måtte grave. Rullesteinene gav et stødig fundament for tak og vegger, det må ha vært lett å finne feste for de nødvendige stolper og stenger mellom steinene. Det samme gjelder fundamentering av andre konstruksjoner som ulike stativer, lagerplasser etc.

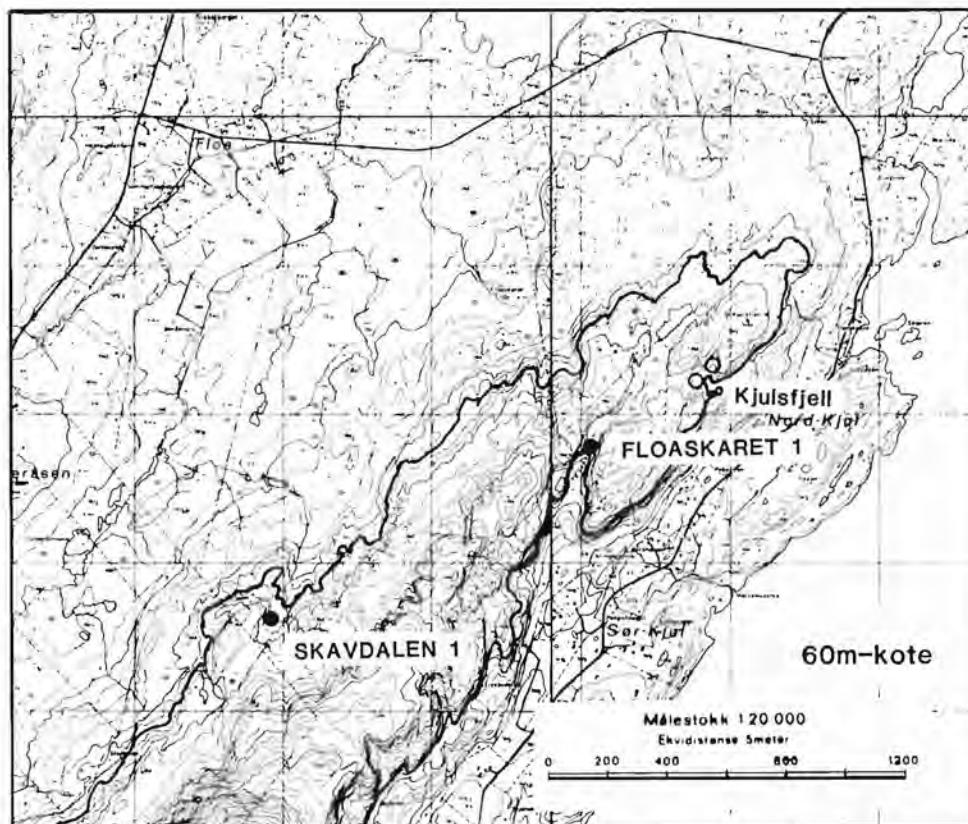


Fig. 30. Kartutsnitt som viser undersøkelsesområdene på norddelen av den boreale "Kjuløya". Negative områder er vist med åpen sirkel, funnområdene med fylt sirkel.

- En annen åpenbar fordel er de gode dreneringsforholdene. Her finnes ikke overflatevann, og man skal grave nokså dypt før man støter på grunnvann. Den gode luftingen i undergrunnen gir god tørk, - noe som bl.a. medfører at snøen forsvinner tidlig (fig. 34 og 35). Grophusene i rullesteinsområdene må altså ha vært rimelig tørre året rundt, i motsetning til finere grusmasser der forholdene må ha vært nokså fuktige, spesielt under vårløsningen.

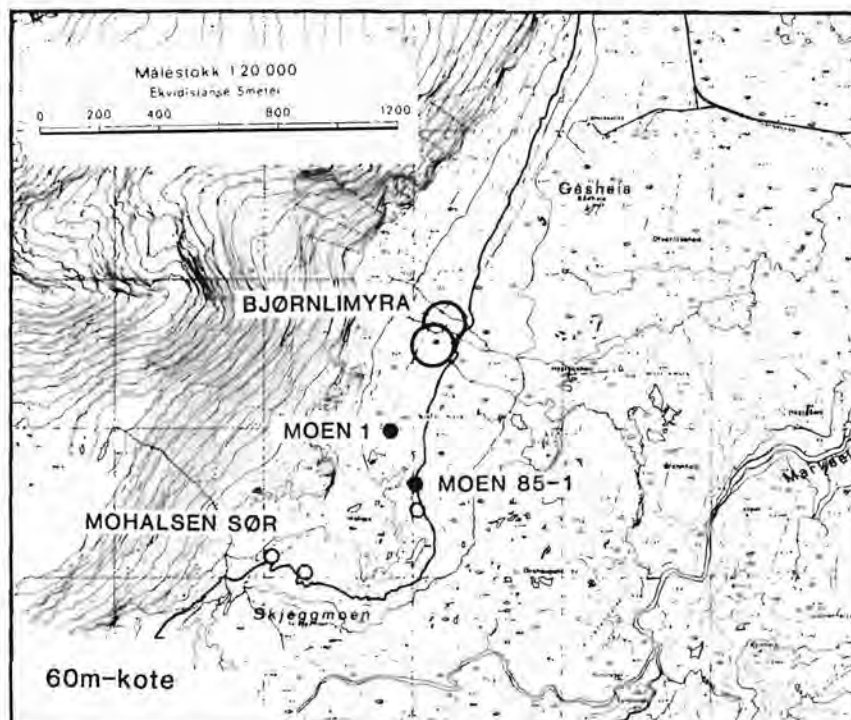


Fig. 31. Den boreale strandlinjen i Moen-området. Åpne sirkler markerer negative undersøkelsesområder.

- Vi arkeologer er sterkt preget av vår overdose av sommer-erfaring, og har ofte vanskelig for å forestille oss livet om vinteren. Dersom rullesteinsområdene var bebodd om vinteren, ville snødekket antakeligvis kompensere for den største ulempen, nemlig at disse områdene er ujevne og vanskelige å bevege seg i.
- Det er rimelig å tro at konservering og lagring har vært viktig. De tørre, luftige rullesteinsområdene må ha gitt gode muligheter for både tørking og lagring.
- Rullesteinsdekket må ha fungert som nettingen i buret til en blårev: Det meste av avfall, rusk og rask har forsvunnet nedover mellom steinene - en "selvrensende" boflate.

En skal kanskje være varsom med å forherlige rullesteinsområdene - vi kjenner tross alt mange boplassspor i mer finkornede avsetninger. Men det er kanskje ikke så sikkert at det er de finere løsmassene som er grunnen til bosetningen på disse stedene?

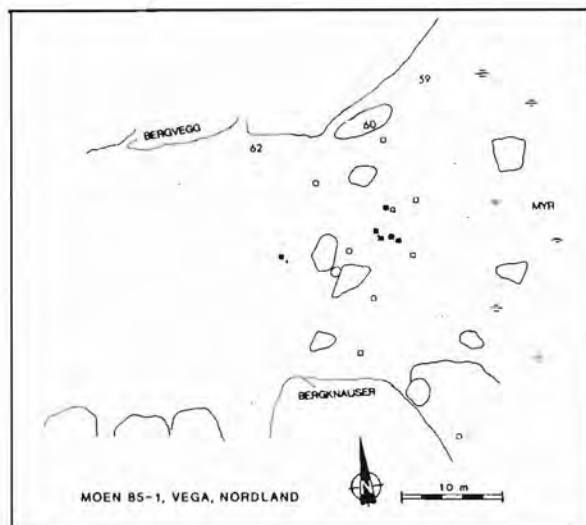


Fig. 32. Moen 85-1 var et nokså beskjedent funnområde omkring 21 m^2 stort. Antatt funnmengde er rundt 650 artefakter. Blant de innsamlede gjenstandene var det 35% redskaper: Borspisser, avslag og flekker med retusj. Under ca. 40 cm torv fantes finkornet strandsediment.



Fig. 33. Moen-området mot øst, Moen 85-1 markert med hvit snor i forgrunnen (pil). I bakgrunnen sees dyrkingsormådet ved Moen 82.



Fig. 34-35. En skulle tro at snøen ville smelte raskere i det sørvendte og solrike Hestvik-området enn i den skyggefulle Ásgarden. "Kanskje søkte de til Hestvik når solhungeren tok overhånd på senvinteren?", skrev jeg i den første artikkelen om Ásgardbeboerne (1986a). For å underbygge påstanden fikk jeg Per Morten til å ta bilder begge steder samme dag (19.03.1986) - og så skulle det vise seg at det var stikk motsatt!! Øverst er rullesteinsområdet Ásgarden 2 (mot nordøst). Nederst Hestvik 1 mot nord, funnområdet ligger på den delen av flaten i forgrunnen som har mest snø. Foto: Per Morten Gullsvåg.

Tabell 3. Utvalgte landskapstrekk ved undersøkelsessteder langs 60 m-nivået.

STED	Forventninger	Havneforhold	Løsmasser	Ly	Bekk	Funn
Prøvestikk-lokaliteter med funn						
Hestvik	8	Gode	Middels	+	+	++
Moen 85	2	Dårlige	Middels	-	-	+
Åsgarden	6	Svært gode	Grov	+?	-	+++
Skavdalen	2	Gode	Middels	+	+	+
Floaskaret	2	Gode	Middels	+?	-	+
Porsmyrdalen	2	Gode	Middels	+	-	+
Middagskarheia	1	Svært gode	Grov	+?	-	+
Skjeggmoen Vest	0	Svært gode	Middels	-	+	+
Prøvestikk-lokaliteter uten funn						
Mohalsen sør	8	Svært gode	Grov	-	+	-
Bjørnlimyra	6	Dårlige	Middels	-	+	-
Kjulsfjell Nord a	2	Dårlige	Berg	+	-	-
Kjulsfjell Nord b	2	Dårlige	Svært grov	+	-	-
Krambubakken	1	Dårlige	Svært grov	-	+	-
Befarte lokaliteter uten funn						
Forsen	0	Dårlig	Grov	+	+	-
Nonslia	0	Dårlig	Berg/grov	+	+	-
Sjådalen	1	Dårlig	Berg/grov	-	+	-
Kvitheia	2	Gode	Berg	-	-	-
Ved Floaksla	0	Middels	Berg	+	-	-
Ved Oppigard	0	Dårlig	Svært grov	-	+	-
Lauplia	2	Dårlig	Ras ur	+	-	-
Spranget	2	Dårlig	Svært grov	+	-	-
Neppsundet	0	Middels	Svært grov	+	+	-
Lissfjellet	1	Dårlig	Berg	+	-	-
Vegdalen	0	Middels	Berg	+	+	-
Sørdalen	0	Dårlig	Svært grov	+	-	-
Uran	0	Dårlig	Svært grov	+	+	-

Hayneforhold

Vi må ha i tankene at Vega-området var svært værhardt i boreal tid. Det fantes knapt et skjær som gav livd - atlantehavsdønningene fikk tordne mot strendene med uforminsket styrke. For dem som har opplevd havdønning, er det lett å forstå hvor viktig de naturlige havnene må ha vært for fangstfolket. Dønninger som knapt nok merkes i åpent farvann, representerer stor risiko når de bryter langs land. Det er derfor ikke uventet at lokale havneforhold er den miljøfaktoren som viser best sammenfall mellom hvor det ble funnet/ikke funnet boplasser langs 60 m-nivået. Åsgarden-boplassen er den absolutt største boplassen. Etter hustuftene å dømme er det rimelig å tro at dette var den viktigste av alle tilholdsstedene på øyene. Denne er altså plassert ved den sikreste av de naturlige havnene. På motsatt hold var Moen-Bjørnlimyra et område med svært vanskelige havneforhold. Her må ha vært svært langgrunt og åpent. Dette har medført kraftig brenning i et bredt belte langs land - forhold som innebar stor risiko både for mennesker og utstyr.

En naturlig havn gav sikker forbindelse mellom menneskene og deres livsgrunnlag, og var trolig en forutsetning for etableringen av boplasser der man skulle oppholde seg i lengre tidsrom, særlig i vinterhalvåret. Å oppholde seg ved trygge havner var antakeligvis den beste livsforsikring man kunne oppnå i dette barske miljøet.

På tampen av feltarbeidet fikk vi besøk av R. Nydal ved Laboratorium for Radiologisk Datering ved NTH. Nydal har samlet en masse erfaring omkring det å ferdes i havområder med små farkoster - med sin selvbygde turkajak har han i ulike etapper padlet skipsleia fra Bergen til Bodø (Nydal 1988). Det var underlig å høre en erfaren havpadler sine vurderinger av fordums farvann langs strendene på Vega. Nydal la stor betydning i dybdeforholdene utenfor selve stranden, og hvorledes disse "formet" bølgene inn mot land. Han grøsset da vi viste ham Bjørnlimyra - men falt i staver over Åsgarden ...

Ly

De fleste funnstedene er omgitt av bergvegger eller dalsider som antakeligvis har beskyttet boflaten mot vind. Noen av boplassene, som f.eks. Åsgarden, Middagskarheia og Floaskaret, ligger imidlertid i skar som i spesielle situasjoner konsentrerer luftstrømmen og gir særlig utrivelige forhold - det fikk vi ofte erfare under feltarbeidet. Aller sterkest virker dette gjennom Vegdalsskaret. At de sparsomme furutrærne på Moen bare har greiner på NØ-siden er et talende bevis på kastevindenes hyppighet og styrke (fig. 36). Vi skal også huske at



Fig. 36. De sterke kastevindene gjennom Vegdalsskaret har satt sitt tydelige preg på landskapet på Moen. Disse vindene er styrt av lokal topografi og var sikkert like ubehagelige i steinalderen som i dag. Foto: Lisa Bostwick Bjerck.

mange av områdene der det ikke er gjort funn er også beskyttet mot vind. En vindskjermet boflate synes altså ikke å ha vært avgjørende for valg av tilholdssteder.

Nærhet til ressurser

Ferskvannskilder nevnes svært ofte som et viktig boplasslokaliserende moment. Dette stemmer dårlig med våre undersøkelsesresultater (tabell 3, se også Kellogg 1987). Ene og alene det faktum at det ikke finnes ferskvann i tilknytning til Åsgarden-boplassen burde gjøre oss skeptiske til dette. Sjøvann kan i mange tilfeller erstatte ferskvann - behovet for vann til drikke og evt. matlaging har vel neppe vært større enn at det kunne hentes i nærheten. Om vinteren kan vel snø og is ha vært en viktig ferskvannskilde. En skal heller ikke undervurdere betydningen av mindre ansamlinger av regnvann, i dammer mellom svabergene, bekkesilder i bergvegger, o.l.

Nærhet til gode fiskeplasser er et annet moment som ofte går igjen. En skulle nesten tro at man ville fått fisk nær sagt hvor det skulle være utenfor den tenkte strandlinjen langs 60 m-nivået. Ut fra en lekmanns oppfatning av hva som kjennetegner gode fiskeplasser, er

det rimelig at steder med strøm og steder med litt uryddig bunntopografi (grunner og skjær) har vært gunstige. Områdene utenfor endepunktene på øyene har således vært gode fiskeplasser, likeledes sundet over Vika-Floa, der en må forvente at det har vært gunstige strømførhold. Området nord for Søla og omkring de mindre holmene over Ylvingen, Igerøy og Vegstein synes også å ha vært gunstige. Når det gjelder sjøpattedyr, er det mest nærliggende å tenke seg haverten, en selart som også idag trives godt utenfor Vega. Haverten har nok trivdes best i de samme områdene som er antydnet som gode fiskeplasser, særlig omkring skjær og småholmer. Det er rimelig godt samsvar mellom disse områdene og funnstedene, men det er grunn til å påpeke mangelen på boplasspor på sør og vestsiden av området.

Det er nok svært mange andre ressurser som har vært av betydning for fangstfolket: Egg, fugl, drivtømmer til brensel og konstruksjoner, steinråstoff til redskaper for å nevne noen. Jeg har imidlertid følelsen av at mye av dette har vært forholdsvis jevnt fordelt i ulike deler av området. Sålenge vi ikke har holdepunkter for å blinke ut bestemte områder har i alle fall disse momentene liten verdi i diskusjonen om valg av bosted.

#

Steinaldermenneskenes mulighet til å kunne kompensere for miljøsvakheter med kulturelle mottiltak er et viktig moment i denne sammenheng. Det beste eksemplet på miljøfaktorer menneskene ikke har kunnet "forbedre" er havneforholdene. Dette var avgjort en faktor man måtte gjøre noe med - ikke gjennom konkret handling, men gjennom å samle miljøkunnskap og innrette seg på best mulig måte. Det lokale klima på boplassen er et eksempel på det motsatte. At man var tørr og varm var en livsbetingelse, men dette kunne man gjøre noe med ved å sy klær, gjøre opp ild eller bygge seg hus. Dette har man beviselig gjort, vi har i alle fall spor etter både ild og hus. En konsekvens av dette er at naturlige havneforhold var vesentlige når man valgte bosted-lokalklima var et underordnet element. Likeledes når det gjelder grunnforholdene på boplassen. For å skaffe seg tørre hus, måtte man bygge dem i områder som var drenert fra naturens side - man har neppe hatt muligheter til å lage kunstig drenering i finere løsmasser. Det var imidlertid en enkel sak å kompensere for den ujevne og harde rullesteinen ved å lage gulv av kvistbunter og huder i husene. Dette gjelder også nærhet til viktige ressurser - hva hjalp vel det om der ikke fantes landingsmuligheter? Avstanden kunne kompenseres ved gode farkoster, gjennom lagring, og gjennom organiseringen av et boplasssystem, som er temaet for neste del av denne diskusjonen.

6.3 BOPLASSTYPER OG BOPLASSMØNSTER

Det viste seg altså å være markante forskjeller mellom steinalderlokalitetene langs 60 m-nivået. Men er det sikkert at det dreier seg om ulike typer av oppholdssteder som har hatt ulike funksjoner innenfor et boplasssystem? Kanskje er det slik som Yellen har antydnet, at det bare er mer eller mindre av det samme på hvert sted (Yellen 1977:135)? Er Åsgarden-boplassen en opphoping av likeartede lokaliteter på et særlig populært sted?

Det er flere grunner til å tro at det er mer enn størrelsen som skiller funnområdene. Når det gjelder Åsgarden er det viktig å legge merke til at også området utenfor hustuftene er funnførende. Dette forteller oss om stor aktivitet både inne og ute på dette stedet, i motsetning til de tre andre hustuftlokalitetene, der funnområdet er sterkt knyttet til selve gulvarealet. Grunnforholdene på de øvrige mindre lokalitetene er slik at eventuelle tufter ikke ville være synlige. Funnarealet er svært begrenset, oftest mindre enn 30 m², og det er ikke utenkelig at flere av disse også representerer gulv i hus eller telt.

Et annet moment er de store forskjellene i funnmengde. Dersom vi tenker oss at hver Åsgarden-tuft representerer én mindre lokalitet, og at hvert hus er gjenbrukt tre ganger, ender vi opp med en funnmengde på mer enn 7000 artefakter pr. lokalitet. Estimert funnmengde på smålokalitetene er vanligvis mindre enn 500 gjenstander.

Det mest avgjørende momentet er likevel de distinkte ulikhetene i forholdet mellom redskaper og avfall av stein. Blant funnene fra Åsgarden er det en nokså normal andel redskaper, rundt 13%. Redskapsandelen er nokså jevn i de ulike prøvestikkene, også i dem som er tatt i selve tuftene. I funnene fra de minste lokalitetene er det sjelden mindre enn 30% redskaper.

Hestvik-lokalitetene lengst sørøst i området synes å representere en mellomting mellom disse ytterpunktene. Funnområdene her var forholdsvis store og funnrike, andelen av redskaper er nokså nær Åsgarden. Grunnforholdene her er slik at eventuelle tufter antakeligvis ville vært synlige, i alle fall på Hestvik 1.

Testundersøkelsene antyder således tre ulike typer av tilholdssteder langs den boreale strandlinjen (tabell 4). Det var utvilsomt størst aktivitet på Åsgarden-boplassen. Funnene viser til omfattende produksjon av steinredskaper som igjen ble brukt til å lage og vedlikeholde andre redskaper, utstyr og innretninger. I funnmaterialet skimter vi altså mennesker som forbereder seg til fangst og fiske i farvannet utenfor. Det er fristende å se på stedet som en hovedboplass, liknende Binfords

"residential base" (1980:9), eventuelt Indrelids "basisboplass" (1973:24, lokalitetstype 3) - et sted der hele fangstsamfunnet holder til i lengre perioder, muligens størsteparten av året (Renouff 1984). De mange tuftene kan representere familiebaserte hushold. Hvis dette er riktig, antyder Åsgarden-boplassen at Vegasamfunnet på denne tiden har bestått av mindre enn 13 hushold, tilsvarende et hundretalls personer. Det er imidlertid lite sannsynlig at alle husene var bebodd samtidig (kfr. K. Helskog 1984). En fem-seks hushold og 40-60 mennesker synes å være rimeligere tall.

At nettopp denne boplassen er etablert ved den beste av de naturlige havnene er neppe en tilfeldighet. Vega kan godt tenkes å ha vært den sentrale delen i et sosialt territorium med Åsgarden-boplassen som midtpunkt. La oss se nærmere på de øvrige lokalitetene i et slikt perspektiv. Er det grunner til å tro at funnstedene tilhører et integrert system?

De minste lokalitetene synes små og ubetydelige dersom vi bare ser på funnareal og artefaktmengde. At det fantes hus på noen av disse stedene bør imidlertid gjøre oss mistenksomme: Hvorfor ta bryet med å reise et hus dersom stedet var uviktig? Husene alene forteller oss at dette er lokaliteter av stor strategisk betydning for fangstfolket. De mange flekkeredskapene peker i samme retning. Det kan da umulig ha vært bruk for så mange kniver på en tilfeldig rasteplass?

Ubalansen mellom redskaper og avfall av stein på de minste lokalitetene er særlig spennende. Det er tydeligvis et underskudd på steinavfall. Dersom alle redskapene har vært produsert på stedet, burde vi også ha funnet småflis etter kjernepreparering, plattformavslag og kjerne-rester. Den mest nærliggende tolkningen er at redskapene ble produsert et annet sted - at de minste lokalitetene har stått i forbindelse med andre tilholdssteder der det er produsert redskaper og utstyr. Åsgarden er nettopp en slik produksjonslokalitet, og det er fristende å tro at mange av disse redskapene ble laget her.

Den dominerende redskapstypen er flekkefragmenter med bruksretusj langs eggene og omkring de kraftige egghjørnene. Slike eggstykker har vist seg å fungere svært godt som knivblad, utmerkede redskaper til slakting og sløying (Bjerck 1987d). Funnene får oss til å tenke på fangstfolk på jobb. Disse stedene var antakeligvis **fangststasjoner** - en serie av støttepunkter for fangstvirksomheten i ulike deler av farvannet omkring øyene. I forhold til den boplasstruktur som er foreslått av Binford, tenker jeg meg disse stedene som en kombinasjon av "the field camp" og "the location" (Binford 1980:10). Huskonstruksjonen viser at menneskene har overnattet ofte nok til at det var hensiktsmessig å bygge hus - de mange redskapene viser til virksomheter

Tabell 4. Resultatet fra testundersøkelsen på steinalderboplassene langs Vegas 60 m-nivå.

Lokalitet	Funnareal	Estimert funnmengde	Innsamlet funnmengde	Red-skaper	Hus
Åsgarden 1	2300 m ²	280000	624	13%	13
Åsgarden 2	2500 m ²	-	-	-	6
Hestvik 1	180 m ²	5200	43	5%	-
Hestvik 2	80 m ²	<28600	219	12%	-
Middagskarheia 1	13 m ²	310	14	46%	1
Skavdalen 1 st.A.	?	?	ca. 180	ca. 25%	?
Skavdalen 1 Tuft	7 m ²	450	16	6%	1
Floaskaret 1a	27 m ²	160	2	100%	-
Floaskaret 1b	33 m ²	400	7	57%	-
Porsmyrdalen 1	50 m ²	380	6	33%	?
Porsmyrdalen 2	40 m ²	5300	89	13%	1
Skjeggemoen Vest	< 30 m ²	< 360	3	33%	?
Moen 85-1	21 m ²	650	23	35%	?
Moen 1	28 m ²	675	237	?	?

i tilknytning til fangsten. Som vi tidligere har vært inne på, er det egentlig båten som tilsvarer "the location" eller ressursutnyttingslokaliteten for kystfangere. Det er her selve fangsten foregår, aktiviteten på land vil hovedsakelig dreie seg om foredling av fangstproduktene.

Yellen har hevdet at Dobefolkets ressursutnyttingslokaliteter er så utydelige at "*from an archaeological point of view, they most likely would prove invisible*" (1977:78). En av grunnene til utydigheten er nok at disse oppholdsstedene er forholdsvis tilfeldig fordelt i landskapet og at de bare unntaksvis brukes flere ganger. På kysten blir dette annerledes. Her kan ikke alle disse aktivitetene gjøres der det tilfeldigvis faller seg best. Kystfangerne var tvunget til en strammere organisering av sine mange gjøremål. Mye måtte vente til man hadde fast grunn under beina, og for å komme på land var man avhengig av pålitelige landingsplasser. Det er følgelig rimelig å tro at kystfangernes ressursutnyttingsgjøremål i langt større grad vil bli konsentrert til bestemte punkter i landskapet (landingsplasser). Lokalitetene blir dermed langt tydeligere for oss enn f.eks. på Hardangervidda der disse gjøremålene blir spredt så tynt at vi bare får øye på dem i heldige tilfeller. Kanskje Middagskarheia 1 tilsvarer 30-40 innlandslokaliteter oppå hverandre?

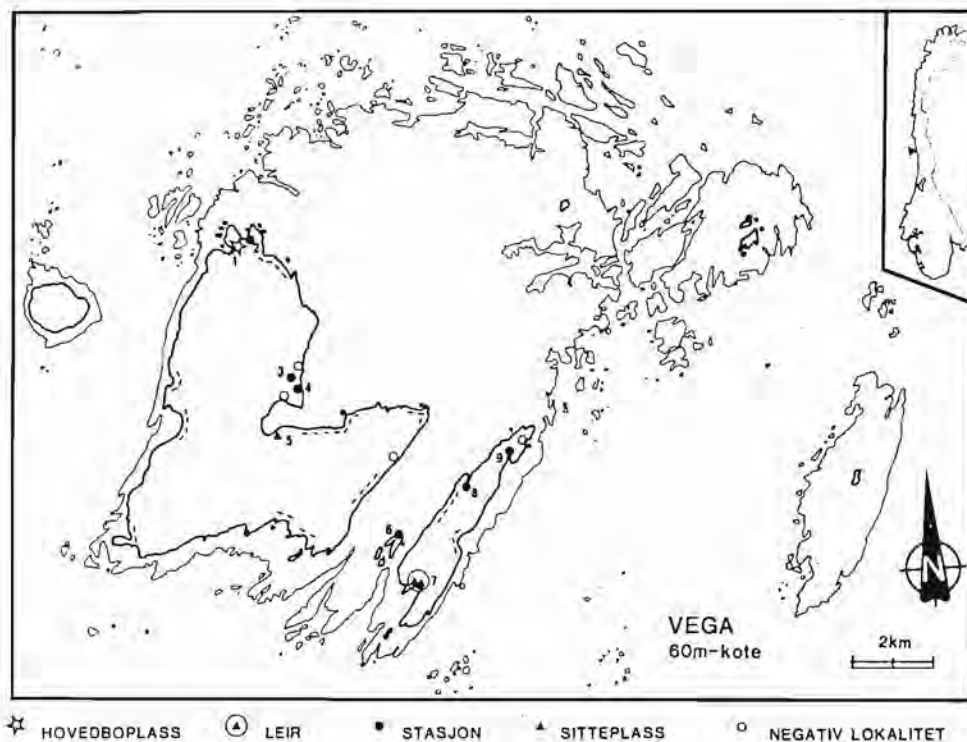


Fig. 37. De ulike lokalitetene i tilknytning til den boreale strandlinjen. 1: Åsgarden, 2: Porsmyrdalen, 3: Moen 1, 4: Moen 85-1, 5: Skjeggmoen Vest, 6: Middagskarheia, 7: Hestvik, 8: Skavdalen, 9: Floaskaret. Stiplet linje angir steder som ble befart med sikte på tufter.

En konsekvens av en slik konsentrering av virksomhet er at det blir hensiktsmessig å gjøre investeringer på disse landskapspunktene. Det faktum at de mange redskapene fremdeles befinner seg på fangststasjonene betyr at de er etterlatt av fangstfolket. Mistet? Det dreier seg om flere hundre redskaper - det får da være grenser for hvor slepphendt man kan være inne i et hus. Kastet? De fleste synes nok så skarpe og kan vanskelig betegnes som utbrukte. Det er kanskje mer sannsynlig at redskapene er etterlatt for senere bruk på samme sted? Kan det tenkes at disse stasjonene var utrustet med det fangstfolket visste det ville bli bruk for på stedet? Muligens fantes lagre med agn og brensel - stabler med teiner, ruser og kurver - garn, snører med kroker, harpuner og harpunkskaft? Kanskje selve hytta rommet fyrstøy,

førstehjelpsutstyr, lappesaker for skinnbåter, tørre klær og sengetøy? Slike spennende detaljer får vi nok aldri vite. Det er imidlertid åpenbart at en serie med utstyrte stasjoner ville være svært nyttig for steinaldermenneskene:

- Stasjonene reduserer transportomkostningene. Ikke bare fordi den første bearbeidingen kunne utføres nær fangststedet og dermed medføre redusert transportvolum. Den største fordelen ligger i at man kunne drive intensivt over flere dager, sommer som vinter. Dette må ha vært en forutsetning for å kunne bruke fangstinnretninger som garn, ruser og teiner. Å postere nødvendig utstyr ved fangstfeltene har også begrenset mengden av saker man måtte ha med seg i båten mens man jaktet eller fisket. Stasjonene kan altså ha fungert som Åsgarden-samfunnets forlengede arm.
- Stasjonene er en serie med nødhavner, og øker sikkerheten i fangstvirksomheten. Varierende strømforhold, raske skiftninger i vindretning og vindstyrke gjør det vanskelig å nå tilbake til ett bestemt sted til enhver tid. En skulle tro at alternative landingsplasser, der det også var mulig å søke tilhold en stormnatt, var en betingelse for å kunne drive fangst i disse farvannene i vinterhalvåret. Stasjonene kan altså ha fungert som et sikkerhetsnett for Åsgarden-samfunnet - gruppelivsforsikring på steinaldervis.

Hestvik-lokalitetene fremstår som miniutgaver av Åsgarden-boplassen. Kanskje hadde disse stedene en mini-Åsgarden-funksjon? Dette er utvilsomt steder der det er produsert steinredskaper. Er det tilfeldig at nettopp disse lokalitetene ligger i den motsatte enden av Vega i forhold til Åsgarden? Det er ikke urimelig at dette er et sted som har vært en midlertidig base for deler av Åsgarden-samfunnet i et kortere tidsrom - et nødvendig støttepunkt i intense fangstperioder?

Den skisserte oppfatningen er basert på tendenser i et meget begrenset datamateriale - testundersøkelser som består av prøvestikkserier på et dusin lokaliteter. Mange vil nok si at det er sagt for mye ut fra for lite, spesielt når det er snakk om prøvestikk fra hustufter. Under feltarbeidet i 1987 ble det anledning til å trenge dypere inn i dette problemfeltet gjennom utgravinger i to av hustuftene.



Fig. 38. Tuft 2 på Åsgarden 1 etter avtorving. Husgropa er markert med hvit snor. Den senere utgravningen viste at gulvområdet strakte seg noe lenger mot nord. Bildet er tatt mot sør.

6.4 UTGRAVING AV HUSTUFTER PÅ ÅSGARDEN 1 OG MIDDAGSKARHEIA 1

Ifølge vår tolkning av materialet fra testundersøkingene var det samme "folket" som hadde benyttet husene på Åsgarden og Middagskarheia. Men beboernes sosiale sammensetning var forskjellig: Åsgarden-huset representerer et familiebasert hushold - Middagskarheia et arbeidslag eller et båtmannskap der flere av Åsgarden-husholdene var representert. Det var i første rekke viktig å få et inntrykk av om testundersøkelsesmetoden hadde gitt oss et riktig bilde av forholdene i husene. Var det mulig å få et bedre fundament for de antatte funksjonsforskjellene mellom de to husene? Var det mulig å finne videre tilknytningspunkter - om husene var del av et integrert boplassmønster?

Utgravningen viste klare fellestrekk i de to husenes byggemåte. Begge var gravd ned i en avsetning av godt sortert rullestein. Steinene fra gropa var lagt opp på den laveste siden av gropa (fig.40-41). På denne måten var fundamentet for tak/vegger forholdsvis horisontalt. Det fantes ingen spor etter overbygningen. Det usorterte, mer finkornede strandsedimentet under rullesteinen hadde vært gulvet i huset.

Åsgardenhuset var noe langstrakt og hadde endel større gulvflate enn det runde huset på Middagskarheia, henholdsvis 12 og 8 m². Selve husgropene var imidlertid nokså jevnstore, henholdsvis 15 og 12 m².

I Åsgardenhuset ble det ikke påvist noe entydig ildsted, men fordelingen av brent flint antyder at det hadde vært ett eller to ildsteder i huset. Steinartefakter og trekull var fordelt i et 20-30 cm tykt lag under gulvoverflaten. I huset på Middagskarheia var funnførende lag forholdsvis tynt, bare 5-10 cm. Her fantes et tydelig ildsted sentralt i tufta.

Funntettheten i den utgravde delen av Åsgardenhuset (22%) antyder en absolutt funnmengde rundt 4300 artefakter i huset. Hele 93% av de 1175 artefaktene som ble innsamlet var "steinavfall". Den store mengden av mikroavslag, kjerner og kjernefragmenter taler sitt tydelige språk: Dette er et sted der man har produsert utstyr og redskap, bl.a. flekker til prosjektiler og kniver. Det er svært interessant at her også fantes stikler og en "syl" - nettopp redskaper som brukes til produksjon av andre redskaper. Blant funnene finnes også en fragmentert strandstein med to motstående groper, som kan ha vært brukt sammen med en buedrill (fig. 44).

Funnmaterialet fra huset på Middagskarheia var annerledes og langt mindre i omfang. Bare 59 artefakter ble funnet innenfor den undersøkte delen av huset (47%), tilsvarende en funntetthet som indikerer en absolutt funnmengde rundt 100 artefakter. Utgravingen bekrefter at størsteparten av materialet i dette huset var redskaper. Flekker og retusjerte artefakter utgjør hele 68% av funnmaterialet!! Innenfor et begrenset område i sørveggen fantes en samling på 11 flekker og flekkefragmenter - tydeligvis fra samme kjerne. Var dette et lager av reserveskjæreegg for vedlikehold av kniver og prosjektiler? Det merkeligste av alle funnene var likevel okersteinen - en rund strandstein med rødbrunt fargestoff i to forsenkninger (Bjerck 1987b). Etter all sannsynlighet var dette steinaldermenneskenes "fargeskrin". At noe slikt fantes på en fangststasjon, der det tydeligvis ikke hadde vært produsert redskaper og utstyr, forteller om en side ved steinalderfolket vi vanligvis har liten føling med. Farger og mønstre måtte altså holdes vedlike, til og med under selve fangsten. Om dette gjaldt menneskene selv, eller om det var redskap og utstyr som måtte oppfriskes, er et åpent spørsmål. I lys av de sør-skandinaviske gravfunn fra denne tiden (e.g. Albretsen & Brinch Petersen 1975) er de ikke så usannsynlig å tro at okersteinen er et "sminkeskrin". Ørsmå okerklumper fantes forøvrig også i gulvet i Åsgardenhuset.

Utgravningene har altså gitt oss et enda klarere bilde av de funksjonelle forskjellene de to husene i mellom. Men finnes det momenter som kan belyse den antatte samhörigheten mellom husene? Det fore



Fig. 39. Hustuften Middagskarheia 1 etter avtorving av to motstående kvadranter. Den hvite snoren markerer husgropa. Bildet er tatt mot nordøst.

ligger ^{14}C -prøver fra begge husene, se fig. 40-41. Usikkerhetsmarginen for ^{14}C -dateringer er imidlertid for stor til å vise samtidighet, og dateringene kan heller ikke fortelle noe om samhörighet. En mulig måte er å finne artefakter som passer sammen, som har felles spalteflate. Dette har vært prøvet med hell mellom boplasser i sør-norske høyfjell (Schaller 1984, S. Coulson, pers.medd. 1987).

Foreløpig har vi skaffet oss en god begynnelse. Funn nr. 33 fra Middagskarheia, og nr. 193 fra Åsgarden stammer etter all sannsynlighet fra samme flint-knoll. Begge stykkene har en side med tynn, glatt korteks, begge har en side med ujevn, tykkere korteks, begge er av brun, skjoldet flint som skiller seg klart fra den vanlige matt-grå flinten. Et meget sterkt indisium på samhörighet mellom de to husene!

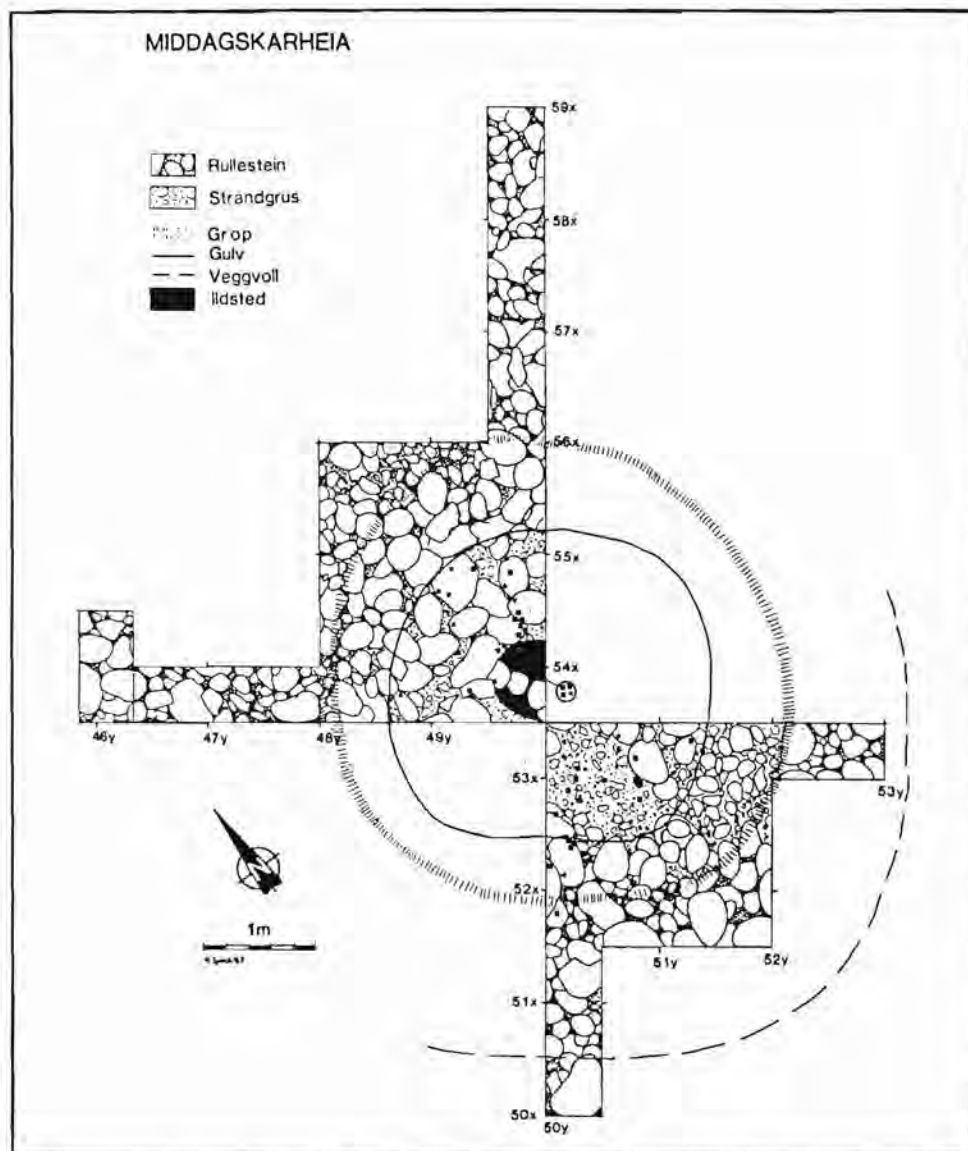


Fig. 40. Middagskarheia 1 etter avtorving. Steinaldermenneskene har laget en grop i rullesteinsvollen og lagt steinene fra gropa i en bred voll på den laveste siden. På denne måten har man fått et jevnhøyt og solid fundament for overbygningen, som vi dessverre ikke har funnet spor etter. Koordinatfestede funn er vist med firkanter, trekanten viser funn fra såldet masse ($1/4 \text{ m}^2$). Brent flint er holdt utenfor her. Det funnsørende området er i store trekk sammenfallende med gulvarealet. Okersteinen er markert med sort, ca. $53x \cdot 51y$. En trekullprøve fra ildstedet er ^{14}C -datert til $8490 \pm 130 \text{ år BP}$ (T-7789).

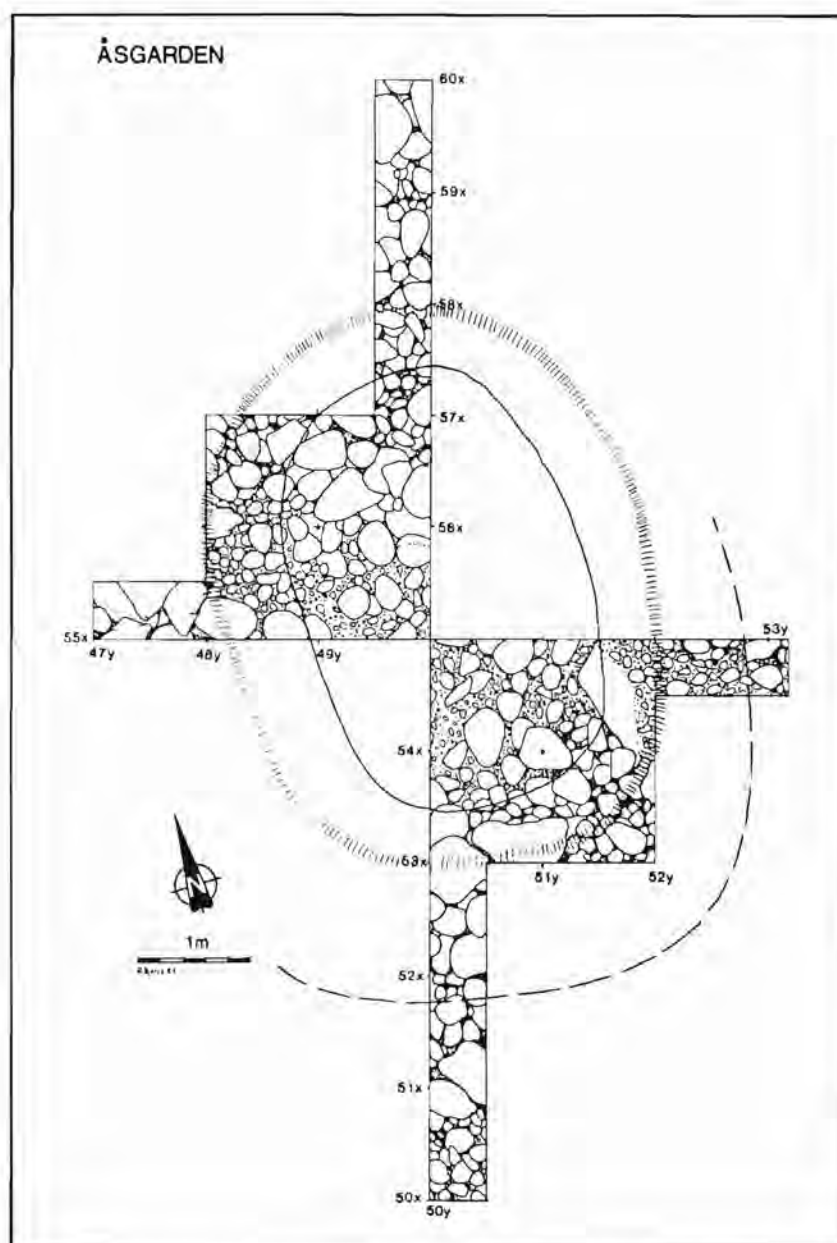


Fig. 41. Åsgarden 1, tuft 2 etter avtorving. Byggemåte, form og størrelse er stort sett som for Middagskarheia 1 og Porsmyrdalen 3 (fig. 53). Gulvarealet er imidlertid noe større i denne tufta. Det er samsvar mellom gulvareal og artefaktmengde, men i motsetning til de andre tuftene er det her gjenstander også utenfor gropa (konf. fig. 21). Trekull og brent flint viser at det har vært ildsted(er) i huset. En trekullprøve fra sentrale deler av grusgulvet er ^{14}C -datert til 8330 ± 90 år BP (T-7790).

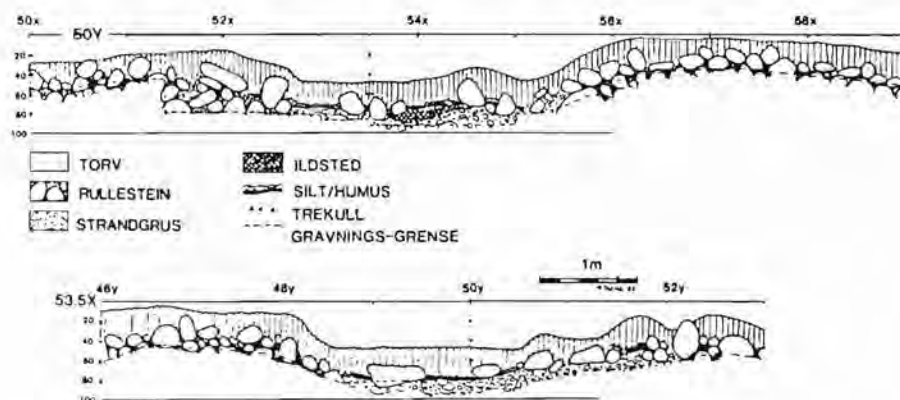


Fig. 42. Snitt gjennom hustuften Middagskarheia 1.

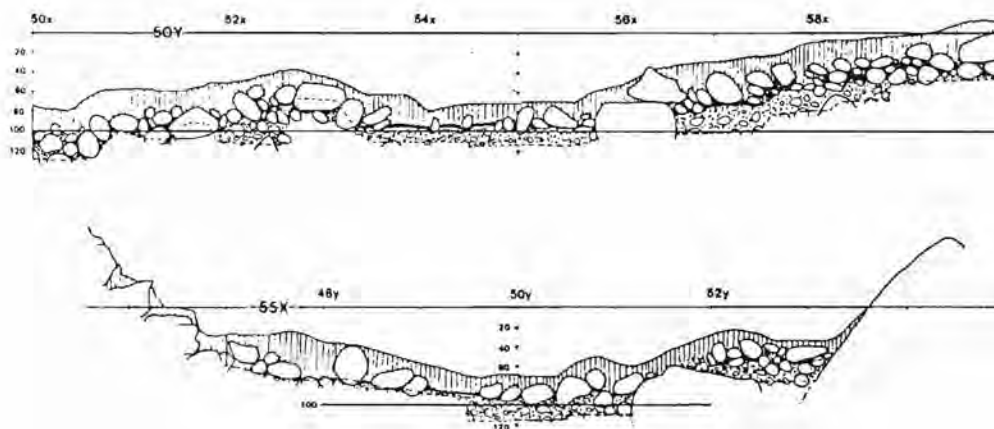


Fig. 43. Snitt gjennom Tuft 2, Asgarden 1.

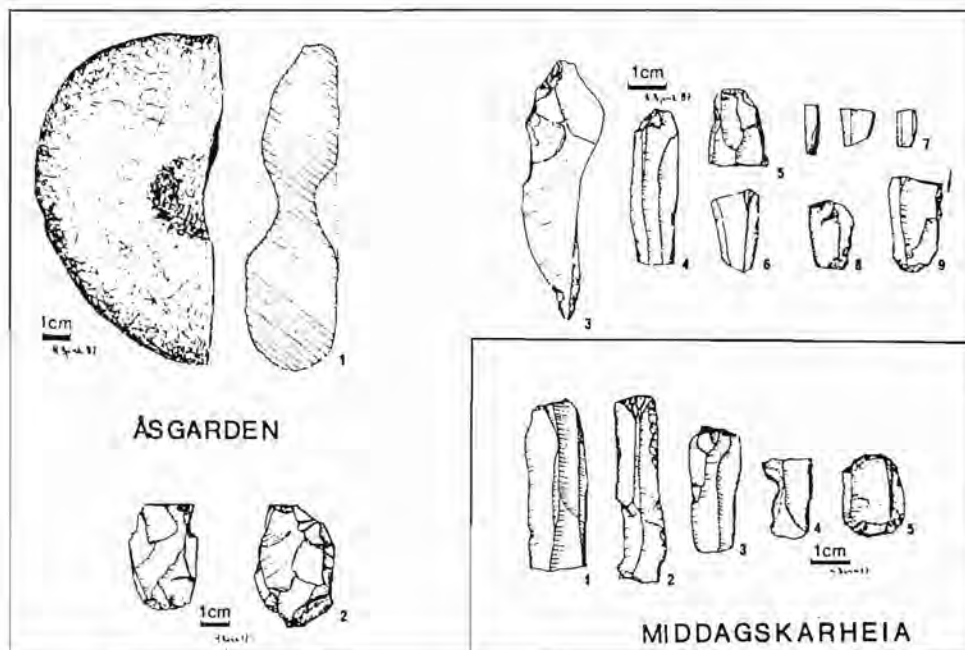


Fig. 44. Utvalg av materialet som ble funnet ved utgravningen av hustuftene. 1: Strandsteinen med motstående groper på sideflatene, har trolig vært vekt til en buedrill. 2: Kjernerester, som i tillegg til mengder av småflis og flere plattformavslag, vitner om produksjon av steingjenstander. 3: Langt, spisst avslag som synes å ha vært brukt som en syl, som sammen med (9:) stikler og (8:) den fragmenterte borspissen, antyder produksjon av redskaper og utstyr. 4-6: Retusjerte flekker med ulik eggvinkel. 7: Fragmentariske mikrolitter.

Blant funnene fra Middagskarheia er det (1-4:) fragmenterte flekker med retusj langs sidekanter og egghjørner som dominerer. 5: Skraper med egg i begge ender. Flint er det dominerende råstoffet i begge tuftene.

Tabell 5. Sammenlikning av de utgravde husene.

	Åsgarden	Middagskarheia
Husgrop-areal	15 m ²	13 m ²
Gulvareal	12 m ²	7 m ²
Estimert total funnmengde	ca. 4300	ca. 100
Andel redskaper	7%	68%
Antall artefakter funnet	1175	59
Utgravd område	3.25 m ² (22%)	6.1 m ² (47%)

Tabell 6. Artefakter fra utgravingen av hustuftene.

ÅSGARDEN MIDDAGSKARHEIA		
"Avfall"		
Avslag	1065	19
(> 4 cm)	(31)	(1)
(4-1 cm)	(544)	(15)
(< 1 cm)	(490)	(3)
Plattformavslag		
(side)	4	
(plattform)	6	
Uregelmessige kjerner	10	
Bipolare kjerner	2	
Stikkelavslag	4	

"Redskaper"		
Flekker og flekkefragmenter		
(> 0.8 cm)	33	3
(< 0.8 cm)	29	11
Retusjerte avslag,		
(< 4 cm)	1	2
(4-1 cm)	5	1
(< 1cm)	1	
Retusjerte flekker og flekkefragmenter		
(> 0.8 cm)	10	16
(< 0.8 cm)	2	4
Stikler	2	
Skrapere	1	
Gropstein (tyngde)	1	
Okerstein	(1)	
Brent flint	(117)	(44)
Vannrulla flint	(11)	(1)
Flintknoller	(1)	
Sum	1175	59
"Avfall"	1091 (93%)	19 (32%)
"Redskaper"	84 (7%)	40 (68%)

6.5 KONKLUSJON - FORVALTNINGSMESSIGE KONSEKVENSER

Hvilke konsekvenser har undersøkelsene for våre forvaltningsproblemer? I første rekke har vi kunnet løse den konkrete konflikten mellom utbygnings- og verneinteresser i Moen-området, som har vært ettertraktet i forbindelse med nydyrking og grustekt. Vi har også trodd at dette stedet var ettertraktet av steinaldermenneskene, men de seneste undersøkelsene tyder på at det er få kulturminner i området. At betydelige kulturspor er konstatert utenfor området har også relevans for saken. Vi kan ikke garantere for at enkelte boplassrester ville gå med ved utbygging av området, men vi har skaffet oss en sikkerhet for at tapet ikke ville bli katastrofalt (jfr. brev til Vega kommune ad "kulturminner, nydyrking og grustekt i Moen-området", 16.06.1987).

Vi har antydnet at de mange steinalderlokalitetene er integrert i et boplassmønster, og at det finnes ulike typer av tilholdssteder. Vår oppfatning er at basisboplasser tilsvarende Åsgarden 1 representerer hele befolkningsenheter, og at de dermed kan fortelle mye om samfunnsforhold, demografi og levevis. Slike boplasser er sjeldne, det har til enhver tid antakeligvis bare vært én slik boplass på Vega. Dette er svært gode grunner til å prioritere denne type boplasser svært høyt, dette er kulturminner det må vernes om for enhver pris.

På motsatt hold representerer fangststasjonene en type tilholdssteder som steinaldermenneskene har hatt flere av. Hver og én kan ganske sikkert fortelle sin unike historie om vesentlige sider ved steinaldermenneskenes liv og virke, stasjonene er ikke automatisk mindre verd fordi det finnes mange av dem. Vi må likevel kunne si at stasjonene er deler av en helhet som er uoppnåelig, at Vegas kulturhistorie ikke vil lide betydelige tap ved at noen stasjoner ble fjernet i forbindelse med moderne næringsaktivitet.

Undersøkelsen tyder på at landingsforhold - fordelingen av naturlige havner langs gamle strandlinjer - er den enkeltfaktoren som har hatt størst betydning for steinaldermenneskenes valg av bosted. Løsmassedekke synes også å ha vært viktig, men kanskje på en annen måte enn vi hadde forestilt oss. Grov rullestein har tydeligvis vært ettertraktet som husfundament. Årsaken til at disse landskapselementene har hatt stor betydning er muligens at det var lite steinaldermenneskene kunne gjøre med grunnforhold og havner. Man måtte altså innrette seg etter naturen på disse punktene, i motsetning til andre miljøfaktorer (lokalklima, nærhet til ressurser) som menneskene kunne kompensere for gjennom talentfull teknologi og samfunnsorganisasjon. En landskapsanalyse med tanke på kombinasjonen havneforhold og boflater skulle dermed gi store muligheter for å kunne blinke ut de mest

sentrale fangstboplassene innenfor et gitt område. Å peke ut områder med dårlige boflater og usikre landingsforhold skulle altså gi det motsatte resultat, nemlig å vise områder der det er små sjanser for å støte på boplassrester.

Analysen viser klart hvor viktig det er å arbeide med helhetlige og forhistorisk reelle landskap. Å kjenne hvilke alternativer som fantes i forhold til de stedene der menneskene til slutt valgte å etablere boplassene er avgjørende for å øke vår innsikt på dette feltet. En undersøkelse i en korridor med segmenter av mange ulike nivåer ville ikke gitt samme muligheter.

Modeller - teorier og ringslutninger! Hvilken garanti har vi for at vi har forstått signalene fra 60 m-nivået? Har våre oppfatninger gyldighet utover denne høydekurven? På hvilken måte kan en slik landskapsanalyse gjennomføres i praksis? En måte å besvare disse spørsmålene er å gå løs på en ny høydekurve - som altså er tema for det neste hovedkapitlet.

7.0 UNDERSØKELSER LANGS 50 M-NIVÅET (TIDLIG ATLANTISK TID)

Målsetningene for feltarbeidet i 1986 var å teste den modellen som var basert på undersøkelsen langs 60 m-nivået.

Strandforyskyvningskurven fra Ytre Namdalen antyder at 50 m-nivået på Vega svarte til strandlinjen et sted innenfor tidsrommet 7-8000 år BP. Landhevningsraten i Atlantisk tid var ca. 0,9 m pr. århundre. Strandlinjen langs 50 m-nivået "varer" altså tre ganger så lang tid som strandlinjen i boreal tid, der landhevningsraten var hele 3 m pr. århundre (Ramfjord 1982). Boplassene langs 50 m-nivået forventes altså å representere et tilsvarende lengre tidsrom.

Det var kjent en rekke funn i Moen-området (Pettersen 1979). Fra samme sted er det utarbeidet et pollendiagram, hvor nederste del av torven er datert til 7010 ± 80 BP, et trestykke like over er målt til 7900 ± 90 BP (Selvik 1985). Uttaksstedet er altså i selve boplassområdet Moen 82 der det nå foreligger en ^{14}C -datering (trekull) til 8840 ± 100 år BP. Fra en av de andre lokalitetene (Stordalen I) er imidlertid et ildsted datert til 7890 ± 140 BP (Stuiver & Pearson BC 7040-6510). Foreløpig velger jeg å tro at trekulldateringen fra Moen er uriktig. Etter all sannsynlighet lå stedet på 10-15 m dyp på denne tiden. Boplassene innenfor den 50 m brede undersøkelsestraseen like over 50 m-nivået forventes altså å representere 5-600 års bruk av området innenfor tidlig atlantisk tid, 7-8000 år BP.

Den tidlig atlantiske strandlinjen ble valgt som testområde fordi dette var nytt landskap med de samme topografiske forhold som i boreal tid. Lengden på 50 m-koten er i overkant av 50 km, bare 4-6 km lengre enn 60 m-koten. Strandlinjen langs 50 m-nivået ga et landskap med noe flere holmer, skjær og grunner, men hadde forøvrig vært nesten identisk med det boreale landskapet. Fordelingen av havner, boflater etc. var likevel ikke den samme - kortene var delt ut på ny, kunne man si. Hadde steinaldermenneskene benyttet seg av de samme spille-reglene i denne runden? Var det vesentlige sider ved dette spillet vi enda ikke hadde forstått?

Med utgangspunkt i erfaringene fra de boreale boplassene kunne følgende forventninger stilles:

* **Innenfor undersøkelsestraseen finnes ulike boplasstyper.**

Med utgangspunkt i de boreale lokalitetene, kan vi driste oss til å gi følgende definisjoner:

Hovedoppholdssteder, som er funnområder større enn 1000 m², med estimert funnmengde mer enn 100.000 artefakter og redskapsandel mindre enn 15 %. Dersom forholdene er slik at hustufter vil være synlige, finnes minst 5 hustufter.

Stasjoner, som er lokaliteter mindre enn 100 m² og med estimert funnmengde mindre enn 5000 artefakter. Andelen av redskaper blant funnene er minst 25%.

Leirplasser, som kjennetegnes ved mellomstort funnområde (flere hundre m² stort), forholdsvis mange funn (oftest flere titusen) og lav andel redskaper (mindre enn 15%).

Sitteplasser, som er lokaliteter som er så små at det er urimelig å betrakte dem som stasjoner.

Størrelsene som er angitt her er variabler som tildels har sammenheng med gruppestørrelse, brukstid, steinteknologi m.m., og er av liten interesse som absolutte verdier. Forholdet mellom disse verdiene er likevel nyttig når man analyserer et system av boplasser.

- De ulike lokalitetstypene finnes i ulik mengde. Av hovedoppholdssteder finnes bare ett eller muligens to, leirplasser kan det finnes flere av, stasjoner finnes det mange av. Sitteplasser er den mest tallrike lokalitetstypen.
- Bosetningen er nært knyttet til steder med sikre havneforhold og gode boflater.

- Lokalitetene utgjør tilsammen et nettverk som dekker hele Vegaområdet. Stasjonene har fungert som "sikkerhetsnett" og "forlengende arm" for beboerne på hovedoppholdssted/leire. Stasjonene ligger alltid i en viss avstand fra slike lokaliteter, antydningssvis mer enn 2 km i padleavstand. Det er også et tilsvarende intervall stasjonene imellom.

7.1 LANDSKAPSANALYSE AV EN FORTIDIG STRANDSONE

Gjennom å konkretisere vår intuitive forståelse av forholdet mellom steinalderboplasser og landskap, hadde vi skaffet oss enkelte holdepunkter som kunne videreutvikles i en noe grundigere analyse. Koten langs 50 m-nivået ble streket opp på ØK-kart i målestokk 1:20000 og 1:5000. Samtlige steder som synes aktuelle m.h.t. naturlige havner og boflater ble avmerket, tilsammen 57 steder. Neste skritt var en relativ kvalitetsvurdering. Hvilke landskapselementer gir gode havneforhold? Hvordan kan vi måle kvaliteten på en boflate?

Havneforhold

En god naturlig havn er et sted der den lokale topografi stabiliserer bølgeklimate langs land uansett retning på vind og bølger. I vurderingen av naturlige havner er det forvirrende at mange ulike topografiske situasjoner kan gi havner av samme kvalitet. På den annen side er det alltid snakk om grader av kvalitet. Det finnes selvsagt dataprogrammer som kunne gitt eksakte opplysninger om relativ bølgeeffekt langs et gitt nivå. Et foreløpig anbud fra Norsk Hydroteknisk Laboratorium på rundt 200.000 kroner for en slik analyse har imidlertid gjort det fristende å foreta en manuell og mer omtrentlig vurdering av naturlige havneforhold.

For å få store bølger trengs sterk og vedvarende vind, åpent og dypt farvann. Ved et havnivå 50 m høyere enn dagens, var det m.a.o. gode vilkår for store bølger i farvannet omkring Vega. Når en bølge ruller inn over grunnere farvann, blir den gradvis mer asymmetrisk, noe som på "kyst-norsk" ofte betegnes som krapp sjø. Når farvannet blir grunnere enn 1,3 x bølgehøyden, bryter bølgen og tappes for energi. Grunne områder utenfor stranden kan derfor ha en stabiliserende effekt, mens ubeskyttet, grunt farvann langs stranden gir brenning og særlig vanskelige landingsforhold. Det er således svært viktig å vurdere bunnforholdene utenfor en tenkt strandlinje (Bascom 1964, Breen 1986).

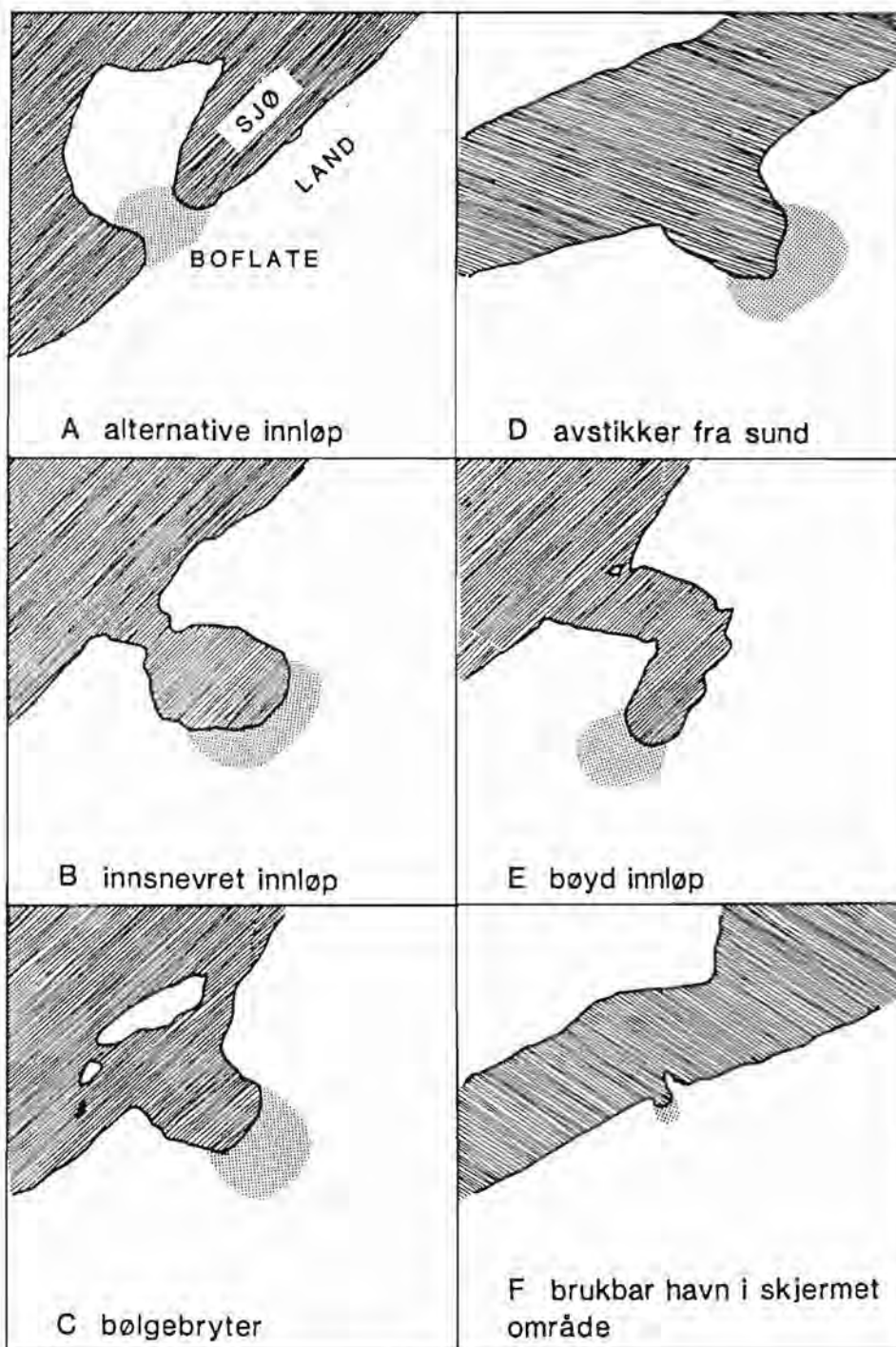


Fig. 45. Eksempler på topografiske situasjoner som gir gunstige havneforhold.

Sikker havn defineres om et sted langs strandlinjen som er skjermet for bølger fra alle retninger. En brukbar havn er forholdsvis godt skjermet, men ubeskyttet mot bølger fra en retning. En dårlig havn er utsatt for bølger fra mer enn en retning. Det er forsøksvis skissert seks ulike topografiske situasjoner som gir gode havneforhold (fig. 45).

a) Alternative innløp

Det kan bare komme bølger fra én retning om gangen. Dersom det finnes flere innløp til samme sted er et av disse alltid skjermet for bølger. Slike steder må betegnes som sikre havner.

b) Innsnevret innløp

Bølgeenergien som slipper inn gjennom munningen av en vik eller en bukt fordeles noenlunde jevnt i det indre basseng. Dersom munningen er trang i forhold til bassengets bredde, gir dette gode havneforhold. En slik situasjon betegnes vanligvis som en poll.

c) Bølgebryter

Holmer, skjær eller grunner som fører til at bølgende bryter og tappes for energi utenfor stranden, kan gi gode havneforhold dersom stedet også er beskyttet fra bølger langs land (vik, nes).

d) Avstikker fra sund

De store bølgene løper alltid parallelt med sundet. En sidelomme i et sund er derfor en god havn.

e) Bøyd innløp

Størsteparten av bølgeenergien som slipper inn i et bøyd innløp vil bli utløst før de når inn i sidearmen.

f) Brukbar havn i skjermet område

I et større, forholdsvis skjermet område kan en mindre vik eller et nes gi sikre havneforhold.

Mange naturlige havner er en kombinasjon av to eller flere slike situasjoner. Havnen i Åsgarden kan eksempelvis karakteriseres som en kombinasjon av alternative innløp, bølgebryter og innsnevret innløp. I hver og en situasjon er det snakk om grader av havnens kvalitet. Dersom sundet er bredt og avstikkeren liten, kan gi variant d) dårlig skjerming, men dette kan muligens oppveies av en liten bølgebryter. Dette er ikke en objektiv og entydig kvalitetsskala for naturlige havner. Vi får trøste oss med at steinaldermenneskene også måtte basere seg på skjønn i sine vurderinger.

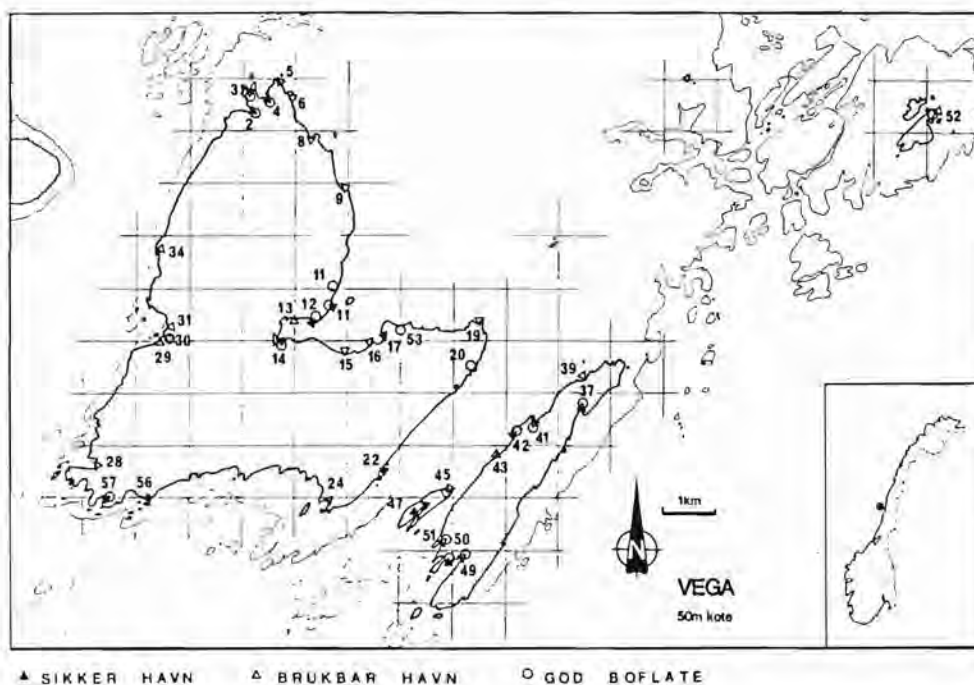


Fig. 46. Resultatet av landskapsanalysen langs Vegas 50 m-nivå, basert på kart og flyfoto-studier. Kartet viser fordelingen av sikre/ brukbare havner og gode boflater (mer enn 10 poeng, sml. tabell 7 og 8). Tallene refererer til nummereringen i tabell 8.

Boflate

En god boflate synes å være et sted der det finnes løsmasser med kornstørrelse fra finsand til blokker i underkant av mannsløftstørrelse. Det bør være noenlunde flatt og forholdsvis jevnt, og det er en fordel om stedet er lunt. Steder der det er bratt, ujevnt, nakent og lite løsmasser synes å være dårlige boflater.

Vi løste boflaten opp i flere komponenter som ble gitt kvalitetspoeng hver for seg (tabell 7). Poengsummen for hvert enkelt sted angir boflatens kvalitet. Steder med 10-12 poeng karakteriseres som gode boflater, 9-7 som middels, og mindre enn 7 poeng som dårlige boflater. Denne rangeringen er både subjektiv og omtrentlig. En grundigere og mer objektiv måling av slike landskapsforhold er svært ressurskrevende - og bringer oss nødvendigvis ikke nærmere "sannheten". Vi får igjen

Tabell 7. Nøkkel for kvalitetsvurdering av mulige boflater.

Havn

Sikker	3
Brukbar	2
Dårlig	1

Areal

Trang	1
Vid, utsatt for vind	2
Vid, skjermet for vind	3

Gradient

Bratt	0
Skråning	1
Svak helling	2
Flatt	3

Jevnhet

Ujevn	1
Middels jevn	2
Jevn	3

Undergrunn

Hovedsakelig berg	1
Spredte løsmasser	2
Løsmassedekke	3

a)	Finkornede løsmasser	(sand - grus)
b)	Middels kornede løsmasser	(sand - grus - stein)
c)	Grovkornede løsmasser	(stein - blokk)
f)	Flygesand	(godt sortert finsand)
u)	Steinur, rasmateriale	(skarpkantet blokk)

Tabell 8. Kvalitetsvurdering av havner og boflater langs Vegas 50 m-nivå (konf. fig. 46).

Sted nr.	Boflate					Poengsum
	Havn	Areal	Grad.	Jevn	Undergr.	
1	1	1	2	1	1	5
2	3c,a	3	2	3	3 c	11
3	2	3	3	2	2 b,c	10
4	3b,f	3	2	3	3 c	11
5	2c	2	3	1	1	7
6	3a	1	3	1	1 c	6
7	1	2	0	1	3 c	6
8	2b,a	2	0	1	1 c	4
9	2b,a	1	1	1	1 c	4
10	1	2	0	1	1 c	4
11a	1	2	3	3	3 b	11
11b	3c,f	2	3	3	3 a	11
12	3f	2	3	3	3 b	11
13	2f	2	1	2	3 a,b,F	8
14	3f	2	2	3	3 b	10
15	2f	2	1	2	3 c	8
16	2f	2	3	1	1	7
17	3f	1	1	2	3 c	7
18	1	3	1	1	3c	8
19	2b,c	1	0	1	1	3
20	1	2	3	3	3 a,b,F	11
21	1	2	1	1	3 a,b,F	7
22	3c,f	1	1	1	1	4
23	1	1	0	1	1	3
24	2c,b	2	0	1	(3 U)	(6)
25	1	3	0	1	1	5
26	1	3	2	2	2 c	9
27	1	3	1	1	2 c	7
28	2b	3	1	2	2 c	9
29	2c	3	1	2	3 c	9
30	2c	3	2	3	3 c	11
31	2c	3	2	1	2 c	8
32	1	1	1	1	3 c	6
33	1	3	2	1	3 c	9
34	2b,e	1	0	1	1	3
35	1	3	3	1	1	8
36	1	2	1	2	1	6
37	2b	3	3	3	3 c	12
38	1	1	2	1	1	5
39	2b,c,f	1	1	1	1	4
40	1	3	2	1	3 c	9
41	2b,f	3	3	3	3 b,c	12
42	3c,f	3	3	3	3 a	12
43	2a,f	1	3	3	2 b,c	9
44	1	2	0	1	3 c	6
45	2f	3	1	3	3 c	10
46	3c,e	1	3	2	1	7
47	3c,e	1	0	1	1	3
48	1	3	2	1	2 c	8
49	2b,c	3	3	3	3 b	12
50	3b,c	3	2	3	3 b	11
51	2b	3	2	2	3 c	10
52	2a,b,c	3	3	3	3 b	12
53	1	2	2	3	2 b,c	9
54	1	2	3	3	3 b,c	11
55	1	3	1	1	2 c	7
56	3c	1	0	1	1	3
57	3c,e	3	2	3	3 c	11



Fig. 47. Flyfoto over Åsgarden og Porsmyrdalen mot sørøst. Åsgarden 2 ligger i rullesteinsområdet sentralt i bildet, Porsmyrdalen 1-5 i dalen til venstre. Foto: Fjellanger Widerøe (VF 8492).

trøste oss med at menneskene som engang kunne velge blant våre potensiell boflater var minst like subjektive som oss.

7.2 FELTUNDERSØKELSENE

Resultatet av landskapsanalysen er fremstilt i tabell 8 og fig. 46. Når denne kobles med forventningene vi stilte innledningsvis, får vi mange spennende testområder. Igjen ga forarbeidet en spesiell nerve i feltundersøkelsene. Letearbeidet ble gruppert i en serie testområder som tilsammen ville gi svar på om steinaldermenneskene hadde innrettet seg "som de burde".

Kombinasjonen av ØK-kart og flyfoto hadde gitt et nokså godt bilde av landskapet. Det var underlig å være så godt kjent i et landskap uten å ha vært der. Likevel var alt litt annerledes enn man hadde forestilt seg. Det var i første rekke proporsjonene som overrasket, men det alvorligste problemet var kanskje løsmassenes mektighet og karakter. Enkelte steder var metertykke torvlag oppfattet som minero-gene avsetninger (e.g. Sted 3, Sted 57). Noe stort problem var dette likevel ikke.

7.2.1 Nordspissen

I Åsgarden-Porsmyra området lengst nord på den tidlig atlantiske øya fantes rullesteinsflater, viker, skjær og holmer som bød på interessante testmuligheter (fig. 48). Innenfor et lite område var her flere steder med sikre havneforhold - tre av dem var også vurdert som gode boflater. Det var altså store muligheter for at hovedoppholdsstedet hadde vært etablert her. De potensielle bostedene har ligget nokså tett - i følge forventningene burde vi altså ikke finne spor etter mer enn én viktig boplass på Nordspissen.

Sted 2: Åsgarden 3.

Vi startet på ny frisk i Åsgarden. Hadde beboerne av Åsgarden-boplassen flyttet nedover bakken i takt med strandforskyvningen? I alle fall var her en vid torvdekket rullesteinsflate ned mot det som den gang var en vik med sikre havneforhold. Sted 2 var således kvalifisert som hovedoppholdssted for det tidlig atlantiske fangstsamfunnet. Undersøkelsene viste raskt at så ikke var tilfelle, men det ble funnet 2 avflatinger i skråningen som kunne være hustufter. Prøvestikkene viste at den ene av disse kunne svare til definisjonen av en stasjon, der artefaktene var nært knyttet til selve gulvarealet (fig. 50). De mange mikroavslag i det ene prøvestikket i selve tufta antyder produk-

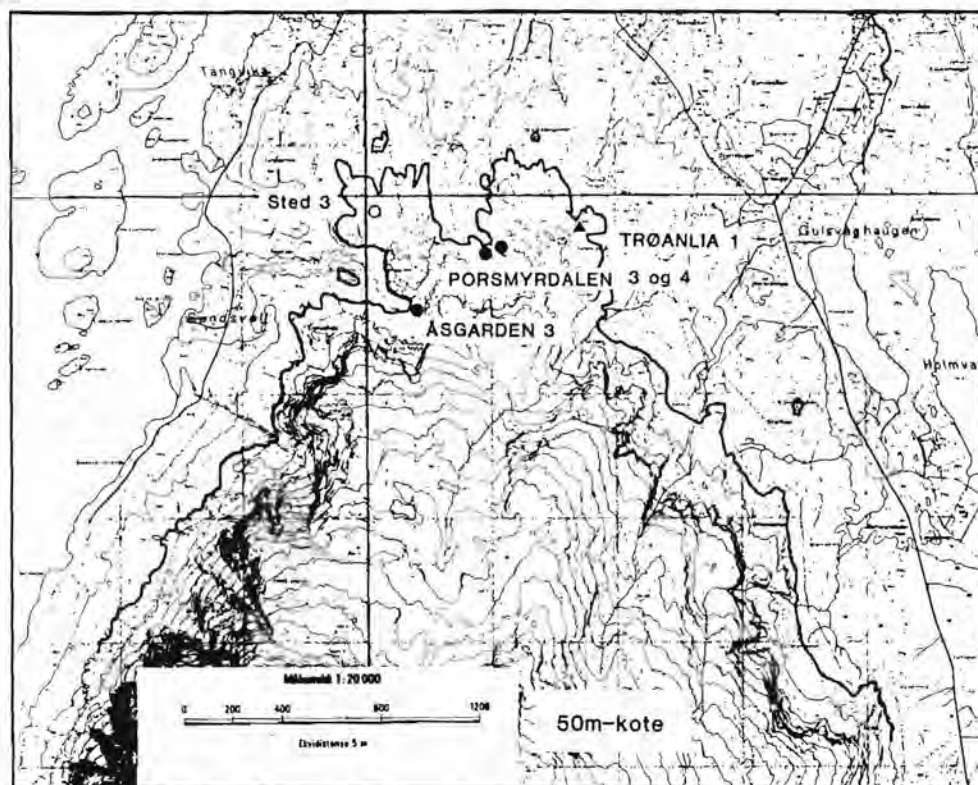


Fig. 48. Undersøkellesområder og funnområder på nordspissen av den tidlig atlantiske øya (50 m-kote).

sjon eller vedlikehold av steinredskaper. Størsteparten av avslagene var av samme type flint. Redskapene var derimot laget av flere flinttyper. Produksjonsvirksomheten har således et svært episodisk preg. Prøvestikk i den andre mulige tufta gav ingen funn - uten at den dermed kan avskrives som tuft.

Sted 3.

Sted 3 viste seg å være helbom. Det som var oppfattet som gode boflater var tykke torvlag over et opprevet knauslandskap med svært lite løsmasser. Det ble tatt prøvestikk i forsenkninger og sprekker i svaberget der eventuelle etterlevninger kunne tenkes å ha blitt liggende. Fire av de åtte prøvestikkene nådde ikke gjennom torvlaget. Holdbarheten for de negative data fra sted 3 er nokså begrenset. Vi bør likevel kunne stole på at stedet har vært av liten interesse for steinaldermenneskene.



Fig. 49. Åsgarden mot nordvest. Åsgarden 1 ligger i dalsenkningen lengst t.h., Åsgarden 2 på rullesteinsområdet i forgrunnen. Den skarpsynte leser vil kanskje skimte den ene av hustuftene lengst t.h. i rullesteinsfeltet. Fangststasjonen Åsgarden 3 ligger sentralt i bildet, markert med pil. Lenger nede i dalen t.v. sees bergkollen som skjermet innløpet til boplassområdene i boreal og tidlig atlantisk tid. Etter at strandlinjen passerte 45 m-nivået (tilsvarende den flattere dalbunnen), var det ikke lenger særlig gode landingsforhold i Åsgarden. Dette er trolig årsaken til at det ikke fantes tufter i området nedenfor Åsgarden 3.

Sted 4: Porsmyrdalen 3 og 4.

Når havet stod i 50 m-nivået, var her en liten vik med gode landingsforhold inne i den større bukta. I dalbunnen fantes et tykt rullesteinsdekke. Her fantes boplasser på rekke og rad fra ca. 65 m (Porsmyrdalen 1) til ca. 35 m over havet (Porsmyrdalen 5), tilsammen 6 hustufter. Like over 50 m-nivået fantes 3 tufter fordelt på to ulike lokaliteter, Porsmyrdalen 3 og 4. Igjen gav prøvestikkene inntrykk av at området utenfor tuftene var uten sikre artefakter. Ved Porsmyrdalen 3 gikk vi særlig nøye til verks, tuften ble omringet av stikk som alle viste seg å være negative. Prøvestikkene i selve tuftene antydte nok en gang høy andel redskaper - begge lokalitetene er mønstergyldige stasjoner.

ÅSGARDEN 3

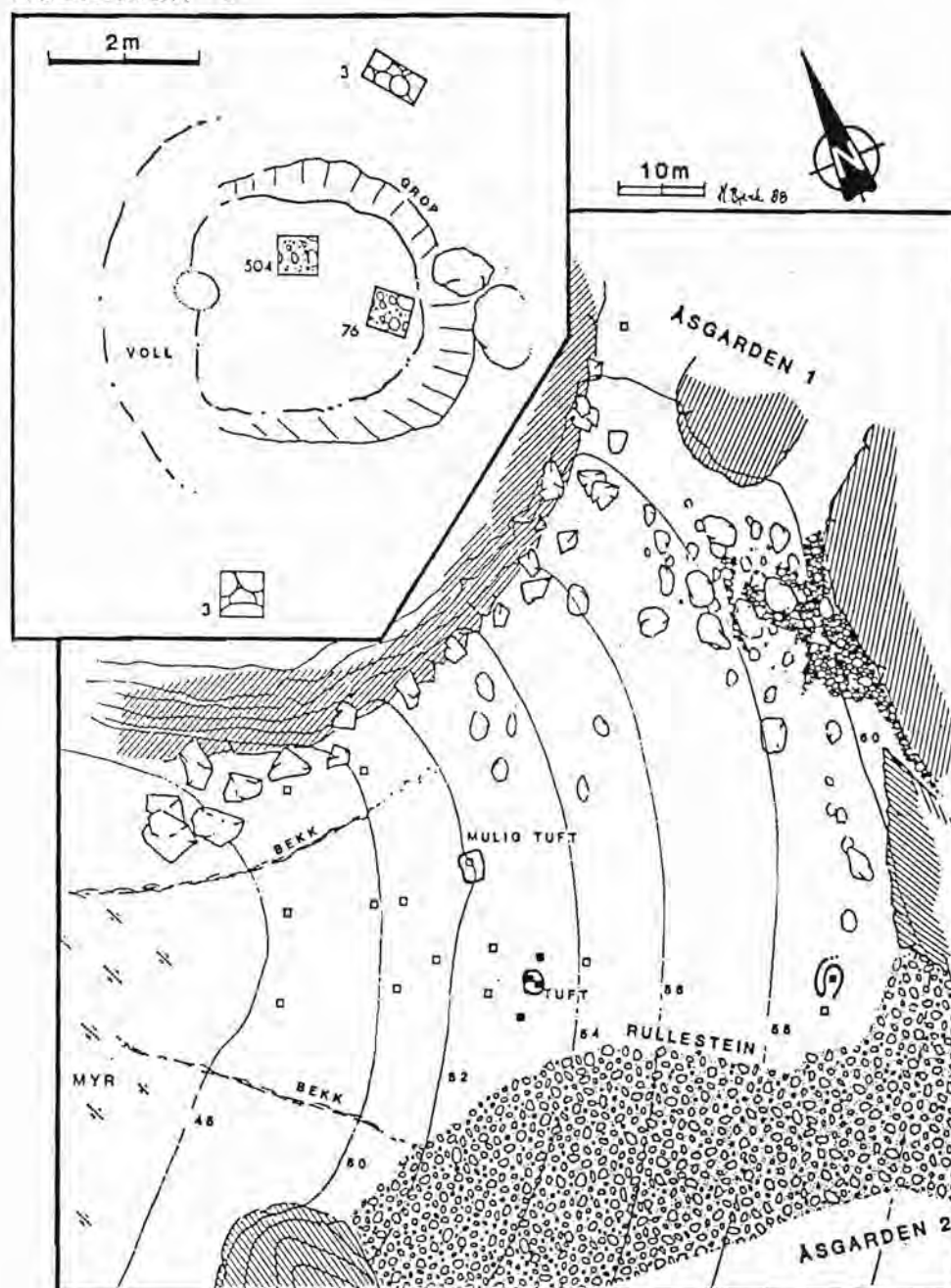


Fig. 50. Planskisse over Åsgarden 3. Tallene ved prøvestikkene angir funntetthet pr. m².
Se også fig. 21 og 23.



Fig. 51. Øverste del av Porsmyrdalen mot nord. Den utgravde tuften Porsmyrdalen 3 ligger sentralt i bildet.

Porsmyrdalen 3 ble delvis utgravd høsten 1986, og undersøkelsen ga nok et spennende inntrykk av denne lokalitetstypen (fig. 53-57). Likheten til Middagskarheia er slående: Husfundamentet var gravd ned i rullesteinen. Steinene fra gropa var lagt opp i en bred voll på ned-siden, og fundamentet for overbygningen var nokså jevnhøyt. Gruslaget under rullesteinen var gulvet i huset, som hadde en utstrekning på 7 m². I likhet med Middagskarheia var funnområdet nøyaktig sammenfallende med gulvarealet i huset. Det ble funnet 73 artefakter, tilsvarende en absolutt funnmengde rundt 150. Blant funnene var det igjen flekkefragmenter med bruksspor langs hjørner og sidekanter som dominerte. Hele 55 % av materialet betegnes som redskaper.

Vi klarte ikke å påvise noe ildsted, men spredt trekull og 2 brente flintstykker antyder bruk av ild. Midt på gulvet lå en rund og usedvanlig tung stein (fig. 61). Når vi vet at vi befinner oss inne i boliger fra eldre steinalder, er sansene skjerpet. Vi tok derfor steinen med, ganske enkelt fordi den var så usedvanlig rund og tung. I ettertid er det brakt på det rene at tilsvarende gjenstander er funnet andre steder hvor de er tolket som ildslagningssteiner (Alvastra i Mellom-Sverige, pers. medd. M.Malmer 1987b). Ser man nøyer etter, finnes det små, litt vage fasetter omkring 1/4 cm² store over hele overflaten.

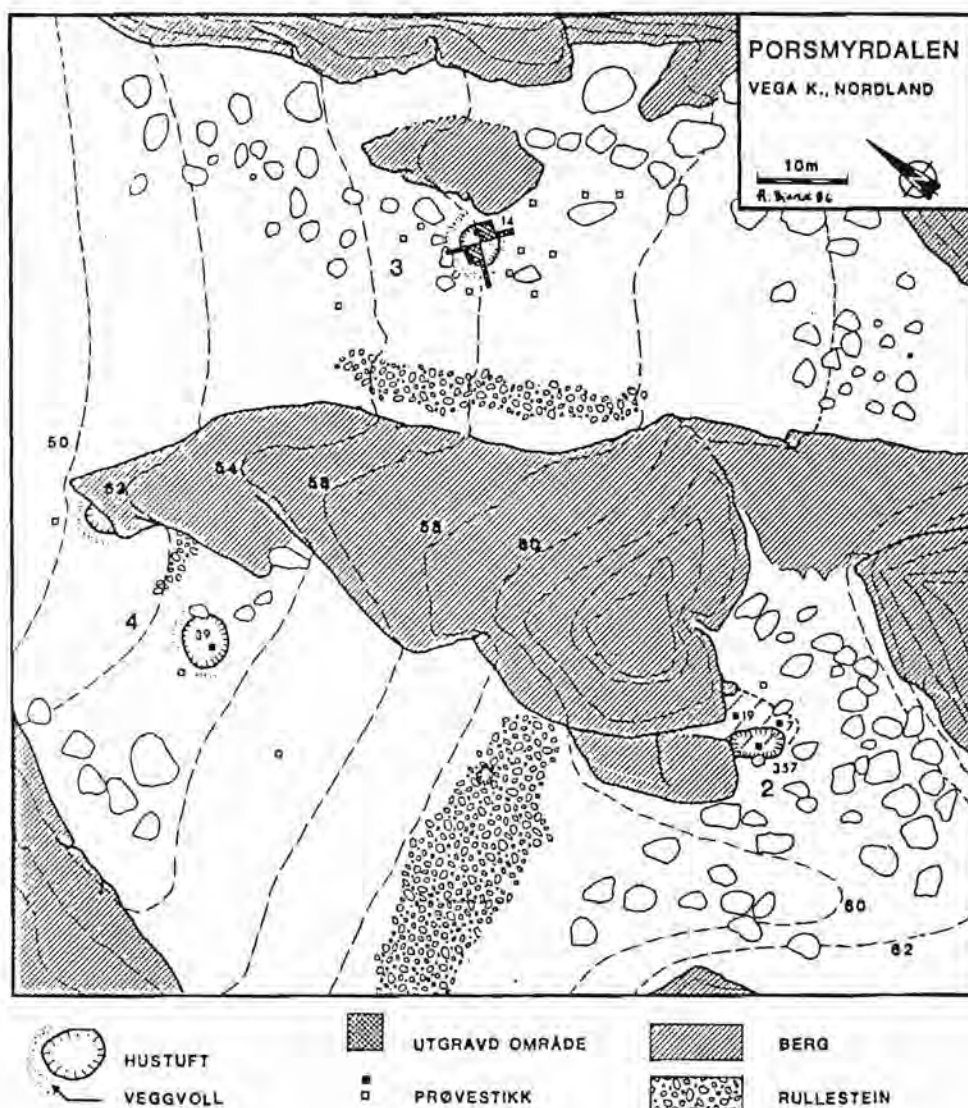


Fig. 52. Planskisse over området med Porsmyrdalen 2, 3 og 4. Tallene med prøvestikkene angir funntetthet pr. m². Porsmyrdalen 1 ligger ca. 50 m sørøst for kartrammen i det østligste dalskket.

Her hadde jeg sittet og fabulert om den utrustede stasjon, der det "kanskje fantes fyrtøy, etc.", uvitende om at jeg faktisk hadde steinalderfyrtøyet i skrivebordsskuffen!

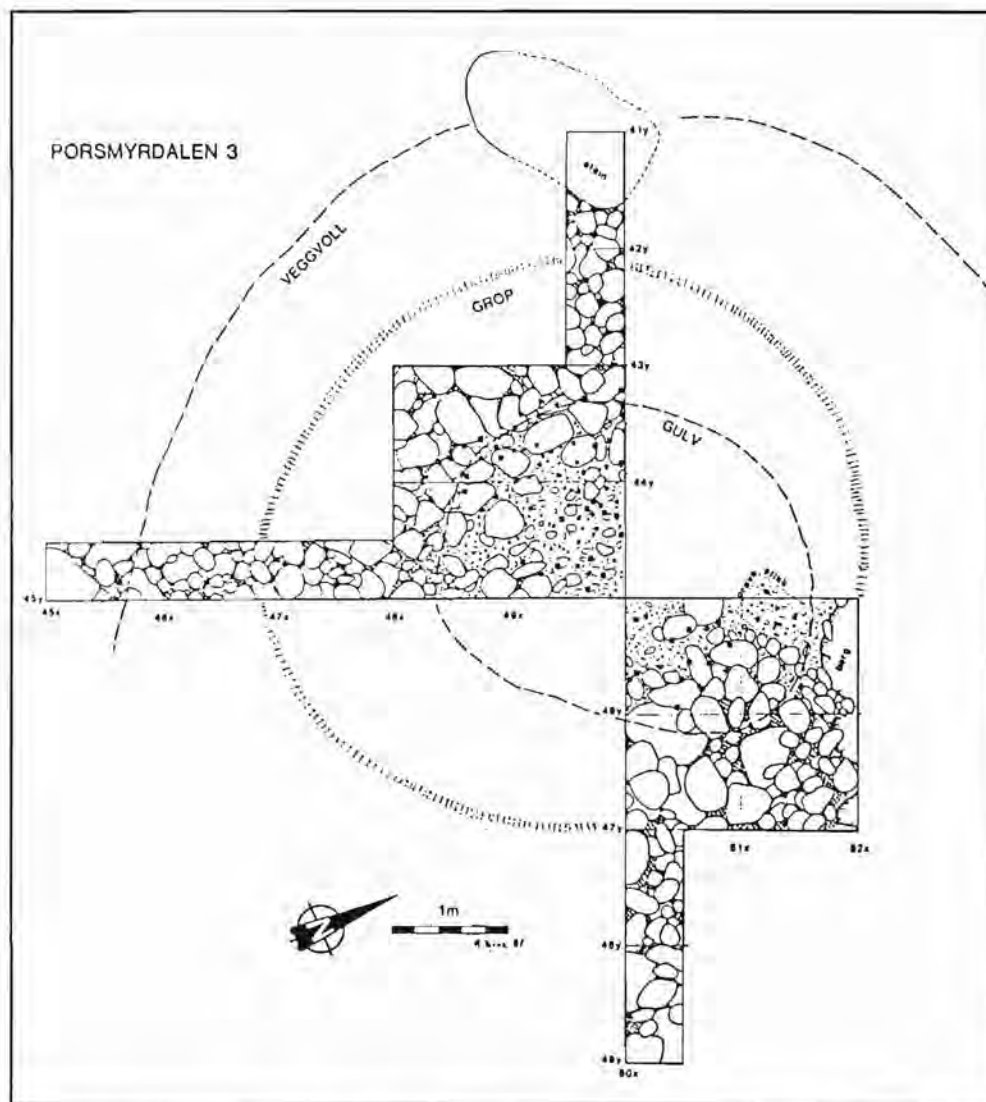


Fig. 53. Hustuft Porsmyrdalen 3 etter avtorving. Tegningen viser at funnområdet er sammenfallende med grusgulvet. Sorte firkanter angir innmålte artefakter, funn fra såldet masse fra gravningsenheter ($1/4 \text{ m}^2$) er vist med trekanter. For tegnforklaring, se fig. 40.

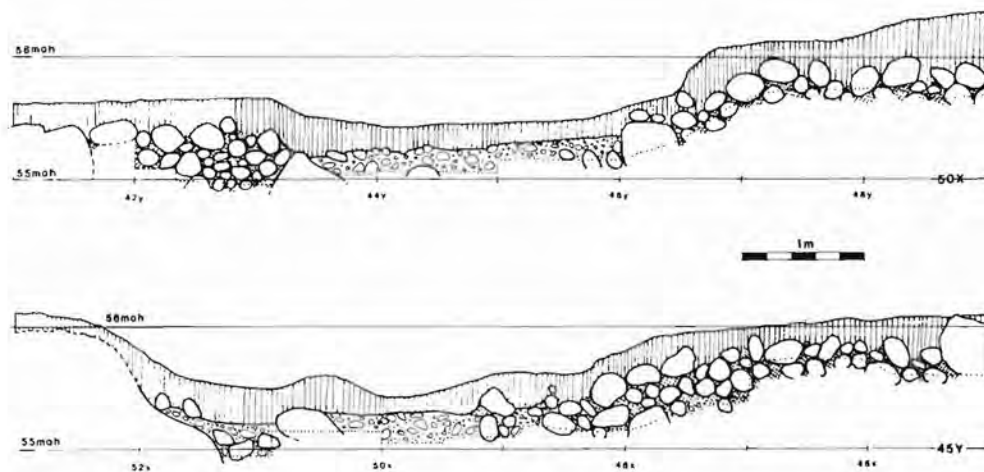


Fig. 54. Profiltegninger fra hustuften Porsmyrdalen 3. Legg merke til det tydelige grusgulvet i huset og det skarpe skillet mellom grus og rullestein ved 43,5y (tegnforklaring fig. 42). Det synes faktisk som om grusen er utjevnet for å få et flatt og jevnt gulv.



Fig. 55. Porsmyrdalen 3 etter avtorving. Et svakt søkk i bakken der Trond Tøgersen står er muligens rester etter inngangen mot sør.



Fig. 56. Den V-ligste kvadranten. Den brede veggvollen, markert med hvit snor, er svært tydelig mot nordvest.

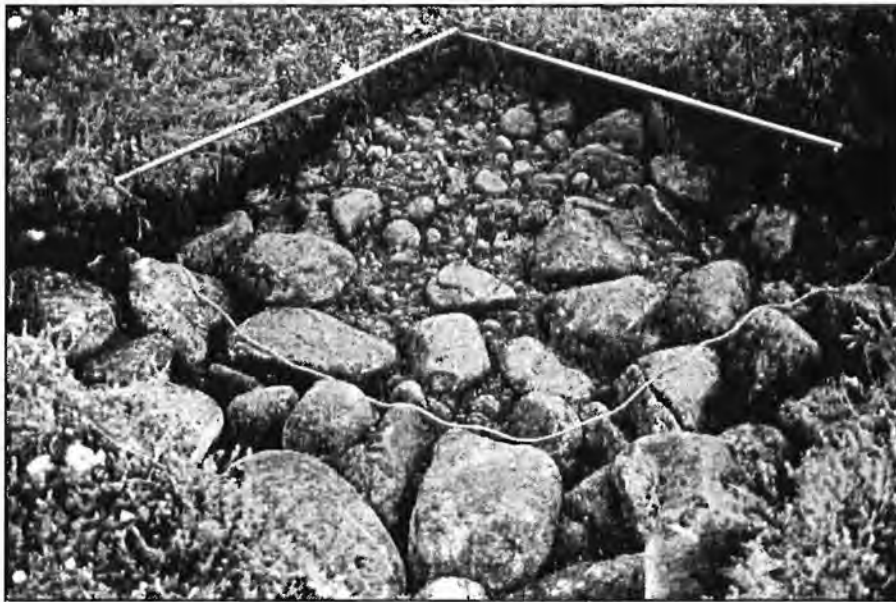


Fig. 57. Grensen mellom veggvollen og gulvet i huset var forbausende skarp. Det funnførende området viste seg senere å være sammenfallende med gulvarealet. Strandgrusen i gulvet var forholdsvis finkornet. Bildet viser vest-kvadranten mot øst.



Fig. 58. Situasjonsbilde fra utgravningen av Porsmyrdalen 3. Stedet ligger ca. 1 km fra nærmeste bilvei, og Vega kommunes "beltedyrt" var til stor nytte under utstyrstransporten. Tufta ble senere gjenfylt og rekonstruert etter beste evne.



Fig. 59. Undersøkelsen av steinalderhuset var svært spennende. Denne flintflekken (fig. 60 nr. 2) stod opp mellom to av steinene langs veggen, antakelig nøyaktig på samme sted som steinaldermennesket gjemte eller mistet kniven sin for mer enn 7000 år siden.

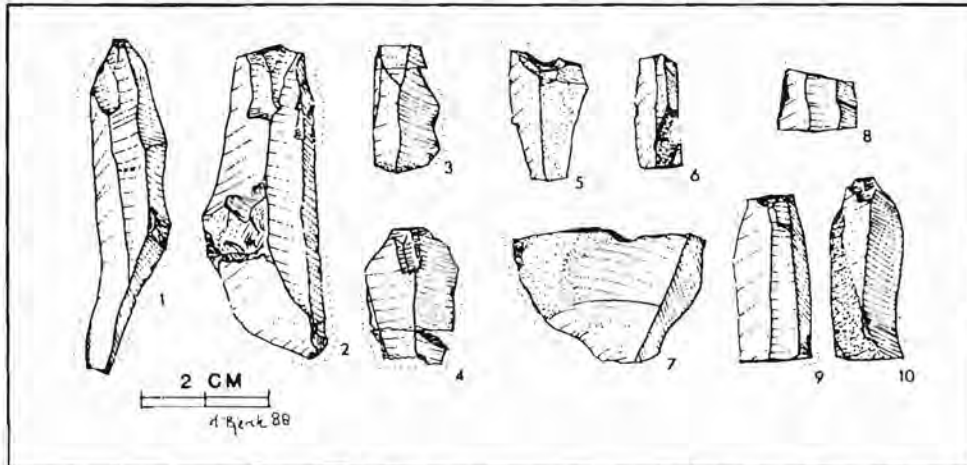


Fig. 60. Blant de 72 funnene fra tufta Porsmyrdalen 3 var det hele 55% redskaper. Flekker med uregelmessig retusj langs sidekanter og egghjørner dominerer. Størsteparten av disse har trolig vært knivblad. Både nr. 3 og 4 har et avbrutt segment, i begge tilfeller er det bruksspor i bruddflaten. Å bryte av slike segmenter var muligens en måte å "kvesse" kniven - i alle fall får man et nyt skarpt egghjørne som kan trenge gjennom seigt fiskeskinn, se Bjerck 1987d.



Fig. 61. På gulvet inne i huset fantes en liten rund, tung stein. Steinen er en jernkonkresjon, som vanligvis dannes som runde klumper i leirskifer (pers. medd. Richard Binns). Den fasetterte overflaten på dette eksemplaret antyder at steinen har vært brukt av mennesker. En mulig tolkning er at jernkonkresjonen ble slått mot flint for å få gnist, nesten på samme måte som senere tiders "ildstål". Foto: Per E. Fredriksen, UNIT, Vitenskapsmuseet.

TRØANLIA 1

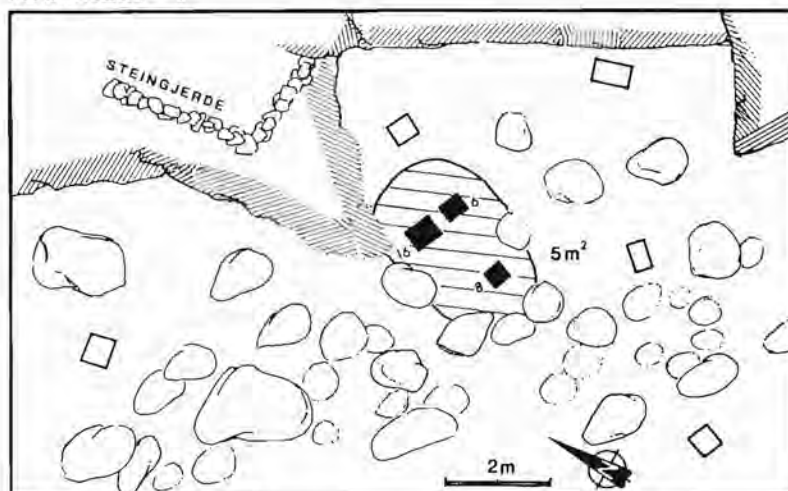


Fig. 62. Funnområdet Trøanlia fantes på en grusflate mellom større blokker i le av en bergkalle. Tall ved prøvestikkene angir funntetthet pr. m².

Sted 6: Trøanlia 1.

Også her fantes et lite funnområde, beliggende på en grusflate inneklemt mellom store blokker (fig. 62). Dette funnområdet synes å være et godt eksempel på en sitteplass. Det ca. 5 m² store funnområdet kunne for såvidt vært gulvet i en hytte, men funnene fra stedet gir lokaliteten et svært tilfeldig preg. Foruten en mikroflekk av kvartsitt fantes 7 korteksavslag av samme type flint. I lunsjpausen den dagen ble det hevdet at dette var sporene etter et "nødvendig ærend", og at

artefaktene stammet fra oppskjerping eller tildanning av en endeskraper – en typisk sitteplass. Mer sannsynlig er det likevel at noen har laget et "vindu" i en nyervervet flintknoll for å se om den var verd videre transport. I alle fall var Trøanlia 1 et tilholdssted som neppe har hatt samme betydning som Porsmyrdalen 3 eller liknende.

Så langt hadde vi altså negative data som var gode nok til å kunne hevde at hovedoppholdsstedet langs 50 m-strandlinjen ikke fantes på nordspissen av øya. I følge formodningen om et områdedekkende nettverk av lokaliteter, burde det avgjort være etablert ett tilholdssted på nordspissen av øya. Så langt fikk vi altså rett, men ideen om en fordeling av stasjoner med jevne mellomrom hadde fått en brist. Sitteplassen Trøanlia 1 kan ikke regnes med i denne sammenheng, men likevel var det 3 lokaliteter med 4 (muligens 5) hus tilbake. Tiden var vel neppe moden til å trekke fellende konklusjoner, men det må medgis at tvilen hadde fått vekstvilkår.

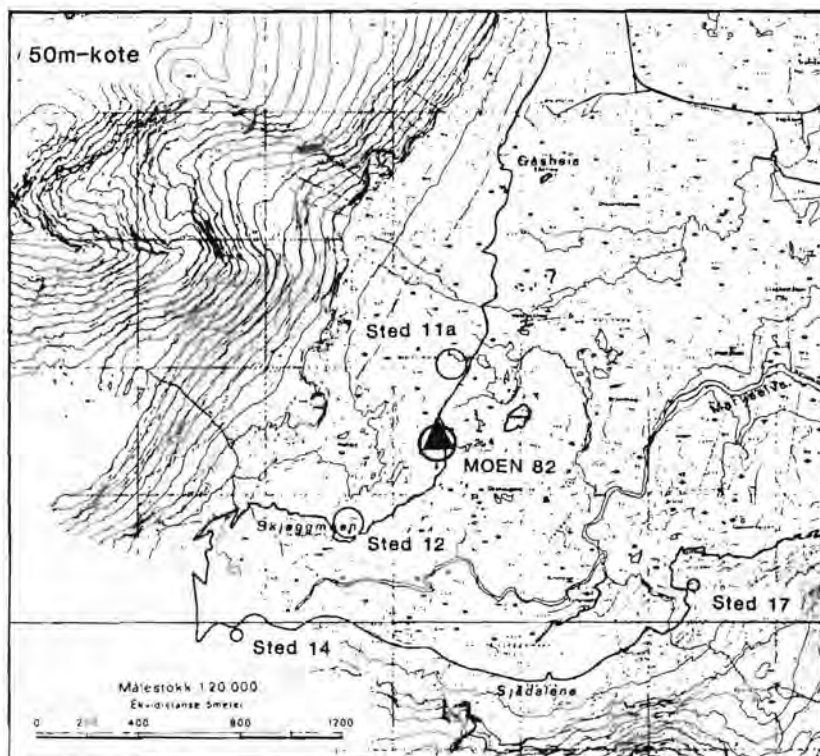


Fig. 63. Undersøkellesområdene langs 50 m-koten i Moen-området.

7.2.2 Moen-bassenget

Moen-området var et skjermet innhav omgitt av flere steder med gode boflater. Ved enkelte synes det å ha vært sikre havneforhold, som f.eks. sted 12 og 14 innerst i bassenget, og sted 11b som var skjermet av Tussheia-holmen (fig. 63). Vi kunne altså forvente at steinaldermenneskene hadde etablert hovedboplassen her, eller i det minste en leir eller en stasjon. Området var forholdsvis avgrenset, ifølge modellen burde det ikke være mer enn ett slikt tilholdssted innenfor Moen-bassenget.

Sted 11a.

Dette var Bjørnlimyra der vi hadde skaffet oss et grundig negativt datagrunnlag langs 60 m-nivået. Undersøkelsene langs 50 m-nivået var langt mer begrenset, bare 4 prøvestikk innenfor et nydyrkningsområde. Her fantes imidlertid flere hundre meter med dreneringsgrøfter som ble befart uten at det ble gjort funn.



Fig. 64. Moen 82 fra Tussheia, som var en liten holme dengang boplassen var i bruk. Funnområdet ligger langs foten av berget i bakgrunnen.

Sted 11b: Moen 82.

Innenfor sted 11b fantes den tidligere kjente lokaliteten Moen 82 (Pettersen 1979, lok. 8-12). Undersøkelsen her ble en demonstrasjon av både fortrinn og svakheter med testundersøkelsesmetoden. Disse lokalitetene var registrert som oppsamlinger i erosjonsområder, og det var liten kontroll med utbredelsen av funnområdene. Var det snakk om et stort sammenhengende funnområde - eller flere små? Under forarbeidet til prosjektet i 1982 hadde vi foretatt 18 prøvestikk som viste oss at relativ funntetthet var et nyttig holdepunkt, men det ble ikke tid nok til å finne ut av problemet. I denne omgangen var det nødvendig å komme et skritt videre: Kunne Moen-boplassen ha vært hovedboplassen langs 50 m-strandlinjen?

De 96 prøvestikkene og overflateobservasjonene fra erosjonsområder og grøfter gav et svært kaotisk inntrykk (fig. 66). Planskissen liknet mer på et strikkemønster enn et funnfordelingskart. Det ble arbeidet på spreng for å holde planskisse og relativ funntetthet à jour - uten disse holdepunktene hadde vi hatt liten mulighet til å orientere oss. Funntettheten var svært lav i størsteparten av stikkene. Dette medfører problemer ved bruk at en slik grov metode - de små prøvestikkene "ser" ikke forskjell på funnmangel og funnfattigdom. Stikkene ga likevel en klar hentydning til at Moen 82 besto av flere funnområder. Det beste holdepunktet for dette var serier av negative stikk sammen med mangel på funn i grøfter og erosjonsgroper. Det synes lite rimelig at

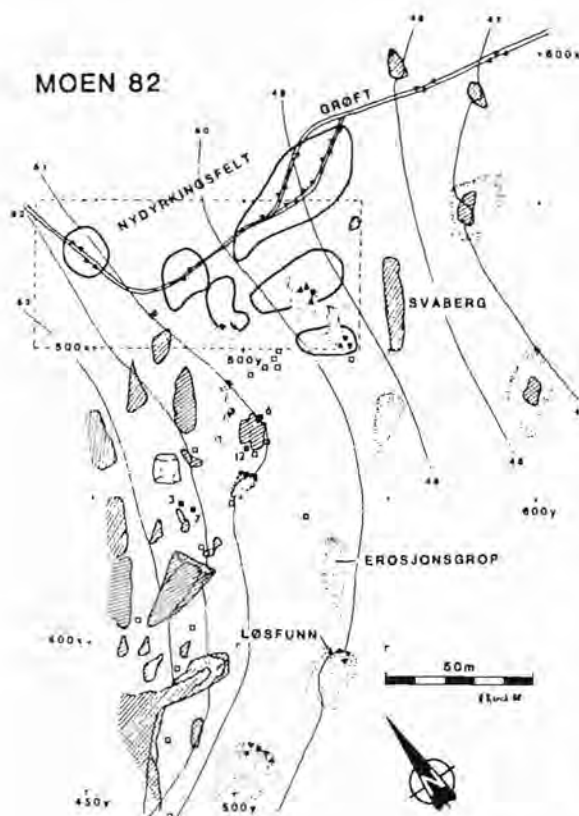
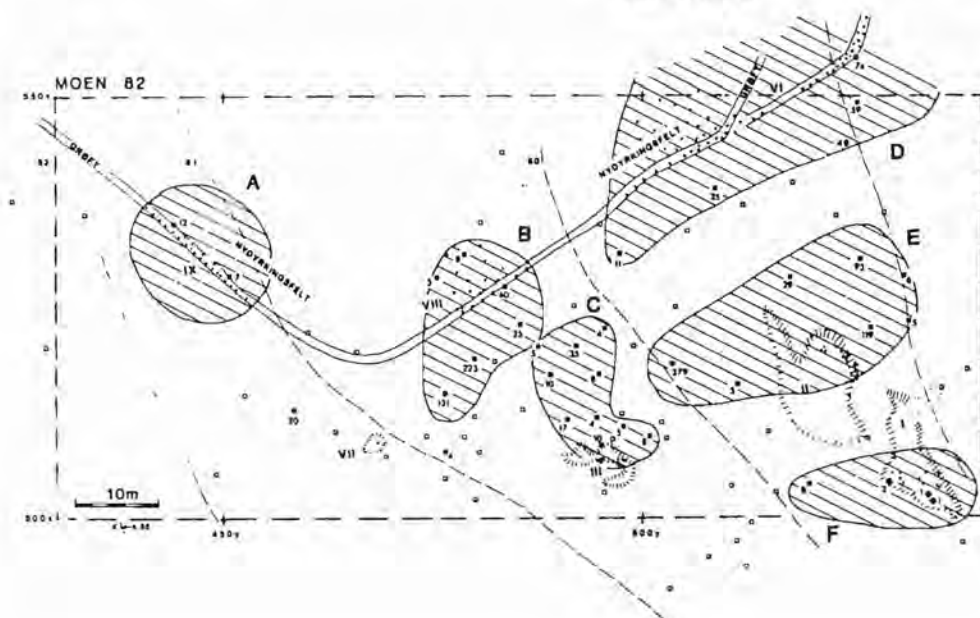


Fig. 65. Kartskisse over de mange funnområdene i Moen 82. Utanittet fig. 66 er stiplet. Mellom de glatte avabergene finnes fin strandsand.

Fig. 66. Hovedområdet på Moen 82. Prøvestikkene angir flere funnområder (A-F skrå-skravert) med gjennomgående lav funntetthet pr. m². Romertallene viser grupper overflateoppsamlinger (små prikker), tallene angir funntetthet pr. m² i de ulike prøvestikkene. Trekull fra prøvestikket øverst t.h. (74) er radiologisk datert til 8840 ± 100 BP (T 7204). Dateringen er mer enn 1000 år eldre enn forventet, og jeg velger å sette spørsmålstegn ved målingen inntil videre.



vi systematisk bommet med prøvestikkene i bestemte soner. I alt 6 større funnområder ble skilt ut. Funntettheten var nokså varierende, og de fleste funnområdene er representert med forholdsvis få prøvestikk. Estimert absolutt artefaktmengde for de ulike områdene var altså ikke særlig godt fundert. Ingen av funnområdene er likevel i nærheten av Åsgarden-boplassen m.h.t. størrelse og funnmengde - til og med vurdert samlet blir Moen 82 i minste laget som hovedboplass.

Sted 12.

Dette hadde vært et nes med sikker havn inn mot det indre av Moen-bassenget. På selve neset var en vid flate med steinblandet strandgrus. Ingen av de 11 prøvestikkene ble såldet. Her fantes 3-4 stykker strandflint, men ingen artefakter.

Sted 14.

Dette er Skjeggmoen Vest, som ble undersøkt i 1982 - ialt 14 såldede prøvestikk uten funn var gravd i tilknytning til 50 m-nivået (fig. 26). Også dette stedet synes å by på ideelle mikro-topografiske forhold.

Sted 17

Her var en bratt, ujevn rullesteinsflate ned mot en sikker havn. Det ble ikke gjort funn i noen av de 11 prøvestikkene.

Undersøkelsene omkring Moen-bassenget viste at det heller ikke her hadde vært etablert en boplass som kunne ha tilsvart Åsgarden 1. Funnområdene på Moen 82 var sannsynligvis en samling leirplasser tilsvarende det vi tidligere hadde sett i Hestvik. Når det gjelder boplassfordeling forventet vi bare én lokalitet i dette leteområdet, fordi det var mindre enn 2 km padleavstand mellom de potensielle stedene her. Denne formodningen synes altså å holde stikk.

7.2.3 Hestvik, sundet over Vika-Floa og Kjøl

Det neste undersøkelsesområdet var strendene langs det vide sundet over Vika-Floa (fig. 67). Funnene fra 60 m-nivået kunne tyde på at dette var et særlig viktig fangstområde. I takt med landhevingen ble sundet smalere og grunnere - og tidevannsstrømmen sterkere. Dette har sannsynligvis hatt en gunstig effekt på dyrelivet i sundet, og det var ingen grunn til å tro at fangstfolket hadde innskrenket virksomheten i dette området. Langs østsiden av sundet var hovedsakelig sva-berg - på vestsiden fantes storsteinete bratte strender, med unntak av sandområdet lengst nord, sted 20. Ingen av områdene pekte seg ut som spesielt gode havner, men det skulle kanskje ikke så mye til inne i det fra før skjermede sundet. Det begynte å haste med å finne

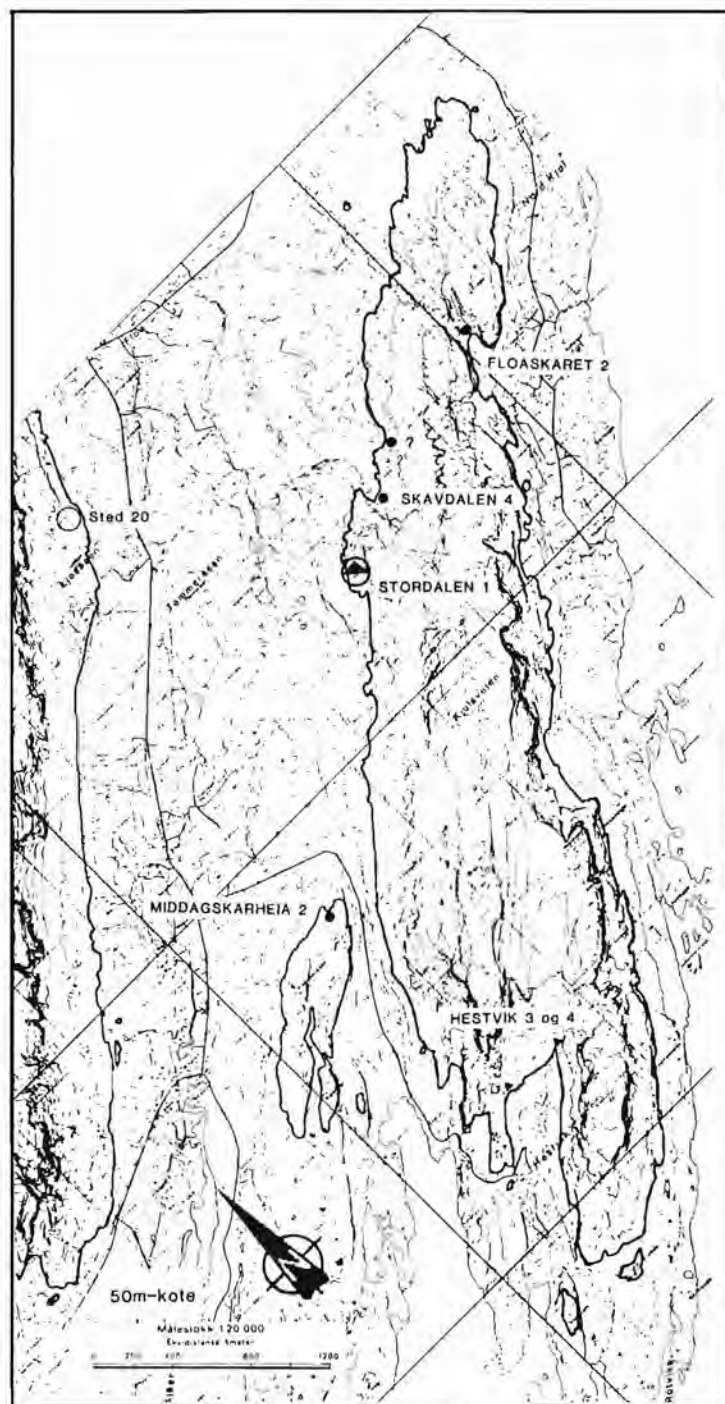


Fig. 67. Kartutnitt over det tidlige atlantiske sundet over Vika-Floa.

HESTVIK 3

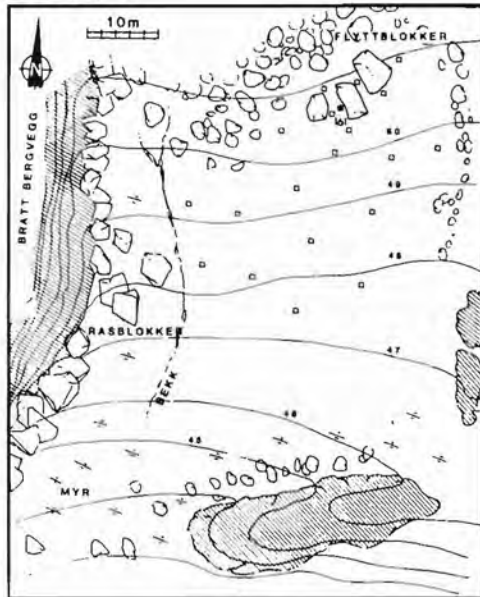


Fig. 68. Undersøelsesområdet Hestvik 3, der det bare ble funnet en sitteplass mellom blokkene øverst på den jevne grusflaten.

Fig. 69. Hestvik 3 mot nord. Dagrun Brattset markerer sitteplassen sentralt i bildet.



hovedoppholdsstedet - til nå hadde vi sett etter på 5 av de 7 stedene som var blinket ut som gode nok til å kunne romme en slik viktig boplass.

Sted 50: Hestvik 3

Stedet innerst i Hestvik-bukta var kanskje den plassen vi hadde hatt aller størst tro på etter å ha studert 50 m-nivået på kart og flyfoto, og vi ble slett ikke skuffet da vi ankom stedet. En vid, svakt hellende, jevn flate av sand/grus/stein innerst i bukta som var skjermet av en serie skjær og holmer i munningen. Her var nesten plagsomt lunt under den bratte bergveggen - dette var det eneste stedet myggen virkelig gjorde det utrivelig for oss.

HESTVIK 4

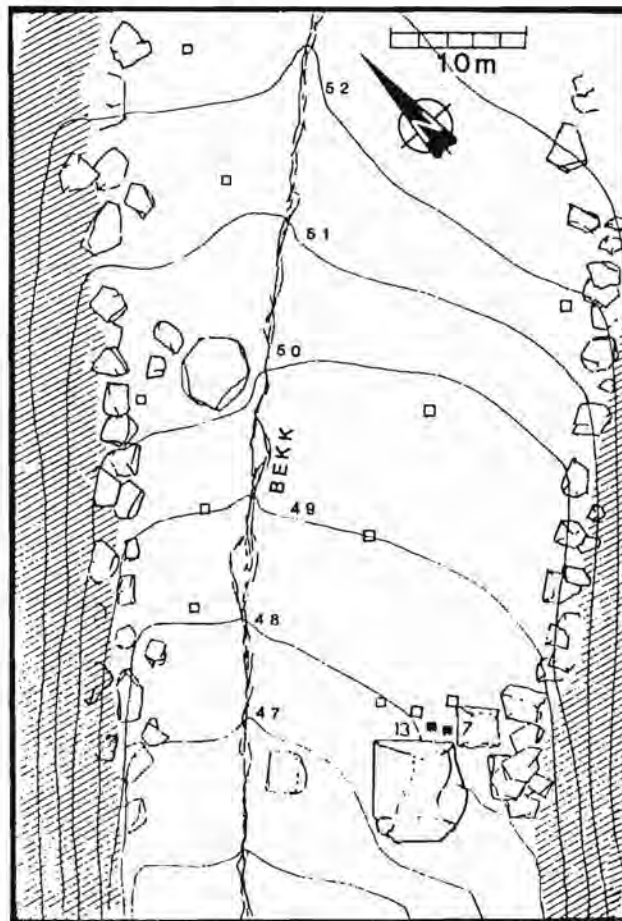


Fig. 70. På Hestvik 4 ble det også funnet en sitteplass i le av en større steinblokk.



Fig. 71. Hestvik 4 t.v. for steinblokka mot sørøst.

Prøvestikk etter prøvestikk viste seg likevel å være forbausende tomme (fig. 68). Steinaldermennesket som hadde sittet under flyttblokken øverst på flaten reddet forsåvidt dagen vår, men bare såvidt. Funnområdet her var svært begrenset. Artefaktene var hovedsakelig avslag som stammet fra tre ulike råstoffstykker. Et av funnene er rester av en mikroflekkekjerne. Brent flint antyder at man har gjort opp ild.

Sted 49: Hestvik 4

Resultatet fra undersøkelsene lengst nordøst i bukta var noenlunde det samme. Også her fantes en liten samling artefakter i le av en stor flyttblokk.

De to lokalitetene hører utvilsomt til kategorien sitteplass. Det to testområdene er de eneste steder der det var rimelig gode boflater innerst i Hestvik. Det er således grunnlag for å hevde at Hestvikområdet ikke har vært særlig viktig for steinaldermenneskene – stikk i strid med våre forventninger. Rent topografisk var det vel ingenting galt med Hestvik. Årsaken til at det ikke ble etablert boplasser er vel ganske enkelt at fangstfolket ikke har hatt interesser i området.

Sted 42: Stordalen 1

I selve sundet fantes flere brukbare steder, men bare ett synes å være egnet som hovedoppholdssted. Dette var sted 42 – en vid flate med strandsand. Ved første øyekast kunne nok stedet synes åpent, men en serie med grunner og skjær et stykke fra land har nok gitt gode landingsforhold.



Fig. 72. Hustufta i den storsteinete bakken på Stordalen 1. Mart, Dagrur, Evy, Trond og Kristine sitter på de kraftige veggvollen på nedsiden av tufta. Det store funnområdet ligger lengst t.v. på myra i bakgrunnen.

Her ble det funn fra første stikk, men heller ikke her var det snakk om en boplass som kunne ha tilsvart Åsgarden. Stordalen 1 hadde en utstrekning og karakter som svarer til definisjonen av "leirplass". Det fantes mange mikroavslag og kjernerester, flere steder var det mye brent flint. Ett av stikkene traff et ildsted som siden ble ^{14}C -datert (fig. 73).

Et interessant trekk var også funnene utenfor selve hovedområdet. Oppe i bakken fantes en hustuft. Provesticket i tufta gav ett eneste funn - et flekkefragment som synes å ha vært et knivblad. I foten av bakken mellom tufta og funnområdet ble det også gjort funn. Det er usikkert om Stordalen 1 bør oppfattes som én eller flere lokaliteter. Tufta oppe i bakken kan ha vært en stasjon som er noe eldre enn funnområdet - sitteplassene nederst i skråningen behøver ikke å ha sammenheng med verken leirplassen eller stasjonen. På den annen side er det rimelig at virksomheten på et sted kan ha vært mer spredt enn det vi normalt tenker oss når vi lokaliserer sammenhengende funnområder. Det eneste som er helt sikkert er at dette ikke kan ha vært fangstsamfunnets hovedboplass i tidlig atlantisk tid.

STORDALEN 1 VEGA k., NORDLAND

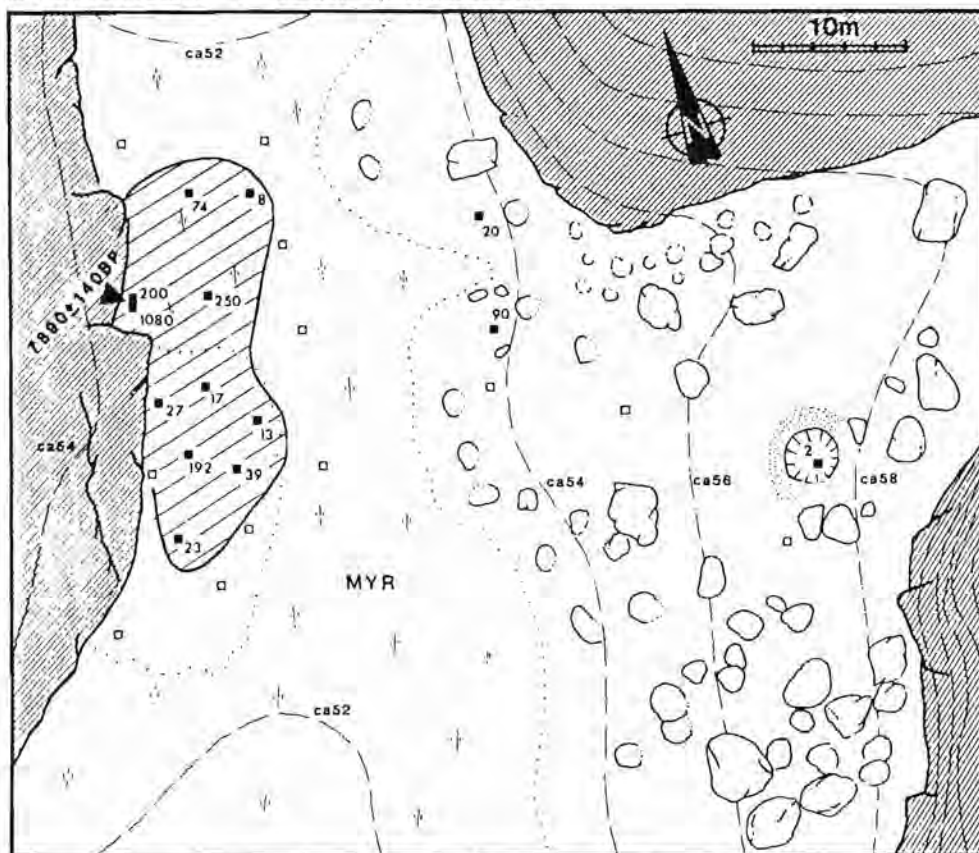


Fig. 73. Planskisse av undersøkelsesområdet i Stordalen. Det 200 m² store boplassområdet synes å inneholde rundt 36 000 gjenstander, hovedsakelig steinavfall fra tilvirkning av redskaper. Bare 15% av det innsamlede materialet er redskaper. Funn av brent flint viser at det har vært flere ildsteder på boplassen. Trekull fra ett av dem er radiologisk datert til 7890 ± 140 B.P. (Stuiver & Pearson BC 7040-6510, T 7203). Under det 30-50 cm tykke torvdekket er det fin strandsand - i skråningen t.h. middels grovkornet strandsediment. Tall ved prøvestikk angir funntetthet pr. m².

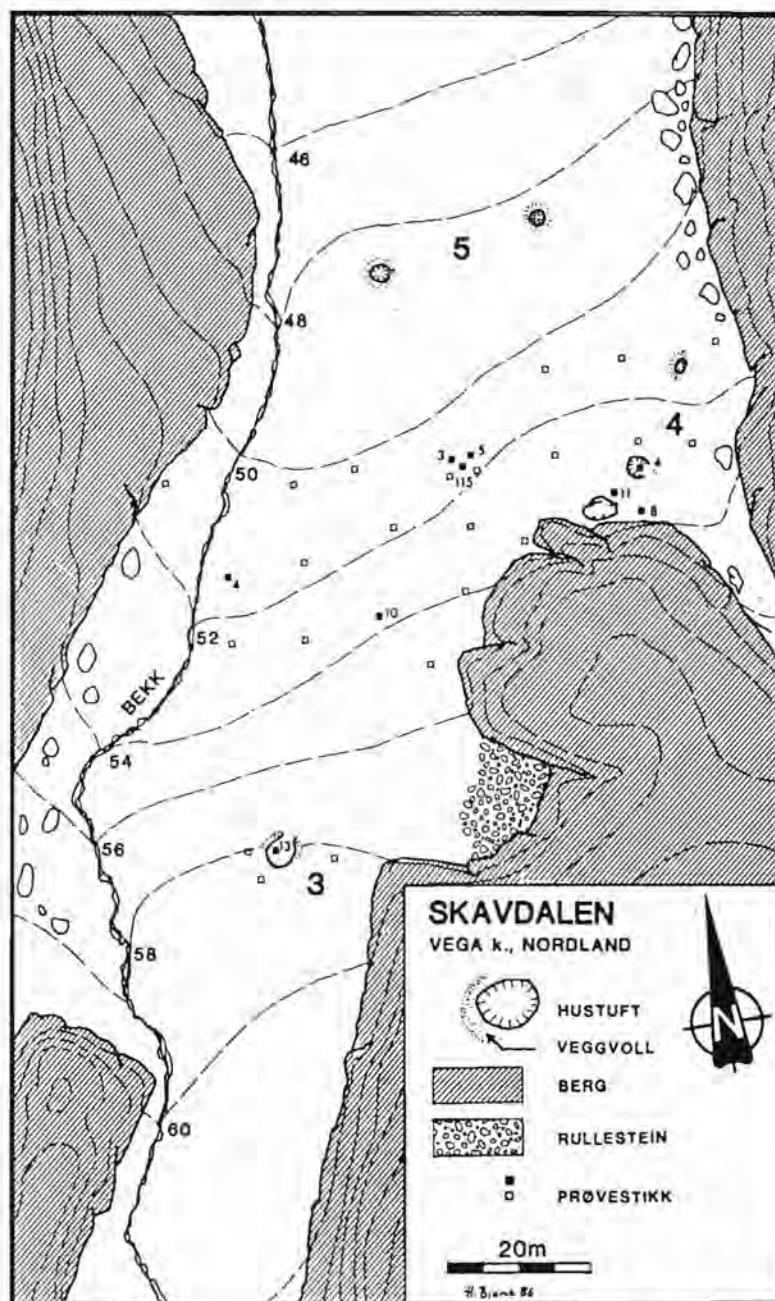


Fig. 74. Undersøkelsesområdet i nedre del av Skavdalen (sml. fig. 27). Her fantes to tuffer og et mindre funnområde i tilknytning til 50 m-nivået. To andre funnsteder ble ikke testundersøkt. Undergrunnen i området er torvdekket, middels/grovkornet strand-sediment.

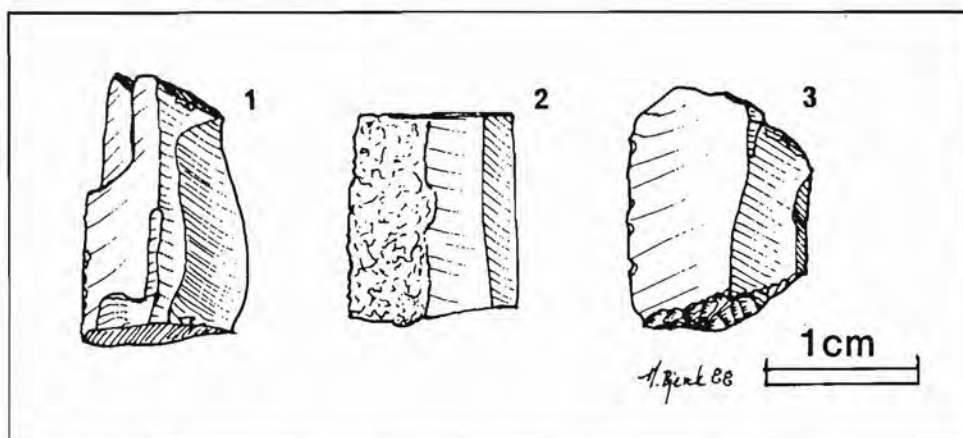


Fig. 75. I prøvestikkene i tre av husene fantes kun 1 gjenstand, som til gjengjeld var et redskap. 1: Flekke (Skavdalen 4), 2: Flekke (Stordalen 1), 3: Skraper (Middagskarheia 2, Tuft II).



Fig. 76. Området med Skavdalen 4 mot sørvest. Den ene av tuftene i forgrunnen, den andre ved berget t.v. i bildet. Foto: Lisa Bostwick Bjerck.

Sted 41: Skavdalen 4

Dette var også en bra plass. Et brattsidet dalsøkk med sand, stein og grus som skråner jevnt fra 75 til 45 m.o.h. Et interessant trekk ved Skavdalen er at stedet har artet seg noenlunde på samme måte selv om havnivået forandrer seg. Rent topografisk var stedet en vik med brukbare havneforhold (åpen mot nord) og god boflate gjennom flere tusen år. Den eneste forandringen var at strandsonen flyttet seg nedover. Nesten som en bekreftelse på denne konstante topografiske situasjonen ligger fangststasjonene som perler på en snor nedover dalen (fig. 27 og 74). I tilknytning til 50 m-nivået fantes to hustufter hvorav den ene ble testundersøkt. I likhet med flere andre, som f.eks. Stordalen 1, Skavdalen 1, Åsgarden 2, m.fl. var det rullestein i gulvet i huset. Vi måtte grave dypt for å finne den ene artefakten i dette stikket, som til gjengjeld var et velskapt flekkefragment - trolig et knivblad (jfr. Stordalen 1). Skavdalen 4 føyer seg således nokså greit inn i rekken av stasjoner, til tross for at det her er påvist et mindre funnområde på oversiden av huset. Den andre tufta på stedet er også sannsynligvis en stasjon. Ute på den åpne flaten fantes funnområder av sitteplastyper.

Sted 40: Skavdalen Nord 1

Noen hundre meter fra Skavdalen fantes en liten vik med grov rullesteinsstrand. Her ble det observert en mulig tuft bak en større steinblokk. Det ble ikke gjort nærmere undersøkelser her. Lokaliteten oppfattes som en mulig stasjon.

Sted 20

Dette området var vurdert som en god boflate (sand) med usikre havneforhold. Her var tykk torv, mye vannsig og vanskelige graveforhold. Fire av stikkene gir likevel negative data som gir grunnlag for å avskrive større boplasser.

Sted 45: Middagskarheia 2

På nordspissen av øya Middagskarheia fantes også et brukbart stedet - en rullesteinsstrand i en liten vik som var åpen mot nord. I forbindelse med testundersøkelsen av Middagskarheia 1 året før, ble det observert en forsenking på dette stedet. Denne ble avskrevet som tuft etter at undertegnede hadde lettet på torva inne i gropa og sett at det var rullestein - "der ingen skulle tru at nokon kunne bu", for å sitere Anne Knutsdotter. Men vi hadde lært ganske mye siden sist, og stikket ble gjenåpnet. Her fantes ialt 95 kvartsittavslag! Det var også to andre, mer diffuse groper på stedet. Prøvestikk i den ene gav ett funn, en velskapt endeskraper. Det ble ikke gjort funn utenfor tuftene (fig. 77). Undersøkelsen her illustrerer igjen det komplekse forhold mellom boplassens karakter og strategiske betydning. Funnene alene har et svært episodisk preg: I den ene en masse avslag av samme

MIDDAGSKARHEIA 2

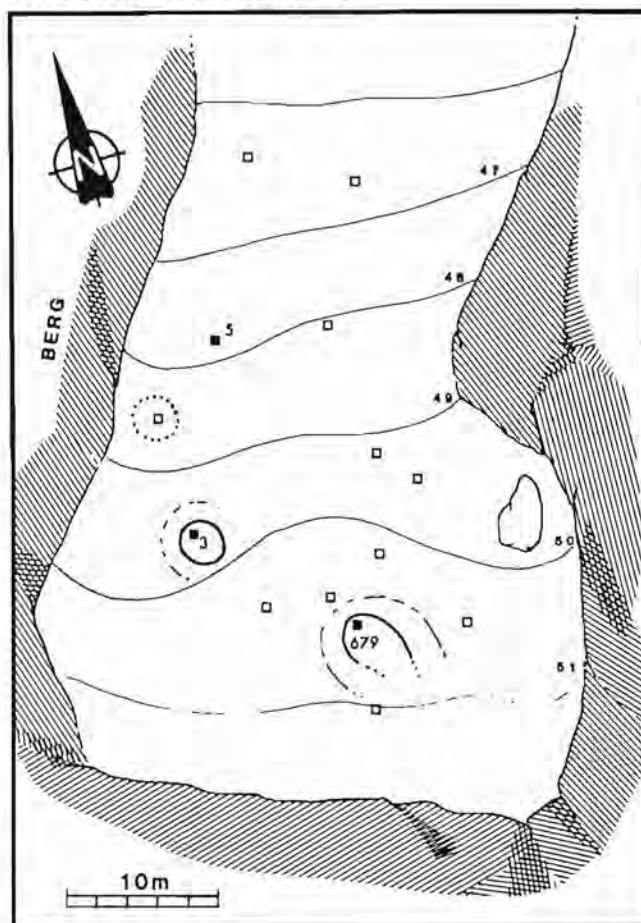


Fig. 77. På Middagskarheia 2 fantes to, eller muligens 3 hustufter. I den største fantes store mengder avslag av samme glassaktige kvartsitt. Under torvdekket var godt sortert rullestein av nevestørrelse.

råstoff, i den andre kun en gjenstand - et redskap. Muligens har vi også en tredje lokalitet, der det ikke ble gjort funn i det hele tatt. At dette er betydningsfulle lokaliteter og ikke sitteplasser trenger vi ikke engang å diskutere - man bygger ikke solide hus på uviktige steder.

Sted 37: Floaskaret 2

På østsiden av Kjulsfjell fantes bare ett rimelig godt sted. I likhet med Skavdalen er dette en dalsenkning med løsmasser i bunnen, men

i Floaskaret er hellingen trinnvis. Året før hadde vi funnet Floaskaret 1 på den øverste terrassekanten. På den laveste terrasse fantes en tuft i et åpent rullesteinsfelt. Prøvestikk i den torvdekkede delen av terrassen gav ingen funn (fig. 29). Av miljøhensyn ble det ikke gjort forsøk på å påvise funnområder i tilknytning til tufta. Tufta er likevel så karakteristisk at lokaliteten er tatt for god fisk - og klassifisert som stasjon.

Undersøkelsen omfatter alle de topografisk gode stedene i sørøstre del av det tidlig atlantiske Vega, og viser at menneskene heller ikke har etablert hovedboplassen i dette området. De mange tilholdsstedene antyder likevel at fangstvirksomheten har vært stor. Tilholdsstedene låg nok så tett - våre forventninger om et boplass-system med bestemte avstander mellom lokalitetene ble ikke innfridd.

7.2.4 Sør- og vestsiden av Vega-fjellene

Langs Vegas sør- og vestside var det svært få steder som var gode nok til at vi kunne tenke oss at steinaldermenneskene hadde søkt tilhold. Her var svært åpent - få brukbare havner, og et bratt, opprevet knauslandskap nesten uten løsmasser. Det fantes tilsynelatende ett hederlig unntak: Sted 57 var en jevn, vid flate mellom bratte bergknauser innerst i en vik som var beskyttet av holmer og skjær. Det var også brukbart i Vegdalen, men landingsforholdene synes likevel for usikre til at det var rimelig å forvente at fangstfolket hadde etablert hovedboplassen her. At det fantes så få gode steder innenfor dette store området bød på interessante testmuligheter. Dersom formodningen om et områdedekkende boplasssystem skulle innfris måtte det finnes en leir eller i det minste stasjoner på disse stedene.

Sted 57

Dette var altså det aller siste av de stedene som ut fra kartstudiene var funnet godt nok til en hovedboplass. Stedet var ca. 1 times gange fra nærmeste bilvei - vi hadde god tid til å opparbeide en enorm spenning på veien ut. Så ble også skuffelsen stor når vi kunne se over siste bergknausen - den jevne flaten var en dyp myr ...

I det ene prøvestikket fantes berg under 1,4 m torv. Det andre ble gravd til 1,8 m uten tegn til verken berg eller grus (fig. 78). Stikkene er således ikke avklarende - men viser at stedet antakeligvis er et gjengrodd basseng der det er urimelig å tenke seg at det kan ha vært en større boplass.



Fig. 78. Det er ikke enkelt å komme til bunns på Sted 57. Mart Hauglid holdt ut til 1.86 m uten å finne fast grunn. Den gode boslaten synes å være et gjengrodd basseng og har neppe vært særlig egnet som bosted. Foto: Trond Tøgersen.

Det ble også gått over rullesteinsområdet øverst i Neppsundet (Sted 28) uten å se tegn til tufter. Avsetningen her er svært grov - mye stein over mannsløft størrelse.

Sted 29, 30, 31

I Vegdalen fantes mye, men svært grove avsetninger. Store områder er dekket av enorme steinblokker og kan vanskelig tenkes å ha vært særlig egnet som boplass. Det mest "finkornede" området ble testet (sted 30), ialt 11 prøvestikk i torvdekket grov rullestein uten funn. Området ble ellers befart med henblikk på tufter - men det ble ikke funnet noen over 50 m-koten.



Fig. 79. Vegdalen mot nordøst. Oppover dalen sentralt i bildet ligger en rekke hustufter, de laveste omkring 25 m o.h., de øverste like under 50 m-koten. Dette var en av de få steder der det fantes løsmasser og rimelige havneforhold langs sør- og vestsiden av steinalderøya, men vi fant ikke spor etter mennesker som kunne knyttes til en strandlinje i 50 m-nivået.

Det må likevel innskytes at her finnes en meget spesiell tuftesamling like under 50 m-nivået. Dette er de tuftene som først ble oppdaget i 1982. Her finnes flere tufter samlet, men testundersøkelser i 1987 viste at det området mellom tuftene ikke var funnførende (R3 6040 Z 02). Sannsynligvis er det en samling med stasjoner. I dalskråningen mot sørvest finnes også en rekke tufter i ulik høyde over havet, den laveste i 25 m-nivået (R5 6040 Z 02).

Sted 32

Her fantes rimelig god boflate, men med usikker havn. Området ble befart uten at det ble observert tufter i de forholdsvis mektige rullesteinslagene.

Vi greide altså ikke å påvise noen tilholdssteder i tilknytning til 50 m-nivået langs hele vest- og sørsiden av Vega. I tillegg til de nærmere undersøkte stedene ble det gjort befaringer i de øverste rullesteins-områdene ved Eidem. Dersom vi forutsetter at strategiske boplasser ikke var etablert på steder uten løsmasser eller brukbare havneforhold,

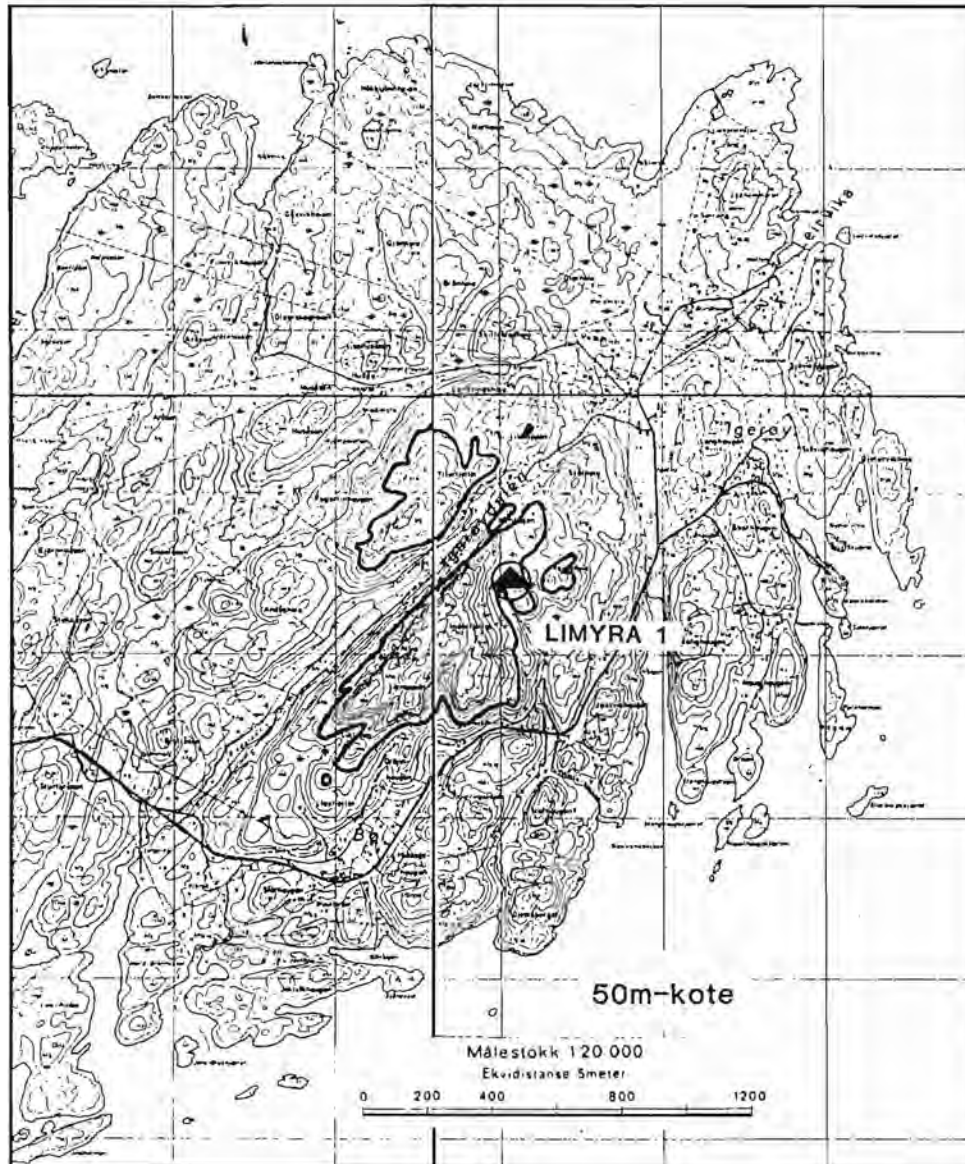


Fig. 80. Kartutsnitt over Igerøy, lengst nordøst i området.

LIMYRA 1

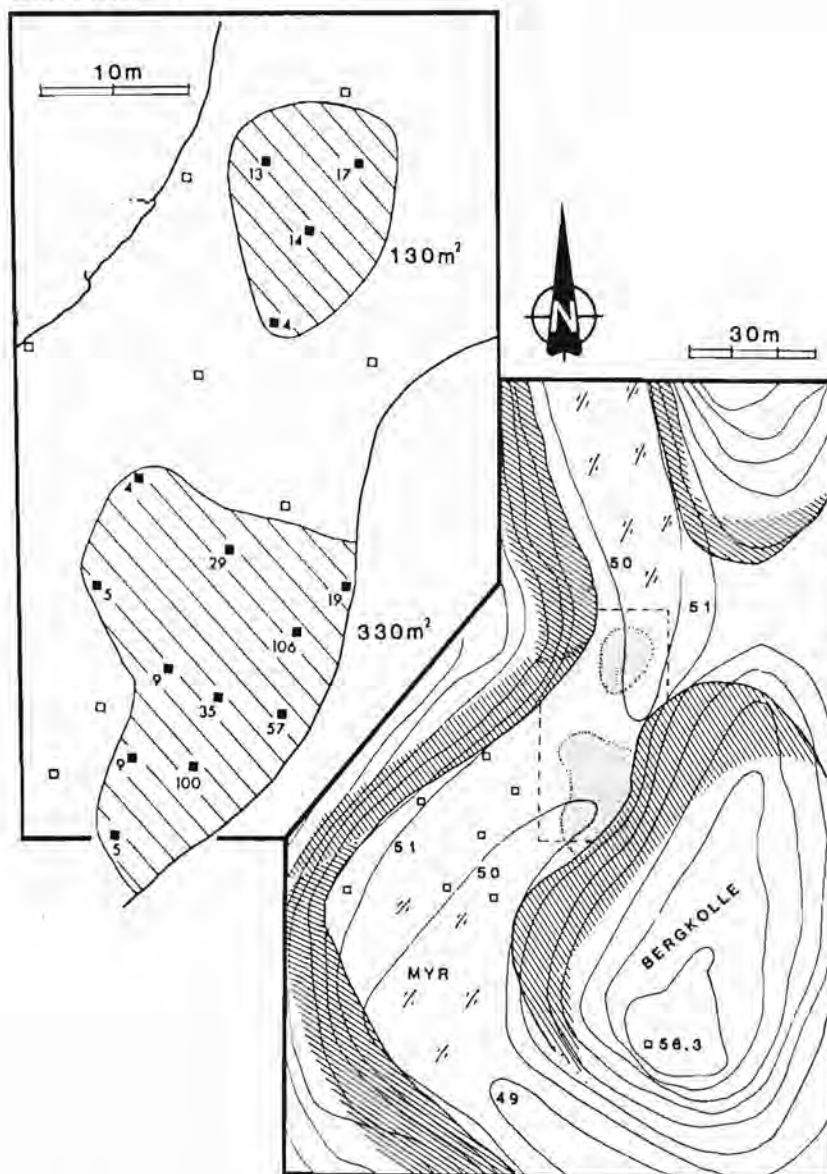


Fig. 81. På Limyra ble det lokalisert to funnområder, som synes å inneholde ca. 11 000 og 1500 steinartefakter. Blant funnene fra det største området fantes 16% redskaper. Den høye andelen av kvarts er et trekk som knytter lokaliteten til fastlandet. Under det 20-40 cm tykke torvdekket fantes en blanding av finkornet strandgrus og forvittringsmateriale. Tallene ved stikkene angir funntetthet pr. m².

har vi sikret oss data som viser at de tidlig-atlantiske fiskerne ikke har hatt viktige tilholdssteder i hele dette store området. Vi har altså negative data som er holdbare til å avkrefte hypotesen om et område-dekkende boplasssystem.

7.2.5 Igerøy

Det siste av undersøkelsesområdene var Igerøy, dengang en liten øygruppe midt i det åpne innhavet mellom Vega og fastlandet (fig. 80). Til nærmeste punkt på Vega (Kjul) var det 6 km åpent farvann, til Hamnøya ved fastlandet var det 10 km. Stedet må ha vært svært værhardt, men her var nokså mange vik, holmer og skjær som må ha gitt brukbare eller kanskje sikre havneforhold.



Fig. 82. Limyra 1 mot sørvest. Funnområdene ligger på myra sentralt i bildet.

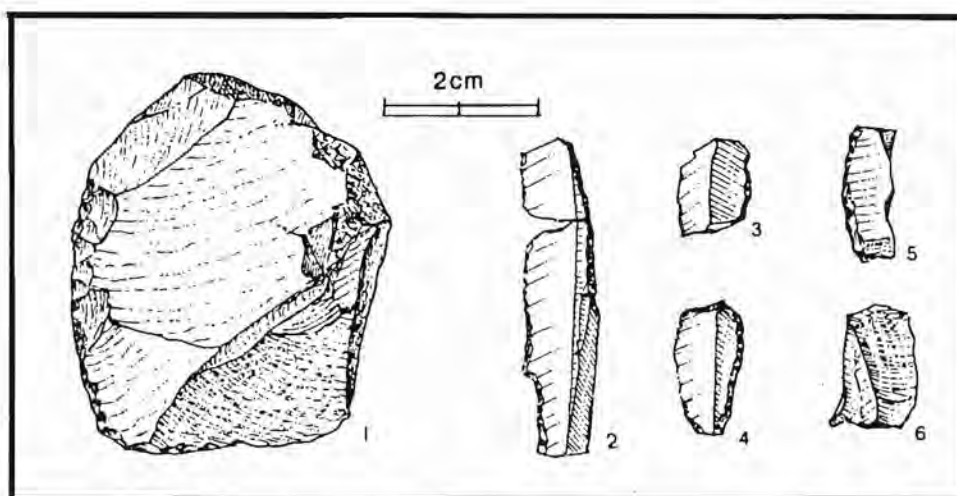


Fig. 83. Utvalgte redskaper fra Limyra 1. 1: Skraper av kvartsitt, 2-5: Ulike former av retusjerte flintegger (mikrolitter), 6: Bipolar kjerne.

Sted 52: Limyra 1

Myrområdet som idag kalles Limyra var dengang et lavt eid mellom flere viker, skjermet av bergknauser. Undergrunnen var forholdsvis finkornede løsmasser, for det meste forvittringsgrus. På denne flaten fantes to boplassområder, som begge kan klassifiseres som leir. Blant funnene var det forholdsvis mange redskaper - mikrolitter og store skrapere (fig. 83). Hele 26% av materialet var av kvarts/kvartsitt, langt mer enn for de øvrige lokalitetene langs 50 m-nivået. (Blant funnene fra Moen 82 og Stordalen 1 er det bare 2 og 1% kvarts/kvartsitt). Dette er et trekk som knytter Limyra 1 til virksomheten på fastlandet.

7.3 DISKUSJON AV RESULTATET FRA DEN TIDLIG ATLANTISKE STRANDSONEN

7.3.1 Hvor ble det av Åsgarden-folket?

Vi fant altså ingen boplass langs 50 m-nivået som kan ha tilsvart Åsgardenboplassen. Det skal ikke stikkes under stolen at det var skuffende, nesten som et personlig nederlag å måtte medgi at den modellen vi hadde brukt et år på å leve oss inn i ikke holdt mål. Men mislykket var undersøkelsene likevel ikke: Våre negative data var gode nok til å kunne hevde at det var svært liten sannsynlighet for at en slik boplass hadde vært etablert i tilknytning til 50 m-nivået - og det er noe ganske annet enn at "vi ikke fant".

En slik stor boplass er svært "tydelig". I rullesteinsområder ville dessuten tuftene være bevart og gjøre lokaliteten godt "synlig". At vi skulle ha oversett hovedoppholdsstedet innenfor de stedene som var undersøkt synes svært urimelig. Letearbeidet omfattet alle de stedene som var vurdert som potensielle hovedoppholdssteder. Sjansene for at en slik stor boplass fantes utenfor disse stedene syntes være svært små, etter som dette var ras-skråninger, særlig grove rullesteinsområder, nakent svaberg eller bratte bergsider.

Kan det tenkes at hovedoppholdsstedet var plassert høyere opp og således har unndratt seg vår oppmerksomhet? Dette synes heller ikke å være en rimelig forklaring. Området langs 60-70 m-nivået var jo undersøkt tidligere. Kanskje vi faktisk fant boplassen i 1985 - at Åsgarden-boplassene representerte hovedboplassen også for tidsrommet svarende til en strandlinje langs 50 m-nivået? Strandsonen ved en boplass av et slikt omfang må ha vært mye benyttet til slakting, sløying og annet arbeid. Mangelen på redskaper og steinavfall i prøvestikkene omkring Åsgarden 3, som nettopp var denne strandsonen, utelukker fortsatt bruk av det gamle hovedtilholdsstedet.

Det er alltid risikabelt å gi negative data kulturhistorisk betydning. De negative data som er samlet inn gjennom disse undersøkelsene synes likevel å være gode nok til å tåle en slik påstand: **På den tiden da havet sto 50 m høyere enn i dag fantes det ingen boplass på Vega som kunne måle seg med Åsgarden 1 i utstrekning, artefaktmengde og antall hustufter.**

Kan det tenkes at leirplassene Moen 82, Stordalen 1 og Limyra 1, hver representerer hovedboplasser som har vært i bruk i et kortere tidsrom? Eller at fangstsamfunnet har blitt splittet opp i mindre enheter med hver sin basisboplass?

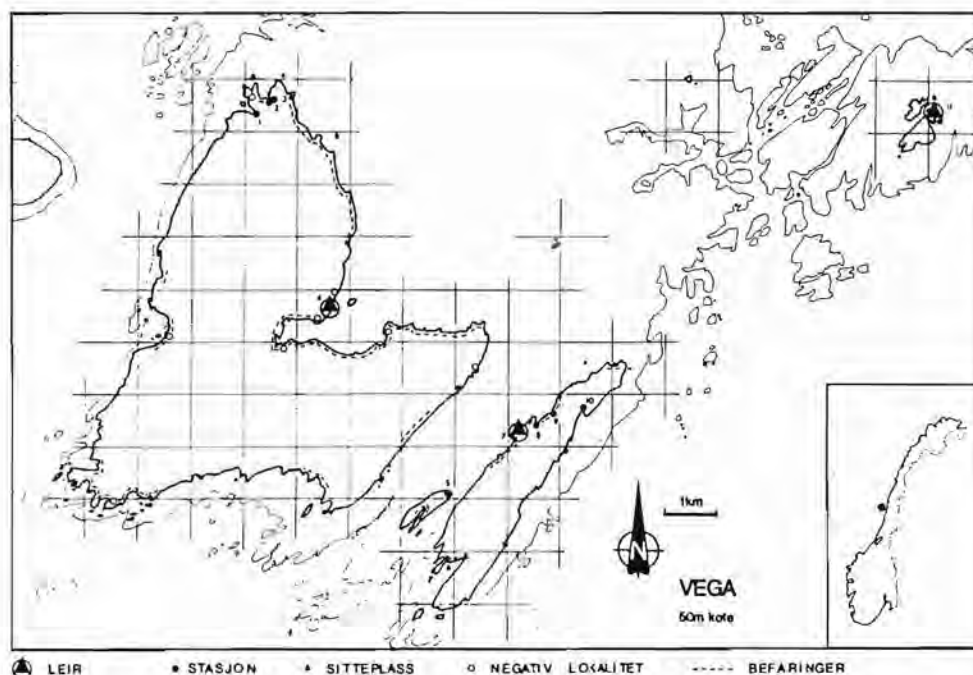


Fig. 84. Undersøkellesområdene langs den tidlig atlantiske strandsonen på Vega. Det ble funnet i alt 13 tilholdssteder etter steinaldermenneskene. 1: Åsgarden 3, 2: Porsmyrdalen 3 og 4, 3: Trøanlia 1, 4: Moen 82, 5: Middagskarheia 2, 6: Hestvik 3 og 4, 7: Stordalen 1, 8: Skavdalen 4, 9: Skavdalen Nord 1, 10: Floaskaret 2, 11: Limyra 1.

En konsekvens av en slik forklaring er at disse tre boplassene tilsammen tilsvarer Åsgarden. Et dristig, men høyst relevant moment i denne sammenhengen er "total artefaktproduksjon".

La oss anta at alle steinredskapene som Vega-samfunnet hadde bruk for i det tidsrommet da havet sto 60 m høyere enn i dag ble produsert på Åsgarden i boplassen. I følge våre beregninger har steinaldermenneskene etterlatt seg ca. 280 000 artefakter på denne boplassen. Når vi skal sammenholde dette med forholdene langs 50 m-nivået, må vi ta hensyn til den avtakende landhevingsraten - fra ca. 3,0 m/100 år i boreal tid til ca. 0,9 m/100 år i tidlig atlantisk tid (Ramfjord 1982). Dette innebærer at 50 m-nivået "varte" tre ganger så lang tid som

60 m-nivået. Menneskene hadde altså tre ganger så lang tid på seg til å produsere steinartefakter langs 50 m-koten. Dersom like mange mennesker årlig produserte like mange steingjenstander burde vi altså forvente at den totale artefaktmengden på lokalitetene langs 50 m-nivået var i størrelsesorden 840 000. Summen av "anslått absolutt funnmengde" for samtlige tilholdssteder som er kjent langs 50 m-nivået er begrenset til ca. 140 000 artefakter, dvs. bare halvparten av anslaget for Åsgarden 1 alene (tabell 9).

Tabell 9. Resultatet av testundersøkelsene på steinalderlokalitetene langs Vegas 50 m-nivå.

Lokalitet	Funn-areal	Anslått funnmengde	Innsamlet funnmengde	Andel redsk.	Hus
Åsgarden 3	30 m ²	1800	152	9%	1
Porsmyrdalen 3	7 m ²	150	73	55%	1
Porsmyrdalen 4/I	10 m ²	400	20	40%	1
Porsmyrdalen 4/II	4,5 m ²	-	-	-	1
Trøanlia 1	5 m ²	50	8	11%	0
Stordalen 1 Tuft	7 m ²	14	1	100%	1
Stordalen 1	200 m ²	36000	415	15%	?
Skavdalen 4/Tuft I	60 m ²	480	5	20%	1
Skavdalen 4/Tuft II	7 m ²	-	-	-	1
Skavdalen 4/III	13 m ²	530	250	0	0
Skavdalen Nord 1	7 m ²	-	-	-	1
Middagskarheia 2/I	10 m ²	6800	95	1%	1
Middagskarheia 2/II	6 m ²	18	1	100%	1
Moen 82 A	200 m ²	2000)		25%	?
Moen 82 B	220 m ²	12000)		6%	?
Moen 82 C	150 m ²	1500)	1150	11%	?
Moen 82 D	700 m ²	31500)		8%	?
Moen 82 E	430 m ²	33000)		10%	?
Moen 82 F	130 m ²	400)		17%	?
Floaskaret 2	6 m ²	-	-	-	1
Limyra 1/I	330 m ²	11000	70	16%	?
Limyra 1/II	130 m ²	1500	8	0	?
Hestvik 3	< 6 m ²	< 970	29	7%	0
Hestvik 4	6 m ²	90	5	40%	0
		(140202)			(11)

Det er mange usikkerhetsfaktorer i dette regnestykket, men er noen av dem store nok til å kunne forklare en manko på 600.000 steingjen-

stander? Etter min mening må svaret bli nei. Undersøkelsene indikerer med stor tydelighet at området brukes på en annen måte: At menneskene ikke har benyttet seg av et hovedoppholdssted på Vega i tidlig atlantisk tid, og at man har etterlatt seg færre redskaper og steinavfall enn tidligere.

I takt med landhevingen har det foregått en økning av arealet av grunnere, planteproduserende farvann omkring øya. Dette må ha resultert i bedre vilkår for fisk, sjøfugl, sjøpattedyr og fangstfolk. Det er således ingen grunn til å søke forklaringen på artefaktreduksjonen i sviktende ernæringsgrunnlag.

Landhevingen medfører også at en skjærgård vokser frem langs fastlandet, de stadig grunnere farvann blir gradvis mer produktive. Disse områdene kan ha vært et likeverdig og langt mindre værhardt alternativ til Vega, hvor man dessuten hadde større mulighet til å kombinere utnyttelsen av marine og terrestriske ressurser.

Hvilke mekanismer kan ha utløst endringen i hvorledes steinaldermenneskene har innrettet seg i regionen? Vi skal ikke dvele for lenge ved dette i denne sammenheng, men kanskje minne om at det slett ikke er sikkert at økofunksjonalistiske momenter skal tillegges avgjørende betydning. Det har utvilsomt vært god kontakt mellom de ulike befolkningsenheter på norskekysten i steinalderen (Bruen Olsen & Alsaker 1984, Gjerland 1985, Bostwick Bjerck 1988). At tekniske finesser i produksjonen av flekker synes å ha endret seg i takt langs kysten (Sanger 1981, Bjerck 1986) tyder på at denne kontakten er langt mer enn gavebytterelasjoner. Sannsynligvis er det snakk om menneskesamfunn som arbeider sammen forholdsvis hyppig. Endringene på Vega kan meget godt ha sammenheng med forholdet til nabosamfunnene (e.g. Olsen 1987). Kanskje har man prioritert naboskapet så høyt at man flyttet hovedboplassen til fastlandet? Et annet moment i denne sammenhengen er "levetiden" for de ulike sosiale enheter. Vi forestiller oss gjerne at steinalderssamfunnene var stabile og stillestående. Etnografiske eksempler viser imidlertid at menneskesamfunn av den type vi forestiller oss på Vega blir omorganisert med visse mellomrom. På samme måte som "familien" kan også de overordnede samfunnsstrukturelle enheter bli slått sammen, inkorporert, eller splittet opp når de blir for store, for små, når det inntreffer konflikter, eller når den sosiale sammen-setningen på en eller annen måte blir "skjev" (Newell & Constandse-Westermann 1986). Wobst har antydnet at gjennomsnittlig levetid for et "band" er rundt 180 år, til forskjell fra "familien" som vanligvis varer bare rundt 30 år (Wobst 1974). Det er rimelig å tro at slik sosial reorganisering vil medføre både fraflytting og nyetablering av boplasser uten at den overordnede boplasstrukturen blir forandret. Det kan gjerne ha vært slike årsaker til at Åsgardenboplassens etterfølger kanskje ble etablert utenfor Vegaøyene.

7.3.2 Boplassmønster og landskap

La oss gå tilbake til forventningene som ble stilt innledningsvis og se hvor undersøkelsene har brakt oss.

• **Det finnes ulike boplasstyper.**

Med unntak av den manglende hovedboplassen er det svært godt sammenfall mellom boplasstypene i 50- og 60 m-nivåene. I tråd med forventningene synes det å være generelt flere og tildels større lokaliteter her sammenliknet med 60 m-nivået. Dette har neppe sammenheng med folkeøkning, men snarere med den avtakende strandforskyvningsraten som har medført at bosetningen varte lenger på hvert sted.

Undersøkelsene ga et langt klarere bilde av de mellomstore boplassene, eller leire som de er benevnt her. Limyra 1, Stordalen 1 og Moen 82A-F har alle en utstrekning på flere hundre m², en estimert artefaktmengde som oftest er i størrelsesorden 10-30.000 og gjennomgående lav andel redskaper. Funnene omfatter ofte mange mikroavslag, kjerner og kjernefragmenter. Det er liten tvil om at produksjon og vedlikehold av steinredskaper var viktige gjøremål på stedet.

Lokalitetene som er betegnet som stasjoner er en svært uniform gruppe. Den viktigste forskjellen fra 60 m-nivået er at det nå ofte finnes flere hus på hvert sted. Sannsynligvis er det nok engang landhevingsraten som er årsaken til ulikheten. Vi har fått et enda tydeligere bilde av at funnmaterialet er sterkt knyttet til selve gulvområdet i huset - svært få gjenstander er etterlatt utendørs. Funnmengden er oftest svært lav, faktisk så lav at stasjonene knapt ville vært mulig å finne dersom ikke hustuftene var synlige. Skulle vi tilfeldigvis ha truffet et slik sted under normal prøvestikking, ville vi neppe gitt stedet den oppmerksomhet stedet har krav på. Ene og alene det faktum at menneskene har bygget hus på stedet forteller at dette er noe ganske annet enn en sitteplass. Her har steinaldermenneskene gitt oss et tydelig signal: "Tro ikke at et sted alltid har hatt liten betydning for oss fordi om vi har etterlatt oss få gjenstander!" Funntomme prøvestikk er altså ikke nok til å avskrive en mulig hustuft. Dette er et svært spennende delresultat: Her er vi på sporet av viktige boplasser der bruken av stein er minimal - steder som normalt er for utydelige til å kunne bli oppdaget.

Blant funnene fra noen stasjoner finnes det nokså mange mikroavslag, som i sin tur gir høy funntetthet, høy estimert funnmengde og lav andel redskaper. De mest markante tilfellene er Middagskarheia 2 Tuft 1 og Åsgarden 3. De fleste av mikroavslagene herfra er av samme type

råstoff og har et nokså episodisk preg. Bearbeiding av stein er en svært tydelig og dominerende aktivitet - noen ganske få bearbeidingsepisoder kan lett overskygge lang tids normal bruk av huset. Dette er nok tilfelle når det gjelder Åsgarden 3: Størsteparten av mikroavslagene stammer fra det ene av de to prøvestikkene i huset, mens antallet av redskaper er noenlunde det samme i begge stikkene. Dette kan tyde på at her egentlig er den samme funnmengde og funnsammensetning som normalt for stasjonene.

Sitteplassene oppfattes som tilfeldige i den forstand at plasseringen ikke har sammenheng med en forhåndsvurdering av landskapet på samme måte som for stasjoner og leirplasser. Dette er i stor utstrekning spor etter steinaldermenneskenes aktiviteter utenfor boplassområdene. Funnene har et episodisk preg. Med ett unntak er funnene fra Trøanlia 1 fra samme flintknoll, også de andre sitteplassene er karakterisert ved få råstofftyper. Stedene finnes ofte ved en bergvegg eller steinblokk, som på sett og vis understreker det tilfeldige preget: Dette var steder uten hus eller telt - bare en rasteplass på et lunt sted. Brent flint viser at man har tatt seg tid til å gjøre opp ild på noen av stedene.

Det ligger en viss fare i å bagatellisere sitteplassene - vi skal ikke glemme signalene om at et steds strategiske betydning ikke nødvendigvis har sammenheng med mengden av etterlatte steingjenstander. Det er likevel viktig å "renske" stasjonskategorien for steder der man kanskje har oppholdt seg uten en forutgående landskapsvurdering. Å trekke slike lokaliteter inn i en analyse av hvorledes steinaldermenneskene har vurdert landskapet før etablering av sine boplasser ville antakeligvis være nokså villedende.

* De ulike lokalitetstypene finnes i ulik mengde

Denne antakelsen synes altså å holde stikk. Mengdeforholdet mellom de ulike lokalitetstypene er noenlunde det samme som for de boreale lokalitetene (tabell 10). Det finnes tydeligvis langt flere stasjoner enn leire. I vår tabell er det gjerne ikke åpenbart at sitteplassene er den mest tallrike lokalitetstypen. Men vi må ta i betraktning at dette er den utydeligste lokalitetstypen, som dermed må påregnes å være dårligst representert i vårt materiale. At vi har funnet såpass mange sitteplasser tyder på at det finnes svært mange slike tilfeldige tilholdssteder.

Tabell 10. Ulike typer av tilholdssteder, sammenligning mellom 50 m og 60 m-nivået.

BOPLASSTYPE	60 M-NIVÅ	50 M-NIVÅ
Hovedboplass:	Åsgarden 1 (Åsgarden 2?)	
Leir:	Hestvik 1 Hestvik 2	Moen 82 (flere) Stordalen 1 Limyra 1
Stasjon:	Middagskarheia 1 Skavdalen 1 Floaskaret 1 (?) Moen 85-1 Moen 1 Porsmyrdalen 1 (?) Porsmyrdalen 2	Middagskarheia 2 Skavdalen 4 Floaskaret 2 Åsgarden 3 Porsmyrdalen 3 Porsmyrdalen 4 Skavdalen Nord 1 (?) Stordalen 1 Tuft
Sitteplass:	Skjeggemoen Vest	Trøanlia 1 Hestvik 3 Hestvik 4 (Stordalen 1) (Skavdalen 4) (Moen 82)

* Bosetningen er nært knyttet til steder med sikre havneforhold og gode boflater

Tabell 11 gir et inntrykk av hvorledes de ulike boplasstypene er plassert i forhold til de landskapsmomentene det er lagt vekt på i denne analyse (konf. tabell 7). At verdiene i noen tilfeller divergerer fra de opprinnelige (tabell 8) skyldes justeringer etter feltundersøkelsene. Tabellene gir et nokså forvirrende inntrykk, men gjennomsnittsverdien for kvalitetspoengene som er gitt de ulike undersøkelsesområdene avslører viktige tendenser (tabell 12). Gjennomsnittskaraktistikken for alle stedene som ble vurdert (tabell 8) er altså en middels boflate (8,1 poeng) ved en nesten brukbar havn (1,9 poeng). Tabellen viser at det er de beste av disse stedene som ble undersøkt i felt, og at stedene der ble funnet boplassrester er rangert høyere enn steder med negativt resultat. Den gjennomsnittlige kvalitetsvurderingen for steder der stein-

aldermenneskene har etablert leire, som er de største boplassene, er høyere enn for stasjoner og sitteplasser. Undersøkelsen viser således klart at bosetningen er knyttet til steder med forholdsvis jevne og ikke for bratte løsmasseområder ved gode naturlige havner.

Et noe uventet, men svært spennende resultat er den markante forskjellen mellom leire og stasjoner når det gjelder undergrunn. Leirene er konsekvent etablert på steder med finkornede løsmasser (3a-b), mens stasjoner er like nært knyttet til rullesteinsområder (3c). Dette er et poeng vi skal komme tilbake til.

• Lokaltetene utgjør et nettverk som dekker hele Vega-området

At sitteplassene Hestvik 3 og 4 var de eneste sporene vi var i stand til å finne langs hele sør- og vestsiden viser klart at tilholdsstedene ikke er likelig fordelt i området. Riktignok fantes forholdsvis få brukbare steder langs sør- og vestsiden - men da skulle det jo være desto større grunn til å slå seg ned på de få stedene som fantes, som f.eks. Vegdalen eller Hestvik. Boplassene synes derimot å omkranse sundet over Vika-Floa og grunnhavet mellom Vega og Igerøy. Her fantes antakeligvis de beste og mest lettdrevne fangstfeltene. Da hjalp det lite om den vide, jevne flaten i Hestvik var aldri så bra, her hadde man likevel ikke noe ærend.

Dette fokuserer et sentralt moment i vurderingen av lokaliseringsfaktorer: Det var mange steder som var "gode nok" - at det var "best" på alle mulig måter var kanskje ikke så viktig? Nøkkelen til forståelsen av steinaldermenneskenes lokalitetsvalg ligger antakeligvis i slike krysningspunkt mellom mange ulike hensyn. Det var gjerne ikke avgjørende at hver enkelt landskapsfaktor var "best", det var summen av mange forhold som ble utslagsgivende. At man hadde rimelig sjanse til å komme til lands uten fare for personell og utstyr var gjerne en forutsetning for å etablere seg et sted, men havnens kvalitet gjaldt bare opp til et visst nivå. *"Jada, vi vet nok at det var bedre i Hestvik,"* ville gjerne steinalderfiskeren sagt oss med et overbærende blikk, *"men for oss var det bra nok der dere kaller det Middagskarheia 2, og det var jo like ved der vi fisket!"*.

Undersøkelsene viser også at det ikke fantes et nettverk av stasjoner med en viss innbyrdes avstand. Stasjonene synes tvert imot å klumpe seg sammen innenfor begrensede områder. I Åsgarden-Porsmyra-området fantes 4 eller 5 stasjoner med ett hus hver innenfor et lite område. Padleavstanden mellom Åsgarden og Porsmyrdalen var ca. 1600 m. Det er også kort vei over land, ca. 10-15 minutters gange. I Vika-Floa-sundet var det 4 eller 6 stasjoner i tillegg til leiren Stordalen 1.

Tabell 11. De ulike boplassområdene langs 50 m-nivået og kvalitetsvurdering av havner og boflater (konf. tabell 7).

LOKALITET	HAVN		BOFLATE			Sum
	Areal	Gradient	Jevnhet	Undergrunn		
Leire						
Moen 82	3	2	3	3	3a	11
Stordalen	3	3	3	3	3a	12
Limyra 1	2	3	3	3	3b	12
Stasjoner						
Åsgarden 3	3	3	2	3	3c	11
Porsmyrdalen 3	3	3	2	3	3c	11
Porsmyrdalen 4	3	3	2	3	3c	11
Stordalen 1	3	3	2	1	3c	9
Skavdalen 4	2	3	3	3	3b,c	12
Skavdalen Nord 1	2	3	2	1	3c	9
Middagskarheia 2	2	3	1	3	3c	10
Floaskaret 2	2	3	3	3	3c	12
Sitteplasser						
Trøanlia 1	2	1	3	1	2b,c	7
Skavdalen 4/III	2	3	3	3	3b,c	12
Hestvik 3	3	3	2	3	3b	11
Hestvik 4	2	3	3	3	3b	12
Negative undersøkelsesområder						
3	2	3	3	1	1	8
11a	1	2	3	3	3b	11
12	3	2	3	3	3b	11
14	3	2	2	3	3b	10
17	3	1	1	2	3c	7
20	1	2	3	3	3a	11
57	3	3	2	2	1	8
29	2	3	1	2	3c	9
30	2	3	2	3	3c	11
31	2	3	2	1	2	8
32	1	1	1	1	3c	6

Padleavstanden mellom Middagskarheia 2 og Stordalen 1 var 1600 m. Landeveien mellom Skavdalen og Stordalen var noe kronglete, men gangtiden var likevel ikke mer enn 15-20 minutter.

Vi har vært inne på at det muligens er en tidsforskjell mellom husene på steder der det finnes flere - som f.eks. i Porsmyrdalen. At ingen av stasjonene innenfor de to opphøringsområdene var i bruk samtidig, synes likevel å være et argument som smaker for mye av halmstrå til å kunne svelges.

Undersøkelsene gir et langt klarere bilde av de to viktigste boplass-typene, leirplass og stasjon. Vi har pekt på flere viktige forskjeller mellom disse boplasstypene. Vi kan ikke utelukke at det fantes hus på de finkornede boflatene der vi har funnet leirene. Funnfordelingen

Tabell 12. Gjennomsnittsverdier for kvalitetspoeng for havn/boflate i ulike funnkategorier. "Alle steder" svarer til gjennomsnittsverdier for stedene i tabell 8, de øvrige svarer til tabell 11.

	HAVN		BOFLATE			Sum
		Areal	Gradient	Jevnhet	Undergrunn	
Leire	2,7	2,7	3,0	3,0	3,0	11,7
Stasjoner	2,5	3,0	2,1	2,5	3,0	10,6
Sitteplasser	2,5	2,5	2,8	2,5	2,8	10,6
Neg. steder	2,1	2,3	2,1	2,2	2,6	9,1
Alle steder	1,9	2,2	1,7	2,0	2,2	8,1

forteller oss imidlertid at mange av aktivitetene på leirene må ha foregått utenfor eventuelle hus, på samme måte som på Åsgarden 1. På stasjonene har vi derimot funnet at virksomheten på stedet er knyttet til selve huset. Skal vi driste oss til å koble "innendørslokaliteter" med vinterbosetning i motsetning til "utendørslokaliteter" og sommeropphold? Denne koblingen er nesten beklemmende banal, men det er også andre momenter som peker i den retning. Stasjonene synes å være sterkt knyttet til rullesteinsavsetninger, som nettopp har vært fremhevet som særlig gunstige bosteder om vinteren (fig.34 og 35). Årstidsforskjellen kan også forklare hvorfor leire og stasjoner ligger i samme område, som f.eks. er tilfelle i Vika-Floa-sundet. Om sommeren deltok kanskje hele lokalsamfunnet i fangsten her ute - man bodde i telt som ble satt opp på den jevne sandflaten nedenfor vinterhuset på Stordalen 1. Husene på stasjonene var kanskje myntet på fangstlag eller båtmannskap, og var for små til å romme alle når hele familier var med om sommeren. Kravene til undergrunnen var noe

forskjellig: Hus til vinterbruk i grove løsmasser - sommeropphold og telt på jevnere sandflater. Så valgte man muligens litt forskjellige steder alt etter hvilken type lokalitet man var i ferd med å etablere. En slik årstidsdifferensiering står ikke i motsetning til det som tidligere er sagt om boplassmønster, og kan også gjelde for det boreale boplassmønsteret.

7.3.3 Konklusjon - forvaltningsmessige konsekvenser

Åsgarden-samfunnet etablerte tydeligvis ikke en ny hovedboplass på Vega. De tidlig atlantiske menneskene etterlot seg færre steingjenstander enn sine boreale forgjengere - noe vi har oppfattet som et signal på at menneskene oppholdt seg mer utenfor Vega nå enn tidligere. Det er ikke utenkelig at man har etablert en ny hovedboplass i de indre kystområdene. En av de største tidlig atlantiske boplassene fantes på den vesle øygruppa midtveis mellom Vega og fastlandet. At nettopp denne boplassen skiller seg ut ved å romme mange kvarts/kvartsitt-redskaper er et klart uttrykk for forbindelsen til fastlandet. Vega synes altså å ha fått ny territoriell status: I boreal tid et territorielt midtpunkt - i tidlig atlantisk tid et viktig fangstområde innenfor et større sosio-økonomisk territorium. Mengden av tilholdssteder langs den tidlig-atlantiske strandsonen tyder likevel på at fangstvirksomheten fortsatt er på et høyt nivå, og at man stort sett har benyttet seg av den samme boplass-strukturen som tidligere.

Når det gjelder forvaltningsplanen, gir undersøkelsesresultatet grunn til optimisme. Løsningene som ble skissert etter arbeidet i 60 m-nivået synes fortsatt å være mulige. At steinaldermenneskene synes å ha flyttet hovedoppholdsstedet ut av området, har gitt dagens vegværing en potensiell kulturminnekonflikt mindre. Forøvrig svarer undersøkelsesresultatet til forventningene: Det finnes ulike typer boplasser som kan prioriteres ulikt innenfor kulturminneforvaltningen. Tilholdsstedene er sterkt knyttet til steder med naturlige havner og løsmasser. Dersom vi kan dirigere dagens arealinngrep utenom disse stedene har vi sannsynligvis berget det vesentligste av Vegas kulturminner fra fangststeinalderen.

Vi hadde imidlertid sett begynnelsen på et problem. De negative resultatene fra bl.a. Hestvik fortalte oss at steinaldermenneskene på langt nær hadde bruk for alle gode havner og gode boflater. I takt med landhevningen har mengden av gode steder vært stadig økende. Hvilke konsekvenser ville dette få når det gjaldt å vurdere kulturminnepotensialet i de laveste nivåene?

8.0 BOPLASSER OG LANDSKAP I DE LAVERE NIVÅENE

Da strandlinjen passerte 30-35 m-nivået engang i yngre steinalder, antok øyriket en form som begynner å likne dagens Vega. Hundrevis av grunner, skjær og holmer dempet etter hvert de stor havdønningene. Her ble mengder av små sund og viker. Stadig mer av de store løsmasseavsetningene på strandflaten omkring Vegafjellene ble tørt land. I takt med landhevingen ble det altså flere og flere steder med sikre og brukbare havneforhold - og flere og flere boflater (fig.85). Det har neppe vært en økning i behovet for tilholdssteder som har svart til denne økningen i potensielle bosteder - gapet mellom mulige bosteder og etablerte bosteder har sannsynligvis blitt større og større utover i yngre steinalder (tabell 13).

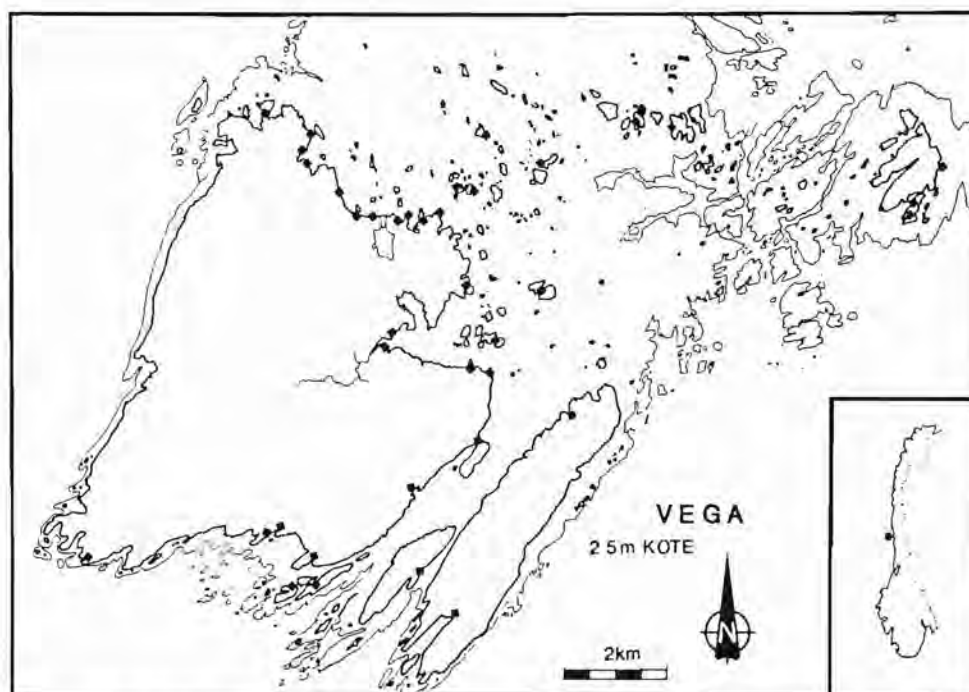


Fig. 85. Landskapet på Vega endret seg drastisk da strandlinjen passerte 30-40 m-nivået i tidlig yngre steinalder. Den vide landbredden kom gradvis til syne, og skjærgården ga langt roligere farvann. Steinaldermenneskene fikk flere mulige bosteder å velge mellom enn tidligere. Hele 40 steder ble vurdert som god boflate med sikker havn langs 25 m-nivået, mot 9 langs 50 m-nivået.

Tabell 13. Mengden av potensielle bosteder langs strandlinjer i ulike nivåer.

Strandsone	Antall steder vurdert	Antall med sikker havn og god boflate
50 m-nivå	57	9
35 m-nivå	76	20
25 m-nivå	125	40

Med hensyn til vår forvaltningsplan medfører dette at:

- de områdene som vi angir med "høyt kulturminnepotensiale" ut fra havn og boflatevurderinger blir stadig flere og større i de lavere nivåene.
- stadig større andel av områdene med "høyt kulturminnepotensiale" inneholder ingen kulturminner.

Dermed risikerer vi å være tilbake der vi startet, med store områder der "en kan påregne fornminne nær sagt over som helst". Mens havn/boflate synes å fungere som kulturminnemarkører i de øvre nivåene, synes det klart at vi må utvikle videre holdepunkter når vi skal vurdere kulturminnepotensiale i områder lavere enn 30-35 m koten. I tidlig atlantisk tid synes bosetningen å være knyttet til havner/boflater innenfor sentrale fangstområder. Fordelingen av fisk og sjøpattedyr har også nøye sammenheng med topografiske forhold. Vi kan regne oss tilbake til dybdeforhold, markere grunner og finne steder der det en gang var tidevannsstrømmer. Deretter kunne vi markere steder der forholdene var gunstige for sild, torsk, nise, sel etc. Et slikt ressurskart er ingen enkel oppgave. Vi har svært få holdepunkter til å vurdere hvilke dyrearter som har vært utnyttet. Vi vet dessuten lite om selve fangstmetodene, som også har hatt betydning for hva som var gode fangstfelter. Sannsynligvis har det vært snakk om en avveining av mange ulike forhold - et regnestykke der kulturbestemte faktorer i økende grad ble utslagsgivende etter som menneskene fikk flere valgmuligheter. En grundig analyse av forholdet mellom mennesker og ressurser på detaljplanet ville sannsynligvis bli som en tippekupong, en lang vandring i de mange muligheters dal. Vi kunne selvsagt være heldig å få tolv rette, men en slik tilnærmingssmåte synes å være for komplisert til å få praktiske konsekvenser i fremtidig kulturminneforvaltning. Vi ville muligens nå langt med en enkel og svært grov vurdering av tidligere tiders undersjøiske landskap - strømmer, grunner

eller liknende? Dette var altså målsetningen med siste etappe i feltarbeidet. Hvor gode var vi til å finne steinaldermenneskenes boplasser i områder der det fantes svært mange mulige bosteder? Er vi i stand til å blinke ut steder der det ikke finnes spor etter steinaldermenneskene?

Undersøkelsene i de lavere nivåene ble konsentrert omkring 25 m-koten, men var ikke så strengt knyttet til ett bestemt nivå som tidligere. Koten langs 25 m-nivået for de fire største øyene er 65 km lang. Medregnet de rundt 100 mindre øyer, skjær og holmer er den totale strandlengden sannsynligvis mer enn 100 km. I følge strandforskyvningsforløpet i Ytre Namdalen (Ramfjord 1982) er det rimelig å tro at denne strandlinjen er mellom 4000 og 5000 år gammel (BP). Strandforskyvningsraten er i underkant av 0,7 m pr. århundre (ibid.).

Det var registrert svært mange lokaliteter langs dette nivået, bl.a. den meget spesielle Langåsen-lokaliteten, der de uvanlige bevaringsforholdene har gitt et spennende innblikk i fangstfolkets økonomi (Pettersen 1981, 1982, 1983, 1987). En trekullprøve herfra er radiologisk datert til 4700 ± 100 BP (MASCA 3510 ± 130 BC), to beinprøver er målt til 2760 ± 60 og 2850 ± 70 BP (MASCA 1000 ± 100 BC, 1125 ± 115 BC) (Pettersen 1982). Det er vel heller tvilsomt om disse dateringene angir denne lokalitetens brukstid, men de er i det minste en påminnelse om at landhevingen etter hvert går så langsomt at strandlinjedateringene blir grovere og grovere.

Av de 125 stedene som var vurdert som mulige boplassområder, var hele 40 gode boflater ved sikre havner. En forholdsvis stor del av områdene var av stort areal. Det var med andre ord små muligheter til å gjøre undersøkelser som gav en oversikt som kunne sammenliknes med arbeidet fra 50- og 60 m-nivåene. Arbeidet ble konsentrert innenfor mindre områder der undersøkelseslokalitetene tilsammen kunne gi oss de svarene vi søkte.

8.1 FELTUNDERSØKELSENE

8.1.1 Hestvik - Åkvikskaret

Igjen bød den sørøstligste delen av området på spennende muligheter (fig. 86). Ved et havnivå 25 m høyere enn idag, var Hestvik en lang bukt, et skjermet området inn mot en vid flate med finkornede løsmasser. Forholdene innerst i bukta var altså svært gode - men stedet var kanskje dårlig plassert i forhold til steinaldermenneskenes næringsinteresser? Det var tross alt mer enn 1 km fra den gode boflaten til nærmeste fiskeplass i munningen av bukta.

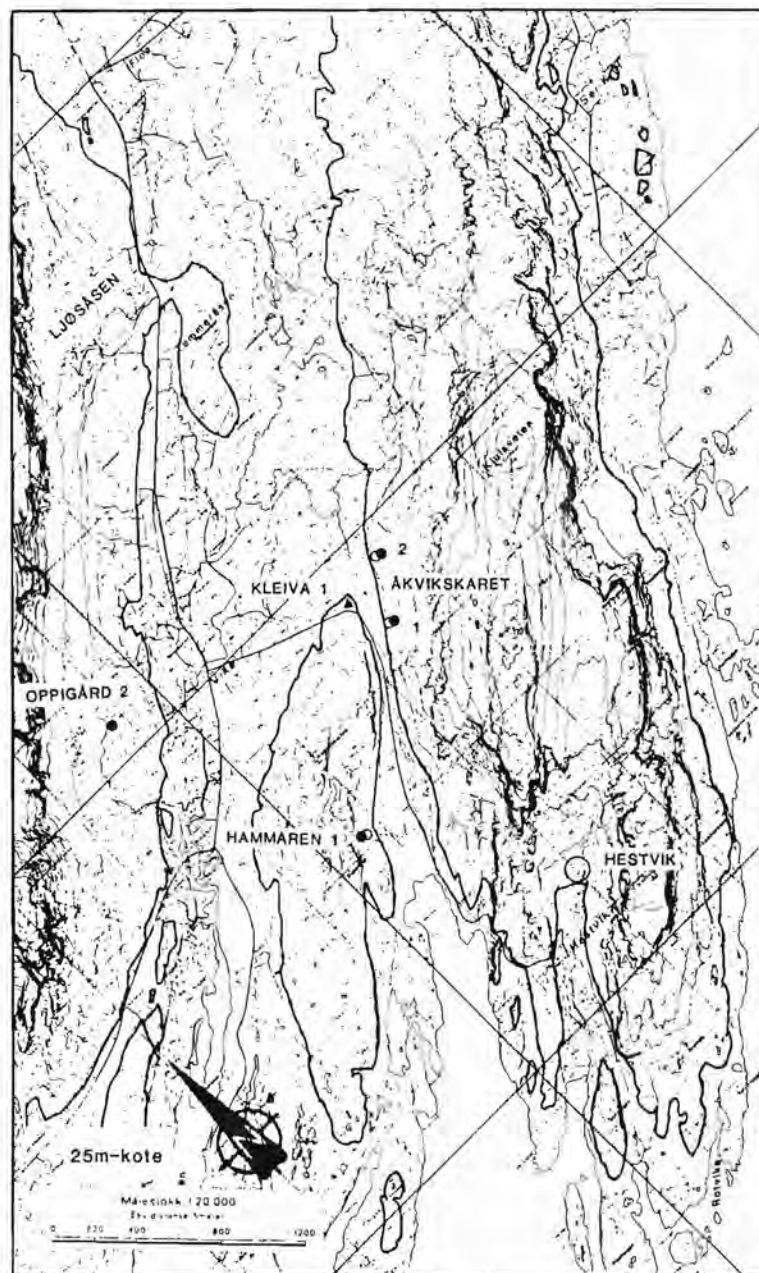


Fig. 86. Det gamle sundet over Vika-Floa ved et havnivå 25 m høyere enn i dag. Dette landskapet byr på interessante testmuligheter. Innerst i Hestvik var det sikre havneforhold og en særdeles fin boflate, men langt til gode fiskeplasser. I sundet gjennom Åkvikskaret må det ha vært godt fiske, men få gode bo-områder. Steinaldermennene har tydeligvis prioritert nærhet til gode fiskeplasser foran det vi oppfatter som "behagelige boflater".

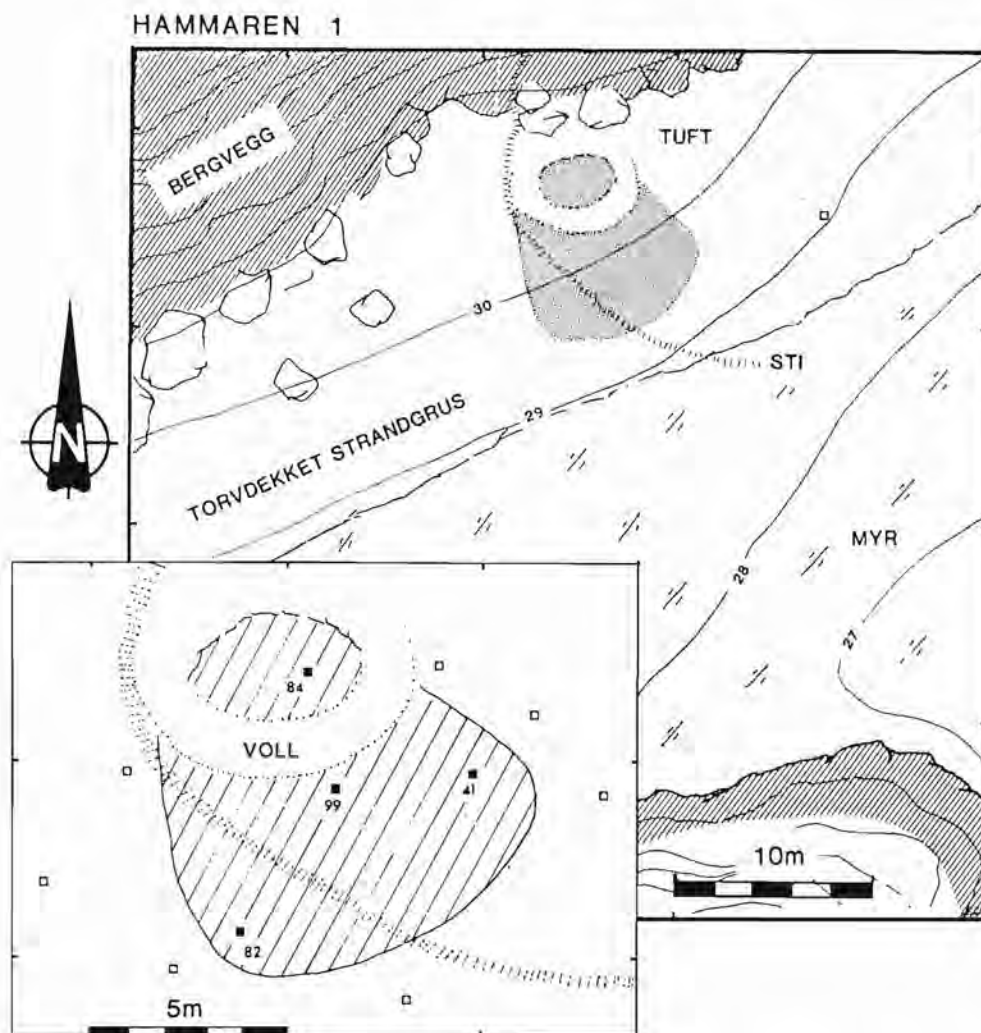


Fig. 87. Ved Hammaren fantes en hustuft med et 50 m² stort funnområde på nedsiden. Stedet inneholder rundt 3700 artefakter, for det meste småflis av flint og skifer. Blant funnene er det også noen biter rød skifer. Den gamle skolestien til Hestvikungene går like over funnområdet. Det er underlig å tenke på de mange kvikke hoder som uvitende har gått langs veggen på steinalderhuset - med nyervervet kunnskap om pyramidene, Vistehola og annen eksotisk fortid i fjerne land.

I dalsenkningen som vi har kalt for Åkvikskaret, mellom Kjulsfjellet og Middagskarheia fantes på denne tiden et sund. Sundet ble gradvis grunnere og trangere mot nord, og her må ha vært en kraftig tidevannsstrøm der det var godt fiske. Langs sundet var det få gode boflater.

Tilsammen utgjør dette området et interessant testområde. Hadde steinaldermenneskene valgt å holde til på det topografisk sett beste stedet innerst i Hestvik eller ved de bratte og steinete strendene langs det fiskerike sundet?

På den jevne flaten innerst i Hestvik-bukta ble det gravd 15 prøvestikk i forholdsvis finkornede strandsedimenter uten at det ble gjort funn. Steinaldermenneskenes virksomhet i dette området har med andre ord vært begrenset.

Langs selve sundet var det to steder som pekte seg ut. Det ene var en liten vik inn mot en jevn skråning med strandsedimenter. Her fantes Hammeren 1, en hustuft med et mindre funnområde på nedsiden (fig. 87). Det andre stedet var neset lengst nord på øya som idag er Middagskarheia. Her var det tidligere gjort spredte steinalderfunn (R16 og R17 J10 1665). Det ble tatt en serie på 4 prøvestikk her, uten at det ble funnet mer enn 1 flintavslag. Området var delvis omrotet, og det ble heller ikke observert artefakter i de eksponerte løsmassene. Tilholdsstedet Kleiva 1 var altså neppe noe mer enn en sitteplass. Vi prøvde oss med følgende resonnement: Dette må ha vært en svært god fiskeplass. Dersom man virkelig skulle gjøre seg nytte av denne ressursen, måtte steinaldermenneskene ha hatt hus på stedet. Og dersom man skulle bygge hus, var Kleiva 1 neppe det rette stedet - her fantes ingen løsmasser til husfundamenter. Det nærmeste stedet med løsmasser var den bratte rullesteinsskråningen på østsiden av sundet. Det skulle vel aldri...? Dette området var så bratt at vi engang ikke hadde vurdert det som en av de 125 mulige bostedene. Her hadde altså fiskerne klort seg fast, bokstavelig talt. På de to lokalitetene Åkvikskaret 1 og 2 fantes ialt 5 hustufter skåret inn i bakkeskråningen. På begge stedene fantes et funnområde på nedsiden av husene. Testundersøkelsen ble bare gjennomført for Åkvikskaret 1, som er en av de merkeligste steinalderboplassene vi har sett (fig. 88). Høydeforskjellen mellom det øverste huset og nederste del av funnområdet er hele 9 m, tilsvarende en gradient på 1:3,3!

De fire undersøkelsesområdene i Hestvik-Åkvikskaret gav oss tilsammen svært entydig og interessant svar: Det var nøye samsvar med bosetningssporene og nærhet til en god fiskeplass. Det var negativt samsvar mellom boflatens kvalitet og bosetningsspor. Nærheten til strømmen og fiskeplassen har vært så viktig at man har tatt til takke med en dårlig boflate.

ÅKVIKSKARET 1

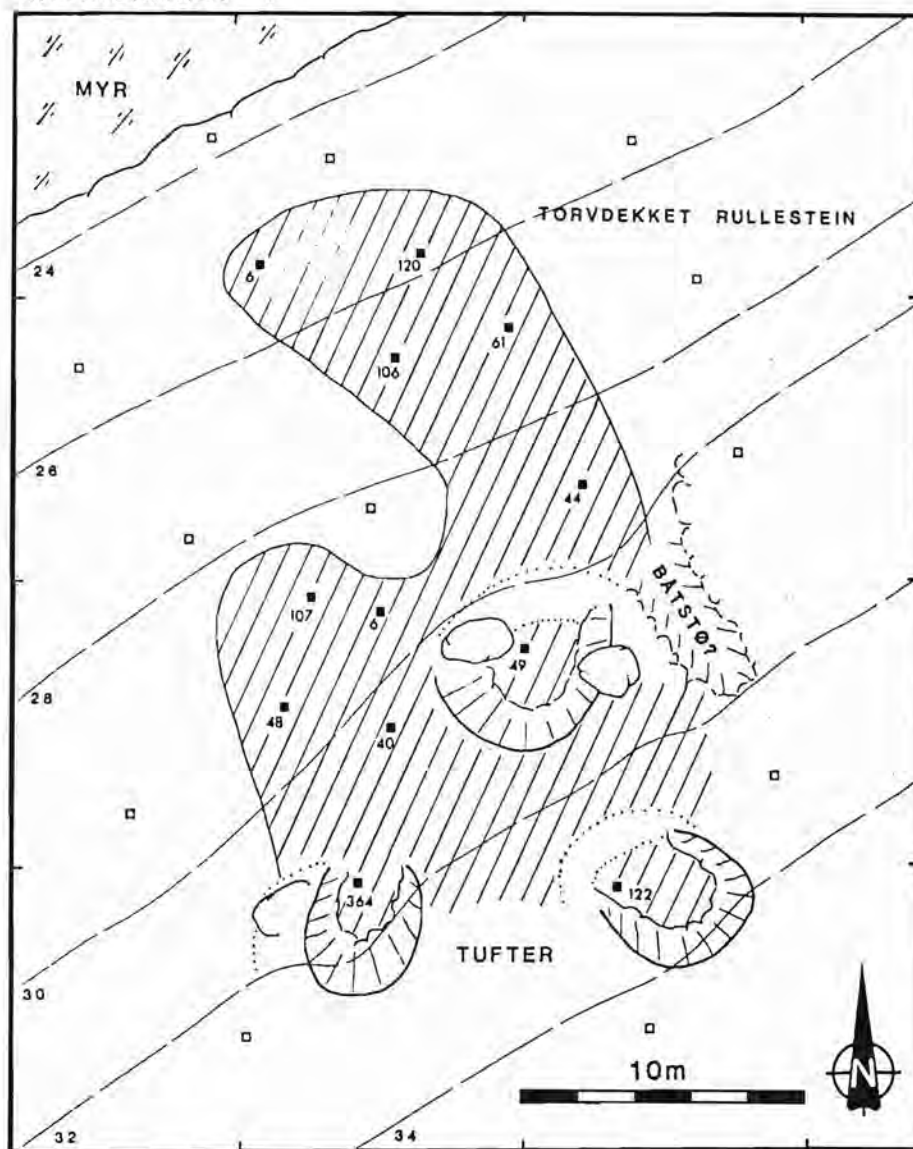


Fig. 88. Det tok oss lang tid å "fordøye" den merkelige Åkvikskaret 1-boplassen. De tre tuftene er skåret inn i den bratte skråningen. Det 270 m² store funnområdet nedenfor synes å være rester etter en avfallsdyng - legg merke til den høye funntettheten i den nederste (tykke) delen. Fra naturens side er dette en bratt rullesteinsur. Nedenfor tuftene finnes trekullholdig, funnførende organisk materiale (mye røtter) som sannsynligvis har sammenheng med møddingen. Boplassen synes inneholde rundt 20 000 artefakter, derav 16 000 i møddingen.

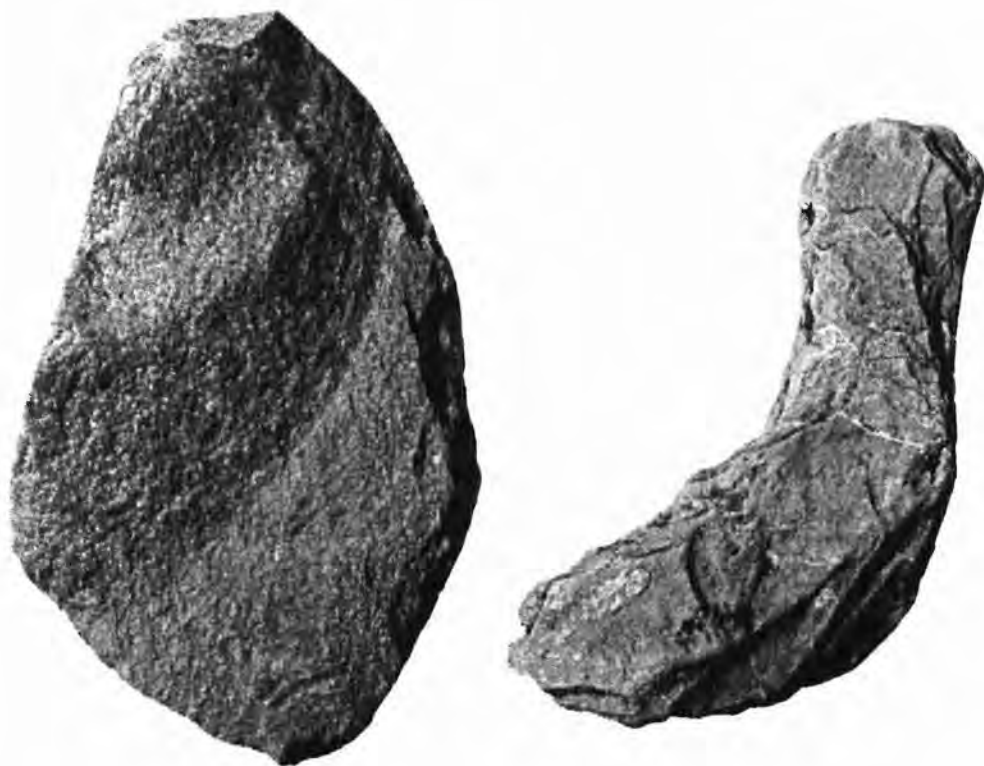


Fig. 89. Blant funnene fra møddingen nedenfor husene på Åkvikskaret 1 fantes et brukket emne til en skiferkniv (t.h.) og en stor kvartsitt-skive med knusespor langs sidekantene. Den store rullesteinskjernen som skiven var slått av, ble funnet i ett av de andre stikkene. Det var også funnet et fragment av en slipt bergartsøks og deler av skiferredskaper. I likhet med de øvrige funnområdene langs 25 m-nivået var det likevel avlagsmaterialet av flint/kvarts/kvartsitt som dominerte (98%). Karakteristisk er også de mange uregelmessige bipolare kjerner. Foto: Per E. Fredriksen, UNIT, Vitenskapsmuseet.

ÅKVIKSKARET 2

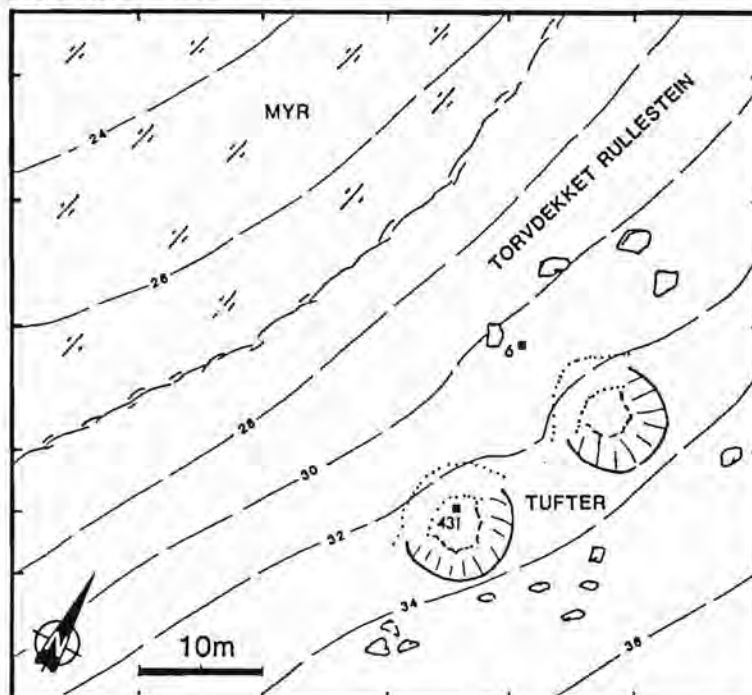


Fig. 90. Testundersøkelsen på Åkvikskaret 2 var svært grov, men indikerer likevel at dette er en lokalitet av samme type som Åkvikskaret 1 m.fl. Tuftene er skåret inn i bakken og området nedenfor er funnførende, også her var det trekullholdig humus mellom rullesteinene. I tufta ble det funnet et oddfragment av en skiferpil.

8.1.2 Vestsiden av sundet over Vika-Floa

Vi har tidligere understreket de gode fangstmulighetene i det gamle sundet over Vika-Floa. De fleste lokalitetene her ligger i 45-25 m høyde over havet. Mengden av boplassrester er størst i nordvest, hvor det finnes tykke avsetninger av sand og grus, og rimelig gode landingsforhold. Det store boplassområdet på Ljøsåsen er sterkt skadet etter mange års uttak av grus. Da området ble oppdaget i 1923, kunne E. Havnø telle 30 store ildsteder i flygesandområdet - i dag kjennes bare 3-4 stykker. Skadene i området er så omfattende at det ikke lenger er mulig å finne ut av hva Ljøsåsen-området har betydd for Vega-samfunnet (fig. 2). Det synes likevel å være klart at det dreier seg om en ansamling av mange boplasser og ikke en stor boplass. Like utenfor det skadede området er det tidligere avgrenset flere funnområder som kan svare til leirplasser (R2, R4-6 6040 AK08, Pettersen 1979).



Fig. 91. Åkvikskaret mot nordøst. Åkvikskaret 1 ligger i skråningen på andre siden av myra (pil), møddingen nedenfor strekker seg nesten helt ned på flata, som antakeligvis var bunnen av et smalt sund da boplassen var i bruk. Åkvikskaret 2 i bakgrunnen.

Er det noe ved dette området som kan ha gjort det særlig attraktivt for steinaldermenneskene? Ja, det er forhold som tyder på at det har vært en svært god fiskeplass like utenfor her. Dette er Tømmeråsen, en avrundet kolle som når opp i en høyde av 40 m. Dette var altså først en grunne, siden et skjær, en holme, en øy og i siste fase en halvøy, da havet sto 20-25 m høyere enn i dag. Mellom øya og boplassområdet på Ljøsåsen har det vært et sund med en tidevannsstrøm ikke så ulikt forholdene i Åkvikskaret. Ljøsåsen-boplassen lå altså på en god boflate, ved en sikker havn og nær en god fiskeplass. Vi skal likevel ikke glemme at det også finnes boplassområder andre steder langs det gamle sundet. Her finnes dessuten mange potensielle boflater som på ingen måte er dårligere enn Ljøsåsen-området.

Et område ovenfor Oppigård virket spesielt forlokkende: Brede strand-



Fig. 92. Mart. Hauglid tar prøvestikk i den ene av tuftene på Akvikskaret 2. Middagskarheia i bakgrunnen, mot sørvest.

voller der det engang fantes sand/grus-strender på hver side, steder der de fleste arkeologer ville sette mye av sin faglige prestisje på at det fantes boplassrester. Vi bestemte oss for å teste dette stedet med følgende siktemål: Dersom her ikke finnes større boplassrester, har det trolig sammenheng med at størsteparten av aktiviteten i sundet var konsentrert der det fantes særlig gode fiskemuligheter i tillegg til en god boflate. På motsatt hold, dersom det skulle vise seg at her fantes omfattende funnområder, kunne vi forvente at alle gode boflater langs sundet hadde vært av interesse for steinalderfolket.

Resultatet av undersøkelsen var to funnområder på henholdsvis 170 og 100 m², der funntettheten og funnmengden var svært lav. Lokaltetene synes i minste laget til å kunne betegnes som leirplasser, men dette er vel likevel den av våre tidligere boplasstyper som ligger nærmest. Det fantes også andre funnsteder som ikke ble testundersøkt. Oppigårdlokalitetene kan likevel ikke sammenliknes med Ljøsåsen-området der vi må regne med et funnområde som samlet utgjør flerfol-dige tusen m². Konklusjonen må bli at Ljøsåsen-boplassene er nok et tegn på at gode fangstplasser har vært en viktig boplasslokaliserende faktor.



Fig. 93. Oppigard 2, engang et lavt eid mellom to vide sandstrender. På ryggen i bakgrunnen fantes to funnområder, men funnmengden her kan ikke måle seg med det nærliggende Ljøsåsen-området.

8.1.3 De flate områdene mot nordøst

Den vide strandflaten nordøst for Vegafjellene var et område vi hadde negative forventninger til. I steinalderen var dette langgrunne, gjørmete strender der det var vanskelig å komme til og fra med båter som sannsynligvis måtte bæres til/fra over flomålet. Dette må ha gitt ufordelaktige landingsforhold, til tross for at farvannet her var skjermet for bølger. Det er dessuten tvilsomt om det grunne farvannet i dette området bød på gode fiskemuligheter. Dette var altså en landskapstype der vi ville hevde at kulturminnepotensialet var lavt.

Det skulle vise seg at vi hadde et godt grunnlag for å få teste dette. Nylig har her vært foretatt skogplanting som har gitt oss store mengder gratis prøvestikk. Plantingen er gjort ved å skjære ut et torvstykke og å sette stiklingen i den snudde torva, den minerogene undergrunnen var altså eksponert og renvasket. Overflatebefaringene ble muligens noe ustrukturert, men det var en mulighet til å få forholdsvis god oversikt på kort tid.

Men også her skulle det vise seg at vi hadde overraskelser i vente. Det ble gjort spredte funn flere steder, men de mange funntomme

BOLTÅSEN 1

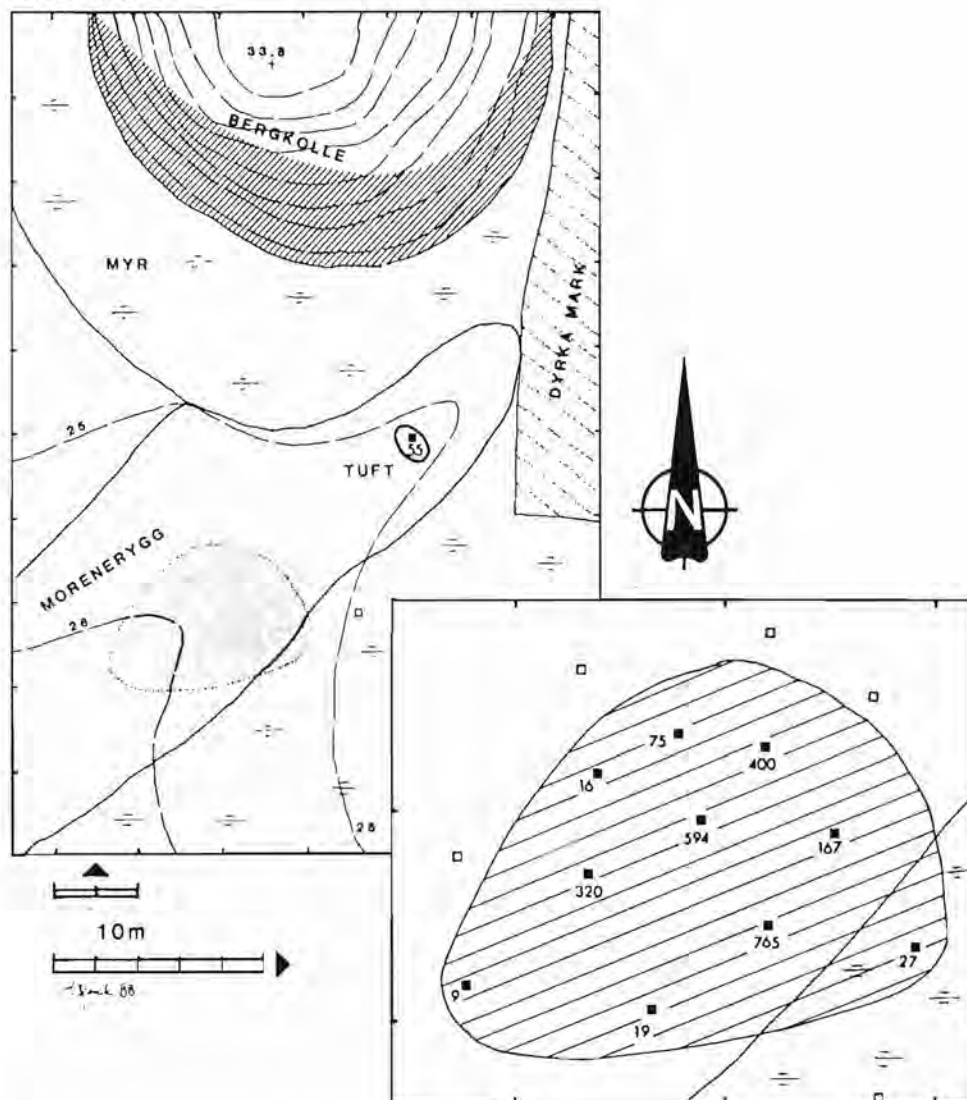


Fig. 94. Funnområdet ved Boltåsen var 320 m² stort og inneholder antakeligvis rundt 76 500 artefakter, hovedsakelig avslag og småflis av kvarts/kvartsitt (75%). Blant funnene var også en rekke bipolare kjerner og et fragment av en skiferkniv.

gratisstikkene omkring gjør at vi kan avskrive disse tilholdsstedene som sitteplasser. Ett av tilholdsstedene skilte seg imidlertid ut som noe langt mer enn en sitteplass. Dette var **Boltåsen 1**, som hadde en utstrekning på mer enn 300 m² og en beregnet artefaktmengde rundt 76 000. Like ved funnområdet fantes også sporene etter et hus (fig. 94).

Til tross for Boltåsen 1 - mengden av negative data fra de flate områdene er stor nok til at vi kan hevde at det er langt mellom boplassene her.

8.1.4 Nordspissen

Vi har tidligere vært inne på at det sannsynligvis var svært gode vilkår for sjøfangst i farvannet omkring nordspissen av steinalderøya. Dette gjelder også den senere delen av steinalderen. Landskapet her er svært kupert - som havbunnstopografi var dette skjær og grunner i alle varianter. Det uryddige landskapet har også en dempende effekt på bølgeklimate, og her er svært mange brukbare og sikre havner. Det er imidlertid knapt med løsmasser og svært få gode boflater i området.

Vi bestemte oss for å se nærmere på Porsmyrdalen, der vi tidligere hadde dokumentert en serie med fangststasjoner ned til ca. 35 m o.h. Hadde området vært like aktuelt i den seneste delen av steinalderen?

Vi slapp å lete lenge. På en uryddig rullesteinterrasse like innenfor munningen av det som engang var en lang vik fantes **Porsmyrdalen 6**. Her var to hustuffer som lå vegg i vegg i ca. 19 m o.h. Nedover terrasseskråningen fantes et funnområde som best kan beskrives som en mødding: Sterkt trekullblandet organisk materiale med skjorbrent stein og flintfliser som matriks mellom grov rullestein. I forbindelse med utvasking av trekullprøver fantes ørsmå biter av brent bein og et forkullet hasselnøttskall. Kulturlaget strekker seg helt ned til 15 m o.h. Dette er den lavestliggende av alle lokalitetene som assosieres med fangststeinalderen på Vega (fig. 96).

På en grusflate inne mellom bergknausene ovenfor denne lokaliteten (ca. 24 m høyde) fantes **Porsmyrdalen 7**, et svært begrenset funnområde innenfor en svak forsenkning som muligens er sporene etter en hytte. Her fantes også en tydeligere grop i et lite rullesteinsområde, men prøvestikk her ga ingen funn. De øvrige områdene langs Porsmyrdalen ble befart uten at det ble lokalisert flere tuffer.

Lokalitetene nederst i Porsmyrdalen oppfattes som nok et eksempel på at fangstfolket har etablert seg nærmest mulig fangstområdene.



Fig. 95. Området med Porsmyrdalen 6 og 7 (øverst til venstre) mot vest. Hustuftene er vist med sorte prikker, møddingområdet med åpen sirkel. Foto: Fjellanger Widerøe (VF 8509).

PORSMYRDALEN 6

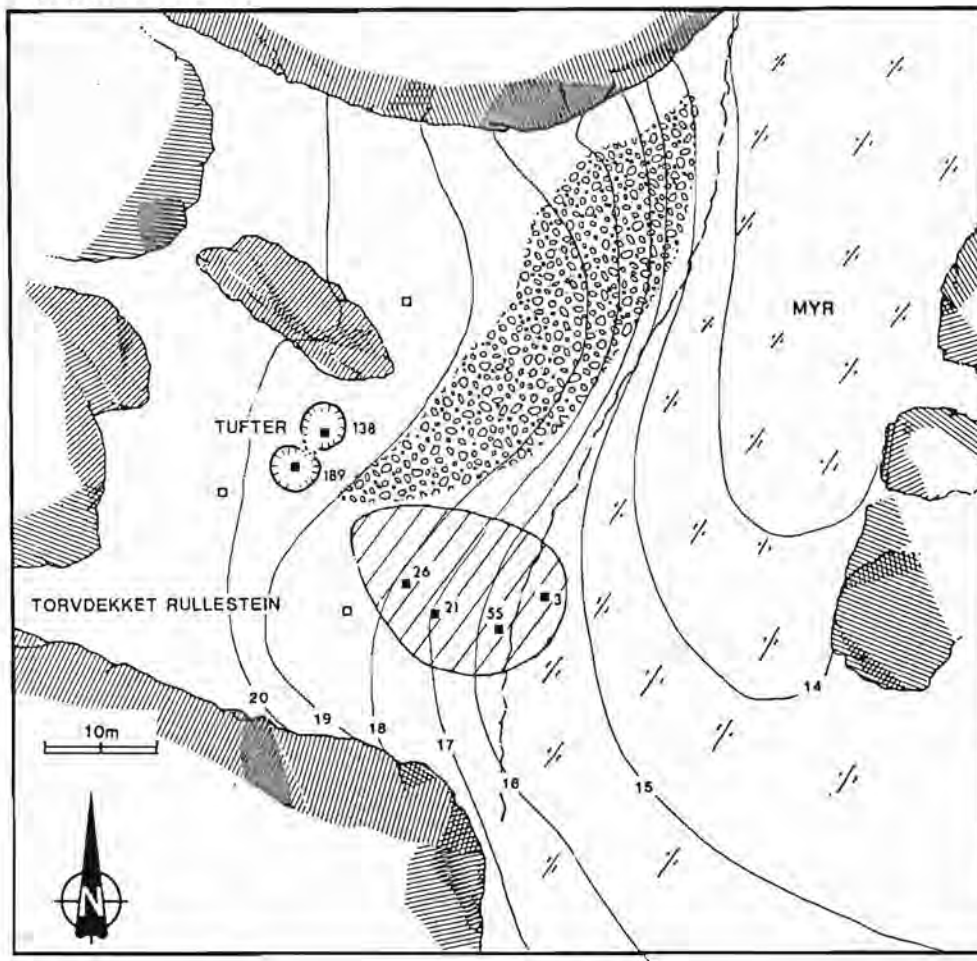


Fig. 96. Porsmyrdalen 6 er nok et eksempel på at menneskene har valgt nokså uryddige bosteder for å ha lett adgang til gode fiskeplasser. De to tuftene ligger vegg i vegg; det er mulig at det dreier seg om ett større hus med to rom. Også her finnes tydelige rester etter en avfallsdyng (ca. 175 m²) i skråningen nedenfor husene. Mellom rullesteinene var skjærbrent stein og sterkt trekullholdig humus, der det ble funnet hasselnøttskall og små biter av brent bein. Blant funnene er det tre bipolare kjerner og noen få retusjerte avslag, men det meste må karakteriseres som steinavfall. Porsmyrdalen 6 er den lavestliggende av de kjente steinalderboplassene på Vega. En trekullprøve fra "21-stikket" er radiologisk datert til 3860 ± 50 B.P. (Pearson & Stuiver BC 2460 - 2210, T-7791).

PORSMYRDALEN 7

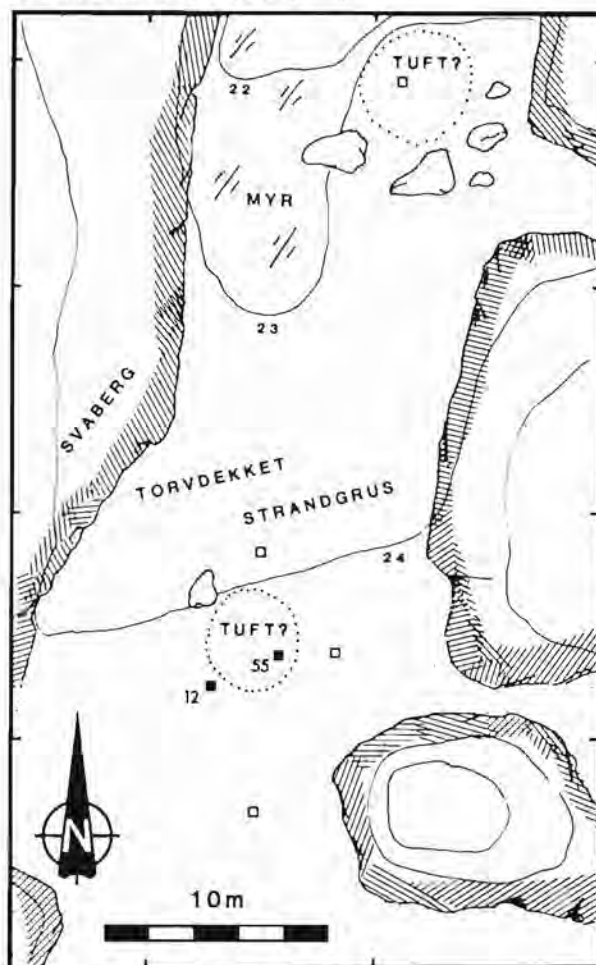


Fig. 97. I dette området var det forholdsvis finkornet strandgrus. Det begrensede funnområdet var sammenfallende med en svak forsenkning som muligens er en tuft. Her fantes også en del trekull og ørsnå okerklumper. I et område med rullestein lengst nord fantes en tydelig grop. Prøvestikket her var negativt, men uvanlig stratigrafi gir grunn til mistanke: Like under torva fantes trekullblandet strandgrus, videre nedover var det tomrom mellom grov rullestein. Liknende påfylte "grusguly" er observert i andre sikre steinaldertufter.

Porsmyrdalen 6 må ha vært en viktig lokalitet på linje med dem i Åkvikskaret. Lokaliteten er etablert på den ytterste av de mulige boflatene, like innenfor munningen av vika. At stedet var ujevnt og storsteinete har tydeligvis ikke sjenert menneskene - i alle fall ikke nok til å velge de mer behagelige områdene innerst i bukta.

8.1.5 Øyriket omkring Vegstein og Igerøy

I nordøstlige delen av området fantes en mengde øyer, skjær, grunner og holmer omkring det som idag er Vegstein og Igerøy. I dette uryddige landskapet fantes mange naturlige havner og antakeligvis godt med fisk. Det er imidlertid ingen løsmasser oppe på de avrunda bergkollene - m.a.o. ingen boflater i tradisjonell forstand. Det ble foretatt en god del befaringer i disse områdene uten at det ble gjort funn. Eventuelle boplasser i dette området må ha vært etablert direkte på berget. Dersom dette hadde vært vanlig, ville vi (eller de mange andre steinalderinteresserte) med stor sannsynlighet ha funnet artefaktsamlinger på de nakne bergflatene.

8.2 BOSETNING OG LANDSKAP LANGS DE LAVESTE STRANDLINJENE

Det skal ikke legges skjul på at feltarbeidet i de laveste nivåene ikke gir det samme grepet om bosetning og landskap som vi har hatt i de mesolitiske nivåene. Vi har forsøkt å løse dette ved å arbeide i mindre testområder - der undersøkelseslokalitetene tilsammen gir grunnlag for å trekke konklusjoner som er interessante i vår sammenheng.

Vi har analysert et landskap der det finnes svært mange mulige bosteder. Hvorledes har menneskene forholdt seg til denne stadige økningen av bomuligheter? Har man blitt mer "prippen" og skrudd opp kravene til undergrunnens karakter og helningsvinkel på boplassene? Nei, våre observasjoner kan nesten tyde på det motsatte.

Flere steder har vi sett at svært gode boflater ikke har vært bebodd. Vi har også mange gode eksempler på at boplasser har vært etablert i vanskelig terreng. De gode, men ubebodde flatene ser ut til å ha ligget langt fra gode fangstplasser - de vanskelige, men bebodde stedene har ligget nær gode fangstfelter. Menneskene har tydeligvis tatt til takke med dårlige boflater dersom dette innebar at man fikk kort vei til gode fangstområder.

I vår landskapsvurdering har vi lagt stor vekt på de aller beste boflatene, og kanskje glemt at landhevingen har medført en enda større økning i de brukbare, de nest beste stedene. Undersøkelsesresultatet tyder på at vi bør ta disse stedene mer alvorlig.

En ting står likevel fast: Boplassporene langs de laveste strandlinjene er fortsatt sterkt knyttet til løsmasseområdene, som trolig var en forutsetning for hus og hytter. Gode havneforhold er så vanlige at de nesten er usynlige som lokaliseringsfaktorer i dette miljøet. Det

må likevel understrekes at det ikke er tegn på at steinaldermenneskene har blitt mer uforsiktige på dette punktet.

8.3 ET ANNERLEDES BOPLASSMØNSTER MOT SLUTTEN AV STEINALDEREN?

Undersøkelsene i de lavere nivåene er ikke gode nok til å trekke vidtgående slutninger om det totale boplassmønsteret slik vi har gjort for de mesolitiske nivåene. Vår begrensede kjennskap til de større

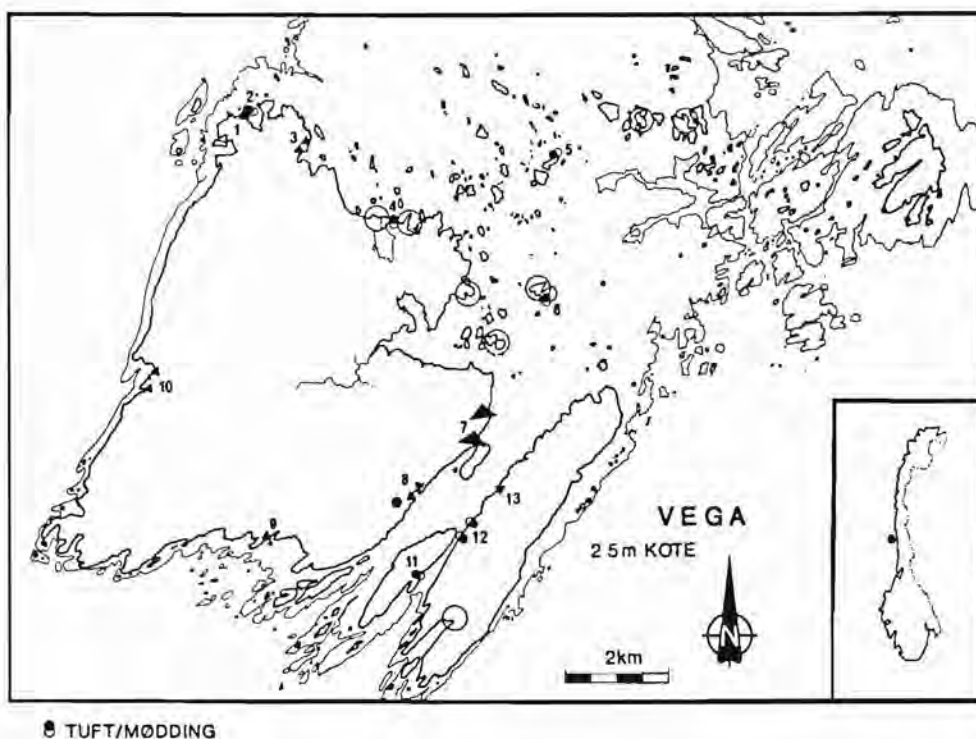


Fig. 98. Vi har langt fra det samme grepet over boplassmønsteret nær 25 m-strandlinja som i de eldre nivåene. På kartet er tidligere kjente større boplassområder angitt med trekkanter, men vi har liten kjennskap til disse funnområdenes omfang og karakter. De karakteristiske tuft/møddingene er vist med egen signatur. 1: Porsmyrdalen 7, 2: Porsmyrdalen 6, 3: Gullavåg, 4: Boltåsen 1, 5: Langåsen, 6: Ferset, 7: Ljøsåsen, 8: Oppigård, 9: Hestmarkåsen, 10: Vegdalen, 11: Hammaren 1, 12: Åkvikskaret, 13: Stordalen 2. Negative undersøkelsesområder er avmerket med åpne sirkler.

funnområdene, spesielt langs strendene i det gamle sundet over Vika-Floa, er særlig problematisk. Dette var utvilsomt hovedbosetningsområdet i yngre steinalder. Men om dette området inneholder hovedboplasser av liknende type som Åsgarden 1, eller bare ansamlinger av store leirplasser liknende Moen 82 er altså fortsatt et åpent spørsmål.

Det synes imidlertid sikker at boplasser svarende til det vi i de mesolitiske nivåene har betegnet som leirplasser også har eksistert i yngre steinalder. Det samme gjelder sitteplassene, som er en lokalitets-type vi må tenke oss har vært vanlig til alle tider.

En rekke av tilholdsstedene i de laveste nivåene har ved første øyekast mange likhetstrekk med de mesolitiske stasjonene. Men denne likheten gjelder bare på overflaten - testundersøkelsene har avslørt flere avgjørende ulikheter.

Tabell 14. Resultatet fra testundersøkte lokaliteter i de laveste nivåene.

LOKALITET	Funnareal	Anslått funn- mengde	Innsamlet funn- mengde	Andel red- skaper
Hammaren 1, hus	10 m ²	800	22	0
Hammaren, mødding	50 m ²	3.700	61	2 %
Åkviskaret 1, hus a	10 m ²	3.600	121	2 %
Åkviskaret 1, hus b	10 m ²	1.200	32	9 %
Åkviskaret 1, hus c	10 m ²	500	11	9 %
Åkviskaret, mødding	270 m ²	16.000	164	1 %
Åkviskaret 2, hus a	10 m ²	4.300	121	2 %
Åkviskaret 2, hus b	10 m ²	-	-	-
Åkviskaret, mødding	>100 m ²	>600	3	0
Oppigård 2 a	100 m ²	1.500	12	0
Oppigård 2 b	>170 m ²	>3.000	9	0
Boltåsen, hus	10 m ²	180	18	0
Boltåsen, funnområde	320 m ²	76.500	458	1 %
Porsmyrdalen 6, hus a	10 m ²	1.900	51	2 %
Porsmyrdalen 6, hus b	10 m ²	1.300	29	7 %
Porsmyrdalen, mødding	>175 m ²	4.500	30	7 %
Porsmyrdalen 7	24 m ²	800	29	0

Vi har observert at de aller fleste steinalderhusene i de lavere nivåene har et funnområde på nedsiden. I eksemplet Porsmyrdalen var dette et kulturlag som inneholdt avfall og matrester: Trekull, bein, nøtteskall, skjærbrent stein, flintfiser - med andre ord en "kjøkkenmødding". En liknende organisk matriks fantes også nedenfor husene på Åkvikskaret 1, der funnområdet synes å angi konturene av avfallsdynger som ligger i tunger nedover skråningen. Vi kunne kanskje driste oss til å si at relativ tykkelse på de opprinnelige avfallslagene er proporsjonal med relativ artefakttetthet idag. Legg merke til at funnfrekvensen er økende nedover skråningen: Møddingen var tynnast like foran husene og tykkest nederst ved foten av skråningen (fig. 88).

Vi har et annet godt eksempel på en slik lokalitet, som også er illustrerende for hvorledes vi "filtrerer" våre observasjoner etter forutbestemte mønstre. Under befaringsene av gratis prøvestikk i plantefelter ble det funnet en avflating nederst i skråningen på sørsiden av Fersetkollen, tydeligvis spor etter et steinalderhus. Det ble ikke foretatt nærmere undersøkelser, men da papirene fra ØK-registreringene ble gjennomgått like etter, ble det klart at man den gang hadde lokalisert et funnområde i dreneringsgrøftene på myra like nedenfor hustuften (R5 1665 G10). Vi hadde sett etter to forskjellige typer kulturspor og funnet hver vår del av samme boplass!

Den utgravde delen av Langåsen-boplassen er etter alt å dømme nok et eksempel på en slik mødding (Pettersen 1981, 1982). Også disse kulturlagene ligger i en bratt skråning, der den kalkrike undergrunnen har gitt helt spesielle bevaringsforhold. På det som trolig var selve boplassflaten er idag tykke jordlag og tett vegetasjon som gjør det vanskelig å påvise eventuelle tufter.

Det mest tydelige skillet mellom tuft/møddingene og stasjonene er altså selve møddingen. Et annet viktig moment er forskjellene i funnmateriale: I stasjonene hadde vi stort sett funnet redskaper som var produsert på andre lokaliteter - på tuft/mødding-lokalitetene finnes både redskaper og mye steinavfall. Igjen er Åkvikskaret 1 et godt eksempel. I møddingene fantes et skadet emne til en skiferkniv (kastet i sinne ned i strandkanten!?) - en stor kvartsitt-skive med oppknuste kanter - i stikken nedenfor fantes den store rullesteinskjernen som skiven var slått fra. Et annet sted fantes et lite stykke av en firesidig bergartsøks. I grusgulvet i husene fantes store mengder av huggeflis, bipolare kjerner, men også biter av slipt skifer (kniver, spisser).

Det er viktig å ha i tankene at redskapsteknikkene i tidlig atlantisk tid var svært forskjellig fra skifer/kvarts-teknologien i yngre steinalder, men dette er neppe nok til å kunne forklare forskjellene mellom stasjoner og tuft/møddinger. Sistnevnte har et langt mer stabilt preg:

Store avfallsdynger, store funnmengder, spor etter både bruk og produksjon av redskaper. Jeg oppfatter dette som boplasser i ordets egentlige forstand - steder der mennesker bor over noe lengre perioder der husholdene gjerne var familiebaserte grupper.

Det er også viktig å legge merke til at vi ikke har funnet noen lokaliteter som kan svare til de mesolitiske stasjoner. Det er altså ikke urimelig å tro at tuft/møddingen har erstattet stasjonene, og at det vi her har skissert er konturene av et boplassmønster som har vært ganske forskjellig fra det mesolitiske.

Vi skal imidlertid sette strek for dette spennende temaet i denne omgang og hoppe over på å diskutere de forvaltningsmessige konsekvensene av forskningsresultatene fra Vegaprojektet.

9.0 FORSKNINGSSTYRT FORVALTNING - KONKLUSJON

Hvilke muligheter har vi til å få kulturminneforvaltningen inn i et spor som ivaretar både fortiden og fremtiden? Det er to hovedmomenter i det resultatet som legges frem her. Det ene er fortidsmenneskenes forhold til landskapet og muligheten til å kunne vurdere kulturminnepotensiale ut fra landskapets karakter. Dersom nåtidsmenneskene i større grad kunne ta hensyn til dette, ville vi være langt på vei. Det andre gjelder prioritering mellom kulturminner. Alle boplassene fra Vegas fangststeinalder er ikke like betydningsfulle - verken for steinaldermenneskene eller oss. Skal vi satse på de viktigste og gi avkall på de minst viktige?

9.1 LANDSKAP OG KULTURMINNEPOTENSIALE

Det sikreste av alle resultatene fra Vega-prosjektet er dette: Det finnes ingen klar fasit til problemet - fortsatt er det bare en sikker måte å finne ut om et område inneholder kulturminner, nemlig å se etter på stedet. Gang på gang har steinaldermenneskenes etterlatenskaper vist oss at vår umiddelbare hobbyleirslagningserfaring ikke er god nok. Igjen og igjen har vi fått demonstrert at det stadig er unntak fra holddepunkter som ellers synes å ha noe for seg. Menneskenes forhold til landskapet var tydeligvis mer komplekst enn hva vi kan få greie på gjennom en empirisk analyse av noen få funksjonelle landskapsfaktorer. Dette betyr likevel ikke fullstendig anarki. Etter alt å dømme har vi fått grep om noen sentrale momenter. Så får vi heller tro at unntakene vi har støtt på var unntakene som bekreftet regelen.

Den aller enkleste forbindelsen mellom kulturminner og landskap er de gamle strandlinjene. Steinalderfolket har etter alt å dømme holdt til i nærheten av stranden og flyttet boplassene i takt med strandforskyvningen. Landhevingen medfører en gradvis økning av strandlengden. Over tid blir det altså stadig flere mulige oppholdssteder, uten at vi har grunn til å anta en tilsvarende økning av boplasser. Generelt sett kan vi altså hevde at boplasstettheten er minst i de lavestliggende områdene. Dersom man planlegger arealinngrep i ellers likestilte områder, er sjansene for å støtte på kulturminner minst i det alternativet som ligger lavest. En hake ved en slik enkel tommelfingerregel, er at "nyere" kulturminner, som f.eks. spor etter jernalderens gårdsbosetning gjerne ligger i de laveste områdene. At senere tiders fornminner er både mer "synlige" og "tydelige" kompenserer imidlertid for denne ulempen.

Når det gjelder anvendbarheten av Vega-resultatene i det øvrige kyst-Norge er forholdet mellom det tidlige landskapet med få bomuligheter og det senere landskapet med mange potensielle bosteder viktig å legge merke til. Landskapsendringene på Vega kan på mange måter representere ytterpunkter i den store topografiske variasjonen som alltid har preget vår langstrakte kyst. I utforskningen av steinalderens bosetningsmønstre i det værharde Lofoten vil antakeligvis de betraktningene vi har gjort oss om de tidligste landskapene være av interesse. Når det gjelder skjermede skjærgårdsområder som Sotra-Øygarden burde våre erfaringer fra de laveste nivåene kunne være til nytte.

9.1.1 Positive miljøfaktorer: "Varme" områder

Hvilke konklusjoner kan vi trekke når det gjelder plasseringen av tilholdssteder på mikronivå? Hvilke landskapstrekk kan fungere som "fangstboplassmarkører"?

Undersøkelsene viser at boplassene er sterkt knyttet til løsmasseområdene. Dette var i tråd med våre antagelser og neppe særlig oppsiktsvekkende. Det var imidlertid svært overraskende at en stor del av boplassene fantes i de grove rullesteinsområdene - steder der vi på forhånd knapt hadde hatt fantasi til å lete. Man kunne nesten få inntrykk av at løsmasseavsetningens karakter ikke har hatt særlig betydning når steinaldermenneskene vurderte alternative bosteder. Men det er også en annen måte å oppfatte dette på, nemlig at man har foretrukket **ulik undergrunn til ulike typer boplasser**. Det grove rullesteinsområdene kan ha vært foretrukket for vinterboplasser der man skulle bygge solide hus (fig. 99). De jevne sand og grusavsetningene kan ha vært oppfattet som best for sommeropphold der man bodde i telt. I forvaltningssammenheng blir likevel konklusjonen den samme: **Det finnes boplasser i fine så vel som grove løsmasseområder.**



Fig. 99. Den nordøstligste tuften (stiplet) på det åpne rullesteinsfeltet på Åsgarden 2, se fig. 24. Ved første øyekast virker disse steinområdene lite gjestmilde, men steinaldermenneskene har tydeligvis funnet rullesteinen egnet som husfundament.

En skulle tro at forholdsvis flate og jevne områder har vært foretrukket foran mer uryddige områder. Statistisk sett kunne vi kanskje oppfatte undersøkelsesresultatet slik. Likevel har vi erfart at noen tilholdssteder er lagt til steder som er både bratte og ujevne. Lokalitetene Åkvikskaret 1 og 2, Porsmyrdalen 6, og tildels Åsgarden 1 er eksempler på at andre hensyn har oppveiet terrengmessige ulemper (fig. 100).

De lokale havneforholdene er kanskje den enkeltfaktoren som synes å ha hatt størst betydning for hvor menneskene har etablert sine fastpunkter i landskapet. En sikker forbindelseslinje mellom land og hav må ha vært som en livsnerve for Vega-samfunnet gjennom hele fangststeinalderen. Den eneste måten å sikre denne forbindelseslinjen var å søke tilhold der lokal topografi dempet de farlige bølgene og gav pålitelige landingsforhold. At nettopp dette elementet synes å være den beste "kulturminnemarkøren" har antakeligvis sammenheng med



Fig. 100. Åsgarden 1 mot nord. Personene sitter på kanten av en av de 13 hustuftene på boplassen. Dette er en av de største boplassene som kjennes på Vega, men selve bo-området er langt fra moderne menneskers leirslagningsideal. Foto: Berit Gjerland.

at dårlige landingsforhold var en miljøulempe man ikke har kunnet kompensere med kulturelle mottiltak. På dette punktet har man måttet innrette seg etter naturen fullt og helt.

Hvordan kan vi vurdere "fossile havneforhold"? Å komme til bunns i slike vurderinger er langt utenfor vår rekkevidde. Jeg tror likevel at det er tilstrekkelig med en enklere og mer omtrentlig tilnærmingstype. Her nevnes fire punkter som kan være til nytte.

- Begynn med å se på kart i stor målestokk, gjerne kart i 1501-serien (1:250 000) og deretter M-711-kart (1:50 000). Vurder områdets generelle plassering. De lokale havneforhold må alltid sees på bakgrunn av det generelle bølgeklimate i området. Dersom det finnes store åpne strekninger, må vi forvente mye dønning og sette store kvalitetskrav til havnene. I et skjermet skjærgårdsbelte kan vi redusere kravene - her kan mindre topografiske trekk gi beskyttelse god nok.

- Vurder deretter mest mulig helhetlige landskap i mindre målestokk. De forminskede ØK-kartene (1:20 000) gir en passende balanse mellom overblikk og detaljer. Tenk én strandlinje om gangen, vurder hvilke alternative steder som fantes innenfor hver topografisk situasjon.
- Naturlige havner av samme kvalitet kan arte seg på mange ulike måter. De fleste kan likevel beskrives som kombinasjoner av de topografiske grunnelementene som er skissert i fig. 45. I tillegg til dette, må man huske "undervannslandskapet" som også har svært stor innvirkning på bølgemønsteret. En enkel regel er at grunne områder nær land forårsaker brenning og brottsjø og ugunstige havneforhold, i motsetning til grunner et stykke fra land som tapper bølgene for energi og gir roligere farvann langs land.
- Det er nyttig å skille mellom sikre havner, dvs. steder som er beskyttet uansett hvilken retning vind og bølger har, og brukbare havner som er skjermet i de fleste, men ikke i alle situasjoner.

Forskningsarbeidet på Vega har vist at sannsynligheten for at det finnes steinalderboplasser på et sted ikke er proporsjonal med stedets "topografiske kvalitet". Forholdet synes nærmest å ha vært et spørsmål om tilbud og etterspørsel. I de tidligste landskapene fantes det få gode havner og lite løsmasser. Menneskene synes å hatt bruk for svært mange av de mulige oppholdsstedene i dette landskapet. Disse topografiske trekkene fungerer dermed bra som "boplassmarkører", treffprosenten synes god nok til at vi kan uttale oss om kulturminnepotensiale.

Landhevingen medførte en dramatisk økning i mengden av potensielle oppholdssteder. En kan nesten snakke om "topografisk inflasjon", mengden av mulige oppholdssteder oversteg menneskenes behov for bosteder i stadig større grad. Havner og løsmasseflater var gjerne like viktige lokaliseringfaktorer som tidligere, men fungerer stadig dårligere som "boplassmarkører" fordi de rett og slett ble for vanlige. I vurderingen av kulturminnepotensiale i de yngre landskapene, der det var rikelig med gode steder, må vi altså forlange flere holdepunkter før vi kan finne steinaldermenneskene. Vi har snust på "nærhet til gode fangstfelter", som synes å ha vært en viktig men beklageligvis svært kompleks lokaliseringfaktor. Det er ikke bare snakk om å vurdere ressursfordelingen i fortidige landskap - det er også i høy grad et spørsmål om hva og hvordan steinaldermenneskene fisket og jaktet. Vi kan likevel komme et stykke på vei ved å vurdere de aller enkleste landskapsfaktorene som sund med strøm, grunner, nes, osv., som vanligvis er steder der fisket er godt.

9.1.2 Negative miljøfaktorer: "kalde" områder

I vår sammenheng er det like interessant å se problemet fra den andre siden: Hvilke elementer kan indikere mangel på steinalderboplasser? Finnes det "anti-boplassmarkører"? Tiden er inne for å høste fruktene av vår nitidige innsamling av kjedelige, negative data. Joda, det finnes negative momenter i vurderingen av kulturminnepotensiale.

Når det gjelder selve boflaten, synes undersøkelsene å vise at tilholdssteder sjelden ble etablert utenfor løsmasseområdene. Det er flere steder tatt prøvestikk i bergsprekker og dammer der eventuelle artefakter kunne forventes å ha blitt liggende. Mange slike bergområder er også befart uten resultat. Mangelen på tufter i de aller groveste rullesteinsavsetningene - der "kornstørrelsen" er større enn et normalt mannsløft - antyder at heller ikke disse stedene har vært av særlig interesse. Mulighetene for å kunne påvise eventuelle funnområder her må imidlertid medgis å være små. Det må heller ikke glemmes at det finnes mange fine hellere i de groveste rullesteinsområdene, i Vegdalen er det faktisk gjort steinalderfunn i en slik heller (R1 6040 Z02).

Mye hadde vært vunnet om vi kunne si at de flate områdene der det i dag finnes vide myrer har lavt kulturminnepotensiale, som er de områdene som er av størst interesse i forbindelse med nydyrking, skogplanting og grustekt. Mye tyder på at det faktisk er slik. I de tidligste landskapene, da området var åpent og utsatt for grov dønning, var her håpløse landingsforhold. Selv med forholdsvis moderate bølger fantes et ugjennomtrengelig belte av brenning utenfor stranden. Et annet negativt moment var den store avstanden mellom flomål og fjæremål. Man har måttet dra eller bære båten over flomålet, like langt var det gjerne ut igjen. Mulighetene for fiske kan heller ikke ha vært de beste i de aller grunneste farvannene. Likevel skal vi ikke glemme at de flate områdene kan ha vært gunstige i forbindelse med f.eks. skjellsanking, flyndrestikking, evt. faste fangstinnretninger basert på skiftningene mellom flo og fjære.

Vi har befart adskillige kilometer med grøfter, tittet i hundrevis av "le-plantingsprøvestikk" og foretatt nokså mange egne prøvestikk, og har dekning for å hevde at det er langt mellom steinalderboplassene i de flate områdene. Flere steder har vi støtt på enkeltfunn som etter alt å dømme er sitteplasser som forsåvidt bekrefter våre antakelser: Joda, steinalderfolket har vært her også, men de har ikke etablert viktige tilholdssteder langs de flate og gjørmete strendene. Men også på dette punktet skulle vi få et betimelig skudd for baugen. Boltåsen 1 var et funnområde på 320 m² som etter beregningene inneholdt rundt 76 000 artefakter, og kan neppe avskrives som sitteplass. Boplassen lå riktignok på en lav morenerygg, ikke så langt fra det eneste vatnet på øya - men like fordømt midt ute på flatmyra (fig.101).



Fig. 101. Det 320 m² store funnområdet Boltåsen 1 på moreneryggen i forgrunnen passet ikke helt inn i vår modell for å vurdere kulturminnepotensiale ut fra landskapstrekk. En betimelig påminnelse om at vi enda har mye å lære om steinaldermenneskene. Bildet er tatt mot sør.

Boltåsen-boplassen er et klart signal om at vi bør være forsiktige med å bruke slike enkle miljøfaktorer kategorisk i vurderinger av kulturminnepotensiale. Det er en klar påminnelse om at vår forståelse av forholdet mellom steinaldermennesker og landskap er begrenset. Vi har tydelig fått grep om deler av dette forholdet, men la oss ikke glemme at vi har mye å lære. Det må også fremheves at de negative sidene ved de flate områdene gjelder etablering av fangstboplasser. Vi må ikke glemme de mer "moderne" kulturminner i tilknytning til jernalderens og middelalderens gårdsbosetning. De store myrområdene hadde gjerne en helt annen betydning for senere tiders bønder.

Nærhet til gode fangstfelter har vært fremsatt som en gunstig faktor. Mangelen på steinalderboplasser av betydning i Hestvik og innerst i Moen-bassenget er antageligvis uttrykk for det motsatte. Begge disse

Moen-bassenget er antageligvis uttrykk for det motsatte. Begge disse områdene er innestengte, og synes å være dårlige utgangspunkter for fiske og sjøfangst. Til tross for forholdsvis få holdepunkter på dette området, bør vi nok kunne ta sjansen på å hevde at **avstand fra gode fangstfelter er en negativ lokaliseringsfaktor.**

9.1.3 Forvaltningsplanen: "Kalde" og "Varme" områder

Alt i alt sitter vi tilbake med en samling av sannheter med modifikasjoner. Vi har funnet frem til flere viktige momenter når det gjelder vurdering av kulturminnepotensiale, men ingen vi kan stole fullt og helt på. Skal vi vektlegge "sannhetene" eller "modifikasjonene"? Mitt standpunkt er at vi bør stole på de tendensene undersøkelsesresultatet gir oss, og at fremtidige kulturminneforvaltere og arealplanleggere på Vega vil respektere modifikasjonene. Disse tendensene er summert i tabell 15.

Tabell 15. Oppsummering av de viktigste landskapselementene for vurdering av et områdes "boplasspotensiale".

"Boplassmarkører"	"Antiboplassmarkører"
Løsmasser (fine, middels, grove)	Berg og særlig grove løsmasser
Jevne og skrånende flater	Ujevne og bratte områder
Steder der det var gode havneforhold langs tidligere strandlinjer	Steder der det var dårlige havneforhold langs tidligere strandlinjer
Nærhet til steder som var sund, grunner, nes (fiskeplasser) ved tidligere havnivåer	Avstand til steder som var gode fiskeplasser ved tidligere havnivåer
	Store flate områder
(Områder som ligger mellom 100- og 30 m-nivået)	(Områder som ligger lavere enn 30-40 m o.h., eller høyere enn ca. 100 m o.h.)

Tross motforestillingene har vi tatt sjansen på å utarbeide et kart som kan fungere som en fornminneforvaltningsplan for Vega kommune. Kartet har en detaljeringsgrad som gjør det umulig å gjengi her, men selve oppbyggingen av kartet er trolig av interesse.

Kartet inneholder i første rekke alle kjente fortidsminner. Steinalderboplassene er merket med rødt, øvrige fornminner med grønt. Når det gjelder kulturminnepotensiale, er kartet laget etter "tampen brenner prinsippet" - røde områder er varme (høyt potensiale), blå områder er kalde (lavt potensiale). Vurderingen er basert på landskapselementene i tabell 15. For områder som ligger høyere enn det mest markerte knekkpunktet mellom fjellfoten og strandflaten (30-40 m o.h.) er alle sikre/brukbare havner med gode boflater markert som "varme". Det er likevel gjort noen unntak for steder som er undersøkt med negativt resultat. Lavere enn 30 m-koten er bare havner og boflater utenfor det skjermede innhavet angitt som "varme". Forholdsvis store områder er angitt som nøytrale - dvs. at de verken inneholder varme eller kalde landskapstrekk.

Ved hjelp av dette kartet bør arealplanleggere i Vega kommune kunne ha mulighet til å styre inn i et spor som reduserer mengden av konflikter med kulturminner. Det understrekes likevel at kartet ikke er en fornminnefasit, men en ledetråd for å begrense kollisjonsfrekvensen mellom utbygging og fornminner.

Til saksbehandlere ved Vitenskapsmuseet medfølger denne brukerveiledningen: Følg ekstra godt med i de høyt prioriterte områdene uten å bli fanatisk. I mange tilfeller vil det antakeligvis være tilstrekkelig å be om å få følge med under arbeidet. Vi har f.eks. gode erfaringer med å befare dreneringsgrøftene før nydyrking. Slike grøfter gir en oversikt som tilsvarende hundrevis av prøvestikk, og bør fortsatt utnyttes i forvaltningssammenheng. Vær ekstra påpasselig med å opplyse tiltakshaver at han befinner seg i et "varmt" område, og gjør oppmerksom på hvilke konsekvenser det kan få.

Røde plansaker kan altså prioriteres foran blå - men likevel: Jeg ber tynt om at også de lavt prioriterte områdene blir tatt alvorlig en gang i mellom. Vi må ikke glemme de mange modifikasjonene i forvaltningsplanen - enda er her rom for mye nytenkning. La det ikke gå rutine i saksbehandlingen. Prøv heller å legge opp forvaltningsarbeidet slik at vi hele tiden får nye data som enten underbygger eller svekker grunnlaget for planen. Og et hjertesukk til sist: Jordbor forteller deg intet nytt om steinalderboplasser. Reis aldri til Vega som saksbehandler uten spade! (Hvem ville tenke på å gjøre en synfaring med sveisebriller?)

9.2 PRIORITERING AV KULTURMINNER

Forvaltningsplan eller ikke - vi kan neppe hindre at vi også i fremtiden vil stå overfor konflikter mellom utbyggings- og verneinteresser. I slike saker kan vi ha nytte av erfaringene Vegaprojektet har gitt oss om boplasstyper og boplassmønstre. Det er særlig to aspekter som er av interesse i denne sammenheng: For det første at steinaldermenneskene benyttet seg av ulike typer av tilholdssteder, og at de ulike kategoriene har ulik kulturhistorisk informasjonsverdi. Det andre er at de ulike boplasstypene finnes i ulike mengder. Vi har m.a.o. skaffet oss en basis for å vurdere informasjonspotensiale og sjeldenhet, som er sentrale, men ikke umiddelbart synlige verdier ved kulturminner. Opplevelsesverdi, pedagogisk verdi, bevaringstilstand etc. er stort sett "synlige" verdier som det er noe enklere å forholde seg til.

Det første trinnet i en eventuell konflikt bør ikke være å finne frem til hvilke av kulturminnelovens paragrafer som "passer". Skaff heller snarest en oversikt over sakens realiteter - finn i første rekke ut hvordan funnområdet arter seg: Utstrekning, karakter, plassering i forhold til planlagt eller utført inngrep. Den testmetoden vi har arbeidet med i Vegaprojektet fungerer utmerket til dette formålet. Prøv deretter å sette konfliktboplassen inn i en kulturhistorisk sammenheng. Noter momenter som taler for at nettopp denne boplassen bør sikres for fremtiden - og grunner til at fredning kan oppheves. Finn deretter ut hvilke kulturhistoriske aspekter en eventuell undersøkelse bør belyse og hvordan denne kunnskapen kan kaste lys over det verdifulle i forholdet mellom kulturminner og lokalsamfunn. Dersom vi av en eller annen grunn ikke kan fremme gode kulturhistoriske argumenter for undersøkelsen, er mitt standpunkt at vi avstår fra videre arbeid og frigir funnområdet direkte. Bruk i alle fall ikke kulturminnelovens paragrafer og ledd som argument for de avgjørelsene som fattes.

Forskningen omkring boplasstyper og boplassmønstre har altså gitt fotfeste for å vurdere enkelte viktige forhold i konfliktsaker. Hovedmomentene er gjengitt i tabell 16.

Undersøkelsene antyder at det finnes forholdsvis store mengder av det som her er kalt for sitteplasser. Egentlig er dette en opplagt lokalitetstype - sporene etter kortvarig, mer eller mindre tilfeldig opphold-levninger etter steinaldermenneskenes mange gjøremål utenfor det mer strukturerte nettverket av boplasser. Sitteplassene kan nok belyse mange interessante aspekter ved steinalderssamfunnet, men jeg kan ikke finne gode argumenter for at disse lokalitetene er spesielt bevaringsverdige. I de fleste tilfellene vil nok en normal testundersøkelse være tilstrekkelig til at lokaliteten kan frigis. Et annet moment som taler for en lempelig saksbehandling, er det store antallet og den vidstrakte

Tabell 16. Sammendrag av noen forhold som har betydning for avgjørelser i konfliktsaker.

Lokalitets- type	Antatt mengde	Kunnskaps- potensiale	Undersøkings- omkostninger	Forutsig- barhet	Priori- tering
Sitteplass	svært mange	lite	små	liten	lavt
Stasjon	mange	middels	små	middels	middels
Tuft/mødding	mange	stort	store	middels	høy
Leirplass	få	middels	store	middels	høy
Hovedboplass	svært få	svært stort	svært store	svært stor	svært høyt

spredningen av sitteplasser. Som kategori er antakelig denne lokalitetstypen på det nærmeste umulig å utrydde. Sitteplasser bør altså prioriteres svært lavt.

At mange av de lokalitetene som her er kalt stasjoner oftest har solide hus, forteller oss at dette var viktige tilholdssteder for fangstfolket. Disse stedene synes å ha vært utrustet med redskaper og forskjellig annet utstyr, og var antakeligvis faste holdepunkter for fangstvirksomheten. At lokaliteten i de fleste tilfeller består kun av huset, at det i svært liten grad er spor etter aktiviteter utendørs, kan tyde på at dette er steder som først og fremst var benyttet vinterstid. Stasjonene synes å være en lokalitetstype som er knyttet til mesolitisk tid. Det er mange grunner til at vi må ta stasjonene på alvor i konfliktsaker. Den tette, veldefinerte situasjonen innenfor et hus gir rom for å arbeide med mange spennende problemstillinger. Men det finnes forholdsvis mange slike lokaliteter, og foreløpig har jeg ingen motforestillinger om å frigi stasjoner etter nærmere utgravninger. Et annet moment i samme retning er at undersøkelsesomkostningene i forbindelse med denne lokalitetstypen er små, en total utgraving anslås til en arbeidsmengde tilsvarende 2 personer i 3-4 uker.

Tuft/mødding-lokalitetene synes å være boplasser som brukes over lengre, sammenhengende tidsrom. Brukerne er muligens familiegrupper, i motsetning til "stasjonsbeboerne" som etter alt å dømme var fangstlag eller båtmannskap. Det er ikke urimelig å tenke seg at også disse stedene i første rekke var knyttet til vinteropphold. Slike boplasser

kjennes ikke fra eldre steinalder, men synes å være vanlige fra yngre steinalder og fremover. Kombinasjonen av hustuffer og mødding gir høyt kunnskapspotensiale, men mengden av slike lokaliteter burde tilsi at vi foreløpig ikke burde motsette oss frigiving i eventuelle konflikt-situasjoner. At omfanget av undersøkelser før frigiving nødvendigvis vil bli forholdsvis stort, er imidlertid et godt argument for å finne alternative utbyggingsområder.

Lokaliteter som her er benevnt som leir er funnområder som vanligvis dekker flere hundre kvadratmetre, og som inneholder titusentalls arte-fakter. Dette synes å ha vært steder der forholdsvis mange mennesker oppholder seg i lengre, sammenhengende perioder. Funnene viser til forberedelser til fangst og fiske gjennom produksjon og vedlikehold av redskaper og utstyr, og antakeligvis "etterarbeid" i form av for-edling av fangstprodukter. Det er antydning at disse boplassene kan ha vært brukt av familiegrupper som har bodd i telt sommerstid. Slike boplasser er forholdsvis sjeldne. I den 5-600 års perioden som antas å representere en strandsone langs 50 m-nivået fantes det trolig ikke mer enn 3 slike steder på Vega-øyene. At det er få slike lokaliteter er et argument for at vi bør være tilbakeholdne i frigivingsspørsmål, til tross for at kunnskapspotensialet bare er middels. At eventuelle frigivingsundersøkelser nødvendigvis vil bli omfattende og kostbare er nok også et moment som taler for at tiltakshaver bør se etter alternativer.

Det er usikkert i hvilken grad det finnes flere lokaliteter tilsvarende det som her er kalt hovedboplasser. Alt tyder på at slike boplasser er svært sjeldne. Dette er steder vi tenker oss var felles for "hele menneskesamfunn" - hovedstedet innenfor et sosialt og økonomisk territorium. Åsgarden I er foreløpig det eneste entydige eksempel på et slikt sted, men det er ikke umulig at et tilsvarende sted fantes innenfor Ljosåsen-området. Det er også tenkelig at det finnes flere, uoppdagede boplasser av et slikt kaliber på Vega. At disse boplassene sannsynligvis tilsvarer viktige sosiale grupperinger innenfor steinalder-menneskenes verden gir et enormt kunnskapspotensiale. Slike boplasser er antakelig det beste utgangspunktet vi kan få for å studere generelle sider ved steinalderssamfunnet. At slike steder også er svært sjeldne gir oss desto bedre argumenter til å sette alt inn på vern. Omkost-ningene i forbindelse med undersøkelser som eventuelt kunne gi grunn-lag for frigiving må påregnes å bli svært store.

Det er her fokusert på kulturminne-kvaliteter som ikke er umiddelbart synlige. Det kan derfor være på sin plass å minne om at det finnes mange andre kvaliteter som avgjort bør ha betydning for saksbehand-lingen i kulturminnekonflikter. Koblingen mellom de gamle fangstbo-plassene, som faktisk er synlige gjennom de mange hustuftene, og et

landskap som tar pusten fra de fleste, er ett slikt verdimoment- kanskje det som har gjort størst inntrykk på oss arkeologer i de siste årene. Det finnes ingen verdinøkkel som gjelder foran andre - ingen norm som kan fastsette den endelige, absolutte og eksakte verdien av et kulturminne. Det får være opp til hver enkelt saksbehandler i hvert enkelt tilfelle å argumentere for og begrunne sine standpunkter.

* * * * *

Alt i alt - undersøkelsene viser at det står forholdsvis bra til med de mange minnene fra den tradisjonsrike fangstvirksomheten på Vega. Det så nokså mørkt ut i årene omkring 1980 - men nå kan vi puste lettet ut. Overraskende mange av steinaldermenneskenes tilholdssteder finnes utenfor de løsmasseområdene som det først og fremst knytter seg næringsinteresser til - forbausende få ligger innenfor. Det er altså ingen grunn til å frykte at forminnebestanden kan desimeres over natta - dagens Vegasamfunn har faktisk nokså stort armslag uten å risikere "steinalderfolkets forbannelse". Men det er enda et moment som gir grunn til optimisme: Muligheten til å kunne forutsi boplassenens beliggenhet synes å være proporsjonal med prioriteringsrekkefølgen som er antydnet for de ulike lokalitetstyper. De fleste leirplasser og stasjoner ligger sannsynligvis innenfor de "varme" områdene - sitteplasser er forhåpentligvis den dominerende lokalitetstypen i de "kalde" områdene.

Lykke til!

10.0 FORMIDLING OG VERDIFOKUSERING SOM VIRKEMIDDEL I KULTURMINNEFORVALTNINGEN

Det har lenge vært hevdet at kulturhistorisk formidling er den rimeligste og mest effektive måten å sikre fornminner for framtiden. Ved at folk får vite mer, øker verdien av kulturminnene, de blir tatt bedre vare på i lokalmiljøet, forvaltningsarbeidet går lettere, arkeologene får mer tid til videre forskning og formidling, som i sin tur osv...

I skarp kontrast til denne selvfølgeligheten står den kjensgjerningen at populær kulturminneformidling i alle år har vært straffet snarere enn berømmet. I meriteringssammenheng får arkeologen svært liten uttelling for slikt arbeid, det ville antakeligvis ha svart seg å publisere tabeller over fiskesøkkers vekt med to desimaler. Det er gledelig å se tegn på at utviklingen er i ferd med å snu. Innenfor Vitenskapsmuseets distrikt har det i den senere tid vært flere konkrete prosjekter i denne retningen: Etableringen av tidsskriftet "SPOR", tilrettelegging av arkeologi i skolen (Herje 1987a, 1987b, Farbregd 1988a, 1988b), skjøtsel og tilrettelegging av fornminneområder (Pettersen 1986a, 1986b, Stenvik 1987).

Det er også en distriktpolitisk side ved dette. Jo mer kunnskap de nye generasjoner får om sitt lokalmiljø, jo større er sjansen for at man i framtiden vil satse på hjemstedet. Dette var et av Vega kommunes motiver for å støtte vårt arbeid, bl.a. i form av å lønne skoleungdommer som deltok i undersøkelsene.

10.1 Å BRY SEG OM EGNE KULTURMINNE = Å TA ANSVAR

En gårdbruker på Vega hadde nydyrket innenfor et boplassområde der det "bare hadde vært noen få ildsteder". I en tidlig fase av vår samtale sier han irritert:

"Men har dokk ikkje snart nok boplassa og funn der inne i Trondheim!?"

Hvor typisk er ikke denne bemerkningen! For én gangs skyld kjente vi mannen godt nok til å kunne svare med samme mynt: *"Tror du virkelig at vi inne på museet er spesielt interessert i den boplassen din? Vi har sett hundrevis av slike boplasser og har absolutt ingen personlige interesser i denne. For deg derimot burde den være meget spesiell – det er denne som ligger akkurat her og kan fortelle om dine forgjengeres liv og virke. Og hvis ikke du er villig til å ta din del av ansvaret, så er det lite museet i Trondheim kan gjøre for å sikre*

de gamle vegvåringenes boplasser for dine etterkommere." Selvsagt kunne en slik vinkling være risikabel – gårdbrukeren kunne jo bare si at han var like lite interessert som oss og fortsette raseringen. Men det var ganske klart at mannen aldri hadde tenkt på det slik. Hva var dette? En museets mann som ikke vil kjempe for kulturminner? Mine boplasser?

Denne lille episoden illustrerer nokså vanlige negative holdninger til kulturminner. Vi skal gripe fatt i 2 momenter.

De fleste avisreportasjer om arkeologenes virksomhet ute i distriktene sommerstid er sterkt fokusert på funnene: Bilde av pilespissene i arkeologenes griske grep – den allerede merkede plastposen i bakgrunnen, og tekst å la *"de meget spesielle funnene skal nå granskes på museet i Trondheim"*. Fokuseringen på det sensasjonelle og fjerningen fra lokalmiljøet er neppe vondt ment fra journalistens side. Ikke desto mindre er slik kulturminneformidling uheldig ved at oppmerksomheten tas bort fra andre viktige kulturminneverdier i lokalmiljøet, som f.eks. koblingen mellom en boplass og det omgivende landskapet. Implisitt er det uviktige og uinteressante som blir igjen i bygda når arkeologene reiser med sin fangst. Slik kan altså velment formidling få negative virkninger. Vi bør nok være mer bevisst på dette punktet, å bruke journalisten som et medium for våre synspunkter, og ikke la journalisten bruke oss som alibi for egne holdninger.

Det andre momentet er kanskje enda mindre tilsiktet fra formidlernes side, men ikke mindre uheldig av den grunn. Gang på gang har vi fremhevet Vega-funnenes store betydning. Det er sjelden spart på superlativene i fremstillingen av hvor viktige nettopp disse boplassene er for å finne ut sentrale punkter i helgelendinger- og nordmenns historie. Liknende velmente overdrivelser er også vanlige i de fleste andre sammenhenger der arkeologene formidler om kulturminner. Det ville være urimelig å overse det positive i slik formidling, men uklokt å ikke ta lærdom av det uheldige. Dette er følelsen av at kulturminnene er så viktige at de er lokalsamfunnet uvedkommende, at boplassene er "for betydningsfulle til at de kan være vårt ansvar". På denne måten skapes en uheldig avstand mellom lokalsamfunn og kulturminner som gir grobunn for holdninger som plasserer kulturminner i samme kategori som NATO's forhåndslagre av militært utstyr: *"Klart det er viktig, men hvorfor akkurat her?!"*. Denne holdningen forsterkes hver gang vi kommer trekkende med "Lov av 9. juni nr. 50 om kulturminner": *"Kulturminner, ja dem er det jo staten som eier. Men hvorfor kommer de ikke og graver dem ut – her ligger de bare i veien."*

I den grad vi ønsker at formidling skal være et virkemiddel for å ivareta fornminner, synes det viktig å fokusere på forholdet mellom

lokalsamfunn og kulturminner. Vi må få folk til å bry seg om kulturspor gjennom å vise til verdier som har betydning for lokalsamfunnet. Fire nøkkelord i denne sammenheng:

Opplevelse: Den umiddelbare spenningen som gjerne er knyttet til det å besøke et kulturminne.

Perspektiv: Den måten man stadig ser seg selv og sine i nye sammenhenger når en tenker på hvordan det var før.

Identitet: Dette er sporene etter oss – slik har "vi" tidligere levd på en helt annen måte i samme landskap.

Formidling: Gleden av å kunne vise andre dette – og formidle sine egne oppfatninger og opplevelser. Dette punktet er sterkt knyttet til kulturminner som moment innen reiselivssektoren som vi skal komme nærmere inn på senere.

Men alle disse måtene å bruke kulturminner på må ha et fundament for å fungere. Forskningsarbeidet på Vega har vært rettet mot dette fundamentet. Vi skulle skaffe et rammeverk omkring fortidsminnene – ha synspunkter på forbindelsene mellom de mange steinalderboplassene – forklare sammenhenger mellom mennesker og miljø – grave frem kuriositeter som kunne skape frysninger på ryggen til dem som var villige til å bruke av sin egen fantasi.

Men hva er det folk vil vite? Min kollega Oddmunn Farbregd har engang sagt at et av arkeologiens problemer er at forskningen på den ene siden domineres av studier langs store linjer, på den annen side av nitide detaljstudier. Upersonlighet preger begge disse retningene. Menneskene, menneskelivet og menneskeskjebnene ligger et sted imellom, og det er kanskje dette folk flest er opptatt av å få vite mer om. Jeg tror Farbregd har rett i dette, og har satset mye på å vinkle de populærvitenskapelige arbeidene mot nærheten til steinaldermenneskene på ulike måter. Fantasi og egen opplevelse er viktige virkemidler. Vi synes aldri komme lenger enn halvsannheter likevel, så hvorfor stoppe med de kjedeligste?

I løpet av prosjektet er det produsert populærartikler som er direkte knyttet til forskningsarbeidet.

"Fangststeinalder på Vega. Problemer og muligheter ved et viktig boplassmateriale" (Bjerck 1985b). Fremstilling av Vega-prosjektets bakgrunn og siktemål. Det fokuseres på livskvalitet før og nå. Følelsen av å ha det bra er sterkt knyttet til det motsatte – å ikke ha det bra. Steinaldermenneskene må ha levd et liv som var langt mer kon-

trastfylt enn vårt. Har vi noe å lære her?

"Mohalsenjegerne og oss" (Bjerck 1985d). Kort om de aller eldste funnene. Veg-væringene (og mange andre) er sannsynligvis etterkommerne etter disse fangstgruppene. Det er tross alt bare 300 generasjoner siden!

"Ti generasjoner fangstfolk på Vega for 8-9000 år siden" (Bjerck 1986a). Resultatet fra undersøkelsene langs 60 m-nivået. Et forsøk på å gjøre fangstsamfunnet levende ved å fokusere på virksomheten på Vega i korttidsperspektiv.

"En fangststasjon på Vega for 7500 år siden" (Bjerck 1987a). Fremstilling av resultatet fra den første hustuftundersøkelsen. Mine tanker om fangststasjonen og hvorledes denne var knyttet til et boplassmønster er formidlet gjennom en dramatisk fortelling - der samfunnets eldste "forklarer" mitt resonnement.

"Steinalderhusene på Vega" (Bjerck 1987c). Om de seneste hustuftutgravningene. Når de mektige inntrykkene fra landskap og kulturminner blir koblet med kjente nære og levende ting (lukten fra et bål, et barns latter, synet av en fisk, etc.) utløses ofte en sterk nærhetsfølelse til steinaldermenneskene - kortvarig, men intens.

"Steinalderkniven" (Bjerck 1987d). Om praktiske forsøk med flekkekniver slik de kan ha vært i mesolitisk tid. Fokuserer på steinaldermenneskenes hverdagsproblemer - at det var snakk om en annerledes teknologi, men at produktene ofte var like brukbare som våre.

Koblingen mellom fortid og nåtid - kulturminner og levende mennesker - har også vært et gjennomgangstema i de årlige lysbildeforedrag og omvisninger på Vega (fig. 102). Et svært konkret og effektivt tilknytningspunkt er steinaldermenneskenes forhold til landskapet - det samme landskapet har jo dagens vegværing et forhold til. De fortidige havneforholdenes betydning for valg av bosteder har vakt stor interesse. Dette er levende kunnskap blant vegværingene den dag i dag, de har følt havets luner på kroppen og har ingen vansker med å forstå tidligere generasjoners behov for sikkerhet. De fleste har heller ingen problemer med å lese seg til hvorledes det engang var i de nå tørrlagte havnene.

Et annet sterkt opplevelsesmoment i dette temaet er forbindelseslinjen mellom det nære (problemer og problemløsninger alle kjenner) og det fjerne (at det var havbunn der vi sitter nå). Vi har forsøkt å forsterke denne følelsen gjennom kuriøse uttrykksmåter: *"Dersom vi satt her på den tiden, så satt vi blant torsk og sei - i fare for å bli "rykket"*



Fig. 102. Kalè, sønn av fangstmannen Ihrè fra Thule på Grønland. Den 5 år gamle gutten ble fotografert av Th.N. Krabbe den 31. juli 1909. Kalès liv er fjernt fra steinalderen på Vega både i tid og rom. Men det er slett ikke så sikkert at forskjellen er så stor når det gjelder livsinnhold, levemåte og livserfaring. Koblingen mellom kulturminner og "levende" mennesker kan gi en ekstra nerve i vår formidling. (Originalfoto: Danmarks Nasjonalmuseum, Etnografisk Samling.)

* Formidlingspotensiale

For at kulturminner skal kunne egne seg til å vise frem, må man ha noe å fortelle. Forskningsarbeidet på Vega har gitt oss et solid formidlingsfundament. Vi vet mye om banale, men faktiske forhold (alder, mengde, antall, størrelse), vi har materiell (kart, tegninger, fotos, gjenstander), og ikke minst mange tanker og ideer om steinaldermenneskenes liv og tilværelse. Mye av dette stoffet foreligger - de populære artiklene er allerede brukt som informasjon om kommunen.

* Sjeldne kulturminner

Foreløpig er Vegaboplassene ganske unike. Det finnes få andre steder som kan fremvise så mange gamle boplasser. Vega har Norges største samling av eldre steinalders hustufter. Her finnes også sporene etter ett av de aller eldste hus som kjennes i Norden, antakeligvis mer enn 9000 år BP. Vegas særpregede stilling skyldes for en stor del den store arkeologiske virksomheten, og det er grunn til å advare mot å bruke eldst, størst og flest som hovedattraksjoner. Dette kan fort snu seg - og Vega risikerer å "brenne inne" med mengder av foreldet informasjonsmateriell.

* Synlige boplasser

De synlige hustuftene er et moment som skiller nordnorske boplasser fra de fleste andre. Dette har stor betydning for opplevelsen av kulturminnene - vi kan faktisk peke på stedene der steinaldermenneskene sov og spiste for snart 9000 år siden.

* Uforstyrret og storslagen natur

En stor del av boplassene ligger i områder som knapt har vært brukt av andre enn bærplukkere siden steinaldermenneskene forlot stedet. Mange er fullstendig avskjermet fra nåtiden. Andre steder kan vi se ned på gårder som er med på å understreke den store tidsforskjellen. Landskapet som er rammen om boplassene er en sak for seg. De høye fjellene og den sparsomme vegetasjonen gir perspektiv og overblikk. At dette også var steinalderfangstfolkets landskap (det er faktisk bare sjøen som mangler) er med på å forsterke fortidsfølelsen slik vi tidligere har vært inne på. Forholdene ligger altså godt til rette for å kunne oppleve den sugende steinalderfølelsen.

Det ville være gunstig om arkeologene i større grad engasjerte seg i å utvikle mer helhetlige reiselivsprodukter. Museet har tidligere fått positiv respons på slike tiltak, f.eks. når det gjelder bruken av det store gravfeltet på Vang i Oppdal (Farbregd 1987). Det er viktig å



Fig. 104. Kyrre var nokså imponert over den håndbygde moloen på Bremstein. Den forteller mer enn tusen ord om hvor viktig sikre havner har vært for fiskerne gjennom tidene.

få kulturminnene med i en større sammenheng, ellers risikerer vi lett at de blir kuriøse haleheng uten særlig betydning. Det er gledelig å kunne konstatere at dette synet også er utbredt blant lokale myndigheter (e.g. Dommasnes 1987).

Når det gjelder Vega synes konseptet "Mennesket og havet" å være dekkende for de fremste reiselivsproduktene distriktet kan tilby. Vi har en hel serie saftige eksempler på hvorledes menneskene har utnyttet havet - fra istidens slutning og frem til idag. Den gamle fangststasjonen øverst på Middagskarheia er uttrykk for mye av det samme som de fraflyttede fiskeværene Bremstein og Skjærsvær ute i havet vest for Vega. Den spøkelsesaktige livaktigheten her ute er noe for seg selv. Titter man inn vinduene, ser man fiskekroker i karmen - på bordene ligger enda mannfolkbladene fra tidlig 1960-tall. En fan-

tastisk illustrasjon av "den utrustede stasjon" som også fantes mange tusen år tidligere! Den "håndbygde" moloen på Bremstein er et annet moment som har forbindelseslinjer bakover i tiden. Nå har altså menneskene delvis kunnet løsrive seg fra de naturlige havnene ved hjelp av planlegging, teknologi og samarbeid. Men til hvilken pris! Det enorme arbeidet som er lagt ned i dette boldverket mot storhavet forteller mer enn tusen ord om hvor viktig sikre havner har vært for fiskerne gjennom tidene (fig. 104). Denne rammen vil gi en ekstra nerve i den besøkendes egne opplevelser på sjøen. Kanskje selv ruskeværet kunne bli en ressurs: *"Hvordan i all verden greide de seg her ute? Bodde de virkelig her om vinteren?"*

Det er nok grenser for hvor langt det er mulig å presse opplevelser av fortiden. I en meget tankevekkende artikkel om tilretteleggingen av en på alle måter forskriftsmessig rekonstruksjon av et neolitisk hus forteller Ulf Säfvestad om hvorledes selve tilretteleggingen blokkerer for opplevelsen (Säfvestad 1987). For å se denne fantastiske rekonstruksjonen trengs elektrisk belysning som selvsagt ikke gir særlig gode impulser til den enkeltes innlevelsessevne. Det fysiske nærværet av den besøkende selv er også en viktig barriere for ens egen opplevelse. Vi kan alltid spise fisk på steinaldervis i trange hytter, men hva hjelper det når sidemannen lukter "Old Spice" og din egen klokke piper hvert kvarter? Nei, vi har ingen mulighet til å gi automatisk steinalderopplevelse gjennom fysiske innretninger. Jeg har liten tro på løsninger à la Jorvik-sentret i York når det gjelder steinalderen på Vega.

En av de aller største kvalitetene ved Vega er at det er ekte saker, og jeg tror at det er den enkeltes opplevelse av denne "ektheten" som bør være kjernen i vår tilrettelegging. Med et slikt perspektiv kan opplegget gjøres svært enkelt. Vi kan tenke oss følgende elementer:

- * **Fargerik guide** - om "Menneskene og havet" som forteller om Vegas "opplevelsesmeny". Instruktive kart forteller om hvorledes det har vært gjennom tidene og om hvordan den besøkende kan ta seg frem til severdighetene. Guiden må være noe mer enn saksopplysninger - den bør også kunne fungere som en innfallsport til ens egne opplevelser.
- * **Informasjonssentral** - som skaffer materiell og samordner reiselivs-tilbudene. Her kunne f.eks. bygges opp en veggutstilling som utdyper deler av stoffet i guiden. Denne gir bl.a. mulighet til å vise større og mer detaljerte kart og enkelte gjenstander. Det er likevel grunn til å advare mot å legge for mye ressurser i denne sentralen - man bør ikke dra oppmerksomheten bort fra originalvarene ute i marken.
- * **Tilretteleggingen** - av boplassområdene bør gjøres minst mulig synlig.

Det viktigste er gjerne å opparbeide parkeringsmuligheter og stier frem til boplassene. Stien må være lett farbar og svært diskret, og er nok det momentet i dette forslaget som krever mest ressurser. Plakater langs stien kan gjøre oppmerksom på forhold av betydning, om landskap, havneforhold etc. Plakatene må repetere hovedlinjene i guiden - slik at man også kan besøke stedet uten denne. Eventuelle rekonstruksjoner bør legges utenfor boplassområdene, f.eks. til dagens strand. Dette er jo steinalderhusenes rette element, og her vil man dessuten ha langt større utfoldelsesmuligheter enn ved eller på de ekte boplassene.

Tja, men dette var vel heller ikke så mye å leve av? Nei, det økonomiske aspektet ligger ikke i inntekter fra enkeltbilletter og klippekort for å få oppleve kulturminnene. Inntjeningsmulighetene ligger i at de besøkende har det bra: At man bor og spiser bra, at man kan leie båter og fiskeutstyr, at man får anledning til å være med kjentfolk på fiske langt til havs, at man kan kjøpe informasjonsmateriell, utstyr og souvenirer.

Den videre utviklingen avhenger mye av Vega kommune og lokale næringsinteresser. Det er enda et stykke frem, men vi er i godt sig.

10.3 SYNLIGE EFFEKTER AV KULTURMINNEFORMIDLINGEN

Sommeren 1987 oppdaget vi at noen hadde vært på souvenirjakt i Porsmyrdalen 3, en hustuft som var delvis utgravd året før. Man hadde gravd inn i profilene flere steder og ned i det undersøkte grusgulvet. Beklagelig, men ikke katastrofalt. Det var åpenbart at plyndringen var basert på vår omfattende formidling av nettopp denne hustuften (Bjerck 1987a). Det var bittert å se at vår velmente formidling ga grobunn for slike ødeleggelser. Vi bestemte oss for å gå ut i pressen med informasjon, men ikke å følge saken videre. Saken ble vinklet mot at enkelte ødela det som skulle bli fundamentet for kommunens reiselivsnæring til fordel for en privat peisdekorasjon. "*Uerstattelige arkeologiske verdier rasert på Vega*" kan vi lese i Brønnøysunds Avis 30.07.1987. Saken vakte betydelig harme på Vega. Hvem i all verden er det som gjør slikt? Jeg fikk inntrykk av at det ble gjort en god del privat spaningsarbeid for å finne synderen. Om han ble tatt, vet jeg ikke, men det er liten tvil om at eventuelle funn ikke var spesielt egnet til fremvisning.

Det er svært vanskelig å måle effekten av formidling, men denne episoden er et klart uttrykk for en holdning til kulturminner som i alle fall delvis er et resultat av senere års arbeid. Det er ikke så lenge

siden man kunne stå på trappen utenfor S-laget på Vega og fortelle om kulturminneødeleggelser som var langt mer alvorlige uten å bli sanksjonert.

Et annet positivt tegn er den økende status vårt formidlingsarbeid på Vega har fått i disse årene. I 1985 fikk vi tilbud om å si noen ord fra dørstokken til en gruppe mennesker som var samlet i en annen anledning. I 1987 var foredrag og omvisning en offisiell del av den store kulturmønstringen som går under navnet Vega-dagene. Det har vært økende oppslutning om disse tiltakene, og vi har muntlig avtale med kommunen om å fortsette omvisningene også etter prosjektperioden. Mange av våre arbeider inngår i den offisielle informasjonen som kommunen benytter i sin markedsføring. I lokalpressen omtales boplassene som "ressurser", og det later til å være bred enighet om at kulturminnene hører hjemme på pluss-siden i listen over kommunens aktiviteter.

Siste!

Det er nå blitt klart at Vega satser offensivt på kulturminneverdier. Samtidig som denne avhandlingen går i trykken, starter arbeidet med formidlingsprosjektet "Steinaldermiljø på Vega". Prosjektet finansieres av Vega kommune med støtte fra Miljøverndepartementet og Vitenskapsmuseet og har et budsjett på kr. 270.000. Innholdet i prosjektet er en videreføring av tankene som er skissert i kapittel 10.2. Steinalderstien på Middagskarheia skal etter planen åpnes under kulturarrangementet "Vegadagane" i juli 1989. Samtidig arrangeres det et arkeologiseminar for fastboende og tilreisende. Undervisningen går over 5 kvelder, inklusive utflukter og øvelser. Dette gir oss en sjelden mulighet til populærformidling med faglig tyngde. Undertegnede er ansatt som prosjektleder. Vi går spennende tider i møte!

11.0 SLUTTORD OG SAMMENDRAG

Det har bodd mennesker på Vega i mer enn 9000 år. De flere hundre generasjoner fangstfolk har etterlatt seg store mengder kulturminner. Dette er et umåtelig viktig kulturhistorisk kildemateriale, som dessverre båndlegger andre ressurser som er viktige for nåtidsamfunnet. Skal vi satse på fortiden eller fremtiden? Må det ene nødvendigvis gå på bekostning av det andre?

Det finnes mange parallelle tilfeller langs vår langstrakte kyst, og samfunnet har sett det som en viktig oppgave å finne frem til løs-

ninger. Ett av tiltakene var altså Vegaprojektet ved Vitenskapsmuseets arkeologiske avdeling, som har vært drevet gjennom et stipend fra Universitetet i Trondheim og med midler til feltundersøkelser fra Miljøverndepartementet. Prosjektet har hatt som målsetning å finne forvaltningsstrategier som ivaretar kulturminnene uten å hindre lokalsamfunnets naturlige utvikling. Vi har arbeidet med problemet langs fire parallelle linjer.

1. Undersøkellesmetoder. Det var åpenbare muligheter til å bedre kvaliteten i kulturminneforvaltningen gjennom utvikling av undersøkelseteknikker. Et viktig stikkord er systematisering av negative data. Det er i stor grad de kulturminnefrie områdene arealplanleggerne er ute etter. Det er ikke lenger nok å være eksperter på å finne nye boplasser, arkeologene må også ta steder der kulturminner ikke finnes alvorlig. I prosjektet er det arbeidet med letemetoder, testundersøkelser og dokumentasjonsteknikker som ivaretar både positive og negative data.

2. Holdepunkter for å vurdere kulturminnepotensiale. Steinaldermenneskene har ikke spredt sine etterlevninger i hytt og vær. Tilholdsstedene var nok knyttet til viktige miljøfaktorer – kjente vi hvilke som var viktige, kunne vi antyde kulturminnepotensiale ved å studere kart og flyfotos.

Ved å undersøke landskap og boplasser langs høydekurver som tilsvarer tidligere tiders havnivåer, har vi funnet at steinalderbosetningen er sterkt knyttet til steder der det fantes naturlige havner og løsmasseavsetninger. Det ser ikke ut til at finere løsmasser (sand-grus) har vært foretrukket foran grovere (rullestein). Det er ting som tyder på at vinterboplasser(?) med solide hus gjerne ble lagt til steder med grove løsmasser, i motsetning til sommerboplasser(?) der man gjerne bodde i telt.

Mulighetene for at det finnes en boplass på et bestemt sted, er tydeligvis ikke proporsjonal med stedets "topografiske kvaliteter". Dette tyder på at mange andre faktorer har vært medbestemmende når steinaldermenneskene vurderte nyetablering av tilholdssteder. Avstanden til det som engang var gode fiskeboplasser er åpenbart en slik faktor. Men det fantes sikkert mange flere, og mange som ikke var direkte knyttet til miljøet. Det var nok kombinasjonen av mange faktorer som avgjorde valget. Vi må erkjenne at vi aldri vil kunne oppnå et innsyn i steinaldermenneskenes tankegang som er grundig nok til at vi kan resonnerer oss frem til alle boplassene. Vi har fått grep om endel viktige momenter i dette spillet, men det er viktig å huske at det er enda mye vi ikke forstår.

Tross motforestillingen har vi laget et kart som bør kunne fungere som en forvaltningsplan for Vega kommune. Her er alle kjente kulturminner markert, sammen med områder som har landskapstrekk som gir oss grunn til å tro at det finnes, evt. ikke finnes boplassrester (varme og kalde områder). Arealplanleggere på Vega har m.a.o. fått en mulighet til å styre utviklingen inn i et spor med lav kollisjonsfrekvens mellom fortid og fremtid. Saksbehandlere på museet har fått et hjelpemiddel til å vurdere innsendte planer.

3. Prioritering av kulturminner. Selv den beste forvaltningsplan kan ikke ivareta alle kulturminner. Er det noen av boplassene vi burde ta bedre vare på enn andre? Undersøkelsene langs fortidige strandsoner har vist at steinaldermenneskene hadde etablert et nettverk av tilholdssteder, og at det fantes ulike typer boplasser. De forskjellige boplasstypene finnes i ulike mengder, og det er åpenbart store forskjeller når det gjelder kunnskapspotensiale.

Sitteplasser: Dette er en svært vanlig lokalitetstype, som hovedsakelig er sporene etter menneskenes mange gjøremål utenfor det mer strukturerte boplassmønsteret. Hver for seg vurderes disse å ha lav informasjonsverdi, det er først og fremst spredningsmønsteret i forhold til landskap og boplasser forøvrig som er av kulturhistorisk interesse.

Stasjoner: Dette er også en vanlig boplasstype, som trolig var støttepunkter for fiskere og fangstfolk i områder langt fra de større boplassene. Det synes å dreie seg om hytter som har vært utstyrt med redskaper og hjelpemidler - en serie overnattingssteder som var fangstsamfunnets "forlengede arm" og "sikkerhetsnett". Informasjonsverdien for slike tilholdssteder vurderes som stor. Denne boplasstypen synes bare å ha vært benyttet i den eldste delen av steinalderen.

Tuft - mødding: Disse lokalitetene besto av ett eller flere hus og en tilhørende avfallsdyng, og var trolig steder der menneskegrupper (familier?) bodde over lengre tidsrom. Lokalitetene var gjerne knyttet til gode fiskeplasser, og synes å ha vært et særtrekk for den yngre delen av steinalderen. Det finnes forholdsvis mange slike boplasser. Kombinasjonen av hus/mødding gir spesielle utforskningsmuligheter.

Leir: Dette var mellomstore boplasser der mange mennesker (familier?) oppholdt seg i lengre tidsrom. Funnene viser forberedelser til fangst og fiske gjennom produksjon/vedlikehold av utstyr og redskaper, og "etterarbeid" som trolig er foredling av fangstpro-

dukter (fisk?). Disse boplassene er forholdsvis sjeldne, men informasjonsverdien vurderes bare som middels.

Hovedoppholdssteder: Dette er svært store boplasser som sannsynligvis representerer sentra innenfor sosiale og økonomiske territorier. Disse stedene representerer hele menneskesamfunn og er en umåtelig viktig kulturhistorisk kilde. Det finnes svært få slike boplasser.

Forskningsarbeidet omkring boplassmønstre gir verdifulle holdepunkter for hvilke avgjørelser museet bør fatte i kommende konfliktsaker. Det er mange andre faktorer det bør tas hensyn til, men "sjeldenhet" og "kunnskapspotensiale" er usynlige kulturminneverdier som det er vanskelig å ta stilling til uten en slik ramme.

4. Formidling og verdifokusering. Gjennom våre stadige henvisninger til kulturminneloven og velmente overdrivelser omkring kulturminnenes nasjonale betydning, har vi formidlet en holdning som umyndiggjør lokalsamfunnet: Kulturminner er noe som er for viktig til å være i lokalsamfunnets hender, "dere er ikke kompetente til å ha et så stort ansvar". På lokalt hold har man ofte handlet i tråd med sitt uansvarlighetsstempel. Når det gjelder kulturminneformidling, er det presserende å demonstrere hvilke verdier de gamle boplassene har for moderne mennesker, ikke bare i fremtiden, men først og fremst i dag! Vi må finne tilknytningspunkter mellom lokalsamfunnet og boplassene og gi opplæring i det å ha glede av tidligere generasjoners vitnesbyrd.

Forskningsarbeidet omkring boplassmønstre og landskapsfaktorene har gitt en svært god plattform for slik formidling. Det er til nå produsert 6 populærartikler, arrangert 4 populære lysbildeforedrag og et tilsvarende antall ekskursjoner til boplassområdene. Det vil i tiden fremover bli arbeidet med tilrettelegging av boplassene for et større publikum, og vi regner med at dette blir et viktig trekkplaster for regionens reiselivsnæring. Vi har registrert en stigende interesse og omsorg for kulturminner i kommunen, og vi velger å tro at dette i allefall delvis har sammenheng med vår satsing på dette området.

Nødvendigheten av å fundere kulturminneforvaltningen på aktiv forskning er en rød tråd i dette arbeidet. Uten en stram forskningsstrategi hadde vi bokstavelig talt "gått hus forbi" momenter som er sentrale i konklusjonene som nå er fremsatt. Vi har sannsynligvis vårt undersøkelsesmønster å takke for at bosetningssporene i rullesteinsområdene ble oppdaget. Uten dette ville vi heller ikke ha funnet særlig mange hustufter - og kanskje ikke ha oppfattet den helt sentrale distinksjonen mellom sitteplasser og stasjoner. I normalt forvaltningsarbeid er arkeologenes virksomheter sterkt knyttet til selve pressområdene, og det blir sjelden anledning til å sette kulturminnekonfliktene inn i en større

sammenheng. Forskningsarbeidet på Vega viste at det fantes mange verdifulle boplasser utenfor konfliktområdene, og erkjennelsen av disse er et sentralt moment i den forvaltningsplanen som er lagt frem her.

I vårt prosjektopplegg har vi lagt vinn på å gi forskningen en markert **kulturhistorisk profil**. Men forskningsstyrt forvaltning kan være så mangt. Vi kunne f.eks. ha lagt vekten på andre foten og grepet fatt i problemet fra den motsatte siden: Hva er kommunens naturlige utvikling? Hvilke kulturminner finnes i de områdene som er i faresonen? Vi kunne systematisert hvilke landskapstyper som var mest utsatt for moderne inngrep og funnet frem til kulturminner i tilknytning til disse landskapstrekkene. Dermed hadde vi grunnlag for å beregne forventet tap av boplasser frem til f.eks. år 2010. Eller vi kunne ha analysert oss frem til hva som burde ha vært gjort annerledes i 1980- og 70-årene, og hvor mange boplasser vi hadde spart dersom dette hadde vært gjort.

Det er mulig at en slik byråkratisk vinkling ville gitt oss en forvaltningsplan som hadde vært mer konsis, klarere i forhold til kulturminneloven, og enklere i bruk enn den som nå ligger på bordet. En slik profil ville imidlertid gitt et produkt som manglet det som kanskje ble Vegaprojektets fremste styrke: Et fundament til en offensiv formidling av og om de spennende boplassene, formidling som skaper holdninger som fokuserer kulturminnenes nytteverdi for dagens mennesker - her og nå. Dette er ikke problemløsninger vi forespeiler dersom det bevilges mer midler framover, denne problemløseren er høyst aktiv allerede.

Det er ikke bare forskning, men kulturhistorisk forskning som må danne grunnlaget for hvorledes vi skal forvalte våre kulturminner. Gjennom arbeidet med aktuelle, tankevekkende og spennende problemstillinger om tidligere mennesker kan vi gjøre kulturminnene til verdiskapere i sitt lokalmiljø.

12.0 SUMMARY

Archaeological sites are one of the most important sources of information about ways of life in the past. The abandoned cultural remains reveals past activities and also indicate the age of the archaeological site. Archaeologists are increasingly aware of the information potential present in the spatial pattern of cultural remains within a site. The site structure is a reflection of activity patterns and social organization. Another important aspect is the organization of activities in a network of different types of archaeological sites. A network, or settlement pattern, is established in specific relation to the natural environment and available resources in an area.

It is disturbing to think that irreplaceable sources of information about our prehistory are no more than collections of loose items. Archaeologists seldom discover sites before they are on the verge of destruction. Collections of 10-100 000 artifacts are the norm, and recovery investigations require large amounts of time and money.

Residential and activity sites of prehistoric groups represent enormous opportunities and problems in cultural resource management, in Norway and many other countries. Both the opportunities and problems are seldom so clearly visible as on the island of Vega off the coast of Sør-Helgeland, North Norway. Clinging fast to the rocky coast, people have lived on the island of Vega for some 9000 years. In that time, people have "mass-produced" cultural remains. Due to the crustal rebound (sea level 9000 years ago was 80 m above modern sea level), these cultural remains are distributed over large areas of the island. It has certainly never occurred to these prehistoric peoples that their activities, largely aimed towards ensuring the survival of the next generation, would effectively block and prohibit the economic activities of people in the 20th century. The objective of the Vega Project is to determine cultural resource management strategies which preserve cultural remains, yet do not unnecessarily hinder the growth and development of modern society. Research has been concentrated on 4 specific problems:

1 Methods

The development of new, effective methods of investigation is a obvious way to improve cultural resource management. The systematization of negative data is a key concept. Regional planners are primarily interested in areas *without* cultural remains. It is not enough to be an expert at *finding new* archaeological sites, modern archaeologists

must also seriously evaluate the areas without cultural remains. Survey methods, test excavations, and documentation techniques which record both positive and negative data have been emphasized in the Vega Project.

2 Criteria for evaluating the potential of cultural resources

Prehistoric peoples have not randomly spread their cultural remains over the landscape. Their activities were directly associated with important environmental factors - if archaeologists knew which factors were important, cultural remains could be evaluated by studying maps and airphotos alone.

The investigation of the landscape and archaeological sites at elevations which correspond to past sea levels has indicated that prehistoric settlements are associated with natural harbors and deposits of unconsolidated sediments. Finer sediments (sand and gravel) have not been preferable to coarse sediments (stones and boulders). In fact, probable winter settlements with solid houses were selectively located on coarse sediments, in contrast to probable summer settlements with tents.

The chances for finding a site at a certain location are apparently not proportional to the location's "topographic quality". This implies that many other factors also influenced the establishment of prehistoric settlements. The proximity to good fishing areas is one such factor. Not all factors were related to environmental conditions, and the final choice was probably based on a combination of many different factors. Archaeologists may never understand the reasoning processes of prehistoric man enough to be able to predict the location of all prehistoric settlements. A few important factors are clear, but there are still major gaps in our understanding.

In spite of some objections, a map of Vega has been constructed for the purpose of area planning. All known cultural resources are shown, together with areas which have landscape characteristics which, based on our experience, are often or seldom associated with prehistoric settlements. The area planners for the island of Vega now have the opportunity to direct development towards areas with a low frequency of collision between the past and the present. Case workers at the museum have a better basis for the evaluation of development plans.

3 Assigning priority to Archaeological sites

Even the best cultural resource management plan can not preserve all cultural resources. Are some of the archaeological sites more valuable than others? Investigations along the past beach zones indicate that prehistoric man had a network of different settlement and activity sites. The amount of each type of site is different, and there are major differences in the archaeological potential.

Rest stops are traces of human activities outside the more structured settlement pattern, and are a very common type of site. Single rest stops have a low archaeological potential, since it is primarily the pattern of distribution in relation to the landscape and to other sites that proves cultural-historical information.

Stations are a common type of site, and probably functioned as support points for fishermen and hunters in areas distant from the larger sites. Most of the stations consist of houses equipped with tools and other aids - a series of overnighting places which functioned as the hunting societies' "security net" and "extended arm". Stations have high archaeological potential. Stations are most abundant in the Mesolithic Period.

House/middens consist of one or more houses and an associated rubbish midden. Several families probably utilized these localities over longer periods of time. The localities are usually associated with good fishing places, and are particularly abundant in the younger periods of the Stone Age. There are many of these localities. The combination of house and midden provides special research opportunities.

Camps are medium-sized localities where many people (families) lived over long periods of time. The artifacts indicate preparations for hunting and fishing, e.g. the production and maintenance of tools and facilities, and the processing of hunting and fishing products. There does not seem to be many of these localities. The archaeological potential is average.

Residential sites are very large localities with several houses and abundant artifacts, mainly lithic waste that indicate large scale production of tools. These sites were probably "centers" in social and economical territories, and may have been inhabited on an all-year basis. Residential sites represent a human society, and are extremely valuable sources of cultural-historical information. Sites of this type are rare.

Research on settlement patterns provides a valuable basis for decision-

making in cultural resource management. It is often necessary to consider additional factors, but without the framework of a settlement pattern, invisible factors like "abundance" and "archaeological potential" are difficult to evaluate.

4 Popularization and value-setting

The archaeologist's continual reference to the cultural resource laws and well-meaning exaggerations of the *national* importance of archaeological sites has resulted in an attitude of irresponsibility in the *local* population. Cultural resources must not be regarded as too important to be in the hands of the local population. It is important to focus the values that archaeological sites can have for modern society. Archaeologists must define and communicate the relationship between the local population and the archaeological sites, and provide information which makes it possible for the local population to *enjoy* the past.

Research on settlement patterns and their relationship to the landscape provides a solid platform for this kind of popularization. Six popular articles about the cultural resources on Vega have been published, and slide shows and excursions to the sites have been arranged. In the future these sites will be prepared for presentation to a larger public, and they will undoubtedly be an important tourist attraction in the region. A rising interest and concern for cultural resources is evident i Vega Kommune.

#

This project has emphasized research with a definite cultural-historical profile. However, cultural resource management with research objectives can be many things. The emphasis could have been "on the other foot" and questions like "What is the direction of Vega Kommune's natural development?" and "What cultural resources are therefore endangered?" could have been asked. The landscape types which were most likely to be affected by modern activity could have been systematized, and the cultural resources in these landscapes could have been investigated. It would then have been possible to calculate the expected loss of archaeological sites up to the year 2010, for example. Alternatively, the mistakes of the 1970's and 1980's could have been evaluated, e.g. the number of archaeological sites which have been destroyed and could have been saved.

It is possible that such a bureaucratic approach would have provided a cultural resource plan which was more concise and clear in relation to the law, and simpler to use. However, such an approach would

have produced a result lacking that which is the Vega Project's primary strength - a foundation for an *offensive* popularization of exciting archaeological sites, a popularization which creates positive attitudes and focuses on the value of cultural resources for modern people. These solutions are not speculative possibilities dependent on more funding, these solutions are in action already.

It is not just research, but *cultural-historical research* which must provide the foundation for the management of cultural resources. Research on relevant, thought-provoking, and exciting questions about prehistoric peoples can turn cultural resources into valuable contributions to a local community.

13.0 REFERANSER

- Albrethsen, S.E. og Brinch Petersen, E., 1975: Gravene på Bøgebakken, Vedbæk. *Søllerødbogen* 1975.
- Alterskjær, K., 1985: Eldre steinalder. I Pettersen, K. & Wik, B. (red), Helgeland historie. Bind 1, 20-60. Mosjøen.
- Andersen, B.G., Bøen, F., Nydal, R., Rasmussen, A. & Vallevik, P.N., 1981: Radiocarbon dates of marginal moraines in Nordland, North Norway. *Geografiska Annaler* 63 A (3-4), 155-160.
- Andersen, B.G., Bøen, F., Rasmussen, K. & Vallevik, P.N., 1982: The Tjøtta glacial event in southern Nordland, North Norway. *Norsk geologisk Tidsskrift* Vol. 62, 39-49. Oslo.
- Andreassen, R.L., 1985: *Yngre steinalder på Sørøy*. Upubl. mag.art. avhandling. Univ. i Tromsø.
- Bang-Andersen, S., 1981: *En fangstboplass på Eigerøy - boplassbruk og miljøtilpasning i sørvestnorsk yngre steinalder*. AmS-skrifter 6. Stavanger.
- 1985: Utgravd - tapt - gjenfunnet. En analyse av stein artefakt-tapet ved utgravning av åpne boplasser. *AmS Skrifter, Vol. 11*, 5-23. Stavanger.
- Bascom, W.N., 1964: *Waves and Beaches*. New York.
- Binford, L.R., 1964: A consideration of archaeological research design. *American Antiquity* 29: 425-441.
- 1978a: *Nunamiut Ethnoarchaeology*. New York.
 - 1978b: Dimensional analysis of behaviour and site structure: Learning from an eskimo hunting stand. *American Antiquity* Vol. 43 (3), 330-361.
 - 1980: Willow Smoke and Dogs' Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity* 45, 4-20.
- Bjerck, H.B., 1983: *Kronologisk og geografisk fordeling av mesolitiske element i Vest- og Midt-Norge*. Upubl. mag.art. avhandling. Univ. i Bergen.
- 1984a: *Forundersøkelse av steinalderslokalitetene Melkevik Nord og Melkevik Sør, Melkevik 60/1, Stord k. Hordaland*. Innberetning av 27.4.1984. Top.ark. Historisk Museum, Univ. i Bergen.
 - 1984b: *Undersøkelsen av Torsteinsvik lok. 11, Toftøy, Øygarden*. Innberetning av 25.10.1984, Top.ark. Historisk Museum, Univ. i Bergen.
 - 1985a: *Vegaprojektet: Status og handlingsprogram 1985-88*. Upubl. manuskript, feb. 1985. UNIT Museet, Arkeologisk avd.
 - 1985b: *Fangststeinalder på Vega. Problemer og muligheter ved et viktig boplassmateriale*. *Nord-norsk Magasin* nr. 2, 1985, 36-38. Stonglandseidet.

- Bjerck, H.B., 1985c: *Vegaprojektet: Mål og metoder for feltsesongen 1985*. Upubl. manuskript, juni 1985. UNIT Museet, Arkeologisk avdeling.
- 1985d: Mohalsenjegerne og oss. *Programhefte for Vegadagane 12-14. juli 1985*.
 - 1985e: De kulturhistoriske undersøkelser på Tjernagel, Sveio. Del I: Boplassundersøkelsene. *Arkeologiske Rapporter nr. 9*, 7-97. Bergen.
 - 1985f: *Vegaprojektet. Fremdriftsplan for feltarbeidet i stipendiatperioden*. Upubl. manuskript okt. 1985. UNIT Museet, Arkeologisk avdeling.
 - 1986a: Ti generasjoner fangstfolk på Vega for 8-9000 år siden. *SPOR 1/1986*, 24-28. Trondheim.
 - 1986b: *Vegaprojektet: Rapport fra feltarbeidet i 1985. Kartlegging og testundersøkelser av tilholdssteder i 60 m-nivået*. Upubl. manuskript, Ark.avd., Vitenskapsmuseet, Univ. i Trondheim.
 - 1986c: The Fosna-Nøstvet Problem. A Consideration of Archaeological Units and Chronozones in the South Norwegian Mesolithic Period. *Norw.Archaeol. Rev. 19(2)*, 103-122. Oslo.
 - 1987a: En fangststasjon på Vega for 7500 år siden. *Uke-Adressa 17.01.87*, *Nordnorsk Magasin nr. 1/1987*, *Brønnøysunds Avis 28.03.87*, *Perspektiv - Magasin for Widerøes Flyveselskap nr. 3/1987*.
 - 1987b: *Vegaprojektet: Rapport fra undersøkelsene i 1986. Kartlegging og testundersøkelser av tilholdssteder fra steinalderen langs 50 m-nivået*. Upubl. manuskript, Ark.avd., Vitenskapsmuseet, Univ. i Trondheim.
 - 1987c: Steinaldershusene på Vega. *SPOR 2/1987*, 20-23. Trondheim.
 - 1987d: Steinalderkniven. *SPOR 2/1987*, 38-40. Trondheim.
 - 1987e: *Undersøkelser på Mohalsen i tidsrommet 1972-1982. En ryddeaksjon blant T-numre og funnlokaliteter*. Notat av 12.05.1987, Top.ark. Vitenskapsmuseet, Arkeologisk avdeling, UNIT.
 - 1987f: *Turisme på steinaldernivå? Kulturminner og reiseliv på Vega*. Upubl. foredragsmanuskript, Reiselivsseminar på Vega 23.03.1987.
 - 1988: Vega-prosjektet: Et eksperiment i forskningsstyrt kulturminneforvaltning. Foredrag på det norske arkeologmøte i mars 1986. *TROMURA, Kulturhistorie 8*, 9-26. Univ. i Tromsø.
- Björge, T., 1981: *Flatøy. Et eksempel på steinalderens kronologi og livberegningmåte i Nordhordland*. Upubl. mag.art. avhandling. Univ. i Bergen.
- Bonnichsen, R., 1973: Millie's Camp: An Experiment in Archaeology. *World Archaeology 4*, 277-291.

- Bostwick Bjerck, L.G., & Bruen Olsen, A., 1983: Kulturhistoriske undersøkelser på Botnaneset, Flora 1981-82. *Arkeologiske Rapporter* nr. 5. Bergen.
- Bostwick Bjerck, L.G., 1988: Remodeling the Neolithic in Southern Norway: Another Attack on a Traditional Problem. *Norw. Archaeol. Rev.* 21 (1), Oslo.
- Bratgjerd, S., & Ringeaker, Ø., 1970: Jordbruk og fiske i Vega. *Skrifter utgitt av Norges Landbruksøkonomiske institutt*. Oslo.
- Breen, O., 1986: *Oseanografi*. Oslo.
- Bruen Olsen, A., 1978: En tidligmesolitisk flintplass på Vindenes. *Arkeo.* 31-35. Bergen.
- Bruen Olsen, A., & Alsaker, S., 1984: Greenstone and Diabase utilization in the Stone Age of Western Norway: Technological and Socio-cultural Aspects of Axe and Adze Production and Distribution. *Norw. Archaeol. Rev.* Vol.17 (2), 71-103. Oslo.
- Carr, C., 1984: The Nature of Organization of Intrasite Archaeological Records and Spatial Analytical Approaches to Their Investigation. I Schiffer, M.B. (red.) *Advances in Archaeological Method and Theory* Vol. 7, 103-223. New York.
- Chenhall, R.G., 1975: A Rationale for Archaeological Sampling. I: Mueller, J.W. (red.) *Sampling in Archaeology*. Tucson, Arizona.
- Daniels, S.G.H., 1972: Research design models. I: Clarke, D.L. (red.) *Models in archaeology*. 201-229. London.
- Dommasnes, L.H., 1987: Sognefjord Vikingsenter. Formidling om historie. *Arkeologiske Rapporter* 11. Univ. i Bergen.
- Farbregd, O., 1987: *Gravfeltet på Vang - ein kulturressurs å utvikle*. Utgreiing, vedlegg i brev til Oppdal kommune, 10.09.87. Vitenskapsmuseet, UNIT.
- 1988a: Om prøveprosjektet "Arkeologi i skolen" og formidlingsarbeid. *TROMURA, kulturhistorie* 8, 27-35. Univ. i Tromsø.
 - 1988b: Bli med på ferd til fortida! *SPOR* 1/1988, 30-36. Trondheim.
- Fischer, A., 1982: Bonderup-bopladsen. Det manglende led mellem dansk palæolitikum og mesolitikum? *Antikvariske Studier* 5. Fredningsstyrelsen. København.
- Fischer, A. og Sørensen, S.A., 1983: Stenalder på den danske havbund. *Antikvariske studier* 6, 104-126. København.
- Gaustad, F., 1961: Til Vega's Forhistorie. I Wika, H.O. (red.) *Vega Bygdebok, bd I*. Mosjøen.
- 1976: De første fangstfolk på Helgeland. *Adresseavisen* 18.09.1976. Trondheim.
 - 1977: Arkeologiske funn i Vega. *Vega Bygdebok bd. III*, 393-416 Mosjøen.
- Gjerland, B., 1985: *Bergartsøkser i Vest-Noreg. Distribusjon sett i forhold til praktisk funksjon, økonomisk tilpasning og tradisjon i steinalderen*. Unpubl. mag.art. avhandling. Univ. i Bergen.

- Gjessing, G., 1937: Mellem Fosna og Komsa. Noen eldre steinaldersfunn fra Nordland. *Från stenålder til Rokoko. Studier tilagnade Otto Rydbeck*.
- 1943: *Trøn-funnene*. Inst. for Sammenliknende Kultur forskning. Bd. XLI. Oslo.
 - 1945: *Norges steinalder*. Oslo.
- Grieg, S., 1926: *Hadelands eldste bosetningshistorie*. Oslo.
- Grøn, O., 1983: Social Behaviour and Settlement Structure. *Journ. of Danish Archaeol. Vol. 2*: 32-42.
- 1987: Seasonal Variation in Maglemosian Group Size and Structure: A New Model. *Current Anthropology, Vol. 28 (3)*, 303-329.
- Hansen, P.V., 1983: Hastrup Vænget - et flintværksted fra yngre steinalder. *Antikvariske Studier 6*. København.
- Hansen, P.V. & Madsen, B., 1983: Flint Axe Manufacture in the Neolithic. *Journ. of Danish Archaeol. Vol. 2*: 43-59.
- Hatleskog, A.B., 1988: Arkeologiske undersøkingar i 1987 i samband med planlagt ilandføring av gass frå Haltenbanken. Alternativ: Akset. *Rapport Arkeologisk serie 1988-2*. Univ. i Trondheim.
- Helskog, E.T., 1983: *The Iversfjord locality. A study of behavioral patterning during the late stone age of Finnmark, North Norway*. Tromsø Museum Skrifter 14. Tromsø.
- Helskog, K. 1984: The younger stone age settlements in Varanger, North Norway. *Acta Borealia, No. 1*, 39-70. Tromsø.
- Helskog K., Indrelid S. & Mikkelsen, E., 1976: Morfologisk klassifisering av slätte steinartefakter. *Univ. Oldsaksaml. Årbok 1972-74*, 9-40. Oslo.
- Herje, T., 1987a: Et møte med fortiden. *SPOR 1/1987*, 48-49. Trondheim.
- 1987b: ... På steinaldervis ... *SPOR 2/1987*, 48-49. Trondheim.
- Hougen, B., 1947: *Fra seter til gård*. Oslo.
- Håland, L., 1978: Bidrag til beskrivelse av klimaet på kontinental-sokkelen. *De norske meteorologiske institutt. Scientific report no 18*. Oslo.
- Indrelid, S., 1973: Mesolitiske tilpassningsformer i høyfjellet. *Stavanger Mus. årb. 1972*, 5-27.
- Johansen, A.B., 1970: *Høyfjellsfunn ved Lærdalsvassdraget I*. Universitetsforlaget.
- 1974: Forholdet mellom teori og data i arkeologi og andre erfaringsvitenskaper. *Arkeologiske skrifter 1, Historisk Museum, Univ. i Bergen*.
 - 1978: *Høyfjellsfunn ved Lærdalsvassdraget II*. Universitetsforlaget.
 - 1982: Arkeologiens teori og data. *Fornvannen 77*, 212-225.
- Keller, Ch., 1984: *En innføring i oppmålingsteknikk for arkeologer*. Nicolay Skrifter 2. Univ. Oldsaksamling. Oslo.
- Kellogg, D.C., 1987: Statistical relevance and site locational data. *American Antiquity, 52 (1)*, 143-150.

- Lindblom, I., 1984: Former for økologisk tilpasning i Mesolitikum, Østfold. Univ. Oldsaksaml. Årbok 1982/83, 43-86. Oslo.
- McManamon, F.P., 1984: Discovering sites unseen. I: Schiffer, M.B. (red.), *Advances in Archaeological Method and Theory*, Vol. 7, 223-280.
- Mellars, P.A., 1976: Settlement patterns and industrial variability in the British Mesolithic. I: G. de G.Sieveking, I.H.Longworth og K.E. Wilson (red.). *Problems in Economic and Social Archaeology*. London.
- Mikkelsen, E., 1978: Seasonality and Mesolithic Adaption in Norway. I: Kristiansen, K. and Paludan-Müller, C. (red.), *New Directions in Scandinavian Archaeology. Studies in Scandinavian Prehistory and Early History*. Vol. 1, 79-120. Odense.
- Mueller, J.L.W. (red.) 1975: *Sampling in Archaeology*. Tucson, Arizona.
- Møllenhuis, K.R., 1959: *Steinalderen i Søndre Helgeland*. K. norske Vidensk. Selsk. Skr. 1958 nr. 1, Trondheim.
- 1961: *Antikvarisk avdelings tilvekst 1961*.
- Møller, J.J., 1987: Shoreline relation and prehistoric settlement in Northern Norway. *Norsk geografisk Tidsskrift* Vol 41, 45-60. Oslo.
- Nance, J.D., 1981: Statistical fact and archaeological faith: two models in small sites sampling. *Journal of Field Archaeology* 8, 151-165.
- 1983: Regional Sampling in Archaeological Survey: The Statistical Perspective. I: Schiffer, M.B. (red.), *Advances in Archaeological Method and Theory*, Vol. 6, 289-357.
- Nance, J.D. & Ball, B.F., 1986: No Surprises? The Reliability and Validity of Test Pit Sampling. *American Antiquity* Vol 51 (3), 457-484.
- Newell, R.R., 1973: The postglacial adaptations of the indigenous populations of the Northwest European Plain. I: Kozłowski, S.K. (red.). *The Mesolithic in Europe*, 399-440. Warszawa.
- 1984: Settlement systems in Duch mesolithic: Setting the record stright. *HELINVM XXIV* 1984.
- 1987: Reconstruction of the Partitioning and Utilization of Outside Space in a Late Prehistoric/Early Historic Inupiat Village. I: Kent, S. (red.), *Method and Theory for Activity Area Research And Ethnoarchaeological Approach*, 107-175. New York.
- Newell, R.R. & Constandse-Westermann, T.S., 1986: Testing an ethnographic analogue of Mesolithic social structure and the archaeological resolution of Mesolithic ethnic groups and breeding populations. *Proceedings of the Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, Series B*, Vol 89 (3), 243-310.
- NOS (Norges off. statistikk) 1980. *Statistisk Fylkeshefte. Nordland*. Statistisk Sentralbyrå. Oslo.
- Nydal, R., 1988: Med kajakk langs Nordlandskysten. *SPOR* 1/1988, 52-54. Trondheim.

- Nygaard, S., (in prep.): *Rapport fra undersøkelsen av Melkevik-boplassene. Melkevik 60/1, Stord k., Hordaland*. Upubl. rapport. Historisk Museum, Bergen.
- O'Connel, J.F., 1987: Alyawara Site Structure and its Archaeological Implications. *American Antiquity* Vol. 52 (1), 74-108.
- Odner, K., 1964: Erverv og bosetning i Komsakulturen. Omriss av Komsakulturens økonomi innenfor et begrenset geografisk område. *Viking* nr. 28: 117-128. Oslo.
- Olsen, B., 1987: Stability and Change in Saami Band Structure in the Varanger Area of Arctic Norway, AD 1300-1700. *Norw. Archaeol. Rev.* 20 (2), 65-80. Oslo.
- Pettersen, K., 1979: *Kartlegging av fornminner i Ljosåsen- og Mohal-senområdet, Vega kommune, Nordland 1978*. Upubl. rapport, UNIT, Vitenskapsmuseet, Trondheim.
- 1981: *Langåsen, Vega. Utgravning av boplass fra steinbrukende tid*. Upublisert innberetning. Vitenskaps museet, Trondheim.
 - 1982: Steinalder på Vega. En introduksjon og et analyseforsøk. *Rapport Arkeologisk serie 1982:9*. Univ. of Trondheim.
 - 1983: En steinaldermeny. *Årbok for Helgeland 1983*. Mosjøen.
 - 1985a: Steinalderen på Vega. *Årbok for Helgeland 1985*, 32-34. Mosjøen.
 - 1985b: Yngre fangst-steinalder. I Pettersen, K. & Wik, B. (reds.), *Helgeland Historie. Bind I*, 61-126. Mosjøen.
 - 1985c: *Moen 1 og 2. Mesolittiske boplassområder på Vega*. Upubl. rapport. UNIT Vitenskapsmuseet, Trondheim.
 - 1986a: Kuløy - sentralt i går, utkant idag. *SPOR 2/1986*, 14-17. Trondheim.
 - 1986b: Fornminneområdet ved Bremsneshatten i Averøy på Nord-Møre åpnet for publikum! *SPOR 2/1986*, 41. Vitenskapsmuseet, Univ. i Trondheim.
 - 1987: Steinaldermat. *SPOR 2/1987*, 46-47. Vitenskapsmuseet, Univ. i Trondheim.
 - 1988: Arkeologiske undersøkelser i 1987 i forbindelse med ilandføring av gass fra Haltenbanken. Alternativ: Storvik. *Rapport Arkeologisk serie 1988-6*. UNIT, Vitenskapsmuseet.
- Pettersen, Th., 1924: Vitenskapsselskapets oldsaksamlings tilvekst i 1924. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1924. Trondheim.
- Plog, S., Plog, F. og Wait, W., 1978: Decision Making in Modern Surveys. I: Schiffer, M.B. (red.) *Advances in Archaeological Method and Theory. Vol. 1* New York, San Francisco, London.
- Price, T.D., 1981: Regional Approaches to Human Adaption in the mesolithic of the North European Plain. I: *Mesolithikum in Europa. Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam Band 14/15*: 217-235. Berlin.

- Ramfjord, H., 1982: On the late Weichselian and Flandrian shoreline displacement in Nærøy, Nord-Trøndelag, Norway. *Norsk geologisk Tidsskrift* Vol. 62, 191-205. Oslo.
- Rekstad, J., 1917: Vega. Beskrivelse til det geologiske generalkart. *Norges geologiske Undersøkelse* Nr. 80, Kristiania.
- Renouff, P., 1984: Northern coastal hunter-fishers: an archaeological model. *World Archaeology*. Vol 16 (1), 18-27.
- Rygh, K., 1909: Oldsaksamlingens tilvekst i 1908. *K. norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1908. Trondheim.
- Schaller, E., 1984: *Organisasjonsmønstre i steinalderen i sørnorske fjellstrøk*. Upubl. mag.art. avhandling. Univ. i Oslo.
- Schiffer, M.B., 1983: Towards the identification of formation processes. *American Antiquity* 48 (4), 675-706.
- Schiffer, M.B. & Gumerman, G.J. (red.), 1977: *Conservation Archaeology. A guide for Cultural Resource Management Studies*. Academic Press, New York, San Francisco, London.
- Selvik, S.F., 1985: *Pollenanalytiske undersøkelser 1983-84*. Upubl. rapport UNIT, Vitenskapsmuseet.
- Simonsen, P., 1979: *Veidemenn på Nordkalotten, hefte 3*. Stencilserie B, ISV, Univ. i Tromsø.
- Stenvik, G., 1982: *Fornminner i arealplanlegging. Oversikt over registrerte fornminner og forslag til verne-/skjøtelsesplan for Steinkjer kommune*. Upubl. hovedoppgave ved Norges Landbrukshøgskole på Ås.
- Stenvik, L., 1983: Arkeologiske verneverdier i 10-års vernede vassdrag. Et forsøk på rangering av vassdrag innenfor DKNVS-Museets ansvarsområde. *Rapport Arkeologisk serie 1983:5 (Årshäfte 1983)*, 75-87. Univ. i Trondheim.
- Säfvestad, U., 1987: Forntid i Nutid. Ett projekt i framtid? *Populär Arkeologi* Nr. 2/1987, 26-28.
- Søborg, H.C., 1988: Arkeologiske undersøkelser i 1987 i forbindelse med ilandføring av gass fra Haltenbanken. Alternativ: Lauvøy. *Rapport Arkeologisk serie 1988-3*. UNIT Vitenskapsmuseet.
- Wobst, H.M., 1974: The archaeology of band society. Some unanswered questions. A model of band society. I Williams, B.J. (red.), *Memoir of the Society for American Archaeology* 29 V-XIII.
- Yellen, J.E., 1977: *Archaeological Approaches to the Present. Models for Reconstructing the Past*. Academic Press. London.
- Ågotnes, A., 1981: Bosetningsmønster og livbergingsform i steinalderen i Vindenes-området. *Fra Fjon til Fusa*, 7-64. Bergen.

FUNNMATERIALET**I. LOKALITETENE LANGS 60 M-NIVÅET****Åsgarden 1 (T 20755)**

534 avslag
45 flekker/-fragment
6 kjerner/-fragment
2 eneggede spisser
3 tangespisser
1 mulig mikrolitt
15 retusjerte avslag
15 retusjerte flekker/-fragment
1 stikkel
2 stikkelavslag
Ca. 10-20% er av kvarts/kvartsitt
(Funn fra utgravningen av Tuft 2, se tabell 8)

Åsgarden 2 (T 20756)

5 avslag
1 mikroflekk

Hestvik 1 (T 20757)

39 avslag
1 mikroflekkefragment
2 kjernefragment
1 retusjert avslag

Hestvik 2 (T 20758)

190 avslag
21 flekker/-fragment
1 fragment av flersidig mikroflekkekjerne
1 annen kjerne
2 retusjerte avslag
2 retusjerte flekker
Ca. 34% av materialet er kvarts/kvartsitt

Middagskarheia 1 (T 20759)

7 avslag
2 flekkefragment
4 retusjerte flekker/-fragment
2 avslag er av kvarts/kvartsitt (15%)
(Funn fra utgravningen av tufta, se tabell 8)

Skavdalen 1 (T 20758)

150 avslag
11 flekker
1 ryggflekke
1 mikrostikkel(?)
1 skiveskraper
9 retusjerte avslag
25 retusjerte flekker
(ca. 100) brent flint

Floaskaret 1a (T 20760, stikk 5, C og E)

3 avslag
2 retusjerte avslag
2 retusjerte flekker

Floaskaret 1b (T 20760, stikk 10 og G)

1 retusjert avslag
1 retusjert flekke

Porsmyrdalen 1 (T 20925)

4 avslag
2 flekker

Porsmyrdalen 2 (T 20926)

75 avslag
6 flekker
2 ryggflekker
1 fragment av konisk mikroflekkekjerne
1 fragment av bipolar kjerne

1 nebbskraper
 1 retusjert avslag
 2 retusjerte flekker
 Ca. 33% er av kvarts/kvartsitt

Skjeggmoen Vest (T 20503)

1 flekke
 2 uregelmessige kjerner

Moen 85-1 (T 20784)

15 avslag
 2 flekker/-fragment
 1 ryggflekke
 2 avslagsborspisser
 1 retusjert avslag
 2 retusjerte flekker

Moen 1 (T 20077A)

Katalogisert i Pettersen 1985 c.

II. LOKALITETENE LANGS 50 M-NIVÅET

Åsgarden 3 (T 20924)

139 avslag
 3 flekker
 1 mikrolitt
 4 retusjerte avslag
 4 retusjerte flekker
 1 avslagsstikkel
 3% er av kvarts/kvartsitt

Porsmyrdalen 3 (T 20927)

21 mellom avslag (1-4 cm)
 15 mikroavslag (< 1 cm)
 3 mellom flekker (0,8-2,5 cm)

- 5 mikroflekke (< 0,8 cm)
- 1 mikrolitt
- 9 mellomavslag med retusj
- 19 mellomflekke med retusj
- 3 mikroflekke med retusj
- (2) flintknoll
- (3) skiferstykker
- (5) usikre kvartsittstykker
- (1) rund, særlig tung stein (fyrteøy?)

Funn fra utgraving av hustufta. 15% er av kvarts/kvartsitt.

Porsmyrdalen 4 (T 20928)

- 11 avslag
- 2 mikroflekke
- 1 mikroflekkekerne
- 4 avslag med retusj
- 1 mikroflekke med retusj
- 1 flekkestikkel

Trøanlia 1 (T 20929)

- 1 mikroflekke
 - 8 avslag
- 11% er av kvarts

Stordalen 1 (T 20934)

- 352 avslag
- 10 mellomflekke
- 25 mikroflekke
- 2 ryggflekke
- 1 plattformavslag
- 2 fragment av mikroflekkekerne
- 1 fragment av bipolar kerne
- 6 uregelmessige kjerne
- 1 avslagborspiss
- 1 mikrolitt
- 10 avslag med retusj
- 1 makroflekke (br. > 2,5 cm) med retusj
- 7 mellomflekke med retusj

(ca. 100) brent flint
1% er av kvarts/kvartsitt

Skavdalen 4 (T 20937)

28 avslag
1 flekke
1 uregelmessig kjerne
1 bipolar kjerne

Middagskarheia 2 (T 20931)

92 avslag av kvartsitt
2 bipolar kjerner av kvartsitt
1 endeskraper

Moen 82 (flere T-numre, se nedenfor. Lok. 8-12, se Pettersen 1979)

T 19956 (Mohalsen Lok.8)
1 avslag

T 19957 (Mohalsen Lok.9)
8 avslag
1 flekke
1 uregelmessig kjerne

T 19958 (Mohalsen Lok. 10)
92 avslag
11 flekker
1 ryggflekke
1 plattformavslag
1 sidefragment av flekkekerne
1 uregelmessig kjerne

T 19959 (Mohalsen Lok.11)
51 avslag
2 flekker med retusj

T 19960 (Mohalsen Lok.12)
143 avslag
7 flekker
1 bipolar kjerne
4 uregelmessige kjerner

5 avslag med retusj

T 20504 (Moen 82)

726 avslag

43 flekker

4 ryggflekker

1 konisk mikroflekk kjerne

1 fragment av håndtakskjerne

1 kjerne med to plattformer

1 bipolar kjerne

5 uregelmessige kjerner

3 kjerner med tilhugde rygger

2 skrapere

11 avslag med retusj

9 flekker med retusj

2% er av kvarts/kvartsitt

Limyra 1 (T 20938)

66 avslag

2 flekker

1 bipolar kjerne

3 mikrolitter

1 skiveskraper

4 avslag med retusj

1 flekke med retusj

26% er av kvarts/kvartsitt

Hestvik 3 (T 20932)

26 avslag

1 mikroflekk

1 fragment av mikroflekkekjerne

1 avslag med retusj

3% er av kvartsitt

Hestvik 4 (T 20933)

3 avslag

2 retusjerte mikroflekker

III. LOKALITETENE LANGS DE LAVESTE NIVÅENE

Hammaren 1 (T 21086)

- 78 avslag
- 2 bipolare kjerner
- 2 retusjerte avslag
- 1 bergartsavslag med slipt flate

Ca. 34% av materialet er av kvarts/kvartsitt, ca. 4% er av skifer.

Åkvikskaret 1 (T 21084)

- 310 avslag
- 2 mikroflekker
- 3 skiferavslag med slipt flate
- 5 bipolare kjerner
- 1 rullesteinskjerne
- 1 skraper
- 3 retusjerte avslag
- 1 makroavslag med knusespor
- 1 emne til skiferkniv
- 1 fragment av bergartsøks

Ca. 11% er av kvarts/kvartsitt, 9% av skifer, 2% av bergart.

Åkvikskaret 2 (T 21085)

- 119 avslag
- 2 bipolare kjerner
- 1 oddfragment av skiferspiss
- 2 retusjerte avslag

Ca. 11% av en kvarts/kvartsitt, 4% av skifer.

Oppigård 1 (T 21088)

- 1 avslag

Oppigård 2 (T 21087)

- 31 avslag
- 1 mikroflekk

Boltåsen 1 (T 21083)

456 avslag
10 bipolare kjerner
5 uregelmessige kjerner
1 fragment av skiferkniv
4 retusjerte avslag

Ca. 75% er av kvarts/kvartsitt, 0,5% skifer.

Porsmyrdalen 6 (T 21081)

102 avslag
1 flekke
3 bipolare kjerner
3 retusjerte avslag
1 tildannet skiferstykke
(hasselnøttskall, brent bein)

Ca. 5% av materialet er kvarts/kvartsitt, 2% av skifer.

Porsmyrdalen 7 (21082)

29 avslag

7% er av kvarts/kvartsitt.

TIDLIGERE UTKOMMET I MISCELLANEA

1. Strømgren, T. 1971. Zooplankton investigations in Skjomen. Preliminary report, November 1969 - January 1971. 25 pp.
2. Malme, L. 1971. Oseaniske skog- og heiplantesamfunn på fjellet Talsstadhesten i Fræna, nordvest-Norge, og deres forhold til omgivelsene. 39 pp. 12 tab.
3. Baadsvik, K. 1971. Om klimaet ved jordoverflaten og de temperaturforhold fjellplantene lever under. 28 pp.
4. Mæhre Lauritzen, E. 1972. Mosefloraen på Bergsåsen i Snåsa, Nord-Trøndelag. 172 pp.
5. Farbrege, O. 1972. Pilefunn fra Oppdalsfjella. 138 pp. 17 pl.
6. Vorren, K.-D. Namdalens Sphagnum-flora. 41 pp.
7. Moen, A. & F. Wischmann. 1972. Verneverdige myrer i Oslo, Asker og Bærum. Rapport i forbindelse med den norske myrreservatplanen. 69 pp.
8. Skjæveland, S.H. 1973. Ecology of echinoderms in Borgenfjorden, Nord-Trøndelag, Norway. 51 pp.
9. Strømgren, T. 1973. Zooplankton investigations in Borgenfjorden, 1967-1969. 37 pp.
10. Gulliksen, E.H. 1973. Jan Mayen - en bibliografi. 22 pp.
11. Lande, E. 1973. Growth, spawning, and mortality of the mussel (*Mytilus edulis* L.) in Prestvaagen, Trondheimsfjorden. 26 pp.
12. Aune, E.I. 1973. Forest Vegetation in Hemne, Sør-Trøndelag, Western Central Norway. 87 pp.
13. Strømgren, T. 1973. Zooplankton investigations in Trondheimsfjorden, 1963-1966. 149 pp.
14. Strømgren, T. 1973. Vertical distribution and numerical variation of zooplankton in the upper 50 m at one station in Trondheimsfjorden. 54 pp.
15. Iversen, T.-H. 1974. The roles of statoliths, auxin transport, and auxin metabolism in root geotropism. 216 pp.
16. Evensen, D. 1974. The benthic algae of Borgenfjorden, North-Trøndelag, Norway. 18 pp.
17. Strømgren, T. 1974. Zooplankton and hydrography in Trondheimsfjorden on the west coast of Norway. 35 pp.
18. Skogen, A. 1974. Karplantefloraen i Ørland herred, Sør-Trøndelag, nyfunn og forandringer etter 10 år. 49 pp.
19. Gulliksen, B. 1974. Marine Investigations at Jan Mayen in 1972. 46 pp.
20. Snell, J.-A. 1974. A collection of marine Mollusca from Møre and Romsdal, Northwestern Norway. 17 pp.
21. Gulliksen, B. 1974. The Ascidian fauna on level bottom areas in the Borgenfjorden, 1967-1973. 18 pp.
22. Malme, L. 1975. En plantesosiologisk undersøkelse av vann- og sumpvegetasjon i Møre og Romsdal. 30 pp. 14 tab.
23. Snell, J.-A. 1975. The distribution of Caudofoveata, Polyplacophora, and Prosobranchia in Borgenfjorden, North-Trøndelag, Norway. 26 pp.
24. Nissen, H. 1976. Samkatalog for museums litteratur. 148 pp.
25. Bakka, E. 1975. Arktisk og nordisk i bronsealderen i Nordskandinavia. 58 pp. 16 pl.
32. Thomasson, K. 1979. Helicoplankton from a pool in South Trøndelag province, Central Norway. 23 pp.
33. Moen, A. & J.W. Jensen. 1979. Naturvitenskapelige interesser og verneverdier i Forrassdraget og Øvre Forrassdalsområdet i Nord-Trøndelag. 94 pp. 2 kart.
34. Sognnes, K. 1979. Arkeologiske modeller for Vestlandets vikingtid. 99 pp.
35. Sivertsen, E. & L.B. Holthuis. 1979. The marine Isopod Crustacea of the Tristan da Cunha Archipelago. 128 pp.
36. Rustad, D. 1980. A survey of the intertidal zone of Sognefjorden (Western Norway) with special reference to *Balanus balanoides* (L.) (Cirripedia). 74 pp.
37. Hoffrichter, O. & F. Reiss. 1981. Supplement 1 to "A bibliography of the Chironomidae". 68 pp.
38. Fremstad, E. 1981. Flommarksvegetasjon ved Orkla, Sør-Trøndelag. 89 pp.
39. Jørgensen, L. 1982. Ål (*Anguilla* sp.) - en litteraturoversikt. 66 pp.
40. Klokke, T. 1982. Mire and forest vegetation from Klæbu, Central Norway. 71 pp.
41. Frisvoll, A.A. 1983. A taxonomic revision of the *Racomitrium canescens* group (Bryophyta, Grimmiaceae). 181 pp.
42. Dolmen, D. 1983. Diel rhythms in *Triturus vulgaris* (L.) and *T. cristatus* (Laurenti) (Amphibia) in Central Norway. 34 pp.
43. Marstrander, L. 1983. Inntrøndelag i romertid. Gravfunn og bosetning. 230 pp.
44. Wik, B. 1983. Tunanlegget på Tjøtta - en økonomisk og demografisk miljøstudie. 177 pp.
45. Sognnes, K. 1983. Bergkunsten i Stjørdal. Helleristninger og busetting. 104 pp.
46. Andrén, C. & G. Nilson. 1984. Proceedings of the 2nd Nordic Symposium on Herpetology, Göteborg, Sweden. 28-29 January 1982 (11 Abstracts). 27 pp.
47. Santhakumaran, L.N. 1984. Vertical Distribution of Fouling and Wood-boring Organisms in Trondheimsfjorden (Western Norway). 30 pp.
48. Santhakumaran, L.N. & J.-A. Snell. 1984. Studies on the Marine Fouling and Wood-boring Organisms of the Trondheimsfjord (Western Norway). 36 pp.
49. Iversen, S.T. 1984. Strandbergvegetasjon. En plantesosiologisk undersøkelse på Frøya, Sør-Trøndelag. 96 pp.
50. Schei, A.J.S. 1984. Makrofloraen i Dovrefjell nasjonalpark. 117 pp.
51. Holien, H. & T. Tønsberg. 1985. Notes on *Cladonia asahinae*, *C. conista* and the *C. grayi*-group in Norway. 26 pp.
52. Krovoll, A. & M. Nettelbladt. 1985. Catalogue of the J.E. Gunnerus herbarium. 171 pp.
53. Flatberg, K.I. 1986. Studies in *Myrica gale* L., with main emphasis on its occurrence in the inner parts of the Gauldalen area in Central Norway. 47 pp.
54. Flatberg, K.I. 1986. Taxonomy, morphovariation, distribution and ecology of the *Sphagnum imbricatum* complex with main reference to Norway. 118 pp.
55. Holthe, T. 1986. Evolution, systematics, and distribution of the Polychaeta Terebellomorpha, with a catalogue of the taxa and a bibliography. 236 pp.
56. Sognnes, K. 1987. Bergkunsten i Stjørdal 2. Typologi og
57. Bakka, E. 1987. Bronsealderistningane på Bogge i Romsdal. 32 pp.
58. Botnen, A. & T. Tønsberg. 1988. Additions to the lichen flora of central Norway. 43 pp.
59. Frisvoll, A.A. 1988. A taxonomic revision of the *Racomitrium heterostichum* group (Bryophyta, Grimmiaceae) in N. and C. America, N. Africa, Europe and Asia. 289 pp.
60. Sognnes, K. 1988. Iron Age arrow-heads from Hordaland, Norway. Testing a classification system. 36 pp.
61. Bjerck, H. B. 1989. Forskningsstyrt kulturminneforvaltning på Vega, Nordland. En studie av steinalder-nierneskenes boplassmonstre og arkeologiske letemetoder. 212 pp.

GUNNERIA

26. Fittkau, E.J., F. Reiss & O. Hoffrichter. 1976. A bibliography of the Chironomidae. 177 pp.
27. Møllenhuis, K.R. 1977. Mesolitiske boplasser på Møre- og Trondelagskysten. 216 pp. 24 pl.
28. Holthe, T. 1977. A quantitative investigation of the level-bottom macrofauna of Trondheimsfjorden, Norway. 20 pp. 33 Tab.
29. Holthe, T. The polychaetous annelids of Trondheimsfjorden, Norway. 64 pp.
30. Rustad, D. 1978. Hydrographical observations from Sognefjorden (Western Norway). 59 pp. 4 Tab.
31. Jensen, J.W. 1979. Utbytte av prøvetiske med standardserier av bunngarn i norske ørret- og røyevatn. 36 pp.

