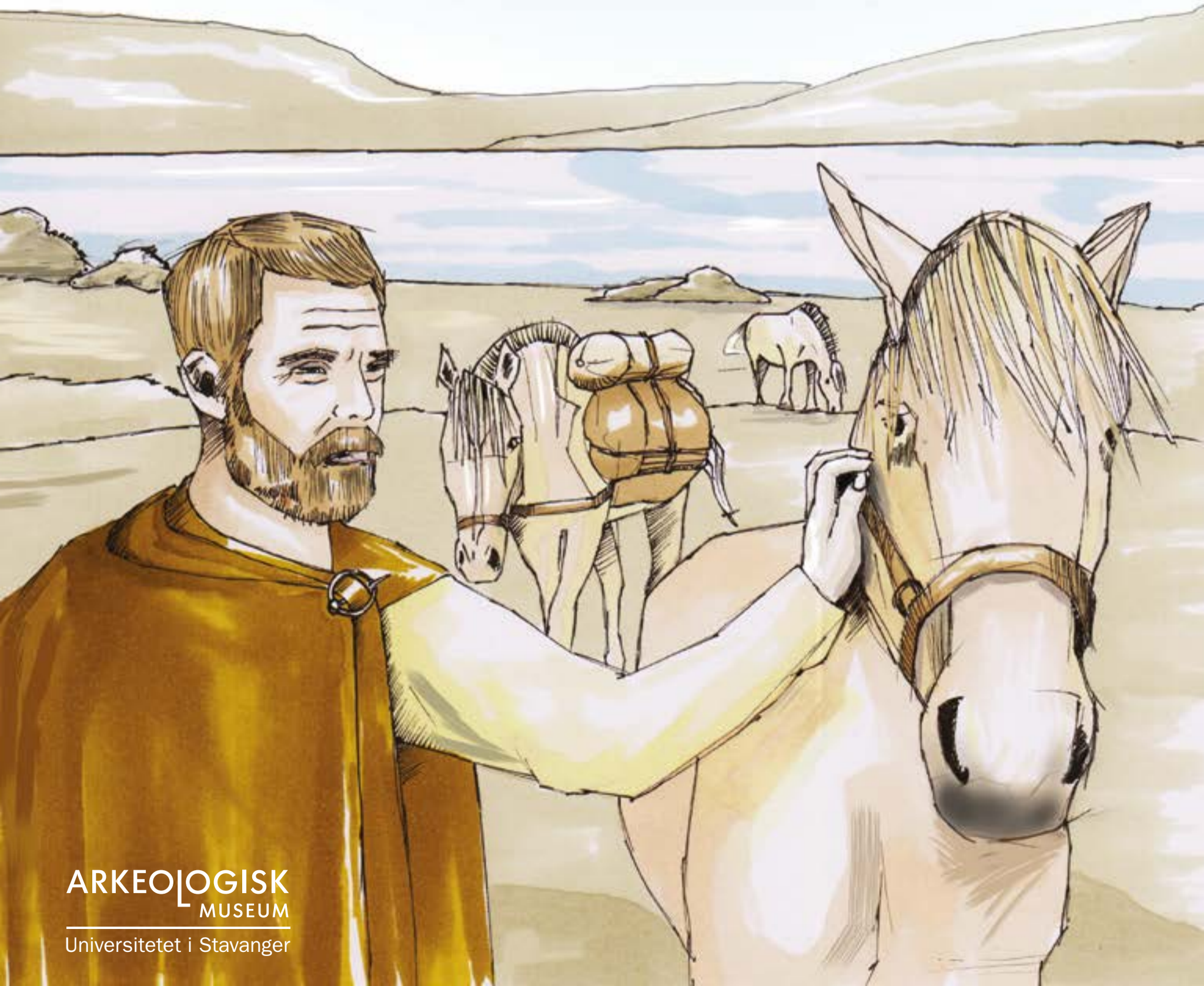


e  
BOK

SVERRE BAKKEVIG:

# ***Kule sider om fortiden***

Dagligliv for flere tusen år siden



## EN ARKEOLOGISK e-BOK

SVERRE BAKKEVIG:

### **KULE SIDER OM FORTIDEN**

Dagligliv for flere tusen år siden

#### **Redaktør**

Anne Kari Skår

#### **Bilderedaktør**

Bente Brønnick

#### **Design og tilrettelegging**

Ingund Svendsen

#### **Tegninger**

Hege Vatnaland

#### **Utgiver**

Arkeologisk museum  
Universitetet i Stavanger  
4036 Stavanger  
Tlf. +47 51 83 26 00  
E-mail: post-am@uis.no  
arkeologiskmuseum.no

#### **2018**

Siste oppdatering: Desember 2018

#### **AmS-Småtrykk 92**

ISBN: 978-82-7760-179-3

ISSN: 0332-6411

Besøk disse nettsidene: [landapark.no](http://landapark.no)  
[arkeologiskmuseum.no](http://arkeologiskmuseum.no)  
[unimus.no](http://unimus.no)  
[norark.no](http://norark.no)

e

BOK

SVERRE BAKKEVIG:

# ***Kule sider om fortiden***

Fortidslandsbyen Landa fra A til Å



Arkeologisk museum, Universitetet i Stavanger

STAVANGER 2018

# Forord



Telefonkatalogens Gule Sider hjelper oss med å finne varer og tjenester i dagens moderne samfunn. Hva skjer hvis vi tar med oss Gule Sider og går noen tusen år tilbake i tiden?

I dette fortidsleksikonet har vi plukket ut ca. 200 oppslagsord fra Gule Sider og bruker dem som kikkert mot *fortiden* for å lete etter vanlige varer og tjenester. I hovedsak holder vi oss til den kunnskap vi har om Landa, Fortidslandsbyen på Forsand i Ryfylke, (i dag Landa Park), både fra utgravninger og rekonstruksjon. Men der det er nødvendig går vi også ut av Forsand, til Jernaldergården på Ullandhaug ved Stavanger, eller lengre, for å supplere bildet av fortidens samfunnsaktiviteter.

Vi håper at fortidsleksikonet er *kule sider* som viser overraskende likheter og morsomme forskjeller mellom vår tids samfunn og fortidens. Referansene/søkeordene viser til andre oppslagsord, artikler eller bilder. I litteraturlisten bakerst finner du et utvalg av artikler som kan fortelle mer om emnene i registeret.

Mange av referansene er fra museets egne publikasjoner og er dermed lett tilgjengelige. Ved å gå inn i denne litteraturen vil de spesielt interesserte finne nye og mer dyptgående referanser.

Bakgrunnen for at jeg har laget dette opplegget er at jeg som botaniker først deltok i det store utgravningsprosjektet på Forsandmoen 1980–1990, og deretter fem år i gjenreisningsprosjektet, der målet var å rekonstruere hus og miljø i Landa – Fortidslandsbyen på Forsand. Disse arbeidsoppgavene førte til en sterk interesse for fortidens hverdagsliv, og det ble både tankevekkende og morsomt å sammenligne fortidens daglige oppgaver med vårt moderne liv. Slik oppsto idéen om å bruke Gule Sider som kikkert mot fortiden.

Mange personer har vært til stor hjelp i dette arbeidet. En spesiell takk til tidligere leder for Lysefjorden Utvikling, nåværende direktør ved Arkeologisk museum, Ole Madsen. Hans entusiastiske oppmuntring og gode hjelp med manus var avgjørende for å få realisert dette arbeidet som har sitt utgangspunkt i utgravingene på Forsandmoen og rekronstruksjonen av fortidslandsbyen på Forsand – Landa. Nå avdøde professor Bjørn Myhre, og førsteamanuensis Trond Løken, nå pensjonist, skal ha stor takk for at de har lest grundig gjennom manus og brukt sin lange arkeologiske erfaring til å gi meg svært viktige kommentarer, korreksjoner og tilføyelser. I tillegg har en rekke ulike personer ved Arkeologisk museum kommet med verdifulle råd og kommentarer – ingen nevnt – ingen glemt. Skulle det likevel være feil og mangler, er det selvsagt jeg som har ansvaret.

*Stavanger desember 2018*

**Sverre Bakkevig**

## Er du en nysgjerrigper som vil grave mer?

**Besøk disse nettsidene:**

[landapark.no](http://landapark.no)

[arkeologiskmuseum.no](http://arkeologiskmuseum.no)

[unimus.no](http://unimus.no)

[norark.no](http://norark.no)



# Innhold

Adgangskontroll .....	9	Bygningsnekkere og tømrere .....	37
Aircondition .....	9	Bær .....	37
Aktivitetsarrangører.....	9	Båter og båtutstyr – se også Årer .....	38
Alarm og sikringsanlegg .....	12	Campingplasser og -utstyr .....	40
Alders- og sykehjem .....	13	Catering .....	40
Allergi og astma – se også Innemiljø.....	13	Dagligvarer .....	41
Antikviteter.....	15	Dekoratører .....	43
Arbeidsmiljø – se også Helse, miljø og sikkerhet .....	17	Desinfeksjon .....	43
Arkitekter .....	18	Dreiere .....	44
Armering – se også Betong og betongvarer .....	20	Driftsbygninger .....	44
Astronomi .....	20	Dører og vinduer .....	45
Avfallsbehandling og -gjenvinning .....	22	Egg en gros .....	46
Bakerier – se også Korn .....	23	Emballasje .....	48
Banker.....	24	Fasadebehandling .....	49
Barbermaskiner – se Frisører .....	26	Fastfood .....	50
Barer og puber .....	26	Ferjer .....	50
Barneutstyr – se også Leker, og Spill ....	27	Festmat.....	50
Begravelses-og kremasjonsbyråer – se også Gravmonumenter .....	29	Fisk og skalldyr .....	51
Bek- , tjære- , drev- og stryprodukter ...	29	Fiskeutstyr .....	51
Belysning og belysningsarmaturer .....	29	Fjøsutstyr .....	52
Betong og betongvarer .....	31	Forgylling og forsølving – se også Gullsmeder og smykker .....	53
Billedkunstnere .....	31	Fôr .....	53
Birøktere og birøkterutstyr .....	31	Frisører .....	54
Brannslukkingsutstyr .....	33	Frukt .....	55
Brannskader .....	33	Garn – se Ull .....	56
Brensel .....	33	Gaveartikler – se også Suvenirer .....	56
Bronsestøperier – se også Jern-, stål- og metallstøperier .....	34	Gjerder og gjerdeporter – se også Stolper .....	56
Brukthandlere .....	35	Gjødsel (Gjødningsstoffer) .....	58
Bryggerier .....	35	Glass, steintøy og porselen .....	58
Byggevarer – se også Trelastvarer.....	36	Gravmonumenter – se også Begravelses- og kremasjonsbyråer .....	60

Grill og grillutstyr .....	60	Krydder .....	91
Grønnsaker .....	61	Kulturhus .....	91
Gullsmeder og smykker .....	62	Lagerbygg .....	92
Gulv og gulvbelegg .....	63	Lagring .....	93
Gårdsneddriving .....	63	Lamper – se også Belysning og belysningsarmatur .....	93
Hagearkitekter .....	65	Landbruksmaskiner og -redskaper .....	94
Helsekost .....	65	Legemidler .....	94
Helse, miljø og sikkerhet – se også Arbeidsmiljø .....	66	Leker – se også Barneutstyr .....	95
Hester og hesteutstyr .....	67	Lim .....	96
Huder og skinn .....	67	Låser og låsesmeder .....	96
Hus .....	69	Lær – se Skinn og lær .....	96
Husdyravl .....	70	Madrasser .....	97
Ildfaste materialer .....	72	Maling og lakk .....	98
Importvirksomhet .....	74	Matter .....	98
Innemiljø – se også Allergi og astma.....	75	Medisinsk-teknisk utstyr .....	98
Innredninger .....	75	Mekaniske verksteder – se Smeder.....	99
Internasjonal handel – se også Importvirksomhet .....	76	Melkeproduksjon .....	99
Jakt og jaktutstyr – se også Vilt .....	77	Miljøvern .....	101
Jern- stål- og metallstøperier – se også Bronsestøperier .....	79	Musefeller – se også Skadedyrbekjempelse .....	102
Jernvarer – se også Smeder .....	80	Musikkinstrumenter .....	103
Jord og jordforbedring .....	82	Møbler .....	103
Julebord – se også Astronomi .....	82	Møller .....	104
Kaffe og te – se også Te .....	83	Måleinstrumenter og -utstyr .....	104
Kalendere .....	83	Naturmedisiner – se Legemidler .....	106
Keramikk – se Glass, steintøy og porselen .....	84	Oljer (animalske og vegetabiliske) .....	107
Kjemikalier og kjemiske varer .....	84	Oljehyre – se også Klær .....	108
Kjøkkenutstyr .....	86	Omsorgstjenester .....	109
Klær – se også Tekstiler .....	87	Oppfinnere .....	109
Kniver .....	89	Ovner og peiser – se Inneklima og Grill og grillutstyr.....	110
Konfekt – se Sjokolade, drops og sukkervarer .....	89	Pels- og skinnvarer .....	112
Korn .....	90	Penger – se Bank .....	112
Kosttilskudd – se helsekost.....	91	Ploger – se Landbruksmaskiner og -redskaper.....	112
		Poteter .....	112



Reimer .....	113	Taktekking .....	129
Reisearrangører .....	114	Tang- og tareprodukter .....	131
Rengjøringsprodukter .....	114	Tauverk og hyssing .....	132
Rideutstyr – se Hester og hesteutstyr....	115	Te – se også Kaffe og te .....	132
Rustbehandling .....	115	Tekstiler og -tilbehør .....	132
Røykerier og salterier .....	116	Telt .....	134
Sager .....	117	Tolker .....	134
Salt en gros .....	117	Transport .....	135
Sjokolade, drops og sukkervarer .....	118	Trekull – se også Brensel .....	136
Skadedyrbekjempelse .....	119	Trelastvarer .....	137
Ski og alpínsenter .....	119	Tømmer – se trelast .....	139
Skinn og lær .....	119	Tørrfisk – se også Fisk og skalldyr .....	139
Skodder – se Dører og vinduer.....	119	Ugrasmidler .....	140
Sko og tilbehør .....	119	Ullvarer – se Klær og Tekstiler og -tilbehør .....	140
Skoler – se Yrkesopplæring .....	121	Vann, avløp og renovasjonsteknikk .....	141
Skogbruk .....	121	Vanningsanlegg .....	143
Smeder .....	122	Vaskemidler – se rengjøringsprodukter .	143
Sopp .....	124	Vegetasjonskontroll .....	143
Suvenirer .....	125	Vekter – se Måleutstyr .....	144
Spekemat .....	125	Verktøy .....	144
Spiker – se også Byggevarer .....	125	Vilt – se også Jakt og jaktutstyr .....	146
Spill og spilleutstyr .....	126	Vinduer – se Byggevarer .....	146
Steinbrudd, -huggerier og -sliperier .....	126	Våpen og ammunisjon .....	146
Stekeutstyr – se Kjøkkenutstyr .....	128	Yrkesopplæring .....	148
Stoler – se Møbler.....	128	Økologiske gjødningsstoffer – se Gjødsel .....	149
Stolper – se også Gjerder og gjerdeporter .....	128	Økologiske varer .....	149
Såpe – se Rengjøringsprodukter .....	128	Ølbryggerier – se Bryggerier .....	149







## Adgangskontroll

Beboerne i fortidens landsby hadde ikke kortlesere på dørene sine, men mange arkeologer mener at lave døråpninger var en form for adgangskontroll. Store, høye dører hadde vært mer praktisk. Da hadde det vært lettere å bære saker og ting ut og inn av huset, en fikk mer lys, og innenfor en stor døråpning kunne en gjort mye nyttig arbeid de dagene da regnet høljet ned. Når dørene likevel var så små, er det trolig fordi dette gjorde det lettere å beskytte huset mot inntrengere. Å bare kunne komme inn én om gangen gjennom en smal dør, og med bøyd hode, var ikke noen god situasjon for den som ville angripe. Men på Jernaldergården på Ullandhaug må en nesten krype for å komme inn. Var det virkelig slik i fortiden også? En annen sak er at lave smale dører gjør det lettere å holde på varmen inne i huset. I Fortidslandbyen på Forsandmoen har vi laget de fleste dørene noe høyere enn på Jernaldergården.

## Aircondition

Formålet med aircondition er å holde innendørstemperaturen på et behagelig nivå både sommer og vinter. Derfor gir et airconditionanlegg (eller en varmepumpe) kulde om sommeren og varme om vinteren. Stråtakket på bronsealderhuset er ca. 30 cm tykt. Det tilsvarer 20 cm med glava-isolasjon. Altså en så god isolasjon at solsteiken ikke slår inn gjennom den store takflaten om sommeren, og kulden holdes ute om vinteren. Det er samme virkning som en får med et airconditionanlegg, men det er en vesentlig forskjell: Stråtakket på bronsealderhuset har i første omgang en beregnet levetid på ca. 40 år. Om en da tar det ned og snur innsiden ut, kan det vare 30 år til. Det blir til sammen 70 år. Hvor lenge varer et airconditionanlegg eller en varmepumpe (Bakkevig 1997a).

## Aktivitetsarrangører

I dag skiller vi ofte tydelig mellom en klart definert arbeidstid og fritid. Arbeidsplassen er for mange et annet sted enn der en har boligen. Og i fritiden er det populært med aktiviteter.





Lave dører på fortidens hus var kanskje en form for adgangskontroll. Dette bildet fra Jernaldergården på Ullandhaug i Stavanger viser at også barn må bøye hodet når de går inn. Foto: Terje Tveit.





Et stråtak isolerer nesten like godt som moderne steinull. Bildet er fra legging av stråtak på bronsealderhuset i Fortidslandsbyen Landa på Forsandmoen. Foto: Åge Pedersen.



Fortidens gardstun summet trolig av aktivitet fra morgen til kveld. For barna begynte det med lek, og så lærte de seg etter hvert å ta del i de voksne sine oppgaver. Tegning: Else Lauvanger.



I fortiden var trolig grensen mellom arbeid og fritid flytende. Ja, uttrykkene arbeidstid og fritid var kanskje helt ukjent. For barna var også grensen mellom lek og arbeid flytende. I storfamilien ble de kjent med de voksne sine arbeidsoppgaver og trente på dem, først som en lek. Og mange av hverdagens oppgaver liknet dem som aktivitetsarrangører tilbyr i fritiden vår i dag: Fisketurer, stell av husdyr, riding, veving, keramikkframstilling, baking, grilling, osv. Trolig hadde fortidens barn på Forsand så mye kjekt å ta seg til at det aldri hendte at de anklagende sa til foreldrene: «Eg har ikkje någe å gjørrr på!» (Bakkevig 1979 f, 2001).



*I vår tid gir aktivitetsdager og rekonstruerte redskaper en fin anledning til å prøve fortidens arbeidsoppgaver. Her bores det med en pumpedrill. Foto: Terje Tveit.*



*Dør med knirkende trehengsler på Gildehallen på Landa. Foto: Trond Løken.*

## Alarm og sikringsanlegg

Mange hus har i dag alarm der en del av anlegget kan slås på om natten. En kan da sove i trygg forvissning om at ingen kan liste seg inn dørene uten at alarmen går. I bronsealderhuset på Landa har vi laget dører med hengsler av tre. De knirker så fryktelig at det er umulig å lukke opp døren uten at det høres i hele huset. Var det nettopp slik bronsealdermenneskene ville ha det for å kunne sove trygt, eller smurte de hengslene med en fleskesvor?



## Alders- og sykehjem

De aller fleste husa vi har funnet på Forsandmoen er store, velbygde hus som ofte er mellom 70 og 250 m<sup>2</sup> i grunnflate. I tillegg kommer gjerne en nesten like stor hems. Det betyr at mange hus har en boligflate som tilsvarer et hus fra våre dager. Men det var neppe nygifte par på 20 år som bodde alene i disse store husa. Mer trolig var det en storfamilie på opptil 15–20 mennesker, fordelt på tre generasjoner. I en slik storfamilie tok de eldre del i hverdagens mange gjøremål, de fikk nødvendig omsorg og pleie, og trengte verken aldersheimen eller dagsenter. En ubehagelig tanke melder seg likevel: Fjellet Uburen med sine loddrette stup forteller trolig om «utburd». Noe, eller noen, har blitt båret ut på stupet og kastet utfor. Hvem var det?



Fjellet Uburen på Forsand. Mot Høgsfjorden er der loddrette stup. Foto: Åge Pedersen.

## Allergi og astma – se også **Innemiljø**

Problemene med allergi og astma har økt sterkt i Norge de senere år. Ca. et av fem barn får nå astma. Det kan se ut til at det har sammenheng med økt velstand, og at vi omgås mange nye, og for menneskekroppen uvanlige, stoffer. Plast, maling, løsemidler og andre nye kjemikalier utløser allergiske reaksjoner. I utviklingsland med lav levestandard er det mye mindre allergi og astma enn i Norge. Ut fra dette må vi tro at det var færre som hadde problem med allergi og astma i fortidens landsby. Men på den annen side var der mye husdyr, mye bjørk, mye gress, mye støv på golvet og mye røyk fra brennende bål. Dette har nok ført til vanskeligheter for en del barn og voksne. Røyken fra båla kan også ha ført til lungekreft og andre alvorlige sykdommer.





*Røyken fra fortidens mange bål har trolig ført til lungekreft og andre alvorlige sykdommer. Foto: Ingvill H. Kjølraug.*



## Antikviteter

Finner vi gjenstander fra jernalderen, kaller vi dem oldsaker. Men også i jernalderen kunne folk finne gjenstander som var flere tusen år gamle. Hva tenkte de om det?

I dag regner en ofte at antikviteter er noe som eldre enn 100 år. Mange synes det er stas med gjenstander som våre besteforeldre brukte. At beboerne på Forsandmoen i fortiden har funnet gjenstander fra tidligere tider, er helt sikkert. I bronsealderen har de funnet steinøkser fra steinalderen, og i jernalderen har de funnet merkelige bronseøkser som var helt annerledes enn de jernøkse som de selv brukte. Men vi vet lite om hva de gjorde med fortidens redskaper, om de ble betraktet som magiske, noe en ikke måtte røre, om noen også i fortiden samlet på «antikviteter», eller om de betraktet dem som skrot ( Bakkevig 1998d). Når gamle steinøkser av og til blir funnet i jernaldergraver, blir det tolket som beskyttelse mot sykdom og trolldom. I nyere tid har flintøkser blitt kalt tordenkiler. En trodde de kunne beskytte et hus mot lynnedslag.

En del kan tyde på at de syntes redskaper og andre gjenstander fra sin egen tid var så mye bedre at de ikke brydde seg om «antikviteter». Men det er sannsynlig at en del gamle gjenstander av metall er blitt smeltet eller smidd om til nye gjenstander. Det er trolig forklaringen på at vi har funnet en flott støpeform til bronseøkser på Forsandmoen, – men ingen økser!



*Båtformet stridsøks fra Austvoll i Sandnes. Bergarten antyder at den er lagd i Sverige, og formen etterligner kobberøkser fra Mellom-Europa. Hva tenkte folk som levde i jernalderen når de fant slike antikviteter? Kanskje var kommentaren at «våre økser er mye flottere enn denne». Foto: Terje Tveit.*





Denne flintdolken ble funnet på Jernaldergården på Ullandhaug. Kanskje trodde en i jernalderen at denne antikviteten kunne beskytte mot lynnedslag. Foto: Åge Pedersen.



Gravfunn fra yngre jernalder fra Kongshaugen, sørvest for Olavskirken på Avaldsnes, Karmøy. De ti glassperlene kommer trolig fra et perlekjede. Grønnsteinsøksa fra yngre steinalder har nok også vært en gravgave. Steinalderøkser er funnet også i andre graver fra yngre jernalder, og er trolig blitt tillagt magiske egenskaper. Foto: Terje Tveit.





Når det gjelder dagens antikviteter, skiller vi mellom ekte antikviteter, kopier og forfalskninger. En god kopi kan være langt billigere enn en ekte antikvitet. På dette området finner vi en morsom parallell i fortiden. Bronse var et dyrt og ettertraktet metall, eller egentlig en legering av kobber og tinn. Bronse ble først brukt i Sør-Europa, og det tok lang tid før dette nye metallet kom til Norge. Et problem var at det ikke fantes tinngruver i Norge, derfor ble trolig bronse importert som ferdig støpt legering fra utlandet. Bronsegjenstander var dermed ekstra ettertraktet i Norge, og det ble et marked for kopier. Dyktige flintsmeder i Danmark satte i gang og laget kopier i flint av de ekte bronsedolkene. Det som er både morsomt og imponerende er dette: Når en støper en bronsedolk i en todelt støpeform, blir det en tagget støpekant i skjøten mellom de to formene. Denne støpekanten har flintsmedene klart å kopiere så godt at om en slik flintdolk ble malt med bronselignende maling, ville den se ut som en ekte bronsedolk med støpeskjøter! I Sandnes er det funnet en såkalt båtformet stridsøks fra yngre steinalder, og bergarten antyder at den kan være laget i Sverige. Også denne øksa er en kopi i stein, av en kobberøks fra Mellom-Europa. Øksa fra Sandnes har også antydning til falske støpeskjøter!

### Arbeidsmiljø – se også **Helse, miljø og sikkerhet**

På Jernaldergården på Ullandhaug er det funnet en spydspiss like ved en døråpning. Det kan kanskje tyde på at det har vært krig og uro, og at de som bodde der har vært redde for å bli angrepet. Vi har ikke noen slike funn fra Forsandmoen. Når der har vært sammenhengende bosetning i 1600 år, og til dels så mange samtidige gårder at det dannet en landsby, tyder denne stabiliteten på at folka hadde det bra. At der i det meste av tiden var mange familier som bodde sammen, var trolig godt for arbeidsmiljøet. På det meste kan det ha vært 200–250 mennesker i landsbyen (Løken 1989).

De kunne hjelpe hverandre, og dele på vakthold og andre oppgaver. Men ca. 600 år etter Kristus har det vært en vanskelig tid på Forsandmoen. Av en eller annen grunn forsvinner alle spor etter mennesker. Husa råtner ned. Blir folk syke og døde av pest eller andre sykdommer? Noe tidligere, fra år 542 og de følgende tiåra etter, herjet den justinianske pesten ute i Europa. Vulkanutbrudd førte til at været endret seg. Aske og gasser fra vulkanutbruddet førte til at solen lyste mye svakere, avlingene vokste dårlig, og en fikk to svært kalde vintrer (fimbulvinter). Ble det en så stor



*Smittsom pest og alvorlige sykdommer har trolig vært et problem for folka i fortidens landsbyer. Vulkanutbrudd og påfølgende klimaendringer kan ha ført til dårlige avlinger og hungersnød. Det har gjort folk enda mer utsatt for sykdom. Lepra, eller spedalskhet, kom trolig til Europa på 400-tallet. Tegning: Eva Gjerde.*





Meldrøye på rug. Foto: Sverre Bakkevig.

oppblomstring av meldrøye – en giftig sopp – i kornet at folk ble forgiftet (Det er funnet forkullet meldrøye fra jernalderen på Forsandmoen). Ble gård etter gård lagt øde? Ble forholda på moen så vanskelige at hele familier tok det viktigste med seg og dro til andre steder, eller ble de utslettet i et voldsomt angrep? Vi vet at grusjorda på Forsandmoen i jernalderen ble gradvis mer utvasket og fikk en tett aurhelle som gjorde at jorda ble mer vassjuk og ulagelig til jordbruk. Aurhelle er et lag med sand og grus som er blitt så sammenkittet av jern at det blir steinhardt og nesten vanntett. Derfor ble senere store deler av moen liggende brakk. Det er sannsynlig at det som utslettet fortidens bebyggelse på Forsandmoen, var at flere alvorlige problemer oppsto samtidig og varte over flere år.

## Arkitekter

De rekonstruerte husa på Landa er tegnet av en arkitekt som både er bygningsingeniør og arkeolog. Hans erfaring er at det er krevende å konstruere et hus fra fortiden. Med enkle redskap til rådighet skal ikke materialene være kraftigere enn høyst nødvendig, men samtidig sterke nok til å tåle et ekstra lass av våt snø om vinteren. 50 cm våt snø på taket av den store Gildehallen blir en ekstra last på over 100 tonn! Sammenføyninger skal være enkle å lage, uten at stukkene svekkes, og huset skal ha styrke til å stå mot vind og råte. Å bygge et bronse- eller jernalderhus var derfor neppe noe som alle kunne. Men hadde en vært med på å bygge ett hus hos naboen, så var det lettere å bygge det





*I rekonstruksjonarbeidet på Landa har vi bevisst gitt husa forskjellig standard. Dagens eiendomsmeglere ville trolig omtalt Gildehallen slik: «Et særpreget og arkitekttegnet hus med åpne planløsninger og stor takhøyde. Huset har et eksklusivt tretak, utsøkt bruk av massivt treverk, spennende håndverksmessige detaljer og en stor hall med grill og tilhørende storkjøkken som egner seg særdeles godt for representasjonsoppgaver.» Foto: Sverre Bakkevig.*



nete. Slik samlet noen i landsbyen seg erfaring, men det er tvilsomt at de kalte seg for arkitekter. (Komber 1989, Bakkevig, Komber & Løken 1999).

I dag er det særlig dyrt og krevende å bygge helt nye hustyper. Derfor fikk vi blant annet typehus fra Block-Wathne og andre husprodusenter. Det morsomme er at det er grunnlag for å kalle mange av de forhistoriske husa på Forsandmoen for typehus! I løpet av 2000 års bosetning blir der egentlig bare bygd to typer hus, med små forandringer over tid, og ikke nok med det; de er nesten identiske med tilsvarende hus i Danmark! Typehusbygging gjorde oppgaven enklere for de som skulle bygge. Da kunne de bruke huset til naboen som forbilde og hente måla fra det.

## Armering – se også Betong og betongvarer

En vesentlig oppgave til flettverksveggene på bronsealderhuset er å være en slags forskaling som en fyller leirblanding mellom. Flettverket hindrer at leiren flyter utover og synker sammen, samtidig som de gir styrke til leiren, på samme måte som armeringsjern i betong. Når leiren setter seg, klasker en på leire fra utsiden slik at flettverket til slutt ligger helt skjult inne i leiren. (Bakkevig, Komber & Løken 1999).

## Astronomi

Vi vet at folk i fortiden har fulgt nøye med på himmellegemenes bevegelser og tillagt dette stor betydning. Ved å holde rede på hvor i horisonten sola sto opp og gikk ned, kunne en beregne midtsommer og vintersolsnu. På Sunde i Stavanger er det funnet en helle med skålgroper i et merkelig mønster. En tolkning er at det er kart av et stjernebilde som den døde skulle ha over seg i grava! (Sør-Reime 1987b).

Fra Forsandmoen var det lett å bestemme høyden på sola og posisjonen til stjernene ved å bruke fjella omkring som referanse. Og ville en ha panoramaoversikt, var toppen av Uburen perfekt. I Tyskland er det funnet en spesiell bronseplate, Nebraskiven, med blant annet symboler for sol og måne. Den er trolig et instrument som ble brukt for å gjøre forskjellige astronomiske beregninger. På skiven er der flere symboler for de viktigste himmellegemer (Kristoffersen 2008c). De to siste tiåra har nordisk arkeologi interessert seg mer enn før for astronomiens betydning i fortiden.



*Flettverksveggen i bronsealderhuset, før den ble skjult av leirblanding. Foto: Trond Løken.*





Helleristning fra Austre Åmøy i Stavanger. Konsentriske ringer blir oftest oppfattet som et solsymbol. Foto: Terje Tveit.



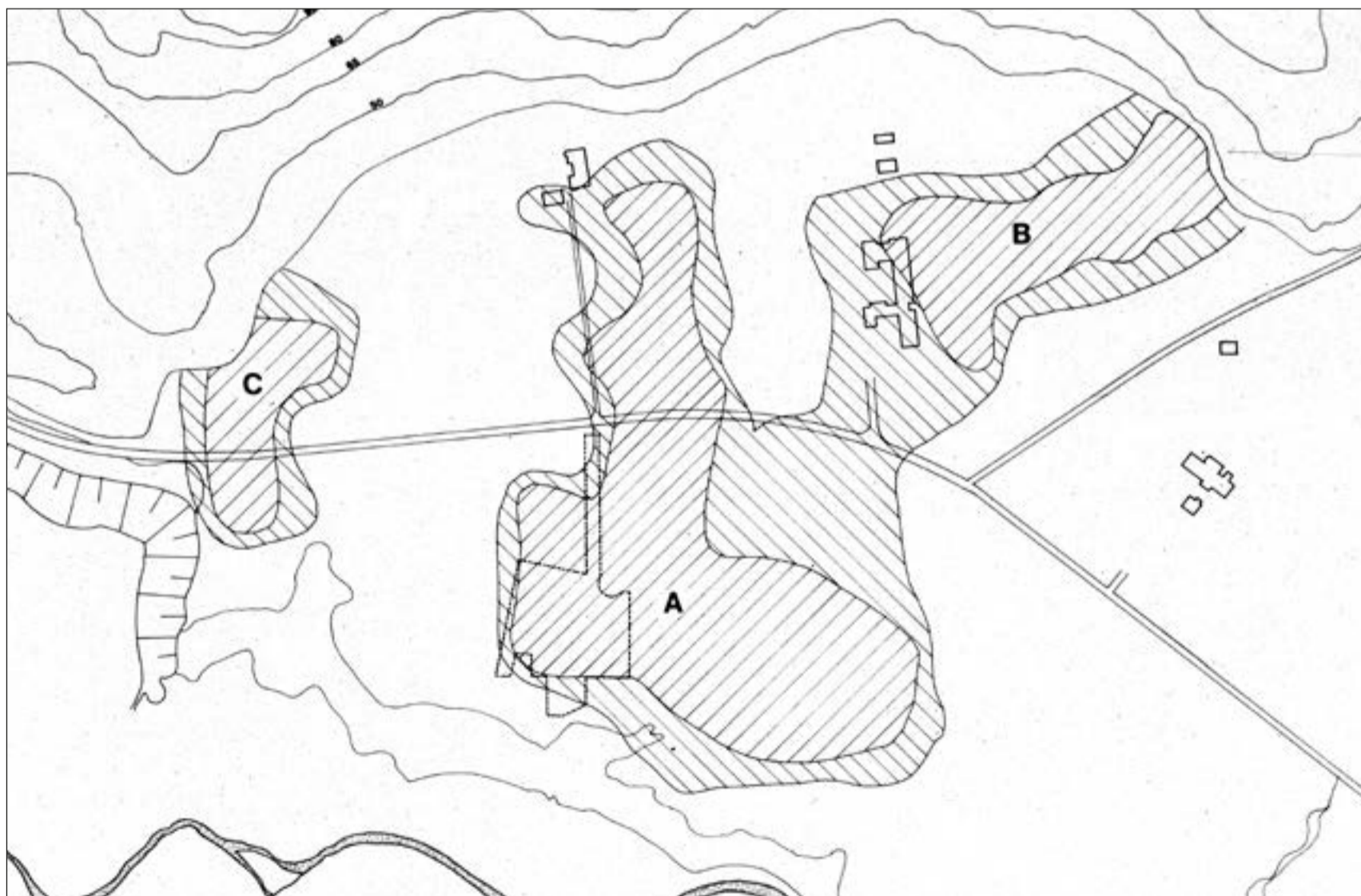
Nebraskivene er en bronseplate med symboler for blant annet sol og måne. Den ble funnet i Tyskland og ble trolig brukt til å gjøre astronomiske beregninger. Foto: Terje Tveit.



## Avfallsbehandling og -gjenvinning

Resirkulering av avfall er i dag et nokså nytt begrep. I Stavanger kommune er det bare ca. 30 år siden en startet med organisert kompostering av organisk avfall, slik at det kan brukes til gjødsel og jordforbedringsmiddel. Men gjennom nesten 2000 års sammenhengende dyrking på Forsandmoen var det helt nødvendig med en resirkulering av næringsstoffer og utnyttelse av alt avfall, slik at det kunne brukes til gjødsel i kornåkrene. Husdyrgjødsel har vært en viktig ressurs. På magre sandjorder i Nederland var det i forrige århundre vanlig at kyrne ble drevet hjem en stund midt på dagen, og så ut på beite igjen. Hensikten var å samle mest mulig av kumøkka. På Forsandmoen forteller svært høyt fosfatinnhold i jorden at bein, husdyrgjødsel og annet avfall har blitt tatt vare på, trolig i en komposthaug i tunet, før det ble spredt ut på åkrene. (Bakkevig 1998c, 2001). I fjøsdelen av husa har en trolig brukt strø for å suge opp fuktigheten i gjødsel og urin, slik at en fikk en «talle» som kunne spas ut og brukes til gjødsel.

Forhistorisk avfallsbehandling på Forsandmoen var utrolig nok til stor hjelp når en skulle avgrense bosetningen i bronse- og jernalder. Det har seg slik at der det bor mennesker over tid, vil det bli en oppsamling av fosfatrikt avfall, særlig fra bein, kjøtt og slakteavfall, fisk, gjødsel osv. Fosfat bindes så sterkt til stoffer i jorden, at de blir bevart i tusener av år. Ved en enkel analyse kan en så måle fosfatinnholdet og lage et kart over de områder som er påvirket av mennesker (Bakkevig 1980, 1981b, Prøsch-Danielsen & Bakkevig 1990).



Fosfatkart over Forsandmoen.



# B

## Bakerier – se også **Korn**

I dag er det blitt populært å gå i butikken og kjøpe brød som er steinbakte, de smaker ekstra godt. Men alt i jernalderen hadde en steinbakte brød!



*Hellekaker stekt på steinheller på Jernaldergården på Ullandhaug. Foto: Terje Tveit/Åge Pedersen.*



Fra Sverige er der tallrike funn av enkle forhistoriske bakerovner som er murt opp av stein og tett med leire. Vi vet ikke om en bakerovn var noe som hørte til på hver gård i fortiden. At det fantes bakere og bakerier som spesialiserte seg på dette arbeidet er lite trolig. På Forsandmoen har vi funnet brent leire som kan stamme fra bakerovner. Vi har også rekonstruert små leirovner og bakt brød i dem.

En type som har vært i bruk helt siden bronsealderen, er igloformede ovner av leire som er armert med et flettverk av greiner. Først må ovnen tørke langsomt, så må den fyres kraftig opp for å brenne leiren så godt at den blir sterk og vannfast som keramikk. I bakkant av ovnen er der et hull der røyken kommer ut (Bakkevig 2004b). Når en skal bake brød, fyrer en flere timer i ovnen, raker så ut glørne og setter inn brødemner. Er ovnen riktig bygget, så holder den så godt på varmen at en kan bake flere ganger. Begynner det å minke på varmen, kan en bake rundstykker.

Visste du at den italienske pizzaen opprinnelig er sluttproduktet etter en travel bakedag ved en gammel steinovn? Når alle de store brødene var bakt, var der fremdeles nok ettervarme til at en tynn pizzabunn ble stekt, og med litt tomat og kjøtt ble det en lettvinnt middag for de som bakte.

Å fyre opp en bakerovn krever mye ved og en del arbeid. Når en først bakte i fortidens landsby, så kunne vi derfor tro at de laget en stor deig og bakte opp mange brød, slik at en hadde en stund. På den annen side vet vi fra praktiske forsøk at det er svært mye arbeid å male korn til mel på skubbe- eller dreiekverner. Så det er ikke urimelig at de malte litt mel om gangen og hadde nystekte brød hver dag. I nyere tid har det forresten vært betraktet som svært usunt å spise nybakke, ferske brød, de burde bli noen dager før en spiste dem! (Bakkevig 1978a, 1981a, 2004b).

Var fortidens brød bakt med gjær? Et av de mest kjente bevis på det stammer fra Pompeii, som ble ødelagt av et vulkanutbrudd år 79 f.Kr. Der er det funnet høye, godt hevede brød av fint hvetemel, det vi vil kalle loff. Her hjemme kunne en i fortiden bruke villgjær og surdeig slik at brødene hevet seg. Men det var bare i bronsealderen og litt i romertiden (de første hundreåra etter Kristus) at det ble dyrket spelt og andre hvetesorter som gir mel som har evne til å heve brødet. De vanligste kornslaga i fortiden, havre og bygg, egner seg derfor best til flatbrød og lignende. Videre har det blitt brukt mest sammalt, relativt grovt mel, og da hever ikke brødene seg så godt. Skandinaviske brødfunn fra jernalderen viser ofte at brødene er små, nærmest som litt flate rundstykker. Fra svensk vikingtid kjenner en brød som inneholder ertemel og furubark.

## Banker

I folkevandringstiden ble det ikke brukt penger. Rikdom og formue ble målt i det gods og gull en hadde, som hus, buskap, våpen, edle metaller, smykker o.a.

Mye av vareutvekslingen skjedde ved byttehandel. Skulle en betale, var det greit å ha en rull med tykk gulltråd i lommen, og helst en liten vekt (se **Måleutstyr**). Så kunne en bare hogge av et passende stykke, såkalt betalingsgull. Men det gikk neppe bare på øyemål. Et særlig rikt gullfunn ble gjort på Holte i Strand. Til sammen ble det funnet 60 gram gull.







En stor buskap, gjerne særlig store og flotte dyr, ga en lignende status som en BMW i garasjen gir i dag. Hester har trolig vært et særlig gjevt tegn på rikdom. Det er nemlig vanlig at ridetøyet er svært forseggjort og pyntet med fine metallbeslag. Foto: Arkeologisk museum.



Sauen var et viktig husdyr allerede fra steinalderen av. På bildet ser vi en spelsau med to lam på Jernaldergården på Ullandhaug. Foto: Inger Horve.





Betalingsgull fra Joa, Sola kommune. Foto: Terje Tveit.

Tre stykker betalingsgull veide ca. 7,8 gram hver, og et annet 3,8 gram, altså nokså nær halvparten så mye. Dette er vekter som minner om det gamle romerske betalingsystemet (Møllerop 1974, 1987).

I ufredstider ble betalingsgullet gravd ned ved en stein eller i en grop i huset. Sammenlignet med våre dagers bankkrise, og fallende aksjekurser, var det en sikker løsning. Men der var en alvorlig ulempe: Hvis eieren av gullet plutselig døde, var hele formuen tapt. Det er trolig det som er forklaringen når arkeologene en sjelden gang gjør rike funn av gull under utgravinger. Det var trolig også forklaringen en gang for lenge siden, da noen karer i Strand, som drev med nydyrking, brått la spett og spade fra seg og reiste til Stavanger. Da de kom tilbake, var de plutselig blitt så rike at de strødde om seg med penger.

I dag går vi i banken og låner penger for å bygge et hus. På Landa var det trolig storfamilien og venner som stilte opp på dugnad etter mottoet: «Hvis vi hjelper deg å bygge hus nå, må du hjelpe oss når vi skal bygge». Da hadde de ikke bruk for bank.

## Barbermaskiner – se [Frisører](#)

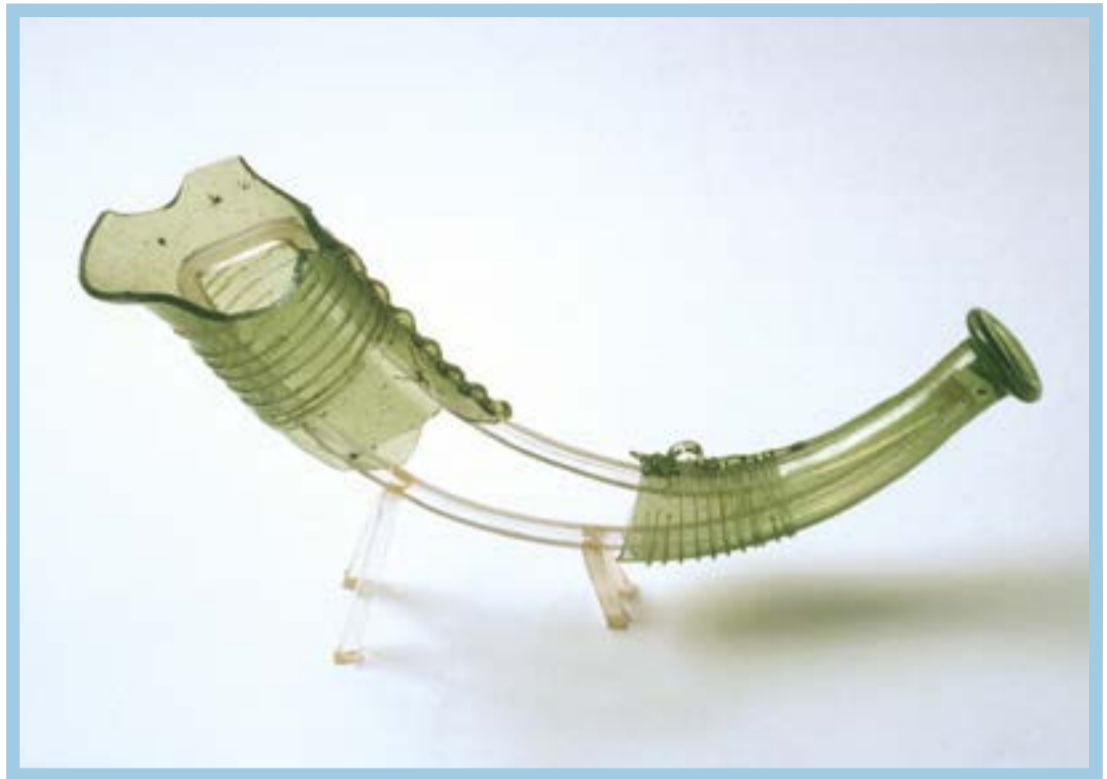
## Barer og puber

Fra jernalderen kjenner vi store kar som trolig er blitt brukt til å ha øl i, og funn av forkullet korn viser at de brygget øl på spirt korn (malt). Det samsvarer med en runeinnskrift som viser til den hellige drikk *alu* (= øl), eller helst til mjød brygget med honning.





Dette flotte glasset er fra Vestly i Time kommune. En kopi av glasset er til salgs på Arkeologisk museum. Foto: Terje Tveit.



Drikkehorn av glass fra Skadberg, Sola. Fra eldre jernalder. Foto: Terje Tveit.

Merk at øl på engelsk heter *ale*. Flere steder i Europa er der funnet rester av malt fra spirt korn som viser at en brygget øl (Olsson 1992).

Det er funnet mye forkullet korn på Forsand, men ikke klare spor etter ølbrygging. Vi kan likevel ikke utelukke at høvdingen har servert øl i Gildehallen, men da var det i tilfelle i sammenheng med hans posisjon som høvding, og ikke som barkeeper.

### Barneutstyr – se også **Leker, og Spill**

I norsk arkeologi har barn og barneutstyr vært et forsømt forskningsområde. Dette har bedret seg etter at en internasjonal organisasjon har begynt å arbeide aktivt med spor etter barn i fortiden (Lillehammer 2010) Å finne barneleker er spesielt vanskelig fordi de ofte har blitt laget av tre og annet ubestandig materiale. Og når vi finner for eksempel en spesielt liten keramikkskål, som kanskje er litt klosset laget – er det da en voksen som har øvd seg, er det barn som har øvd seg på voksne oppgaver, eller er skålen laget som en barneleke? I blant finner vi fine små økser. Men er det da en lett øks til finsnekring eller en barneleke? Noen av de gamle barnelekene som er kjent i Rogaland har kanskje røtter tilbake i fortiden (Ormøy 1988, Taksdal 1988, Foldøy 1995a). I Frøyland i Time ble det i 2007 funnet to barnegraver fra vikingtiden som bl.a. inneholdt en miniatyrsigd, en miniatyrpilesmiss og en liten kniv (Bjørndal 2007, Hollund 2007). Alle disse gjenstandene var så små at de sannsynligvis er laget for barn.



Drikkehorn med mtallbeslag fra Avaldsnes, Karmøy. Fra eldre jernalder. Foto: Terje Tveit.



Denne sigden av jern ble funnet i en barnegrav på Frøyland i Time. Den er så liten at det trolig er en barneleke. Foto: Hege Hollund.



## Begravelses-og kremasjonsbyråer – se også **Gravmonumenter**

Vi vet lite om hvordan arbeidet med å gravlegge en avdød person var organisert. Men når en ser på de store gravhaugene, der store mengder med jord og stein er blitt transportert med enkelt utstyr, og så bygd opp, er det klart at dette ikke har vært en oppgave for de nærmeste pårørende. Det har vært noe som storfamilien eller hele bygden har vært sammen om. Noen gravhauger har en ytre «fotkjede», altså en ring av jevnstore, utvalgte steiner som avgrenser graven. Ofte har den avdøde også fått fine og verdifulle gjenstander med seg i graven, og er blitt pyntet i sine fineste klær (Børnheim 1997). Ved Jernaldergården på Ullandhaug ligger der flere store gravrøyser. Noen av dem lå inne i hustuftene og ble altså bygget der etter at gården ble forlatt.



*Forseggjort gravhaug fra Tjora i Sola, med sortert stein. Foto: Espen Torp.*

## **Bek- , tjære- , drev- og stryprodukter**

I dag tettes vinduer med fugemasse eller pålimte bånd av skumplast. Fortidens løsning var ull eller andre husdyrhår som var blandet med tjære. Dette stryket fylte godt ut hulrom, det råtnet ikke, og var også så vanntett at det ble brukt til å tette sprekker og bordganger på båter. Never- og trekar er i forhistorisk tid blitt tettet med harpiks fra furu, eller bjørk. Alt i eldre steinalder har en kjent til at en kan få seig og god harpiks ved å varme opp bjørkenever (Se **Sjokolade, drops og sukkervarer**). Ofte er harpiks det eneste som er bevart i dag, men en ser avtrykk av never eller årringer, og krumningen forteller hvor stort karet har vært.

Tjærebrenning er en teknikk som i hvert fall er godt kjent tilbake til vikingtiden. Trolig kunne en også enda tidligere vinne ut tjære fra harpiksholdige stokker og stubber av furu. Enda enklere er det å fremstille bjørkeharpiks. I rekonstruksjonsarbeidet på fortidslandsbyen på Landa har vi hatt et stort forbruk av tjære, og da ekte milebrent tjære. På Avaldsnes ble det for noen år siden gjort et forsøk med tjærebrenning (Bakkevig 1997c).

## **Belysning og belysningsarmaturer**

Ingen av fortidens lyskilder kan måle seg med vår tids lamper og elektrisk belysning. Det er derfor grunn til å tro at de fleste arbeidsoppgaver ble tilpasset dagslysets rytme gjennom dagen og året, og at bruken av innendørs belysning om kvelden var liten. Sannsynligvis var det mest tale om det vi i dag ville kalle for nødlys, akkurat nok til at en kunne bevege seg rundt i rommet.



Bålet har ofte blitt tillagt altfor stor betydning som belysningskilde i fortiden. Et bål lyser bare opp med en ustabil, flakkende flamme når det tennes opp, eller ny ved legges på. Ellers gløder det bare og gir lite lys. Voksllys kom ikke i bruk før ved kristendommens innføring i Rogaland på 900-tallet, og ble til å begynne med mest brukt i kirkene. Det eldste voksliset som er funnet i Rogaland er fra Avaldsnes. Det er ca. 1200 år gammelt, og med velvilje kan en ane et innrisset kors på det. Tente talg- og voksllys inngikk da som en del av gudsdyrkelsen (Opedal 1998).

Hovedinntrykket er at fakkel og kole var fortidens viktigste belysningskilder i mørke kvelder. En fakkel av fete fliser av furu (tyri) eller annet materiale, og eventuelt dyppet i fett eller olje, ga en sterk flamme. Men den varte ikke lenge, ga mye røyk, og innendørs ville en slik fakkel være brannfarlig. Vi kan derfor tenke oss at fakler mest ble brukt til utendørs arbeid, prosesjoner og lignende. Funn fra steinalderen viser at en har festet en fakkel i baugen av en båt for å lyse etter fisk som ble spiddet med en lyster. Ut fra dette ender vi opp med at fortidens beste belysningsarmatur var kolen. I sin enkleste form er det bare en uthult kleberstein, en liten skål av leire eller et tomt skjell fra stranden. Når en fylte kolen med tran (se **Oljer**) og la en veke av lyssiv eller plantefiber (ikke ull!) oppi kolen og tente på, fikk en en svak, men jevn og gul flamme. En veke av lyssiv varte ikke lenge, og etter ca. 6 minutter måtte en trekke fram veken for å få bedre lys. Uten tilsyn klarer veken 20 min. før den slukner. (Bakkevig 2003b). I Europa har slike koler lyst i 40 000 år, men de gir ikke mye lys. Hadde en flere koler, krevde de ut fra dette mye tilsyn. Hvis veken forbrukes med 1 millimeter per minutt, og en brenner fire koler om kvelden i den mørke årstid, trenger en et par hundre meter med veke i løpet av en vinter. Kolene er i vikingtiden hovedsakelig laget av kleber. I middelalderen begynner en å lage kolene av jern, og ofte med en krok som gjør det lettere å henge dem opp, eller med en hake som kan slås inn i veggen. I nyere tid fikk kolen gjerne en underskål som fanget opp oljesøl fra veken.



Kole av kleberstein fra Skagen 3, Stavanger. Foto: Terje Tveit.



Rekonstruerte lysestaker i Gildehallen. Originalene ble funnet i Tyskland. Foto: Sverre Bakkevig.



## Betong og betongvarer

Fortidens motstykke til betong var leire, som der var god tilgang på i Forsandhagen og langs elva sør for moen. Men når ren leire tørker, vil den krympe og sprekke opp. For å unngå det, ble leiren blandet med grus, strå og gjerne husdyrgjødsel. Denne blandingen ble svært sterk når den tørket, nesten som betong. Det er en slik blanding som er brukt på bronsealderhuset.

Det hører med til historien at i Romerriket kjente de også til hvordan en laget en slags betong. Det store tempelet Pantheon i Roma er bygd av romersk betong ca. 120 e.Kr. og står støtt fremdeles!

Til sammenligning har de store betongkonstruksjonene på Ekofisk en beregnet levetid på 50–70 år.

## Billedkunstnere

Dekoren på bronsealderhuset er hentet fra det fine helleristningsfeltet på Fluberget, Revheim i Stavanger. Ristningene der og andre steder i distriktet vitner om god formsans og en sikker evne til å stilisere og forenkle.

## Birøktere og birøkerutstyr

Klimaet i Norge er så dårlig at en tror ikke at honningbiene har klart seg her før menneskene begynte med bihold i kuber. Det er usikkert når det skjedde, mest trolig kom ikke tambiene til Rogaland før i vikingtiden.

På den tiden var det blant annet vanlig å holde bier i halmkuber i England. Men selvsagt kunne fortidsmenneskene finne villhonning i humlebol. Den er minst like god som bihonning (Bakkevig 2004b).



Blandingens klaskes på vegg slik at den fyller rommet mellom de doble flettverksveggene. Foto: Åge Pedersen.



De ferdige ytterveggene på bronsealderhuset ble dekorert med motiver fra helleristninger i Rogaland. Foto: Åge Pedersen.





Bikuber av halm fra middelalderen. Tegning fra Olaus Magnus: «Historien om de nordiske folkene». 1555.



Trebøtter var en viktig del av fortidens brannsløkkingsutstyr. Foto: Ragne Johnsrud.





## Brannslukkingsutstyr

Med et brannslukkingsutstyr som trolig var begrenset til bøtter og kar, våte sekker, trespader og lignende måtte det den gang som nå legges vekt på forebyggende tiltak. Eineren, som vi ofte kaller for brake, har fått sitt dialektnavn av at den spraker og gnistrer. Slikt brensel ble neppe brukt innendørs. Likevel var gnister fra ildstedene en stadig brannfare. Kanskje har det over ildstedene hengt en røykhatt av skinn eller planker som er smurt inn med leire så de blir ildfaste. I svenske utgravninger er det funnet rester av leire som kan tyde på det.

## Brannskader

Under utgravningene på Forsandmoen ble det flere ganger funnet spor etter nedbrente hus. Når store takbærende stolper som står nedgravd i jorda er skadet av brann er det et sikkert tegn på at hele huset har brent ned. Men vi kan ikke vite om årsaken var et fiendtlig angrep, et uhell, eller rett og slett en lettvind måte å fjerne et gammelt råttent hus på.



På modellen av fortidslandsbyen på Forsandmoen kan en se det nedbrente huset. Foto: Terje Tveit.

## Brensel

Vi har lett for å tenke oss vedhogsten som oppsaging av tykke stokker og kløving med øks. Men store handsager kom ikke i bruk før sent i jernalderen. Det ville være urimelig mye arbeid å lage ved hvis en skulle kappe opp vanlige vedkubber med øks, derfor var det mest tynnere greiner og pinner som ble brukt til brensel. Det kan vi finne ut ved





*Hoggeforsøk med to rekonstruerte økser av bronse og stein. Å hogge ved på denne måten er svært arbeidskrevende. Derfor har en i fortiden trolig brukt mye småkvist og greiner til ved. Foto: Sverre Bakkevig.*

å studere krumningen på årringene i trekull fra ildstedene. Når det i ildstedene også finnes spor etter større dimensjoner, kan forklaringen være at en har laget et bål av flere grove stokker som er stilt sammen i stjerneform. Etter hvert som de brenner i samlingspunktet, skyves stokkene innover. Denne teknikken er kjent fra nyere tid, og blant annet brukt av tømmerhoggere. I det store avlange ildstedet i Gildehallen var der plass til stokker på to meter.

### **Bronsestøperier – se også **Jern-, stål- og metallstøperier****

Det er funnet en fin støpeform til en celt (en spesiell type bronseøks) på Forsandmoen (Bakkevig, Komber & Løken 1999). Støpeforma består av to halvdeler av kleberstein som surres tett sammen før flytende bronse tømmes oppi. En løs, innsatt plugg sørget for at det ble et hulrom til skaftet. Landa-økse er liten og lett, men dette kan kompenseres av et tungt skaft. En kan også bruke øksa som et hoggjern, eller endatil som et bor (Bakkevig 1995a). I 1764 ble det startet prøvedrift etter kobbererts ved Lysefjorden, senere ble Enighedens Kobberverk etablert (Simonsen 1983). Malmen inneholdt kobber, jern, svovel og litt nikkel, men vi kjenner ikke til at disse lokale ressursene ble utnyttet i forhistorisk tid.





Støpeform av kleberstein til bronseøks. Den ble funnet under utgravningene på Forsandmoen. Foto: Åge Pedersen. På grunnlag av originalen ble det laget en kopi som vi har støpt den såkalte Landaøksa i. Foto: Terje Tveit.

## Brukthandlere

Behovet for brukthandlere var begrenset, for det meste kunne folk lage selv av lett tilgjengelige naturmaterialer. Annerledes var det med gjenstander av verdifullt materiale som flint, jern og bronse. De ble neppe kastet når de var utslitt. Ofte har vi eksempler på at gamle redskap blir tatt i bruk til nye formål. En sprukken steinøks kunne f.eks. bli til en meisel (Bakkevig & Gjerland 1990), og en ødelagt flintdolk kunne bli til en spydspiss. Og et utslitt stykke på en ljå av jern kunne bli brukt som kniv, eller smidd om til noe helt annet.

Men det var trolig forskjell på høvdingens redskaper og «vanlige folk» sine redskaper. Kanskje de fattigste i landsbyen måtte bytte til seg gamle redskaper på «loppemarked», eller få dem fra høvdingen mot løfte om lojalitet og støtte?



Fortidens redskaper var lette å reparere. Et nytt økseskaft fant en i skogen, og ble en øks ødelagt, kunne den slipes om til en god meisel. Foto: Sverre Bakkevig.

## Bryggerier

Øl har vært kjent helt siden «alu» (øl) nevnes i en runeinnskrift fra 200-tallet, men vi har ikke sikre spor etter bryggerivirksomhet på Forsandmoen (Olsson 1992).

Øl brygges på malt som er spirte byggkorn. Det er funnet mye forkullet bygg på Forsandmoen, men ikke sikre bevis på ølbrygging. Foto: Åge Pedersen.





Veggene i Gildehallen ble reist på en syllstokk av eik for å motstå fuktighet og råte. Foto: Åge Pedersen.

## Byggevarer – se også **Trelastvarer**

Skogen var fortidens trelasthandel, og fortidsmenneskene kjente trolig trærne i skogen like godt som vi i dag kjenner dimensjonene på vanlige planker og bord.

Trolig har menneskene på Landa planlagt sine bygg mange år i forveien. De har gått i skogen og sett seg ut gode emnetre, fjernet noen greiner og latt andre stå, slik at de etter noen års venting fikk akkurat de rette stökkene. Ved å hogge toppen av en furu, eller hogge sår i barken, kunne de etter noen år få en mye bedre kvalitet på tømmeret. Det ble større innhold av kjerneved (adel), mer harpiks og feitere ved som hadde større holdbarhet.

Eik har også blitt brukt i bygningene på Forsandmoen. To egenskaper gjør den spesielt verdifull. Den ene er at kjerneveden er tung, hard, sterk og svært holdbar. Derfor ble dyrefella fra Jærens bronsealder laget i eik (Evers 1987). Minst like viktig er eikas evne til å danne kraftige greiner som ofte er bøyde i en bestemt vinkel. Slike «band» eller «knær» er spesielt ettertraktet både til bygninger og båter (Bakkevig 1985a).

Et viktig bruksområde for byggevarer var skipsbygging. Det stilte spesielle krav til kvalitet, styrke og holdbarhet, og noen emner skulle ha en bestemt krumning. Til båter brukte en både eik og furu.





Til bronsealderhuset ble det brukt naturvokste emner som ble hentet ute i skogen. Foto: Sverre Bakkevig.

## Bygningsnekkere og tømrere

Erfaringene fra bronsealderhuset viser at det å bygge et så stort hus med enkle redskaper må ha vært en krevende oppgave for fortidens bygningsnekkere. I bronsealderhuset er det bare dørstolpene som er hogd firkantet. Det er i samsvar med funn som ble gjort under utgravningene. Det er mye vanskeligere å reise et bygg av rundtømmer med en sving her og en kvist der, enn å bygge med dagens snorbeine planker og bord (Bakkevig, Komber & Løken 1999). Med jernalderens større og skarpe økser ble det lettere å hogge til firkantede stokker og tynne dem ut til bord. Først ble stokkene da kløyvd i to med kiler. Var veden rettvokst og snekkerne dyktige kunne en også kløyve stokken flere ganger, slik at det ble mindre hogging.

## Bær

De som bodde på Forsandmoen har hatt rik tilgang på ville bær: blåbær, blokkebær, tyttebær, bringebær, og i fjellet fant de molter.

Analyser av forkullede frø fra utgravningene tyder imidlertid på at ville bær ikke har vært noen viktig matressurs. Det er ikke overraskende, fordi de har et lavt næringsinnhold og er vanskelige å konservere. Ofte er det mest frø av bringebær som blir funnet (Bakkevig 1979a, 1999a, 2004b).



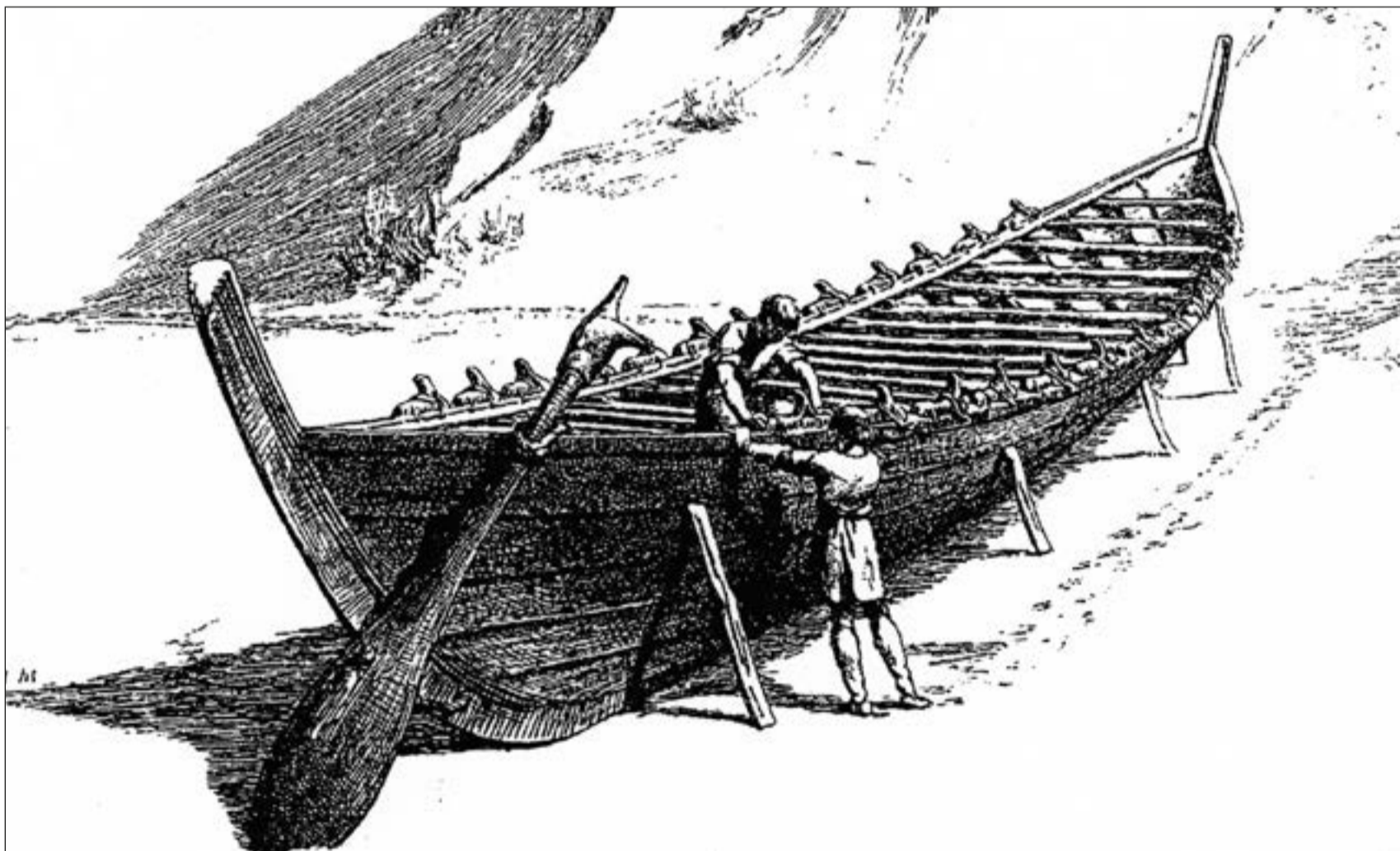
Forkullede frø fra utgravningene på Forsandmoen. Det er funnet lite frø av ville bær, det mest vanlige er frø av bringebær. Foto: Sverre Bakkevig.



## Båter og båtutstyr – se også **Årer**

Den enkleste båten er bare en uthult trestamme: stokkebåten. Den er en tidløs båttype som har vært brukt helt siden steinalderen og opp til nyere tid. I Stora Myrvatnet i Gjesdal ble det funnet restene av en stokkebåt som er ca. 800 år gammel (Bang-Andersen 1994b). I underetasjen på Arkeologisk museum står det en rekonstruert stokkebåt (Bakkevig 1994f).

I jernalderen kunne de kunsten å lage temmelig store båter av tynne bord som enten ble sydd sammen, eller klinket med jernnagler (klinkerbygd), men vi har ikke funn av forhistoriske båter fra Forsand. I en myr på Sunnanå i Vikedal er det funnet en del av stevnen til et stort skip fra vikingtiden. Den er utstilt på Arkeologisk museum. Indirekte kan forhistoriske nausttufter i Rogaland fortelle om båter og skipsfart (Grimm 2006). På Tellnes i Sokndal er det funnet en pram fra nyere tid, men med alderdommelig preg (A. Lillehammer 1975). Den er 3,6 m lang og 1,0–1,2 m bred. I eldre jernalder kjente en ikke til seil, så båtene ble rodd. Nydamskipet fra Danmark, som er fra ca. 300 e.Kr. hadde plass til 30 roere.



Nydamskipet hadde plass til 30 roere. Rekonstruksjonstegning fra Magnus Pedersen (Crumlin-Pedersen 1997, fig. 3).



## 「c」



*På Arkeologisk museum kan du se et rekonstruert steinaldertelt. Det har plass til 4–5 mennesker og er så lett at det kan bæres på ryggen av en person, vekten er ca. 25 kg. Slike telt var velegnet for jaktturet, og kanskje for en liten campingtur for en familie? Foto: Anne Margrethe Bakkevig.*



## Campingplasser og -utstyr

I yngre steinalder gikk menneskene over fra et nomadisk campingliv til å bli fastboende. Da minker det på rike spor etter mye brukte «campingplasser og tilhørende utstyr», slik en fra eldre steinalder finner spor etter telt, leirbål og mange pilespisser og andre redskaper. Slike spor tar slutt i bronsealderen, men det finnes fremdeles tufter etter jakt- og fiskebuer og setre.

Noen mener at trangen til å vandre, det å bryte opp og dra til et annet sted, fremdeles ligger dypt i genene våre, dypere enn vi kanskje tror. Det er derfor vi synes det er så kjekt å dra til hytta, eller til Berlin og Kanariøyene, og så komme hjem igjen! Det som kanskje er forklaringen på mangel av spor etter bronse- og jernalderens campingturer er dette: Jorda og husdyra sørget for så god og jevn tilgang på mat at de ikke behøvde oppholde seg lengre tid på samme sted for å jakte eller fiske. Dermed ble sporene like svake som etter våre jakt- eller dagsturer i fjellet.

Den store revolusjonen som skjedde da folk i overgangen fra eldre til yngre steinalder tok til med jordbruk, var at matressursene gikk over fra å være usikre og variable til å bli forutsigbare, målbare og lette å lagre (husdyr, melk og korn).

## Catering

Gildehallen er den store bygningen der en tror høvdingen i fortidens landsby bodde. Det som er spesielt interessant, er at i denne bygningen er der ingen spor etter en fjøsdel, slik de andre større husa har. Der det står husdyr på bås, kunne en forvente mye fosfat i jorda. Men høvdingen hadde ikke dyr i huset, likevel er der svært mye fosfat. Kan forklaringen være at høvdingens hall ble hyppig brukt til gjestebud og matgilder der mye «cateringmat» ble brakt inn i husa, og at en ikke alltid var så nøye med å rydde opp i matrestene?

Rett ved siden av Gildehallen ble Forsandmoens største kokegrop funnet. Den er 2,5 m i diameter, ellers er det vanlige ca. 1 m. Her kunne det lages mat til mange titalls mennesker i Gildehallen.

*Gildehallen skiller seg ut fra andre samtidige hus ved at det er større og flottere. Her kunne landsbyhøvdingen servere mat til alle i landsbyen.*

*Foto: Sverre Bakkevig.*





# D

## Dagligvarer

Hver uke fyller vi opp handlekurven med mye frukt og grønnsaker, poteter og middagsmat, – ofte varer som er konservert eller delvis ferdiglaget. Det er ikke så ofte vi ser en pose mel i handlekurven. I fortidens landsby var det motsatt.



*Dreiekværn fra jernalderen i bruk på Jernaldergården på Ullandhaug. Foto: Terje Tveit.*





Skrubbekvern  
fra Forsand.  
Foto: Åge  
Pedersen.



I tillegg til kjøtt og fisk utgjorde korn og mel en svært viktig del av dagligvarene. Siden korn er lettest å lagre, ble melet i jernalderen trolig malt i mindre porsjoner på husets dreiekvern, i bronsealderen på skubbekvern. Brød, grøt og velling har vært en viktig del av hverdagskosten. Funn under utgravningene tyder på at kornnek ble lagret i spesielle firkantede kornhus i tunet, og at det kornet som ble oppbevart innendørs var godt tresket og rensset.

## Dekoratorer

Den glatte og harde overflaten på bein, gevir og horn har alltid virket tiltrekkende på mennesker med god fingerferdighet og kunstnerisk sans. Og spesielt populær var den svært harde overflaten på tenner av tannhval eller villsvin. De inngraverte strekene og mønstrene kunne fylles med en blanding av fett, olje, oker og blod for å fremheve dekoren. Fra Italia er det kjent at en i fortiden blandet fargestoff med bivoks for å få en holdbar farge på hellemalerier. I Norge er der en rekke steder dekorative hellemalinger. De er trolig laget med bruk av jernoksyd som binder seg så sterkt til bergveggen at streken blir holdbar i flere tusen år.

Det er ikke uvanlig at fiskesøkker og spinnehjul av kleberstein har fine strekmønstre og andre dekorasjoner. Jernalderens leirkar ble ofte dekorert utvendig med elegante mønstre. Dels ble en gaffellignende pinne brukt for å lage elegante flettverksmønstre. En kunne også presse stempler eller fint snodde snorer inn i leiren, eller prege leirkaret med den vakkert bølgende kanten på hjertemusling. Det gir en såkalt *Cardium*-dekor, etter muslingens latinske navn. De fleste funn av leirkar på Forsandmoen består bare av mindre fragmenter, men en kan se at noen har vært dekorerte. På Lyse i Forsand er det gjort funn av hele og fint dekorerte leirkar.



Dekorerte leirkar fra Lyse i Forsand. Foto: Terje Tveit.

## Desinfeksjon

Torvmose inneholder et svakt bakteriedrepende stoff og har blitt brukt for å forhindre at matvarer ble dårlige. Tjære har også en rensende og bakteriehemmende virkning og har blitt brukt på sår. I eldre tider har en brukt einerlåg – et avkok av einerkvister i vann – til rengjøring av bl.a. bøtter og spann, og en trodde at det hadde en bakteriedrepende effekt.



Avkok av einerkvister – einerlåg – ble tidligere brukt til å vaske kopper og kar for å rense og desinfisere og gi frisk duft. Avkoket brukes også ved hårvask, mot flass og håravfall. Tegning: Astrid Hølland Berg.



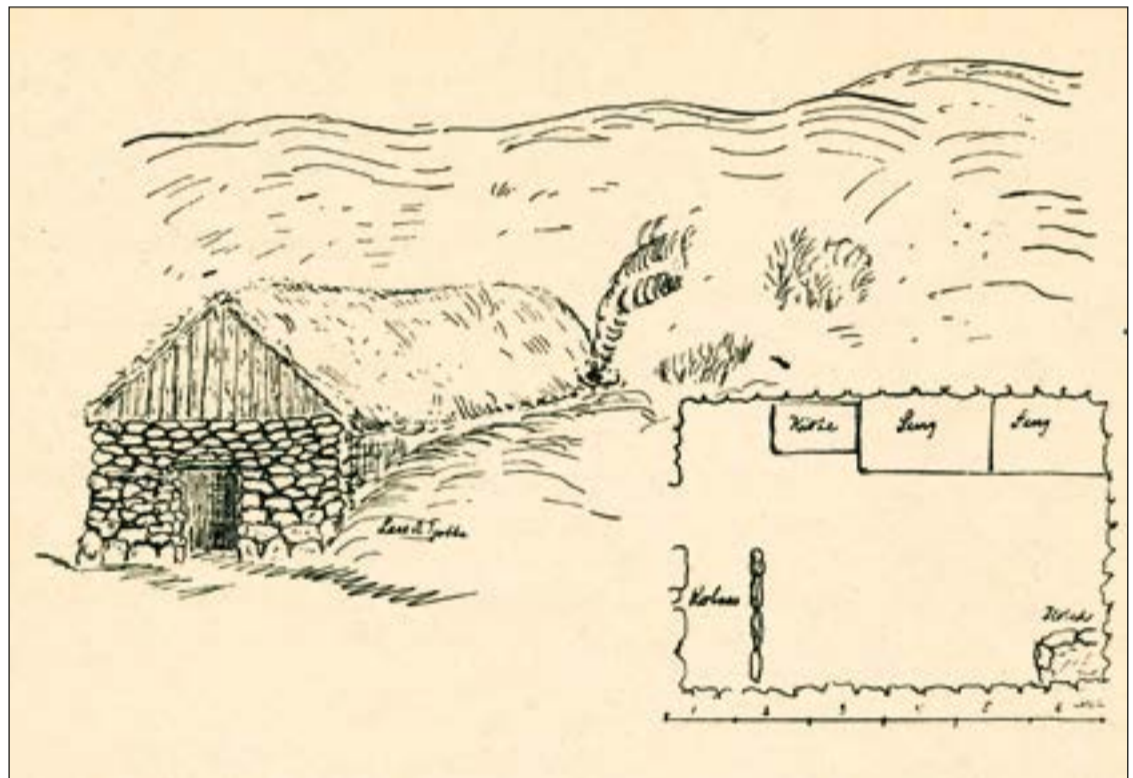
Nye forsøk viser at einerlåg har liten effekt, utover det at det lukter godt og nyvasket! En annen sak er at til fremstilling av surmelk, ost og øl var det bare en fordel at kara ikke var altfor rene, slik at litt av bakteriekulturen ble holdt i live. Til hver ny ølbrygging har en derfor brukt å legge en hullete stukk oppi brygget, stokken skulle overbringe den rette gjærsoppen til nytt øl.

## Dreiere

Under utgravning av et hus fra folkevandringstiden ble det på Forsandmoen funnet et stykke av en helt rund pinne der årringene går på tvers av pinnen. Altså er den laget av et stykke av en stor trestamme. Det er usikkert om pinnen er dreid, eller om det er en tilhogd rund tapp som har blitt brukt til å nagle sammen en del av huskonstruksjonen. Fra Trøndelag kjenner vi et fint dreid stettfat, som er fra de første hundreåra etter Kristus. En kopi av dette vakre fatet har vært brukt til matservering på Jernaldergården på Ullandhaug.



Demonstrasjon av en rekonstruert dreiebenk. Den har snordrift og kan drives med foten, eller med en bue som føres frem og tilbake. Foto: Sverre Bakkevig.



Tegning av et lite hus på Jæren fra ca. 1860, med seng og bås i samme rom. Stavanger Museums Årshefte 1942–43, side 80. Tegning: Lars A. Tjøtta.

## Driftsbygninger

På en gård har driftsbygningen tre hovedfunksjoner: der skal være plass til husdyr, lagerplass for vinterfôr og plass til redskap. I bronsealderens gunstige klima var trolig behovet for å lagre vinterfôr lite. Dyra kunne gå ute på beite hele året. Om vinteren spiste de mest småkvist og bark. Men av hensyn til rovdyr, for å redusere behovet for gjeting, for lettere å kunne melke kyrne og for å samle opp verdifull gjødsel, kunne det være fornuftig å holde dyra inne om natten, i hvert fall på den strengeste delen av



vinteren. I siste delen av bronsealderen ser det ut til at husa på Forsandmoen er tilpasset husdyrhold på bås. Jernalderhusa får tydelige båsskille i 1.–2. århundre etter Kristus.

Vi har ikke noe grunnlag for å tro at de hadde egne driftsbygninger til husdyra, tvert i mot tyder alt på at husdyra holdt til i ene enden av huset og folka i den andre. Slik var det også i jernalderhusa på Ullandhaug i Stavanger. Fordelen med dette var at husdyr, og særlig den «tallen» de sto på, produserte varme som gjorde det mer komfortabelt i husa om vinteren. En kan faktisk si at husdyrdelen i jernalderhusa hadde golvvarme.

Talle er en blanding av husdyrgjødsel, urin og strø, slik som torv, halm, bregner, løv og mose, som suger opp fuktighet. I denne tallen oppstår det en nedbrytningsprosess som utvikler ganske mye varme, omtrent som i en varmkompost. Om våren ble tallen spadd ut og brukt som gjødsel. Om dette luktet? Jo, selvfølgelig luktet det litt, men det ble fort en vane. Og barna syntes sikkert det var kjekt å ha dyr i huset. Forresten så har vi flere tegninger fra Jæren av hus som er ca. 150 år gamle. Tegningene viser små steinlødde hus der det er en seng, et bord – og en bås til kua! (Krohn-Hansen 1943). Nordvest-tyske bondegårder fra 1500–1800 har fjøs, stall, bolig og låve under samme tak, altså mye av det samme som på vi finner på Forsandmoen.

## Dører og vinduer

De fleste husa på Forsandmoen, også de fra bronsealderen, har svært kraftige dørstolper. Det kan tyde på at også dørene var tunge og kraftige.

Et maleri fra middelalderen i Nederland/Tyskland viser et utendørs selskap der mat og drikke serveres på solide dører som er heftet av hengslene og brukt som bord. I Norge har en helt opp til vår tid brukt låvedører og lignende som arbeidsbord ved slakting og annet arbeid. Var det slik i fortidens landsby også?

Det er sannsynlig at fortidens hus hadde små vinduer som var dekket av gjennomskinnelige skinn. Ved en spesiell garveteknikk kan skinna bli så gjennomskinnelige at de slipper ganske mye lys inn i huset. Vinduer av tynne skinn var imidlertid så sårbare at vi tror de har hatt skodder som beskyttelse (Bakkevig, Komber & Løken 1999). De små vinduene på bronsealderhuset er utformet på grunnlag av etruskiske husmodeller i leire. Selve «vindusglasset» er laget av skinn fra reinsdyrkalv som er garvet på en spesiell måte. Denne garveteknikken er beskrevet i gamle engelske skrifter.



Vindu av gjennomskiktig skinn på Gildehallen.  
Foto: Trond Løken.



# E



## Egg en gros

Det er usikkert om en i jernalderen hadde høns på Forsandmoen. Vi har ingen sikre funn som bekrefter det, og eggeskall bevares naturlig nok dårlig. Men til alle tider har menneskene også nyttet egg fra ville fugler, særlig fra store fugler som grågås, måker, ærfugl og andre andefugler. For mange av disse fuglene er det slik at selv om de bare legger noen få egg, så legger de egg på nytt flere ganger dersom noen av eggene i reiret fjernes. Dermed kunne en sanke store mengder egg. Ble de oppbevart kaldt, kunne de lagres i lang tid, på Grønland opptil et år. Etter tradisjon fra Sibir var gåseegg særlig brukt som mat til barn og ungdom i sterk vekst, for de trenger mye protein. Husk også på at eggene er spesielt verdifulle om våren, fordi da er det minst av tilgjengelige matressurser.

Det er sannsynlig at noen i fortiden spesialiserte seg på eggsanking. De kjente fuglenes oppførsel og visste hvordan de skulle få fuglene til å legge så mange egg som mulig, uten å flykte fra reiret. Disse «egg-grossistene» kunne så bruke eggene for å bytte til seg andre varer. Betydningen av eggsanking har som oftest blitt sterkt undervurdert, for en finner sjelden konkrete spor fra fortiden. Men omkring 1880 ble det et år sendt 20 000 vipeeegg fra Stavanger til England!

Også lokalt ble vipeeegg brukt som mat, og den kjente etnografen Fredrik Barth skriver at det hendte folk spiste egga selv om kyllingen var begynt å vokse inne i egget.





Fugler og fugleegg har vært en viktig matressurs i fortiden.  
Tegning: Else Lauvanger.



Det fortelles blant annet om en kar som ropte: «Bein i egget, bein i egget!»

## Emballasje

I fortiden spilte kurven trolig samme rolle som plastposen gjør i dag. Helt siden steinalderen har menneskene kunnet kunsten å lage flettede kurver, det var trolig noe alle kunne. Men ikke alle var like flinke som de som i steinalderen satt i Italia og laget leirkar. De brukte en spesielt fint flettet kurv som form. Når de presset myk leire inn mot veggen på kurven, fikk leirkaret et fint mønster.

Fra rester av slike leirkar kan vi se hvordan kurvene ble flettet. De er minst like fine som de vi finner i butikken i dag. Både på Forsandmoen og mange andre steder er det funnet avtrykk av flettverk i brent leire, men da mye større og grovere flettverk. Mest sannsynlig stammer de fra flettede og leirklinte husvegger.

Helt opp til vår tid har en i jordbruket brukt kiper til transport av forskjellige varer. Kiper er store og høye flettede kurver, som kan bæres på ryggen eller henges som kløv på hesteryggen. Når en skulle bære hjem fiskefangsten, tok en kanskje og la fisk og torvmose lagvis i kiper.

Torvmose inneholder et svakt bakteriedrepende stoff som gjør at matvarer holder seg lenger friske.

Til korn og mel sydde en sekker av skinn eller tettvevd ullstoff.

Flytende varer, som tran, kunne lagres i magesekker av dyr. En kunne også slakte en sel på en spesiell måte, slik at skinnet ble som en sekk. Spesielt nevenyttige folk i Sibir klarte å ta beina ut av en gåsefot, slik at skinnet ble til en flaskeformet beholder!



*I fortiden spilte kurven trolig samme rolle som plastposen gjør i dag. Flettede kurver var trolig noe som alle kunne lage. Foto: Terje Tveit.*



*På Tegle i Time kommune er det funnet en sekk av vevd ullstoff fra jernalderen. Foto: Terje Tveit.*





# F

## Fasadebehandling

Overflatebehandlingen av den leirklinte veggen på det rekonstruerte bronsealderhuset på Landa var en krevende prosess. Etter hvert som selve veggen tørket, oppsto det små tørkesprekker som måtte fylles ved å stryke på bløt leire. Dette måtte gjentas flere ganger. Selve veggen besto av en blanding av leire, kumøkk, hakket halm og grus.



Leirvegg på bronsealderhuset på Landa. Foto: Åge Pedersen.



Denne blandingen ga en sterk masse, men var knudret og uegnet som overflate på veggen. Da veggen til slutt var stabil, ble den derfor påstrøket et lag med ren leire, slik at den ble glatt og fin. Noen steder ble det oppå leiren malt dekorasjoner med oker.

Mot nordvest ble det satt på en liten flettverksvegg for å beskytte mot slagregn (Bakkevig, Komber & Løken 1999).

## Fastfood

Pemmikan og hasselnøtter var fortidens svar på behovet for raske måltider. Begge er svært næringsrike, lette å lagre og lette å transportere. Pemmikan er en blanding av lufttørket opphakkert kjøtt og fett, gjerne tilsatt nøtter, tørkede røtter, frukt eller lignende. Kjøttet gir protein, fett gir mye energi, og med tilsetning av plantemateriale får en også karbohydrater og vitaminer. Pemmikan kan spises kald eller varm, og brukes som tilsetning til andre matretter (Bakkevig 2004b). Det nærmeste en kommer pemmikan i dag er bokser med «turistproviant» eller forsvarrets feltrasjoner. På Internett finnes det i dag en mengde oppskrifter på hvordan en lager pemmikan til turbruk. Søk på «pemmican» ga nylig 887 000 treff, vesentlig fra Nord-Amerika.

## Ferjer

I dag ser vi på ferjer som viktige bindeledd mellom bygdene ved fjorder og nes.

Nå er det fjorder som skiller, og land som binder sammen. I fortiden var det omvendt, og det gjaldt trolig i særlig stor grad i det bratte og uveisomme terrenget langs fjordene i Ryfylke. Lysefjorden ble før delt inn i «fjerdingsveier». Det var så langt en kunne ro før en trengte en pause (Hansen & Tjeltveit 1994, Hansen 2001).



*I fortiden var samferdsel over sjøen viktig. Foto: Jan Erick M. Gutiérrez.*

## Festmat

Mye av maten som de daglig spiste i bronsealderen og jernalderen vil vi i dag betrakte som festmat: hjort, elg, reinsdyr, laks, kveite, skjell og muslinger, osv. Både i bronsealderen og jernalderen ble hasselnøtter brukt som mat i Forsand. Det vet vi fordi det er funnet forkullede biter av hasselnøttskall på utgravningene på Forsandmoen. Hasselnøtter er rike på protein og fett. Funn fra en steinalderboplass på Håheller i Lysefjorden viste at de blant annet spiste blåskjell og østers.





På Arkeologisk museum, på Landa og på Jernaldergården prøver vi å gjenskape litt av fortidens meny. Her et lite glimt av mat som serveres. Foto: Terje Tveit.



Fiskesøkke fra eldre jernalder i et av husene på Forsand. Foto: Katharina Lorvik.

## Fisk og skaldyr

Under utgravningene på Forsandmoen er det funnet to fiskesøkker fra folkevandringstiden, på den gården som ligger nærmest fjorden (Syvertsen 2004). Ellers er det gjort svært få funn som peker mot fiske og bruk av fisk, men det kan ha sammenheng med at bevaringsforholda for fiskebein er svært dårlige på Landa. Ser vi på funn fra både Rogaland og resten av landet, er det merkelig at krabbe og hummer synes å ha vært lite brukt. Å fange dem i ruser og teiner burde ikke være noe problem, men kanskje har der vært knyttet overtro til disse skaldyra. Unntaket er Ruskeneset utenfor Bergen. Der er det funnet rester etter grillede krabbeklør.

Helt siden steinalderen har vi funn av fiskebein i Rogaland, blant annet fra Vistehola, som viser at en har fisket mange fiskeslag, til dels stor fisk og på dypt vann (Bakkevig 2003a). Fiske i Lysefjorden og den fiskerike Høgsfjorden har trolig vært en viktig del av matauken i fortidens landsby. I de dype fjordene var det trolig stor brosme og lange som var spesielt ettertraktet.

## Fiskeutstyr

Det er ikke funnet rester etter fiskekroker på Forsandmoen. Det kan ha to forklaringer. Den ene er at den sure jorda ødelegger små, tynne kroker av bein eller jern. Den andre forklaringen er at de som bodde på Forsandmoen har hatt sjøbuer eller naust ved Lysefjorden der de har lagret fiskeredskapa. Så slapp de å bære hjem noe mer enn selve fangsten. Helt fra forhistorisk tid og frem til i dag har det vært vanlig at også gårder som ikke har strandlinje, har naust- og båtretter som gir dem anledning til å drive fiske. I nærheten av der handelslaget på Forsand ligger er det funnet et forhistorisk fiskesøkke. Den enkleste form for fiske er stangfiske fra land, og forsandbuene kunne finne gode fiskestenger blant lange, tynne hasselrenninger i liene. I Dalane er der gamle tradisjoner for en spesiell fisketeknikk: sedefiske. Hvis en manglet båt, eller om uvær hindret fiske fra båt, måtte en få fisken til å komme til stangfiskeplassen. Derfor finhakk en skjell,





Rekonstruerte fiskekroker fra steinalderen, laget av bein og gevir. Jernalderens kroker kunne være av jern, men helt opp til vår tid har det faktisk også blitt laget fiskekroker av tre. Foto: Sverre Bakkevig.

krabber og annet og kastet det ut på sjøen for å «fly». Når fisken kjente lukten, strømmet den til fiskeplassen og kunne fiskes med krok og agn. Flere steder omkring Egersund har en hakket «fly» så lenge at det er blitt dannet skålforma groper i berget (Omdal 1995).

## Fjøsutstyr



Slik kan båsskillene i et jernalderfjøs ha sett ut. Tegning: Flemming Bau i Danmarkshistoren. Jernalderen I. 1980.



I flere hus er det funnet spor etter båsskiller i form av stolper som er slått ned i jordgolvet. Kyrne har stått med hodet ut mot ytterveggene, atskilt av båsstolpene. Bak kyrne, langs midten av huset, har der vært en rekke flate steiner til å gå på, og trolig også en renne til å samle opp gjødsel. Båsene er mindre enn de som brukes i dag, bare 80–100 cm brede, og fortidens kyr var også oftest betydelig mindre enn dagens raser.

En annen mulig fjøsinnredning er at dyrene har gått fritt og på en «talle» (se **Driftsbygninger**) i en garde, eller avgjerdet del av huset, kanskje med en oppbygd, steinsatt midtgang som folk kunne gå på. Dette var trolig mest vanlig for kalver og ungdyr som ikke skulle melkes. Når vi tenker på hvordan det var å ha kyrne inne i huset, er det viktig å huske på at dyremøkka den gang var fast og tørr på grunn av den varierte kosten dyra fikk. Kanskje var der også begrenset tilgang på drikkevann i fjøset. Når en ser de våte «kukakene» som dagens kyr legger fra seg, kunne en tro at de gikk rundt med konstant magesyke. Den slags hadde nok ikke vært noe stas den gang folk og dyr levde så tett sammen.

## Forgylling og forsølving – se også **Gullsmeder og smykker**

I jernalderen kjente en til teknikker for å legge tynne, uthamrede plater av sølv og gull på et underlag av mindre edle metaller som kobber og bronse. Det er kjent mange særdeles fine kvinnesmykker, for eksempel en gullspenne fra Bokn.

Noen smykker er laget ved hjelp av gullsmed-teknikker som er svært vanskelige. Faktisk har dagens gullsmeder problemer hvis de med fortidens teknikk skal prøve å lage kopier av jernalderens sølv- og gullsmykker.

## Fôr

Forkullet sauelort fra hustuftene forteller at sauene spiste både kvister, gras og ugras. Det samme gjorde trolig også kyrne. I bronsealderen var klimaet så gunstig at husdyra trolig kunne gå ute og beite nesten hele året. Men de har kanskje blitt drevet inn i fjøset om natten og i perioder med mye snø og spesielt dårlig vær.

Behovet for å sanke fôr til vinterbruk økte i jernalderen, fordi klimaet da ble dårligere. I tillegg til gras har en i stor grad brukt løv og kvist fra trær som fôr. Dermed har dyra fått i seg en ganske variert kost. Det kan vi se når vi i mikroskopet gransker forkullet sauelort som er funnet ved ildstedene i husa. Både storfe, sau og geit gikk ute så sant været gjorde det mulig, året rundt, og spiste bark og skav. Dagens kyr lever på



*Forkullede sauelorter er sikre bevis på at beboerne i fortidens landsby på Forsandmoen hadde sauer. Når en finner sauelort i ildsteder inne i husa, skyldes det enten at en hadde sauene inne i huset en del av tiden, eller at en har brukt tørket sauegjødsel som brensel. Foto: Terje Tveit.*





Gullring og sølvknapp fra Forsandmoen. Fotos: Terje Tveit.

Gullbrakteater fra Rogaland. Foto: Terje Tveit.

en ganske ensidig kost, der en stor del av næringen kommer fra en eneste grasart. Da er dyra utsatte for sykdommer. Det er en gammel erfaring at variert kost gir friskere dyr. Dyra på Forsandmoen hadde det sikkert godt det meste av året, men kunne nok bli noe avmagret utpå våren. Og selv om vintrene kunne være kalde i bronsealdeen, tåler kyr bedre en kald vinter enn regn og væte.

## Frisører

Vi har ingen funn fra Forsand som forteller om hårfrisyrer, men danske myrfunn (moselik) viser at menneskene i fortiden har hatt fine frisyrer. Det er spesielt kvinnenes hår som har vært flettet eller oppsatt i dekorative frisyrer, og de har brukt hårnåler. Kammer av bein er kjent fra Rogaland helt siden eldre steinalder. Da var de grove, med store tenner. I jernalderen, og særlig i vikingtid, blir kammene ganske elegante, laget av fint bearbejdede stykker av gevir som en naglet sammen, og med tette fine tenner.

Skjeggveksten har alltid vært en viktig del av mannens identitet. Noen bruker tid hver morgen på å fjerne skjeggveksten med de fineste maskiner eller barberhøvler, andre anlegger bart, skjegg eller mustasjer. Vi vet at alt i bronsealderen laget og brukte mennene fine barberkniver av bronse, ofte med elegante dekorasjoner (Kristoffersen 2008c). Både flintkniver og jernalderens kniver var skarpe nok til å ta skjegget, men om innbyggerne på Forsandmoen regelmessig tok skjegget, vil vi aldri få vite. Hadde de skjegg, var det trolig relativt kort, det gikk i hvert fall ikke ned på magen. I jernalderen hadde de gode sakser, så de kunne også klippe skjegget. Det er blant annet funnet en bøylesaks i en mannsgrav fra





Rekonstruert beinkam og beinnåler fra steinalderen. I jernalder og vikingtid får beinkammene fine små tenner, omtrent som på dagens kammer. Foto: Åge Pedersen.

folkevandringstiden på Forsandmoen (Gellein & Skjelstad 2001) Kanskje var saksa lagt ned for at denne mannen skulle fortsette å klippe skjegget sitt, også etter døden?

## Frukt

Verken i bronsealder eller jernalder har en hatt det vi mener med frukttrær, men i naturen på Forsand har de funnet både ville moreller og villapal, eller surepler. De ville morellene er mye mindre enn dagens moreller, men steinen er like stor. Størrelse og smak på surepler varierer fra tre til tre. De er likevel svært sure når de høstes, men når de lagres kjølig til midtvinters blir de gule, søte og faktisk svært velsmakende. På en steinalderboplass på Sunde utenfor Stavanger er der funnet spor etter epletre fra eldre steinalder, ca. 7000 år gamle (Braathen 1985).



Rakekniv av bronse. Foto: Terje Tveit.



Rekonstruksjon av kvinnefrisyr fra jernalderen med fint oppsatt hår. Foto: Åge Pedersen.



Ville og dyrkede epler. Foto: Terje Tveit.



# G

## Garn – se Ull

### Gaveartikler – se også **Suvenirer**

Gaver spilte en viktig rolle i fortiden. Selvsagt har det den gang som nå vært kjekt å gi, og kjekt å få gaver, ikke minst for barn. Men gaver hadde også en viktig funksjon ut over den gode følelsen ved å gi og få. Blant voksne ble gaver brukt for å bekrefte vennskap og skaffe seg innflytelse. Ved å gi rause gaver viste en også hvor rik en var selv, altså et hint om at en var en som måtte regnes med. For rikdom og makt hørte nok sammen, den gang også. Men gaver kunne også brukes i ydmykhet, for å be om nåde og som en form for underkastelse. Fra sagatiden begynner vi å få skriftlige beretninger om hvordan utveksling av gaver foregikk, og hvor viktig det var å gi de rette gavene til de rette personene (Tøtlandsmo 1996).



*Ved spesielle anledninger overrekker vi hverandre gaver. Det er en skikk som går tilbake til fortiden, og som blant annet var svært viktig i vikingtiden. Tegning: Else Lauvanger.*

### Gjerder og gjerdeporter – se også **Stolper**

Jernaldergården på Ullandhaug og Fortidslandbyen på Forsandmoen har to tydelige forskjeller. Bygninger og tun på Ullandhaug er omkranset av en steingard som har holdt husdyra ute av tunet og åkrene. Bare en trang fegate, eller geil, gir dyra adkomst til



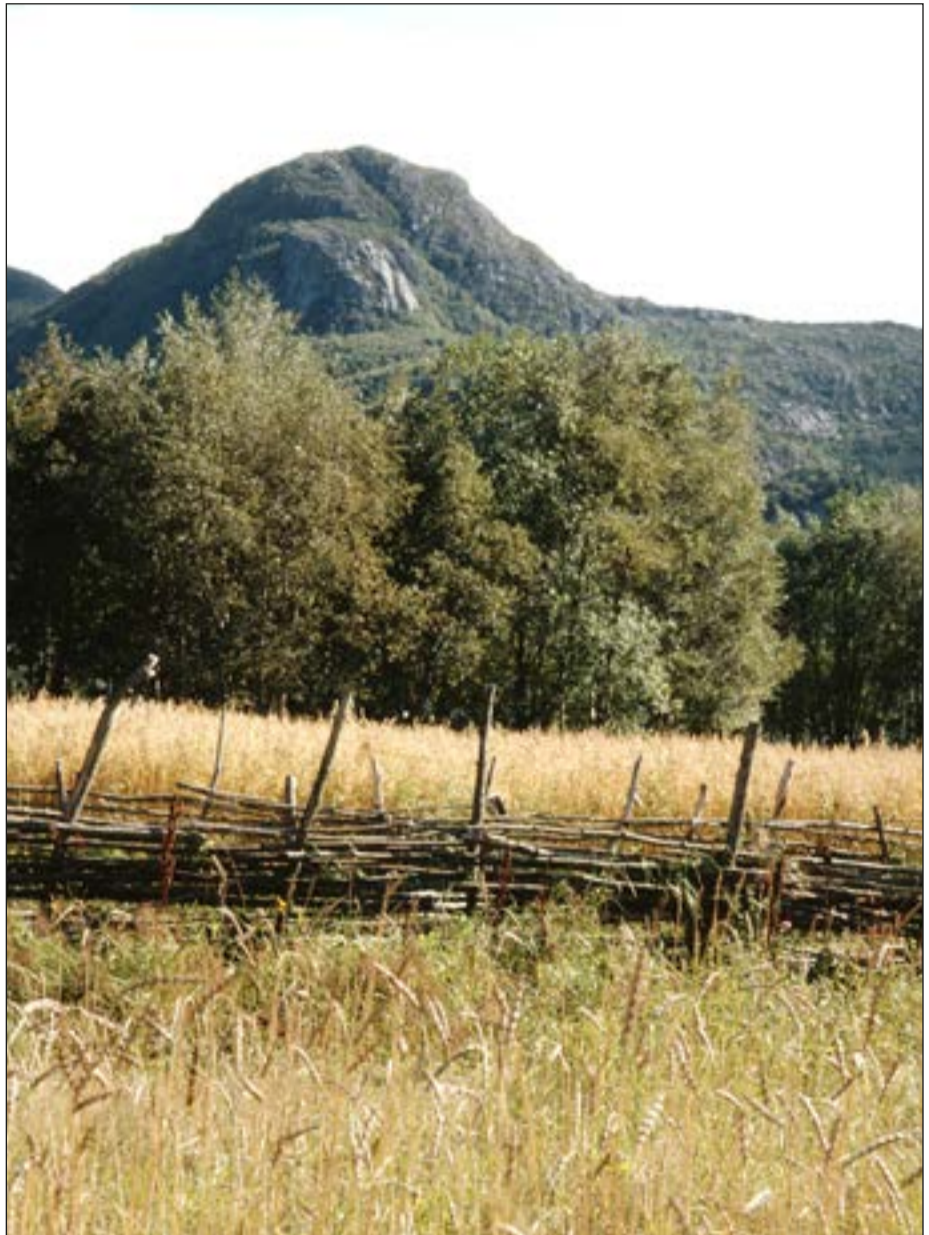


fjøset gjennom dører på den siden av husa som vender ut fra tunet. De lengste steingjerdene skilte innmark fra utmark. Selv om folk i nyere tid har ødelagt deler av steingarden på Ullandhaug og brukt steinene til andre formål, er det fremdeles helt tydelige, 1500 år gamle spor etter steingarder.

På Forsandmoen er det motsatt. Den store grussletten er nesten uten spor etter forhistoriske steingarder. Hvorfor? På Forsandmoen er der lite stein å finne til å mure steingard av, en måtte i tilfelle transportere den fra liene og heiene omkring moen. De flate fyllittsteinene på Ullandhaug er lette å bruke til mur, på Forsand er der mer rund og ulagelig stein. På Ullandhaug er klimaet vindfullt, og den veksten som gir de beste emner til gjerdestolper, einer, er lav og krocket. På Forsand er der god tilgang på stor rettvekst einer som er perfekt som gjerdestolper, og en har mer skog til å lage flettverksgjerder eller risgjerder av. På Forsandmoen er det funnet mengder av store stolpehull fra hus, men egentlig ikke så mange stolpehull etter små stolper fra gjerder. Dette kan godt skyldes at gjerdestolpene ikke gikk så langt ned i bakken at spora er blitt bevart.

Disse argumentene kan synes gode og riktige, men trolig er der også en annen og svært viktig forklaring. På en enkelt gård på Ullandhaug ville gjeting av husdyra være en svært krevende oppgave for en enkelt husstand. Da var et godt og varig steingjerde viktig. På Forsandmoen bodde der mange mennesker i en landsby. Det betydde at om en hadde en turnusordning som mange deltok i, kunne en holde gjeterne døgnet rundt som passet dyra og både beskyttet dem mot rovdyr, hindret dem i å gå inn på kornmarkene og drev dem til og fra vanningsplassen ved bekken i øst (se **Vann**). Likevel ville det gå ganske lang tid mellom hver gang en måtte stille på «gjetervakt». Dette måtte sees mot alt arbeidet det var å sette opp og vedlikeholde gjerder og grinder rundt store kornåkrer. Trolig hadde de bare gjerder rundt selve tuna og langs fegatene i landsbyen.

En må ikke glemme muligheten for å holde husdyr i tjør, da slipper en gjerder. Men tjoring krever at en stadig må flytte dyra til nye steder, og det er for arbeidskrevende for en hel flokk. Tjoring var derfor trolig bare et alternativ for et fåtall dyr, for eksempel okser og værere.



*Flettverksgjerde utenfor bronsealderhuset. Foto: Sverre Bakkevig.*



## Gjødsel (Gjødningsstoffer)

Det er vanskelig å tenke seg at den magre grusjorda på Forsandmoen kunne gi god avling i hundrevis av år uten regelmessig gjødsling. Gjødsel fra husdyra ble derfor tatt godt vare på og brukt på kornåkrene, gjerne sammen med aske fra bålene og kompostert avfall fra gårdsdriften og husa. Det kan også ha blitt brukt tang og tare eller kompostert nitrogenholdig myrjord.

Vi har ikke noe bevis for at torv og myrjord ble spadd opp, hakket og blandet i åkerjorden, men dette har vært vanlig i Rogaland helt opp til siste århundreskifte. Det er sannsynlig at det i fjøsdelen av husa ble strødd mose, halm eller tørr torv for å suge opp fuktigheten i gjødsla fra dyra. Denne blandingen gjennomgikk en slags kompostering som dannet varme, før «tallen» ble spadd opp og brukt som åkerjødsel.

## Glass, steintøy og porselen

Det eksotiske, det som kommer langveis fra og er dyrt og sjeldent, blir ofte betraktet som mye gjevere enn det som en kan lage selv, eller kjøpe i nærmiljøet. Slik var det også i fortiden.

**Glass.** De fragmentene av fine, lyst grønnfargede glassbeger som er funnet fra jernalderen, er importert fra Romerriket (Lillehammer 1989a). Det ser ikke ut til at folka på Forsand kunne lage drikkebeget og skåler av glass. Om de kunne lage glassperler er usikkert. Det er lettere, og en trenger enklere utstyr enn til fremstilling av kar av glass (Storaker 2008, Lillehammer 1984, 2008). Men det er ikke funnet spor etter råmateriale til perleproduksjon i Norge før på 800-tallet, og da på Kaupang ved Oslofjorden. Fra jernalderen er det mange steder i Rogaland funnet flotte perler av glass. Noen er smeltet sammen av mange tynne glasstråder slik at det dannes et vakkert mønster, i blant endatil et ansikt. De fleste glassperlene er importert. På Sunde i Stavanger er det i en grav fra jernalder/vikingtid funnet en perle av karneol. Den stammer trolig fra India, og har først kommet til Svartehavsområdet via karavaneveiene gjennom Bagdad og Bysants, deretter nordover langs elvene Dnepr eller Volga, så til Staraja Ladoga, Birka og Kaupang, før perlen omsider havnet i Stavanger (Sørheim mfl. 2004).



Perle av bergkrystall fra Klauhaugane, Auda-Motland, Hå.  
Foto: Terje Tveit.



Glassperler fra vikingtid fra Varland, Finnøy. Foto: Terje Tveit.



Perle av karneol fra Kyrkhus, Hjelmeland. Foto: Terje Tveit.



Vårt hjemlige alternativ er bergkrystall. Dette er klare eller hvitaktige krystaller av kvarts som finnes naturlig i fjellet flere steder i Rogaland. For noen år siden landet utenlandske samlere på en kjent lokalitet med helikopter, sprengte løs bergkrystaller med dynamitt og fløy av gårde igjen. Det var et dramatisk høydepunkt i bergkrystallenes lange historie som smykkestein. Men i yngre jernalder har noen ruslet rundt til fots og funnet en bergkrystall i Ryfylkeheiene, boret et hull i den og brukt den som smykke. Dette sjeldne funnet er beskrevet i en artikkel av Bjørn Myhre i 2005.

De fleste perlene fra eldre jernalder kommer enten fra Mellom-Europa eller fra Svartehavsområdet og det østlige Middelhavet, og kom trolig nordover langs elvene i Europa. Først i yngre jernalder kommer perler av stein, av bergkrystall og karneol. Fargede glassperler er fremdeles populære å ta med hjem når vi er på ferietur til sydlige land. På det området har ikke vanene våre forandret seg så mye på 1500 år!

**Steintøy.** I jernalderen laget en gjerne kar av leire som var tilsatt knust kleber eller asbest. Dette gjorde kara ildfaste. De hadde en vegg på 4–7 mm og var ofte bøtte- eller spannformet. Derfor kalles de for spannformet keramikk.

Et godt samarbeid mellom arkeolog Else Johansen Kleppe og keramiker Stein E. Simonsen fra Sandnes har avslørt hvordan de ble laget. Fra en utkjevlet leiv av leire skar en ut emner til side og bunn i karet. Disse ble så føyd sammen rundt en svakt konisk trestokk. Det er vanlig at disse kara er dekorert, og Kleppe og Simonsen (1983) avslørte av når en stemplet inn dekoren på utsiden, økte diameteren på det myke karet slik at det løsnet fra formen. Dekoren hadde altså en dobbel funksjon.

Siden leirkara var ildfaste, kunne de settes i bålvarmen for å koke mat. En annen vanlig teknikk var å varme opp små, nevestore steiner i bålet til de ble glovarme, og så slippe dem oppi et kar med vann, suppe eller lignende. Slik kokstein smuldrer opp etter noen gangers bruk og må kastes. Rundt et av jernalderhusa på Forsandmoen lå det store hauger av kokstein. Mange har den typiske rødfargen som viser kraftig oppvarming.

**Porselen.** Fortidens Forsandbuer hadde altså steintøy, men porselen var ukjent. Porselen er tynnveggede kar laget av en spesiell leire som bl.a. inneholder kaolin, og den er brent ved svært høy temperatur. Kaolin er et produkt som dannes når anorthositt brytes ned. Denne bergarten finnes i Egersundsområdet, og teoretisk sett kunne fortidens egersundere derfor ha lagd porselen. Men det var først for 150 år siden at kaolinholdige leirforekomster på Eigerøy ble brukt til keramikk, og heller ikke da ikke til porselen, men til fajanse og grovere produkter (Feyling 1995).



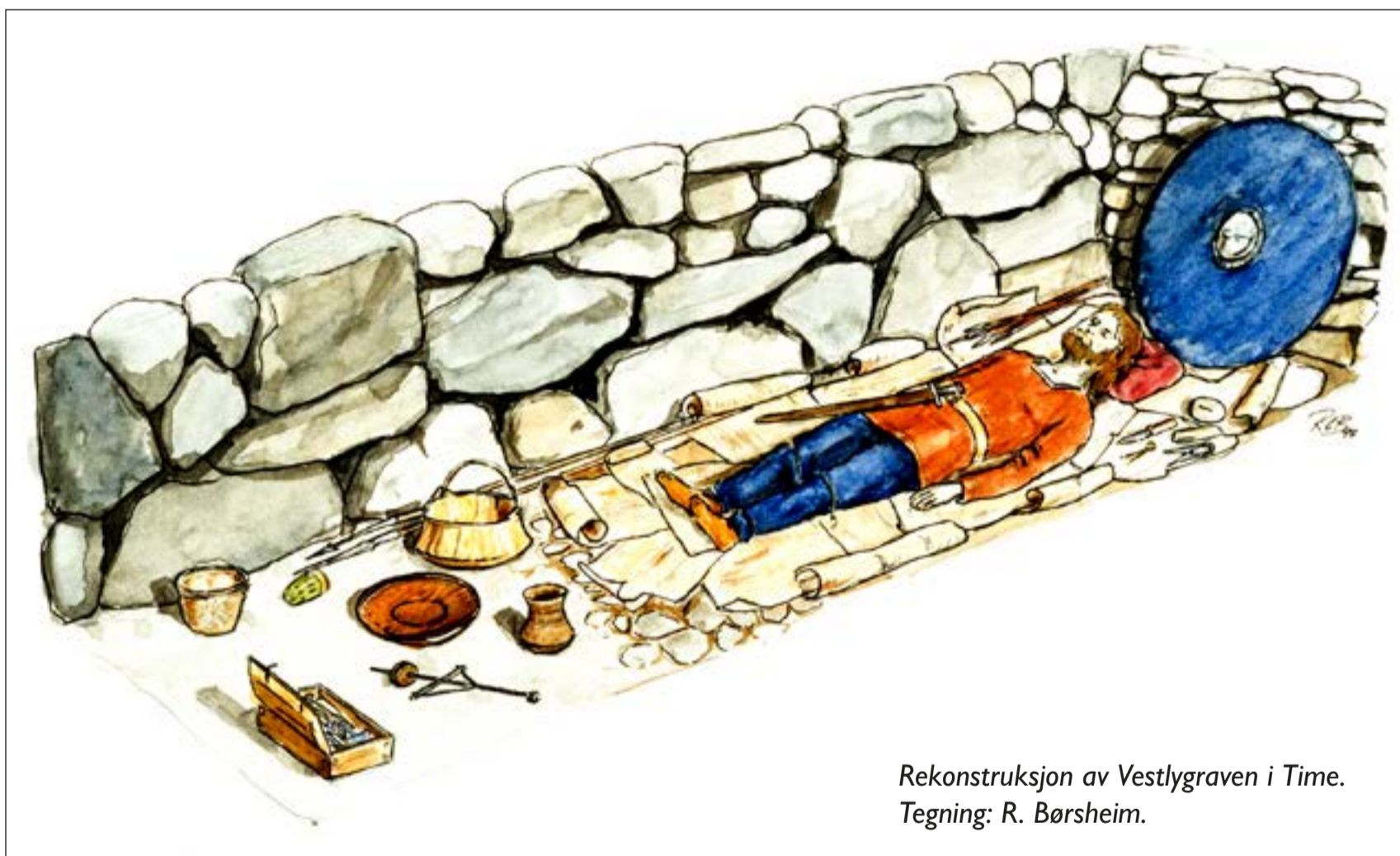
Vakre leirkar fra folkevandringstid, Nedre Valheim, Hjelmeland. Foto: Terje Tveit.



## Gravmonumenter – se også **Begravelses- og kremasjonsbyråer**

Fortidens gravmonumenter var større eller mindre gravhauger som ble bygd opp omkring og over kisten der den døde ble lagt. Bronsealderens store gravhauger og deres innhold og konstruksjon er grundig beskrevet i en bok om bronsealderen ved Karmsundet (Lise Nordenborg Myhre 1998). Ragnar Børsheim har laget en flott rekonstruksjon av en gravlegning fra jernalderen (Børsheim 1997, 1998). Noen ganger må det ha vært et enormt arbeid å bygge en gravhaug. Gravhaugen Storhaug i Stavangers bydel av samme navn er 28 m i diameter.

Fremdeles ligger der noen store gravhauger på Forsandmoen. Noen er undersøkt, men siden ca. 1900 er der dessverre mange som er blitt fjernet uten undersøkelser. I noen tilfeller er der blitt satt en bautastein på toppen av gravhaugen, men vi vet ikke hvorfor noen har bautastein og andre ikke. Det er ikke kjent bautasteiner fra gravhauger på Forsand.



Rekonstruksjon av Vestlygraven i Time.  
Tegning: R. Børsheim.

## Grill og grillutstyr

I dag synes vi grilling er et spennende alternativ til matlaging på komfyren. I fortidens landsby var det matlaging over glørne som var det vanlige.

På film kan en iblant se folk som med en tørr pinne mellom raske hender lager ild på et øyeblikk. I virkeligheten går det ikke så fort. Det er en del arbeid å lage ild med fortidens teknikker. Når en trengte fyr for å tenne opp et bål, var nok det aller enkleste å rote i asken og finne glør. Hvis en om kvelden graver ned glør i luftig aske, kan de holde seg glødende hele natten. Tett ved det store ildstedet i Gildehallen ble det funnet



to glokammer. De er trolig brukt til å oppbevare glør i. Dette har vært en vanlig teknikk helt opp til vår tid. Var der ingen glør i ildstedet, så var det enkleste å gå til naboen. I jernalderen besto fyrstøyet av en kvartsittstein og ildsyl. Før jernet ble kjent, kunne en bruke svovelkis og flint, eller utnytte friksjonsvarmen i en buedrill til å lage glør (Bakkevig 1994g).



Fyrstøy gjennom 9000 år. Foto: Terje Tveit.

## Grønnsaker

Både i bronsealderen og jernalderen brukte en svært lite grønnsaker. En har trolig brukt en del ville spiselige vekster, som for eksempel kvann. Helt opp til vår tid kjenner en til kvannegarder, og noen har kanskje eksistert helt siden vikingtiden. Vossekvann er en spesiell sort kvann som har fylte bladstengler og spesielt god smak.

Vanlige grønnsaker dukker først opp sent i jernalderen. Blant de første er nepe, løk, kål og erter. Trolig har nepene vært relativt små, flate og med blått skall, omtrent som den gamle sorten måselvnepe, eller «rus-sernepe». Fra Sandnes kjenner en til et nesten 2000 år gammelt avtrykk av en ert. Det myke nye leirkaret som erten satte seg fast i ble trolig laget i Sandnes, og da viser det at en har dyrket erter i dette området. Ertene er mindre enn vanlige erter og minner om den gamle sorten jærserter (Bakkevig & Time 2007).



Den gamle sorten jærserter har kanskje vært brukt på Jæren i nesten 2000 år. Foto: Sverre Bakkevig.



## Gullsmeder og smykker

Bjørn Myhre (2000) skriver at jernalderen var Rogalands gullalder. Fra denne perioden er det kjent en rekke svært fine smykker av gull, og også funn der vekten av gullet er ganske betydelig. Et av de største gullfunna i Rogaland er gjort på Oma i Time (Møllerop 1974, Kristoffersen 2008c).



Betalingsringer og gull fra Store Oma, Time. Foto: Terje Tveit.



Gullmedaljong fra Mauland, Time. Foto: Terje Tveit.



Gulv og gulvbelegg (side 62): Gulvet i bronsealderhuset er et stampet jordgolv, det vil si en blanding av leire og sand som er tråkket flatt. Foto: Åge Pedersen.



## Gulv og gulvbelegg

Både i bronsealderhuset på Forsandmoen og i jernalderhusa på Ullandhaug er der såkalte stampede leirgolv som er jevne, stabile og overraskende tørre. Årsaken er at når huset får tak og en varmer opp i huset, vil grunnen inne i huset tørke ut. En betingelse er at det utenfor husveggen er en grunn grøft som drenerer bort sigevann og vann fra taket, så det ikke renner inn i huset. Slike grøfter var spesielt tydelige i forhistoriske hustufter på skrånende terreng på Gausel i Stavanger, men vi har ingen sikre funn fra den flate Forsandmoen. Den beste overflaten får en ved å blande leire og sand, legge dette på golvet i våt tilstand, og så gå og trampe så mye at leira jevner seg ut og blir kompakt. Da jordgolvet i et av husa på Ullandhaug ble fornyet for en del år siden, ble de ansatte på Arkeologisk museum invitert opp for å være med og stampe golvet.

I 1972 var artikkelforfatteren inne i et murhus på vestkysten av Irland, der det var et jevnt og fint jordgolv i oppholdsrommet, og en liflig duft av nystekte brød fra en bakerovn av stein som var murt inn i ene veggen. På enkelte områder har ikke forandringene siden jernalderen vært så store...

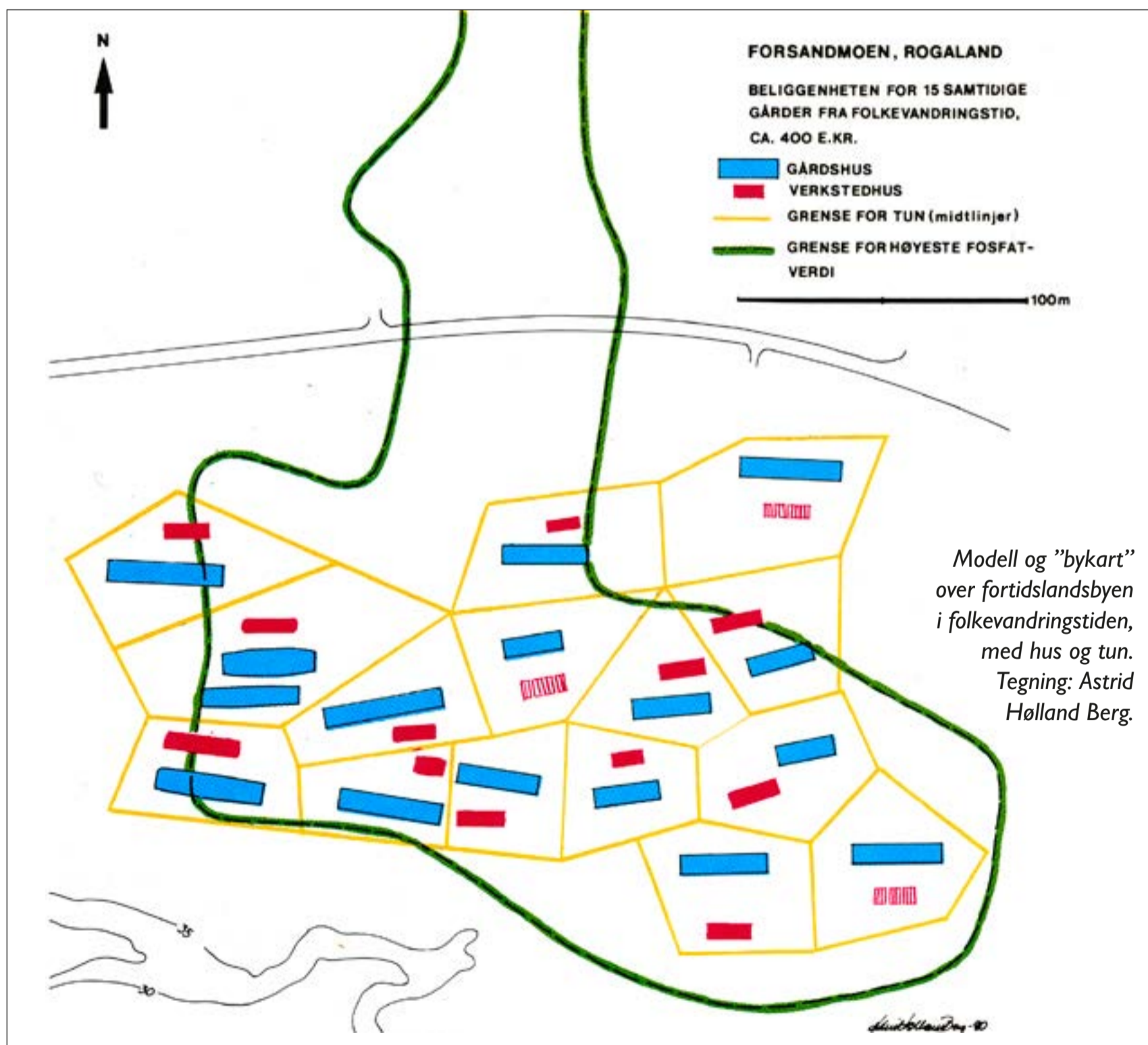
## Gårdsnedriving

Mange av husa på Landa har hatt lang levetid, kanskje opp mot 150 år, men da er deler av husa, som tak og takbærende stolper, blitt skiftet ut flere ganger. Det ser vi ved at det er lagd nye stolpehull ved siden av de opprinnelige. Noen ganger finner vi spor etter hele hus som har brent ned, med svidde rester av trestokker i stolpehulla, andre ganger ser det ut som om huset bare har blitt revet ned, og så har en bygd et nytt på samme sted eller rett ved siden av.

*I stolpehull fra husa på Forsandmoen er der noen ganger rester av råtne stolper, andre ganger er det tydelig at stolpene er brente. Da har trolig hele huset brent ned. Foto: Theo Gil Bell.*



# H





## Hagearkitekter

I folkevandringsstiden lå det på Forsandmoen en landsby med ca. 15 gårder ordnet omkring to krokete «gater». Oftest hadde en gård to lange hus med et tun mellom dem. Hvert tun var på ca. 2 mål (Løken 1990b). Ved at husdyra ble ledet ut til fegatene gjennom egne dører kunne en inne i det lukkede tunet drive med håndverk og ymse arbeid uten at husdyra tråkket omkring. Kanskje var der en liten kjøkkenhage med urter og krydder. Ofte har der vært små lagerbygg til kornband og høy. De minste besto bare av fire stolper i jorda, med et lite tak over. Var avlingen ekstra stor, var der kanskje også en høystakk eller kornstakk i tunet.

Andre mulige innslag i hagen var en igloformet ovn til å bake brød i, stativer for skinnberedning, kanskje en oppstadved om sommeren, vedstabler, osv. Fra tuna og landsbyen kan vi spore fegater og krøtterstier ut til en bekk, øst for landsbyen. Der forsvinner spora etter husdyra, og vegetasjonsanalyser viser at områdene øst for bekken gradvis forandrer preg fra åpen beitemark til parklignende beiter. Lengre borte ble det gradvis mer skog eller lynghei og annen utmark. Dette var trolig en allmenning som de store dyreflokkene fra landsbyen beitet på.

Været kan være ganske barskt på Forsandmoen. Den flate sletta er utsatt for nattefrost, og fjella omkring gjør at vinden ofte kommer i voldsomme kast og får de gjenreiste husa til å knake i sammenføyningene. Fortidens landsby har trolig hatt en positiv effekt på lokalklimaet ved at hus og gjerder har dempet vinden og gitt et bedre lokal- og mikroklima (Nitter 2003).

## Helsekost

Sett i lys av dagens kosthold, med stor bruk av tilsetningsstoffer, overdreven bruk av salt, helsefarlige smaksforsterkere og mye usunn ferdigmat, fortøner det meste av fortidens mat seg som rene helsekosten. Det er spesielt interessant at en i bronsealderen dyrket spelt, et kornslag som i dag betraktes som helsekost. Fortidens forsandbuer levde av sunn og god mat. Problemene med rester av sprøytemidler og andre miljøgifter i mat, som vi sliter med, var ukjent. Men ernæringsmessig var bronse- og jernalderen likevel ikke bare positiv. I eldre steinalder utnyttet menneskene en lang rekke vidt forskjellige planter og dyr som mat. Det ga en veldig variert næringstilgang og stor sikkerhet for at kroppen fikk tilgang på alle nødvendige næringsstoffer. Ved overgang til en jordbruksdominert diett ble maten langt mer ensidig, med lite grønnsaker. Skjelettfunn



Spelt øverst til venstre, under til venstre hvete, øverst til høyre havre, og nederst til høyre bygg. Foto: Sverre Bakkevig.



fra andre land viser at dette iblant førte til mangelsykdommer. Hovedvekt på korn og melkeprodukter kunne også føre til former for allergi som var ukjente i eldre steinalder (Bakkevig 1989c, 1992a, 1998c, 2004b).

## Helse, miljø og sikkerhet – se også **Arbeidsmiljø**

Et liv i fortiden krevde god rygg og sterke armer. Vi tror at bæring av mange tunge bører over lange strekninger, tømmerhogst og andre tunge arbeidsoppgaver, førte til at fortidens mennesker var sterke og i god form. Trolig var trivselen god og arbeidsmiljøet godt. Folka i fortidens landsby levde tett sammen, og de innså trolig at ved å hjelpe hverandre og dele på arbeidsoppgavene fikk alle det bedre. Men i landsbyen var der trolig også tjenere, treller og trellkvinner. Vi vet lite om deres kår.

En vesentlig forskjell fra våre dager er at jordbruksredskapene var små og lette, og ikke på langt nær så farlige som dagens tunge og roterende traktorredskap. Tilsvarende gjaldt for andre redskap og arbeidsoppgaver. Farlige skytevåpen med krutt var ukjente. Men fortidens mennesker hadde ingen forståelse av hva bakterier og virus var, og hvordan de kunne beskytte seg. Vi har funnet spor etter meldrøye, en giftig sopp blant forkullet korn i jernalderhusa, og de visste neppe at meldrøye førte til alvorlig sykdom. Dårlig hygiene og mangel på sykdomsforebyggende tiltak førte trolig til stor barnedødelighet (Bakkevig 2008).



*I motsetning til dagens redskaper var redskapene i jernalderen lette og lite farlige. Her prøves en rekonstruert ard – en primitiv plog. Foto: Terje Tveit.*



## Hester og hesteutstyr

Vi vet med sikkerhet at det har vært hester på Forsandmoen ca. 250 f.Kr., for det er funnet et fint hestebissel fra denne tiden, det eldste i Norge. Trolig har der også vært hester tidligere enn dette. Det er sannsynlig at hestene ble mest brukt til ridning, og at en til jordbruksformål heller brukte okser. Årsaken er at hesten går så fort, og i motsetning til oxen gir hesten på ekstra kraft når det butter imot. Det betyr at om en hest skulle trekke en ard av tre, ville den fort brekkes i stykker om arden traff en stein. Oksen, derimot, ville gå langsomt og stoppe opp så snart den kjente at det ble ekstra tungt å dra arden. For å unngå at en treard ble ødelagt av en sterk hest, hendte det at arden i tidligere tider ble bundet fast i halen på hesten. Dette ble i hvert fall gjort i England, inntil en dronning ga forbud mot en slik pløying.

Det er vanskelig å vite hvor vanlig hesten var i jernalderen. Omkring 1660 regner en med at det var ca. 73 000 hester i Rogaland. I 1969 var tallet sunket til 4000, derav 54 i Forsand (Bergsåker 1971). Det er farlig å regne for mye på disse tallene, men hvis utviklingen i Forsand har vært noenlunde lik resten av fylket, betyr det at det i 1660 var nesten 1000 hester i det som nå er Forsand kommune!



*Det eldste hestebisselet i Norge ble funnet på Forsandmoen. Foto: Terje Tveit.*

## Huder og skinn

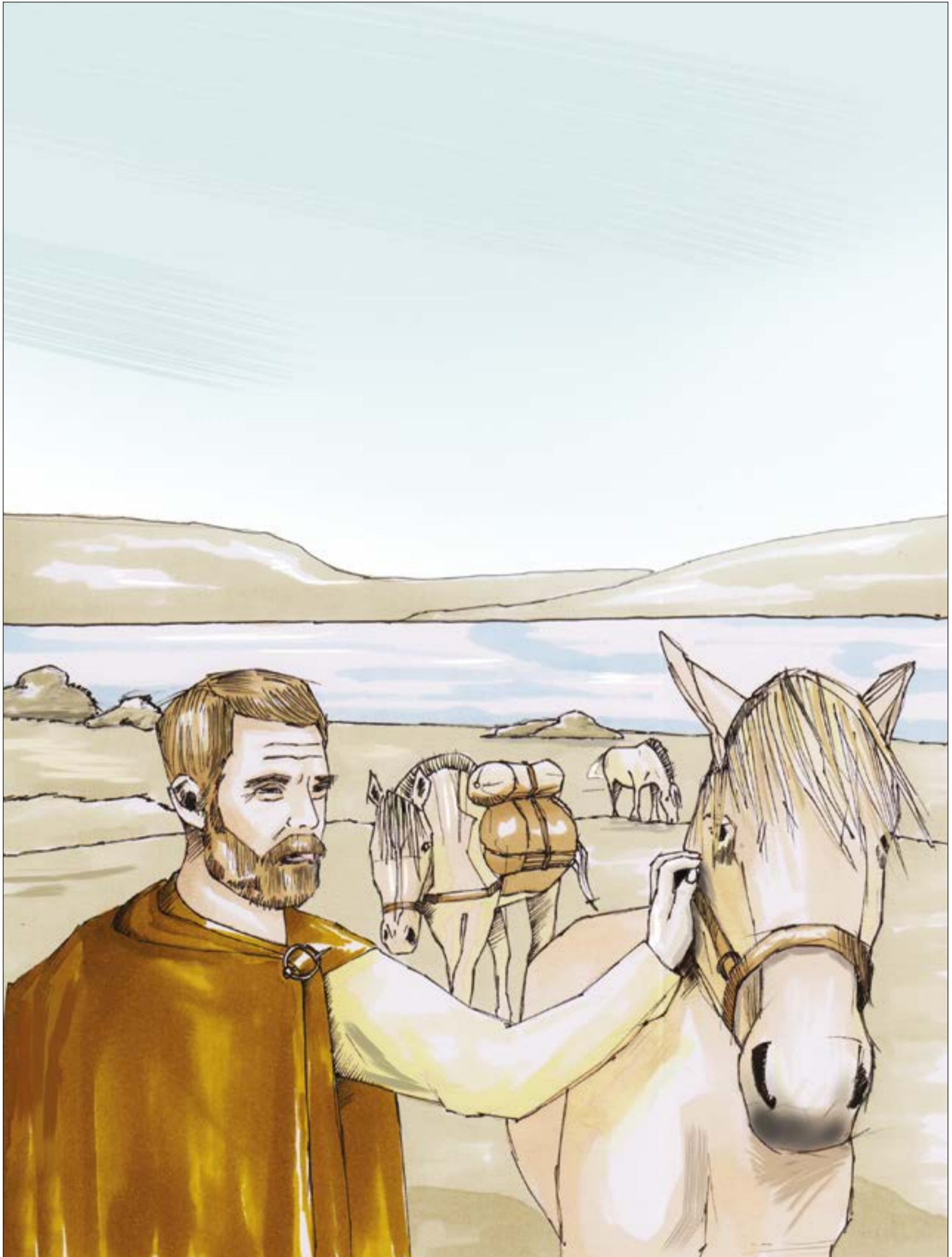
Huder og skinn har helt sikkert vært en viktig ressurs og handelsvare på Landa. De var lette å lagre, lette å ta med seg på reiser, og verdifulle som byttmiddel både lokalt



og på reiser til utlandet. Selskinn fra Lysefjorden og andre deler av Ryfylke har trolig vært en svært ettertraktet vare. I dag er der flere hundre sel i Lysefjorden. De spiser store mengder fisk, og det kan avskytes 20 dyr i året. Kraftig jakt på sel har i fortiden gjort at det den gang ble bedre fiske i fjordene. På det vesle lagerhuset ved bronsealderhuset er det brukt remmer av rå kuhud til å surre taklektene på plass. De knyttes fast når de er våte, og strammer seg når de tørker.

*Seige remmer av rå kuskinn kan brukes til å feste halmene på stråtak Foto: Åge Pedersen.*





## Hus

På Forsandmoen er det til sammen funnet spor etter 253 hus. De varierer veldig i størrelse, fra små lagerhus på 1,5 m<sup>2</sup> og opp til det vi tror er høvdingen sitt hus. Det er på hele 330 m<sup>2</sup>.



Smiehuset på Landa. Foto: Åge Pedersen.

Vanlig lengde på bolighus i bronsealderen var 15–18 meter, og de hadde en grunnflate på 75–90 m<sup>2</sup>. I jernalderen var oftest husa lengre, gjerne 30–35 m. Det tilsvarer 180–220 m<sup>2</sup>. Bredden var omtrent den samme både i bronsealder og jernalder, 6–6,5 m. Husa er grindbygde, det vil si at de langsgående takbjelkene hviler på «grinder». Det er rammer av tverrstilte, sterke stokker som igjen hviler på to loddrette stolper, og stabilisert av skråband. Med denne konstruksjonen kan de råteutsatte grindene skiftes etter behov. En satte da nye grinder litt ved siden av de gamle og kunne således skifte ut de bærende deler av reisverket uten at taket raste sammen. Konstruksjonen gir også en god mulighet for å lage en hems oppå grindene. I tillegg til grunnflaten blir det da et nesten like stort loft eller hems (Komber 1989, Wishmann 1979, 1989).

Furu og eik har vært de mest brukte treslaga til husa på Forsandmoen. Under utgravningene ble det funnet rester etter en sopp som vokser på råttent eik. Angrep av sopp har trolig vært et av de største problemene for husa. Mest utsatt er de takbærende stolpene som står nedi den fuktige grusjorda. Mange steder ser vi spor etter omfattende



reparasjoner, der gamle stolper er skiftet ut med nye. For å hemme råte på den delen av stolpene som sto ned i bakken ble de forkullet i overflaten, eller dekket med tjære eller våt, tett leire.

Ved de store arkeologiske undersøkelsene på Forsandmoen var det hele tiden husa som sto i fokus: deres alder, størrelse, konstruksjon, og hvordan flere hus dannet et tun og til dels også en hel landsby. Under utgravningene skrev prosjektlederen, Trond Løken, hvert år i vårt lokale tidsskrift *Frá haug ok heiðni* om hvordan arbeidet utviklet seg. Til sammen gir disse artiklene en interessant presentasjon av utgravningene. Det morsomme er at bare titlene på artiklene er nok til å vise hvor spennende arkeologi kan være. Fra det første overraskende funnet i 1980, til stadig nye oppdagelser og utviklinger, og fram til en avklart oversikt som ender med et bykart over fortidens landsby og til slutt også rekonstruksjonsarbeid (Løken 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987b, 1988a, 1989, 1990a, 1990b, 1994, 1995a, 1995b, 1995c, 1997).



Jernaldergården på Ullandhaug i Stavanger, med stor kontrast til boligblokkene i bakgrunnen. Foto: Åge Pedersen.

## Husdyravl

På Forsandmoen er det funnet beinrester av storfe og sau, kanskje også geit. Problemet er at bein av sau og geit er så like. De har trolig også hatt svin (Bergsåker 1968). Et spesielt interessant funn er et hestebissel av jern (Løken 1989). Fra andre og senere funn i Rogaland vet vi at jernalderens rideutstyr kunne være praktfullt utstyrt, med vakre beslag og spenner (Børsheim 1997).

Det er en gammel oppfatning at jernalderens ku var mye mindre enn dagens. Fra Skandinavia vet vi at noen kyr hadde en skulderhøyde på bare ca. en meter. Men etter hvert som en får mer oversikt, viser det seg at størrelsen på storfeet varierte ganske mye, og at det i samme område kunne være både små og større raser. Det har trolig sammenheng med naturforhold og bruken som trekkdyr. Til å arde (pløye) på den steinete Forsandmoen trengte en kraftige okser fra en stor rase. Men om kyrne skulle gå og beite i de bratte liene omkring moen og opp i høyden, var det nok en fordel at de var små og lettbeinte. Rasen *vestlandsk fjordfe* er trolig det som minner mest om jernalderens kyr på Forsandmoen (Gravir 1993).

Det er ganske sikkert at de på Forsandmoen også hadde hund, både i bronsealderen og jernalderen, men vi har ikke gjort konkrete funn av bein. Fra steinalderen i Rogaland er det gjort funn av bein fra hund som har skjæremerker etter kniv. Hunden er blitt kalt «menneskets beste venn», og var sikkert til spesielt stor nytte i fortiden, som vakthund og på jakt.





*Slik kan forsandbuens kyr ha sett ut for 1600 år siden. Dette er skotsk høylandsfe. Foto: Sverre Bakkevig.*



*Fortidens sauer var små og spretne. Ulla satt så løst at den kunne nappes av. Foto: Sverre Bakkevig.*





## Ildfaste materialer

Ved tre anledninger hadde fortidens forsandbuer behov for ildfast stein: til bakerovner, til stekeheller og til kokstein. I alle disse situasjonene varmes steinen så kraftig opp at om en bruker granitt, vil den enten sprekke eller endatil nærmest eksplodere. Den granitten som er kommet med isen fra øst tåler altså dårlig oppvarming, men fyllitt er bortimot ildfast. Enda bedre er skifer.

Derfor kan vi forestille oss at fortidens forsandbuer dro rundt og lette etter murestein av fyllitt og skifer til steinsetting av enkelte ildsteder, kokegroper og kanskje til bakerovner. Til brenning av keramikk brukte en ikke ovner, men en slags mile.

Den aller beste bergarten til stekeheller er skifer. For at det en stekte skulle løsne bedre fra hellen, begynte en i middelalderen å slippe ned grunne furer på kryss og tvers i stekehellen. Det er akkurat samme mønsteret som vi i dag finner på vaffeljernet eller støpejernsplatene vi bruker på hagegrillen!

Kleberstein er også en bergart som tåler godt varme. Selv bergarter som er relativt ildfaste vil etter hvert smuldre opp når de utsettes for sterk varme. I dag mures peiser og bakerovner av ildfast teglstein, det vil si spesiell leire som er brent ved særlig høy temperatur. Slik ildfast teglstein var ukjent i Rogaland i bronse- og jernalder.



*Fragmenter av forhistorisk bakstehelle fra Skagen 3, Stavanger. Foto: Terje Tveit.*







*Matlaging i ildfaste kar på Jernaldergården. Foto: Else J. Kleppe.*



## Importvirksomhet

Vi er sikre på at folka på Forsandmoen blant annet hadde kontakt med folk i det som nå er Danmark og Tyskland, og utvekslet erfaringer og varer med dem. Importvirksomheten har på Forsand vist seg gjennom funn av biter av glassbegre, glassperler, edle metaller, og bronse. Det som er usikkert, er om de hadde direkte kontakt.

Reiste forsandbuene selv til Tyskland, eller reiste de kan hende bare til Sørlandet? Kanskje traff de der folk som hadde gode båter og regelmessig reiste over til Jylland og handlet til seg varer fra danskene – slik vi gjør med danskebåten til Hirtshals? Og kanskje var det bare folka som bodde på Skagen som regelmessig reiste til Tyskland på handletur?

På Jernaldergården på Ullandhaug ble det under utgravningene funnet frø av hirse. Brukt til matlaging gir den en søtere og annerledes smak enn korn, og den var derfor trolig spesielt ettertraktet. Men det er tvilsomt at jernalderens klima egnet seg til hirsedyrking i Stavanger. Var egentlig hirsen på Ullandhaug importert?

På Tjelta i Sola er det funnet en flott kjele av jern og bronse. Den er laget av en keltisk håndverker i Mellom-Europa for ca. 2000 år siden. Det er bare funnet to slike i Norge. Hvordan havnet den ene på Sola?

Ellers må vi vel kunne kalle mye av de importerte varene for statussymboler: gull, glass og perler. Bronse og våpen var trolig også ettertraktet.



Bronsekjele fra Anda, Klepp. Foto: Terje Tveit.



Bronsekjele fra Østebø, Gjesdal. Foto: Terje Tveit.



## Innemiljø – se også **Allergi og astma**

I de store solide husa på Forsandmoen var der et beskyttet miljø for barn og voksne. Selv om det var storm, styrtregn eller vinterkulde var der trolig lunt og godt inne i husa. I jernalderen bidro også varmen fra husdyr og *talle* (se **Driftsbygninger**) til det, spesielt for hemsene over husdyra – og lukten ble en vane. Sprekker i veggene var trolig omhyggelig tettet med mose.

Den store utfordringen for innemiljøet i fortiden var røyk. Ikke tobakksrøyk, men røyk fra bål og ildsteder inne i husa. Det var viktig å bruke tørr, godt lagret ved som ga minst mulig røyk. En annen utfordring var å få røyken til å stige til værs og sive ut av røykhatter eller andre åpninger i taket. Det som ville være svært uheldig, var om røyken kom i kontakt med kalde vegger og et kaldt tak, for da ville den slå ned til golvet igjen. Tepper av ull og skinn på veggene ville motvirke det. I denne sammenheng er det isolerende stråtak på bronsealderhuset mye bedre enn planketak og torv. Uansett isolasjon og god trekk var det nok en del røyk i husa, og det har hatt en negativ innvirkning på helsen. Det er vel kjent at langvarig eksponering for røyk fra bål og ildsteder kan føre til lungekreft og andre sykdommer.

For å sikre god trekk kan det se ut til at en noen ganger har laget en luftkanal i golvet som har ledet luft fra tunet inn i huset, slik at den munner ut ved ildstedet. (Wishmann 1989). Nøyaktig samme løsning anbefales hvis en i dag monterer en åpen peis i stuen!

## Innredninger

Under utgravningene på Forsandmoen var den skarpe, sure grusjorda både en fordel og et problem. Der menneskene før



Røyk er ikke til å unngå når en lager mat på åpent ildsted. Foto: Ragne Johnsrud/Terje Tveit.



Rekonstruerte stoler i Gildehallen. Foto: Sverre Bakkevig.



hadde bygd hus, fremsto nedgravde stolpehull og andre strukturer under utgravningene som tydelige svarte felt i lys rustbrun grus. Det var en fordel. Problemet var at i slik jord bevarer redskaper, møbler og lignende svært dårlig. Derfor måtte vi til utlandet for å finne grunnlag for hvordan møblene i fortidslandsbyen skulle være. Løsningen ble en utgravning som ble gjort i Sør-Tyskland for 160 år siden. I nærheten av Oberflacht ble det funnet en mengde tresaker, blant annet stoler, lysestaker og annet husinventar fra 5–600 e.Kr. Stolene var lagd av fine, dreide stolper som var tappet sammen. I Gildehallen er noen av stolene finere enn de andre. De har dreide knotter, og ved høgsetebordet står to stoler med fuglefigurer på ryggstøet. Også de er kopiert fra Oberflacht-funnet (Bakkevig, Komber & Løken 1999). Men vi har ikke noen forhistorisk modell for langbordene i Gildehallen, så der er det bare satt inn vanlige, moderne langbord.

### **Internasjonal handel – se også **Importvirksomhet****

Vi vet med sikkerhet at folka på Landa har hatt god kontakt med områder lenger sør i Europa. Noen av husa på Landa er nesten helt like tilsvarende i Danmark. Funn av importerte bronsegjenstander og romersk glass vitner også om reiser og handel.



*Glassbolle fra Hogstad, Sandnes. Den kommer trolig fra traktene rundt Rhinen. Foto: Terje Tveit.*





## Jakt og jaktutstyr – se også **Vilt**

Selv om beboerne på Forsandmoen drev jordbruk og fiske, har de også jaktet på vilt. Men trolig var ikke kjøtt av vilt like viktig for dem som det var for folk i steinalderen.

Når Forsandbuene skulle ut og reise og bytte til seg varer som de trengte i landsbyen, var skinn en viktig byttevare, og lett å frakte med seg. Skinn av mår, røyskatt og rev hadde trolig høy status, mens skinn av sel fra Lysefjorden var særlig ettertraktet til sko og andre praktiske formål. Skinn, klør og tenner av bjørn var også populært, det viser funn fra flere arkeologiske undersøkelser.

Selv om jaktutstyret var enkelt, må en ikke glemme det som var fortidsmenneskenes store styrke: De levde i nær kontakt med naturen, de kjente dyrenes oppførsel og vandringer, og de leste trolig spor og sportegn mye bedre enn dagens jegere.

To teknikker blir ofte undervurdert når det gjelder fortidens jegere. Den ene er drivjakt, der en ut fra god kunnskap om hvor dyra er, går manngard, bruker eventuelt også ledegjerder, og driver viltet ut i en blindgate. Det kan være ut i sjøen, ut i et vann, ut på et stup, eller gjennom en trang passasje der det er lett å felle dyra. Den andre teknikken er feller, snarer og dyregraver.

Fordelen med slike fangstinnretninger er at i motsetning til jegeren er de aktive hele døgnet, og det blir ikke hull på skinnen ved fellefangst. Fra Jæren kjenner vi en avansert dyrefelle fra bronsealderen (Evers 1987, Bang-Andersen 1987). Til mindre dyr har det helt opp til vår tid blitt laget såkalte revebåser av tre eller steinheller. Dyret ledes inn under en tung steinhelle som holdes oppe av to løst sammensatte pinner. Midt på pinnene er det festet en åte, og når et dyr drar i åten, knekker pinnene sammen, og steinhellen faller ned og dreper dyret.

Snarer er svært enkle å lage. De er særlig blitt brukt på fugl, men kan også brukes på dyr. Den vanligste løsningen er at en med et ledegjerde og åte leder fugl eller dyr gjennom en trang passasje der de får en renneløkke omkring halsen. De mest avanserte snarene har en utløsermekanisme slik at renneløkken strammes, samtidig med at byttet løftes opp og blir hengende. Slik fangst er vanlig i mange forskjellige kulturer, men det er naturlig nok vanskelig å finne forhistoriske spor etter slikt fangstutstyr.





*Dyregrav fra Suldal. Foto: Sveinung Bang-Andersen.*



En strandet kval må ha vært en eventyrlig ressurs for innbyggerne, enten den drev i land av seg selv eller ble jaget inn i en vik eller trangt sund. Bruk av kvalkjøtt til mat har lange tradisjoner (Fosså 1995). Spekket ga tran, og fra beina kunne en lage vevskeier og mange andre redskaper. Fra nyere tid kjenner en til at rygghvirvler av kval er blitt brukt til både krakk og hoggestabbe på Karmøy.



*Dyrefelle fra bronsealderen, fra Øvre Håland, Time på Jæren. Foto: Terje Tveit.*

## Jern- stål- og metallstøperier – se også **Bronsestøperier**

På sine reiser sørover har Forsandbuene 400–500 år før Kristus lært jernet å kjenne og sett at det var virkelig noe som kunne gjøre livet lettere der hjemme. I første omgang har de trolig bare byttet til seg såkalte jernbarrer.

Jernbarrer er avlange emner etter jernfremstilling, og de gir et godt grunnlag for videre bearbeiding til de viktigste redskapene av jern: økser, kniver, trebor, sigder, ljåer og gryter av sammenklinkede tynne jernplater. Å smi disse redskapene fra jernbarrer var en langt enklere oppgave enn å fremstille jern. Da måtte en ha tilgang til myrmalm som måtte gjennomgå flere prosesser før en endelig fikk en klump med jern. Å få en effektiv reduksjon av myrmalm med hjelp av trekull i en jernvinneovn og klare å smelte ut en «lupp» av råjern er en svært vanskelig prosess som en i vår tid lenge hadde problemer med å rekonstruere. Dette til tross for at metoden er grundig beskrevet av Ole Evenstad i 1790. Den som har arbeidet mest med forhistorisk jernfremstilling i Norge, og gjort en rekke praktiske forsøk, er Arne Espelund i Trondheim.

Betingelsen for dannelse av myrmalm er at jernholdig grunnvann fra bestemte grusavleiringer kommer ut i en sur myr. Da oksyderes jernet og blir til rustklumper. På Kårstø, der gassanlegget ligger i dag, ble det funnet en del myrmalm da området ble arkeologisk undersøkt.

Ellers finnes det myrmalm hist og her i Rogaland, men sjelden i store mengder. I forhistorisk tid var der en omfattende produksjon av jern i Setesdalen, på deler av Hardangervidda og ellers over hele Østlandet og i Trøndelag. Det vitner mange funn av smelteovner om. Der er også svært mange kullgroper der en har brent trekull som ble brukt i fremstillingen av jern. Hist og her i Rogaland finner vi spor etter jernfremstilling (Haavaldsen 1985, 1988, 1996, Pilø 1989), men det er småtteri sammenlignet med funn fra utlandet. På flate sletter i Tyskland og Polen er der funnet hundrevis av smelteovner på samme sted.

På Forsand er det funnet beskjedne spor etter jernproduksjon fra 300 f.Kr. Men mye tyder på at jernalderens forsandbuer byttet til seg det meste av jernet fra norske fjellområder. Så fikk smeden i landsbyen oppgaven med å bearbeide jernbarrene til redskap. Denne teorien styrkes av at det er funnet smieslagg etter smiing, men ikke



støpeslagg etter jernfremstilling (Pilø 1991). Over fjellet fra Setesdalen ble jernbarrene trolig transportert langs en rekke gamle ferdselsveier som har vært brukte helt opp til vår tid. Langs disse kom også såkalte «austmenner» som i nyere tid søkte seg arbeid i Rogaland (Bakka 1977, 1997).

På Forsandmoen ble det funnet en fin, todelt støpeform til en spesiell bronseøks (celt) (Løken 1987), men der er ikke funnet tilsvarende økser eller støperester etter bronsestøping, som er en vanskelig prosess (Haavaldsen 1985).

Støpejern var ukjent. Til bearbeiding av vanlig jern, eller rettere bløtt stål, hadde en ikke behov for å smelte jernet, selv om en ved å blåse luft inn i bålet kunne få høy nok temperatur til at jern smeltet (ca. 1535 grader).

For å slippe en kvass egg på kniver og andre skjærende redskaper brukte en bryner av finkornet sandstein. Et slikt bryne ble funnet i et jernalderhus på Forsandmoen (Løken 1982).

## Jernvarer – se også **Smeder**

I fortiden gikk en ikke til jernvarehandelen og kjøpte det en trengte, men en gikk til smeden og ba ham lage økser, sigder og andre redskaper av jern. Noen forskere mener også at smeden reiste rundt på gårdene. Han kunne da lage metallvarer på bestilling, noe som trolig var særlig aktuelt for finere gjenstander og smykker av gull og sølv. Så kunne husfruen følge med på prosessen og komme med innspill underveis, slik at smykket fikk et personlig preg. Det minner i så fall mye om kunsthåndverkere som i dag holder åpne dører og lar de besøkende være med på å forme sine egne glass og andre prydgjenstander.



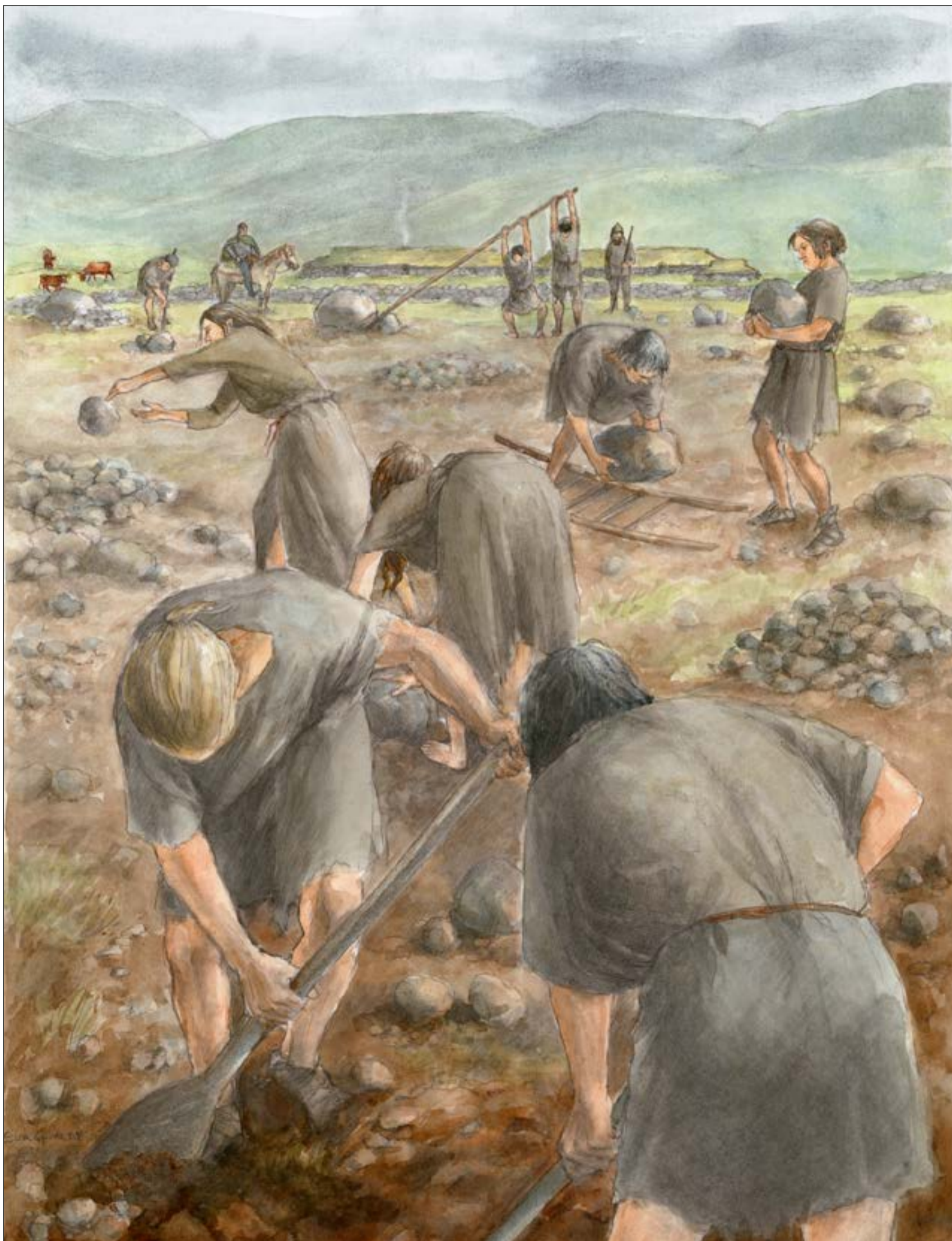
Jernbarrer ble smidd i en form som gjorde dem lette å transportere. Foto: Terje Tveit.



Smidd øks av jern fra Godeset, Stavanger. Foto: Terje Tveit.







Dyrking med enkle tredskap var tungt arbeid. Tegning: Eva Gjerde.



## Jord og jordforbedring

For å gi en brukbar avling på den skarpe grusjorda måtte en systematisk tilføre jorda ny næring. En gammel teknikk er å spa opp myrjord og torv fra lynchhei, hakke den opp og blande den i åkerjorda. Dermed tilfører en jorda nitrogen. Det beste var om denne torvjorda først ble kompostert i en haug sammen med husdyrgjødsel. Aske fra bål og ildsteder er god gjødsel, fordi den inneholder mineraler som er viktige for planteveksten og fordi asken er basisk og dermed gjør jorden mindre sur. Plantene trenger også mye fosfor, og bein var en viktig fosforkilde. En kan tenke seg at en på Forsandmoen hadde en gjødselhaug i tunet der husdyrgjødsel ble samlet. I denne haugen kastet en så bein, annet slakteavfall, avfall fra husholdningen, aske, osv.

En skal ikke langt tilbake i tid før utedoen på landsbygda besto av en skråstilt trestokk som en satt på, bak låven. Hvis en i fortiden hadde en slik stokk over kanten av gjødselhaugen, ville også det som menneskene la fra seg komme til nytte på åkeren.

I Sandnes er det funnet spor etter erter fra den tiden det var bosetning på Forsandmoen. Erter har knoller på røttene som tar opp nitrogen direkte fra luften. Dersom en dyrker erter alene eller i blanding med korn, sørger ertene selv for nitrogengjødsel (Bakkevig 1978b, Bakkevig & Time 2007).

## Julebord – se også **Astronomi**

De siste åra er der kommet flere publikasjoner fra religionsforskere som mener at kristendommen kom til Rogaland tidligere enn en har trodd hittil. De tidligste anslag er nå på 900-tallet.

Det betyr likevel at der er ingen grunn til å tro at folka i fortidens landsby har feiret jul etter kristen tradisjon. Men de har trolig feiret vintersolsnu på omtrent samme tiden (22. desember). Det ville ikke være overraskende om det skjedde i høvdingens Gildehall og hadde en form som kunne minne om dagens julebord (Ormøy 1986).

*Jul drikker han ute  
Om han ene får rå  
den framlynte fyrste  
og leiker Frøys leik.*

*(om Harald Hårfagre i Heimskringla)*



Julebord. Tegning: Ellen Hagen.



## Kaffe og te – se også **Te**

Kaffe var ukjent i fortiden, men et avkok av ristede, grovmalte erter kunne gi omtrent samme smak, og ertene var trolig kjent på Forsand i jernalderen. Slik kaffeerstatning ble brukt så sent som under siste krig. På 1800-tallet ble en mann dømt for svindel etter å ha solgt kaffe som var spedd ut med brente erter. Men kaffeerstatning forutsetter at en kjenner kaffe, og den kom først i bruk på Forsand på 1800-tallet. At en i fortiden skulle brenne erter eller andre vekster og lage en drikk av dette, er derfor lite sannsynlig.



Mjødurt. Foto: Sverre Bakkevig.



Nesle. Foto: Sverre Bakkevig.

## Kalendere

Vi vet ikke om folka i bronse- og jernalder brukte en kalender, eller primstav, for å holde rede på tidsregningen. Men det som er sikkert, er at solens og månens gang over himmelen har blitt studert nøye.

Ved å se på stedene i horisonten, der sola gikk opp og ned, og ved å granske solhøyden middagstider, kunne de ha ganske nøyaktig kontroll på årstidene. Til daglig var sola klokke, og på Forsandmoen danner faktisk naturen selv et solur! I løpet av dagen kaster det bratte fjellet Uburen en skygge som går i en bue fra Fossanhagen og innover moen etter hvert som sola går mot vest. På den måten fungerte Uburen nesten som et solur som også viste midsommer og midvinter. Det kan godt tenkes at de hadde faste merker på hvor langt Uburens skygge kom på visse tider av året. Kanskje sådde de kornet når skyggen akkurat nådde en bestemt stein borte ved elva?

Månen har også vært svært viktig, fordi den bruker 28 døgn på en månefase. Hvis en har trening, kan en ved å se på månens størrelse vite nokså nøyaktig hvor mange dager det er siden den var ny. Når bronsealdermenneskene på Forsand avtalte et viktig møte





Denne figuren fra Danmark viser solen som trekkes på en vogn. Foto: Terje Tveit.

med naboene på Sandnes om bygging av et hus, kunne det kanskje høres slik ut: «La oss møtes ved middag (= midt på dagen) fem dager etter at månen har vært ny tre ganger». Med den tids kunnskap om sol og måne var det var et presist møtetidspunkt. Målt med dagens klokker kan vi regne med at de møttes på rett dag en gang mellom klokken 11.30 og 12.30.

At sol og måne står opp i øst, går ned i vest og så igjen kommer opp i øst hver morgen har vært en kilde til undring i tidligere tider. Hvem fraktet sola tilbake til start om natten? Dette var temaet for en utstilling på Arkeologisk museum i 2008/2009, og i utstillingskatalogen står der mye interessant om «Solens reise» (Kristoffersen 2008c).

## Keramikk – se **Glass, steintøy og porselen**

### Kjemikalier og kjemiske varer

Om vi blant oppslagsorda skulle lete etter noe som gir en spesielt stor kontrast mellom nåtid og fortid, så må det bli innen kjemi.

Tenk først på hva mange av oss har i kjeller og garasje: brannfarlig bensin, eksplosjonsfarlige gassflasker, helsefarlig lynol, etsende kaustisk soda, sterke alkaliske vaskemidler, maling, lakk, mineralske oljer, sprøytemidler og en rekke helseskadelige produkter på spraybokser med høyt trykk. Uhell eller feil bruk av disse stoffene kan føre til alvorlig sykdom og dødsfall.



En liste over de viktigste kjemikalier og kjemiske varer i husa i fortidens landsby på Forsandmoen kan ha sett slik ut:

Stoff	HMS- vurdering
Finmalt trekull til svart farge	Kan også brukes mot matforgiftning og diaré
Finmalt beinmjøl til herding av jern	Spiselig, rikt på kalk og fosfor
Tran til impregnering og maling	Spiselig, meget næringsrik
Tjærelåg til impregnering av tauverk	Rensende, bakteriehemmende, brukt på sår
Tjære til hus, båter, osv.	Rensende, bakteriehemmende, brukt på sår
Harpiks fra bjørk og furu, til lim/kitt	Ufarlig, også brukt som tyggegummi
Oker til rødt fargestoff	Naturlig bestanddel i jorden. Ufarlig
Avkok av eikebark til garving	Svakt sur. Ufarlig
Linolje til maling/rustbeskyttelse	Spiselig, men kan være brannfarlig på filler
Fett fra forskjellige dyr	Spiselig, meget næringsrikt
Treaske til gjødsel, snøsmelting, o.a.	Svakt alkalisk, men lite farlig i tørr tilstand
Lut av treaske	Til rengjøring og såpekoking(?) Svakt etsende, men betydelig svakere enn kaustisk soda
Avkok/uttrekk av planter og dyr, med lukt som skremmer rovdyr	Illeluktende, men ufarlig
Gjæret urin til plantefarging o.a.	Illeluktende, men ufarlig



Silkeskerf og garn farget av soppen kanelkjuke. Foto: Terje Tveit.



Plantefarget stoff og brikkevevd bånd. Planten reinfann brukes til plantefarging. Foto: Terje Tveit.



## Kjøkkenutstyr

I dag finner vi bare svake spor etter selve husa fra fortiden. Redskapene i husfruens kjøkkenkrok er for lengst smuldret bort. Likevel kan vi si en del om kjøkkenutstyret.

Leirkar på størrelse med en stor blomsterpote har vært viktige i matlagingen, både til oppbevaring og matlaging. Ofte var kara fint dekorerte med avtrykk av stempler, kammer, snorer eller muslinger (Pilø 1991, Kristoffersen 2008a, b, Magnus 2008).



Skål av kleberstein fra Lerang i Forsand. Foto: Terje Tveit.



Koking i ildfaste leirkar på bålet i et hus på Jernaldergården. Foto: Terje Tveit.

Leirkara var ildfaste, og grøt og suppe kunne derfor kokes på glørne i kanten av bålet. Det er funnet mange rester av slike leirkar på Forsandmoen, og det er ikke uvanlig å finne fastbrente kullskorper inni dem. Det forteller om mat som har blitt utsatt for altfor sterk varme, og dermed ble det behov for en gryteskrubb. Den var trolig laget av de stive og elastiske stenglene på klokkelyng (Johnsen 1983). Det lokale navnet «skrabbalyng» forteller tydelig om bruken som gryteskrubb. En kunne også koke mat ved å ha glovarme steiner oppi kokekara, men det egnet seg dårlig for små leirkar. Bruk av kokstein har nok vært mest aktuelt for større kar av tre. Da kunne en lage mat til hele familien i et stort kar, og dessuten ville treveggen i karet virke isolerende og holde på varmen, omtrent som en termos. Etter en tids bruk begynner koksteinene å smuldre opp og må skiftes ut.

Utenfor husa er det ikke uvanlig å finne store hauger med ildskjøernet kokstein (se bl.a. Løken 1987a). På Lerang i Forsand er det funnet en vid skål av kleberstein (Løken 1983). Kjeler av bronse er en sjeldenhet i Rogalands fortid (Hauken 1998). Fra middelalderen kjenner en til at en kokte mat i et ferskt skinn som hang over bålet. Fuktigheten fra vannet gjorde at skinnen ikke brant opp (Bakkevig 2004b).

Til større anledninger kunne en tilberede mye kjøtt i kokegrop. Det er en gammel teknikk der en graver en grop, varmer opp stein i et bål, og når steinene er glovarme, legges de i gropen med kjøttet oppå. Kjøttet, som er pakket inn i saftige blader (eller nå for tiden aluminiumsfolie!), dekkes av gresstorver og får godgjøre seg til det er gjennomstekt. En slik middag ble servert til kongeparet da de besøkte Landa i 2002 (Espedal 2005). Kanskje brukte folka på Forsandmoen også en høykasse til matlaging. Fra sagatiden er der en historie om et skipsmannskap som tok med seg en gryte med nykokt grøt



i høykasse over Nordsjøen, og da de kom fram var grøten fremdeles varm! Uten å ta standpunkt til sannhetsgehalten i historien, er det et faktum at tettpakket høy isolerer svært godt, slik at det blir lite varmetap. Det må forresten nevnes at på enkelte båter og hytter med begrensede kokemuligheter er høykassen fremdeles i bruk, men nå er høyet byttet ut med isopor.

Kjøleskapet var ukjent, men det fantes alternativer. En kunne lagre mat i kjølige groper i bakken, med et tett lokk over som beskyttet mot rev og andre dyr. En har trolig også lagret mat i kaldt bekkevann. Graver en mat ned i en myr, blir det et kaldt og oksygenfritt miljø som gjør at maten holder seg spesielt godt (Bakkevig 1994b). På Madla i Stavanger ble det i en myr funnet noen trekar som inneholdt smør fra folkevandringstiden. Smøret hadde holdt seg utrolig godt gjennom ca. 1700 år i myra, og er nå utstilt på Arkeologisk museum! (Fredriksen 1982.)

Kornet ble i bronsealderen og førromersk jernalder malt til mel på en skubbekvern. Da var det mye tungt arbeid å male nok mel til en dags forbruk (Vinsrygg 1986). Det ble mye lettere fra ca. 200 e.Kr., da en fikk dreiekvern. I husa på Jernaldergården på Ullandhaug er der funnet mange dreiekverner (Dahl 1986). Mange av de dreiekvernene en har funnet på Forsandmoen var utslitt eller ødelagt, og en har brukt restene til å støtte opp stolper ved husbygging (Pilø 1991).

Kornet kunne selvsagt bare bløtes eller grovmales og kokes sammen med kjøtt og fisk. Men en hadde også gode muligheter for lage brød og annet bakverk. Bakerovner av leire er nevnt under **Bakerier**. Enklere var det å steke hellekaker. En hadde da to muligheter. Flate kakeemner kunne klaskes på innsiden av varme skråstilte steiner som sto rundt bålet, omtrent som indiske bakere steker nan-brød. Alternativet var å legge ildfaste heller av fyllitt eller skifer over en del av ildstedet og steke på dem, omtrent som vi steker lapper på en steketakke. Knivene har vært av flint, bronse eller jern, men resten av kjøkkenredskapene har vært av tre, bein, horn og gevir.

## Klær – se også **Tekstiler**

Mye tyder på at vi har lett for å undervurdere fortidens klær. Flintstone-serien har hatt en sterk og negativ innflytelse i så måte, og vi ser lett for oss frynsete, skitne og tilfeldig sammensydde skinnklær. Dette stemmer ikke med faktiske funn.

Alt i steinalderen kunne en med fine sting sy sammen remser av forskjellige garvede skinn, slik at en fikk formsydde plagg med god passform og fint utseende. I bronsealderen var veve- og fletteteknikken høyt utviklet. Fra Danmark kjenner vi fine og funksjonelle drakter fra bronsealderen, en av dem er rekonstruert på Arkeologisk museum (Tysdal 1984). I utstillingene på Arkeologisk museum står det noen modeller med rekonstruerte, fargerike klær fra jernalderen. Se på dem, og du vil bli imponert!

Jernalderens fargerike klær fulgte også med i graven (Høigaard-Hofseth 1984, 1986, Nedrehagen 2005). På Arkeologisk museum har vi arbeidet med rekonstruksjon av forhistoriske drakter (se bl.a. Meeks 2005). Tilgang på saueull har vært svært viktig for fremstilling av klær. Det at ull med en enkel teknikk kunne spinnes til tråd, farges og veves på vev ga helt nye muligheter i forhold til skinnklær.





Klær fra steinalderen. Foto: Terje Tveit.



Klær fra bronsealderen. Foto: Terje Tveit.



Klær fra eldre jernalder. Foto: Terje Tveit.

Klær fra vikingtid. Foto: Terje Tveit.





I dag tror vi regntøy er noe helt nødvendig når det regner (kanskje med et unntak for ungdommer). Derfor er det rart å gå i en bygate når det kommer et plutselig regnskyll. Folk som ikke har regntøy springer og søker ly i panikk, som om hud og hår ikke er vannfast og ikke tåler regn. En skal ikke så langt tilbake i tiden før holdningen var en ganske annen: «Hvis det regner blir en våt». Når fiskerne i Ryfylke tidligere rodde ut i desemberkulden for å trekke hummerteiner, dyppet de først de store ullvottene i sjøen – for at de skulle bli varmere. Da blåste ikke vinden slik gjennom vottene. Fiskere på sjøen, særlig når de trakk garn og lignende, brukte oljehyre. Det var klær impregnert med olje eller fett, men på landjorda nøyde en seg gjerne med et ryggskinn. Det var et impregnert skinn som en bare hadde hengende løst over skuldrene, og der en hadde lagd et hull til hodet.

## Kniver

Det er funnet flere vanlige kniver fra jernalderen på Forsandmoen. De minner mye om dagens slirekniver. Et av de fineste funna er en såkalt krumkniv av jern fra ca. 450 f.Kr. (Løken 1986).

Den er sterkt krummet, nesten sirkelformet. I midten kan en sette inn et lite hjulformet håndtak, eller en kan sette på et vanlig skaft. Krumkniven minner mye om en *ulo* – som er eskimokvinnerenes universalkniv. De bruker den til å sløye fisk, partere sel, garve skinn, til å lage mat med og mye annet.

Vi har laget flere rekonstruksjoner og prøvd denne kniven, og den er virkelig god.

Selve arbeidet med å smi ut en slik kniv av et emne er også langt lettere enn man skulle tro. En tar bare et avlangt jernstykke, gløder det og hamrer det ut bare på ene siden. Dermed krummer kniven seg av seg selv.

Det hører med til historien at en av disse rekonstruerte krumknivene fra Forsand nå ligger på slottet i Oslo.

Kong Harald og dronning Sonja fikk den som en gave da de besøkte Fortidslandsbyen i 2002.



Krumkniv av jern, funnet i et stolpehull på Forsandmoen. Foto: Åge Pedersen.

**Konfekt – se [Sjokolade, drops og sukkervarer](#)**



## Korn

I hele den forhistoriske bosetningsfasen på Forsandmoen spilte kornet en viktig rolle. Det viser funn av forkullet korn i jorda fra hus og tun. Til sammen er der i jord fra utgravningene funnet ca. 20 000 korn samt mange tusen ugrasfrø.

Sammen med andre undersøkelser fra Rogaland bidrar dette til at vi kan danne oss et bilde av kornets forhistorie (Bakkevig et al. 2002). I bronsealderen var klimaet godt, og en dyrket mest naken bygg. Fra hveteslekten dyrket en litt emmer og spelt, kornslag som i dag forbindes med helsekost! (Bakkevig 1989c). I slutten av bronsealderen dukker havre opp, men i små mengder. Ca. 500 før Kristus skjer der en klimaforverring med fuktigere vær. Da går en over til å dyrke vanlig bygg og havre. Dette er også de viktigste kornslaga helt til bosetningen opphører, ca. 600 e.Kr. I hundreåra etter Kristus prøver forsandbuene seg igjen på dyrking av noen hvetesorter. Det kan også se ut til at de på slutten av bosetningen dyrker litt rug, men disse korna er dårlig bevart, og bestemmelsen er usikker. Blant de eldste funn av korn i Rogaland er et 4500 år gammelt kornavtrykk i et leirkar fra Eigerøy (Bang-Andersen 1982), funn av forkullede korn fra Rugland på Jæren (Bakkevig 1982a) og fra Hundvåg utenfor Stavanger.

At korndyrking gjennom tidene også har bydd på problemer, får vi et godt innblikk i i et statlig skriv fra 1863. Der beskrives alle problemene som følger med bruk av dårlig korn og en rekke tiltak for «...at forekomme Sygdomme af fuktige, umodne og frosne Kornvarers Brug» (Bakkevig 1978a). At en også har hatt problemer med kornet på Forsand i fortiden, har vi funnet flere tegn på. Det gjelder umodent korn, insektangrep og funn av den giftige soppen meldrøye (Bakkevig 1998c, 2001). Ble det mangel på korn, har en i nyere tid blant annet brukt bark og lutet og oppmalt islandslav (brødmose) i brøddeigen (Bakkevig 1981a).

De forhistoriske og forkullede korna ble funnet ved å ta ut jordprøver som ble flottert i en tung saltvannsopløsning. Da flyter trekull og korn opp. De 20 000 forkullede korna som ble funnet, tilsvarer ca. 1,3 kg friske korn (Bakkevig 1989c, s. 321 og 324).

Speltåker foran bronsealderhuset. Foto: Sverre Bakkevig.



Forkullet korn og erter fra et brannlag fra middelalderen på Skagen i Stavanger. Foto: Åge Pedersen.



## Kosttilskudd – se **helsekost**

### Krydder

Når vi i dag spiser pizza med oregano, synes vi det smaker italiensk. Men oregano vokser faktisk vill i Ryfylke, med det offisielle navnet bergmynte (Bakkevig 1986b). I gamle dager kaltes den for kung og ble brukt som krydder i kjøttmat og pølser. Karve er viltvoksende i Rogaland og har til alle tider vært et viktig krydder. På Jæren var karve en så vanlig brukt krydderplante at den rett og slett ble kalt for «krydd» (Bakkevig 1979d).



*Karve er et viltvoksende krydder som har vært mye brukt. Fotos: Terje Tveit.*

### Kulturhus

Høvdingens hus, det vi kaller Gildehallen, var trolig møteplassen for landsbybeboerne. Der var det god plass, høyt under taket og store ildsteder for grilling av mat. Dagens rekonstruerte Gildehall har samme mål som hallen som eksisterte den gang fortidslandsbyen var et lite bysamfunn, og brukes i dag som festlokale for opptil 200 mennesker.

Det er gjort beregninger som antyder at det har maksimalt bodd 200–250 mennesker samtidig på Forsandmoen. Det betyr i så fall at folkevandringstidens høvding kunne invitere hele landsbyen til fest i hallen sin.



*Den flotte Gildehallen var kanskje fortidens kulturhus da originalen sto oppe i folkevandringstiden. Foto: Terje Tveit.*





## Lagerbygg

Etter byggingen av bronsealderhuset hadde vi et overskudd av takrør, og måtte leie et lagerrom hos en bonde på Forsand. Det er rimelig å tenke seg at Landabonden i bronsealderen måtte samle halm fra åkeren i flere år på rad for å få nok til et nytt stråtak. Mye tyder på at bonden hadde små lagerhus i tunet som egnet seg til slik lagring. Det er funnet mange slike lagerbygg på Forsandmoen. Fra nyere tid kjenner vi til firestolpers lagerhus med et lett, hjelmformet tak av strå som kan heves opp etter behov. Det er trolig slike hus som har gitt opphav til navn som Tjelmeland og Hjelmeland.



*Et rekonstruert firestolpers lagerbygg fra bronsealderen på Landa. Funn av korn, ugrasfrø og muselort viser at huset trolig ble brukt til kornlager. Foto: Sverre Bakkevig.*



## Lagring

Fra Asia vet vi at en har lagret ris på loftet for at røyken fra ildstedene skal forhindre at det blir insektangrep på risen. Ut fra størrelsen og konstruksjonen er det sannsynlig at en også har kunnet gjøre dette i bygningene på Landa. Etter byggingen av bronsealderhuset lagret vi en del overflødige takrørbunter på loftet. Da de hadde ligget der noen år, var stråene helt impregnert av røyk og sot fra bålet, og dermed godt beskyttet mot råte og insektangrep.



*Hvis matvarer lagres lufttett i en myr, kan de holde seg svært lenge. Dette smøret fra Madla i Stavanger var godt bevart etter 1500 år i en myr. I dag er det utstilt på Arkeologisk museum. Foto: Terje Tveit.*

## Lamper – se også **Belysning og belysningsarmatur**

Den viktigste lampen gjennom tidene har vært en kole. Det er en enkel oljelampe med en veke av plantemateriale som brenner på kanten av en beholder med tran. Til opptenning av bål, eller for å tenne lampen, har en gjennom tidene brukt flere teknikker: flint og svovelkis, buedrill, og i jernalderen flint og fyrstål (Bakkevig 1994g).



*To gutter prøver å lage ild med buedrill. Foto: Terje Tveit.*



## Landbruksmaskiner og -redskaper

Landbruksredskapene var få og enkle og laget av naturmateriale som tre, horn og gevir. Det mest nødvendige var en ard (plog av tre uten veltefjøl), en treslede, trespader, trespett, rive av tre og sele til okse og hest. Det er også sannsynlig at en hadde kløvutstyr for hest og okse, for eksempel store, flettede kiper eller transportkurver som hang på hver sin side av heste- eller okseryggen.

Selv om jernet ble kjent ca. 500 f.Kr., fikk det minimal innflytelse på utformingen av jordbruksredskapa. De ble fortsatt lagd av tre, eventuelt i kombinasjon med bein, horn eller stein. Det er først i begynnelsen av vikingtiden at den enkle treplogen, arden, får en jernskoning på selve plogspissen.

Fra middelalderen og utover får kanskje trespaden en smal skoning av jern som beskytter spissen. I bronsealderhuset på Landa står det en rekonstruert ard som er laget på grunnlag av funn fra Danmark (Bakkevig 1993a, 1994a). Allerede det første året utgravningene pågikk på Forsandmoen ble det funnet tydelige ardspor i jorden (Løken 1981).



*Kopi av ard fra jernalderen, laget av Sverre Bakkevig. Foto: Terje Tveit.*

## Legemidler

Ville planter var i fortiden en av de viktigste kilder til legemidler. Rogalands flora er karakterisert av stor variasjon, fra de ytterste kyststrøk og opp til høyfjellet (Bakkevig 1979c). Med Forsand sin beliggenhet hadde en tilgang til mange ville planter fra forskjellig miljø, både fra kyst og fjell. En må tro at ofte var grensene mellom nyttevekster, medisinske planter og giftplanter flytende.

Det var doseringen som avgjorde om en plante var det ene eller det andre. I dag får vi klar beskjed på tablettesken om hva som er rett dose og hva som er farlig dose. I fortiden var det den folkelige erfaring som avgjorde doseringen.

Både i utgravningene på Forsandmoen og andre steder i Rogaland har vi påfallende ofte funnet forkullede frø av melbær og andre planter som er kjent for å være virksomme mot blærebetennelse. Det er også rimelig sikkert at reell medisinsk virkning og overtro har gått side ved side. Den såkalte signaturlæren om at likt kurerer likt hadde sikkert sine tilhengere i fortiden også.

Noen planter kunne være lunefulle. Fjellkvann har vært en høyt skattet grønnsak og medisinske plante, men i dag vet vi at om en spiser kvann i solskinn, kan en få smertefulle blemmer rundt munnen og på hendene. Det er en såkalt *fotodermatitt*; kombinasjonen av sollys og plantesaft skaper en kjemisk reaksjon som skader huden. Spiser en kvann i overskyet vær, blir det ingen virkning. Visste folk det i fortiden, eller trodde de det var magi inne i bildet (Bakkevig 2004a)?

Overdreven tro på medisinske planter henger fremdeles igjen i våre dager. På Jæren går





Kvann ble brukt som grønnsak og medisinplante. Fotos: Anne Margrethe Bakkevig.

der en historie om en bonde som falt ned i låven og brakk ryggen på tre steder. Etter å ha drukket «allikavatten» eller egentlig *arnicatinktur* (fra latinsk: *Arnica montana*), ble han så god at han neste dag tresket korn, som om intet hadde hendt med ryggen! En mente for øvrig at allikavatten hadde så sterk gjengroende virkning at en aldri måtte ha det i badevannet!

En av fortidens store utfordringer var trolig å holde infeksjoner i sjakk, for de hadde ikke antibiotika som kunne knekke bakteriene helt. (Bakkevig 1979d, 1983, 1984, 1996a, 1998a, 2004a, 2008). Blant legeutstyret fant en trolig også en del mineraler som ble tillagt magisk og helbredende virkning, blant annet bergkrystall (Dahl 1985). Det er funnet forhistoriske perler av bergkrystall i Rogaland (Se **Glass, steintøy og porselen**). De gamle tradisjonene om krystallers magiske virkning på helsa vår synes for øvrig å leve fremdeles. I 2009 skrev Marianne Solberg Behn en stor bok om bruk av krystaller ved selvutvikling.

## Leker – se også **Barneutstyr**

Nyere undersøkelser viser at et norsk barn i dag har ca. 300 leker! Hvor mange spor finner vi etter leker i fortiden? Svært få, og der er flere grunner til det. Leker lages ofte av lite holdbare materialer, og i fortiden må en anta at naturen var barnas leketøysbutikk (Bakkevig 1979f). En må også anta at barn i fortiden lekte med «voksne» redskaper som var ødelagte eller kasserte. Iblant finnes det små figurer av dyr og mennesker i stein, bein eller tre, men ofte er det da vanskelig å avgjøre om de er amuletter, religiøse symboler eller bare rett og slett et lekedyr eller en dukke.



Steinfigurer som forestiller en fugl og en sel. De er funnet på Hå og er fra yngre steinalder. Var dette magiske figurer i de voksnes sin verden, eller var det noe som barna fikk leke med? Foto: Terje Tveit.



## Lim

Ren furuharpiks er sprø og lite egnet til praktiske formål. Men om en blander litt tretjære i harpiksen, blir den til et elastisk og vannfast lim som har vært brukt helt siden steinalderen. Typiske bruksområder er festing av pilespisser og skaft på flintredskap, og sammenføyning og tetting av trekar. Ofte er en ring av harpiks som skriver seg fra tetting av bunnen, det eneste en finner av et trekar. Harpiksen fortjener å bli kalt fortidens smeltelim. Det er funnet biter av harpiks på Forsandmoen (Løken 1982).

Ved å varme opp bark av bjørk, kan en drive ut bjørkeharpiks. Det ser ut til at en har fjernet rester av trekull ved å tygge på harpiksen, for noen forhistoriske biter har tyggemerker. Bjørkeharpiks har gode bruksegenskaper som lim, enda bedre enn furuharpiks.

## Låser og låsesmeder

Jernalderens smeder kunne kunsten å lage ganske avanserte låser til dører og kister. Det var husfruen som bar nøklene i beltet sitt – det viser en rekke funn fra graver der en eller flere nøkler er funnet ved kvinnens side (Kristoffersen 2003).

## Lær – se **Skinn og lær**



Harpiksbit med tannavtrykk. Foto: Terje Tveit.



Nøkler av bronse fra Hove, Lund. Foto: Terje Tveit.





# M

## Madrasser

Det er ikke funnet noen spor etter madrasser eller senger i utgravningene. Vi vet derfor ikke om menneskene har sovet på faste benker langs veggene, på flyttbare «feltsenger», eller på loftet. Det eneste sikre er at alle mennesker må sove en viss del av døgnet. Høy og halm ble brukt som madrass, og for å isolere mot kulde, trolig også skinnfeller og vevde tepper av ull. Fra vikingtiden har en i York i England funnet spor etter tørket einstape (bregner) som sengehalm. Det var nok lurt, for loppene trives ikke der det er bregner. Sengebenkene på Jernaldergården på Ullandhaug har en troverdig og praktisk utforming. De kan både brukes som arbeidsbenk, til å sitte på og som seng.



*Sengebenker på Jernaldergården på Ullandhaug. Foto: Else J. Kleppe.*



## Maling og lakk

En av de eldste former for maling er en blanding av tran eller lyse (se under **Oljer**) og oker. Det er et rustbrunt, jernholdig fargestoff som under visse forhold dannes i jorden. I Danmark er det funnet spor etter maling på hus fra bronsealderen. Den er neppe påført for å beskytte veggene, men heller for å holde onde ånder borte. Malte symboler på dører, med magisk hensikt, har vært vanlig langt opp i tid.

Helt opp til etterkrigstiden var det vanlig at naust langs kysten ble malt med en blanding av oker og tran. Tjære har også vært mye brukt til å male og impregnere båter og hus med. Når en smurte på tjære («tjærebredde»), var det spesielt viktig at det var sol og varme, slik at den seige tjæren smeltet, trakk godt inn i treverket og tørket fort.



Oker i hånd. Foto: Krister Scheie Eilertsen.

## Matter

Av takrør eller halm kan det lages matter. I Danmark har slike matter blitt brukt på utsiden av leirvegger for å hindre at regnet ødelegger veggen.

Brukt innendørs kan også matter av takrør eller halm virke isolerende. Fra eldre steinalder er det kjent at en har lagd grove matter av sammenflettede greiner og brukt dem som golv i telta. Det beskyttet føttene mot sylskarpe flintavslag på bakken.

## Medisinsk-teknisk utstyr

Modne røyksopper er et effektivt plaster på sår og blødninger. Blir de tørket før soppen åpner seg, er innholdet like sterilt som et moderne plaster.

På Sandsa i Suldal er det funnet en slik røyksopp dypt nedi en myr. Kanskje er det en slåttekær som har skåret seg på ljåen og brukt soppen til å stanse blødningen? (Bakkevig 1978c).



Bunter av takrørsiv. Foto: Trond Løken.





Buedrill fra Vestly, Time. Foto: Cathinka Borgarp.

Ørsmå øreskjeer, brukt for å fjerne voks fra ørene, er kjent helt siden bronsealderen. Tannstikker fremstilt av tornene på hagtorn er kjent siden eldre steinalder. Noen danske redskaper i et jernalderfunn fra Illerup er tolket som operasjonsutstyr.

En del av den medisinske behandlingen var bygget på overtro. Blant annet trodde en at visse bergarter og mineraler hadde helbredende virkning (Dahl 1985). Ellers ser det ut til at tannpine har fulgt menneskene til alle tider. Hist og her i Europa er det helt tilbake til steinalderen gjort funn av menneskekranier med tenner som det er boret hull i. Trolig har en brukt en buedrill og samme teknikk som når en borer hull i bein eller stein.



Røyksopp. Foto: Sverre Bakkevig.

## Mekaniske verksteder – se **Smeder**

### Melkeproduksjon

Nåtidens kyr gir melk nesten hele året, med unntak av en periode på ca. to måneder når de er drektige. Fortidens kyr ga bare melk en kort del av året, og svært mye mindre melk enn dagens kyr, ca. 500 liter i året. Da var det spesielt viktig å ta vare på den viktige matressursen melka var og bearbeide melka til matvarer som kunne lagres lenge. De fire viktigste produktene var: surmelk som kunne oppbevares i lang tid, ost, smør og klarnet smør. Klarnet smør er smør som er varmet opp til vann og protein fordampes og



Smørbutt, spann og smør fra Madla, Stavanger. Foto: Terje Tveit.





bunnfeller, og en får tilbake et blankt fett som har svært lang holdbarhet. Klarnet smør brukes fremdeles mye i asiatisk matlaging, ofte under navnet *ghee*.

Det første meieriet som kom i drift i Rogaland var Nedstrand Meieri i 1876. Året etter begynte driften ved Stavanger Meieri. I eldre tider ble behandlingen av melka kun gjort på den enkelte gård. Det som har vært spesielt i Norge, er fremstilling av oster fra sur melk. Ifølge Bergsåker er gammelost og fatost typisk norsk og har vært det fra «utgamle tider» (Bergsåker 1961). Da er det vel fortjent at gammelosten har fått sin egen sang!

Se bilde av myrlagret 1500 år gammelt smør under Lagring.

## Miljøvern

Har vi et litt for lettvent og urealistisk bilde av miljøvennlige fortidsmennesker i perfekt harmoni med naturen? Var realiteten at i kampen for å overleve utnyttet de naturen skånselløst?

I en fjelldal i Zakopane i Polen var der før gode sommerbeiter for sau i de svært bratte, graskledde dalsidene. Men etter krigen begynte befolkningen å øke kraftig, og de trengte mer kjøtt. Da sendte bøndene flere sauer på beite. Men slaktevekta på lamma ble mindre enn før, på grunn av større beitepress og dårligere beiter. Derfor måtte de i årene som fulgte ha enda flere sauer. På gode beiter holder sauene seg i ro, men nå ble



Denne tegningen fra Kvåle, sør for Bryne, viser hvordan landskapet trolig så ut i jernalderen. Rundt gårdene var der store områder uten skog. Tegning: Eva Gjerde.



beitene i dalen så dårlige at store flokker med sauer stadig vandret omkring på jakt etter mat. Det ga økt slitasje. Den vegetasjonen som før hadde holdt jorda på plass i de bratte dalsidene ble nå ødelagt, og en voldsom erosjon begynte. Mange skjønte at dette bar galt av sted, men ingen ville selv frivillig redusere på sauetallet før myndighetene til slutt grep inn. Da forfatteren besøkte dalen i 1976, var store deler av de tidligere så frodige dalsidene en steinørken med mange spor etter store jordras og steinsprang! Kan vi tenke oss at slike miljøproblemer også har oppstått omkring Forsandmoen i forhistorisk tid? Og hadde i tilfelle en høvding så stor makt at han kunne gripe inn?

De eldste fotografier vi har fra Forsand viser et totalt nedbeitet landskap uten trær. Pollenanalyse viser at mesteparten av skogen ble borte omkring Kristi fødsel. Trolig har naturressursene blitt utnyttet uten tanke på det vi i dag mener med kulturlandskap og miljøvern.

## Musefeller – se også **Skadedyrbekjempelse**

Det er gjort funn av muselort i små lagerhus for korn på Forsandmoen. I muselorten var der frø av linbendel, et vanlig gras fra kornåkrene (Bakkevig 1992b). Hvis det er riktig at kornneka ble lagret utendørs i små lagerhus eller kornstakker, må disse ha vært et eldorado for mus. Halmen ga rom for lune bol, kornet ga ubegrenset med mat, og i løpet av en vinter kunne de formere seg voldsomt. Det har derfor vært nødvendig å holde musebestanden under kontroll.

Den enkleste musefellen er en kort og glatt fjøl som kan vippe på kanten av en vannbøtte. På den enden som ligger inn over bøtta er det noe godt som musa liker. Når den går innover, vipper fjøla slik at musa faller ned i bøtta og drukner. En annen gammel

type musefelle er å lage en vid trakt av et glatt materiale, og legge den oppå en bøtte med vann. Når musene prøver å gå nedover trakten, mister de fotfestet og faller gjennom et stort hull i trakten og ned i vannet. Romerne syntes forresten at mus var en delikatesse. En art som heter hasselmus ble alt opp i store krukker og tilberedt og spist når romerne hadde sine store etegilder.

Heldigvis var der bare mus og ikke rotter på Forsandmoen i forhistorisk tid. Den svarte rotta, som bidro til å spre svartedauden, kom til Norge ca. 1200, og er nå utdødd. Den brune rotta, som er vanlig i dag, kom til Norge ca. 1750.



*Her ser vi hvordan mus har klatret opp i store kristtorntrær, plukket frøene ut av bærene, gnagd hull på frøskallet og spist innholdet. Tenk deg så hvordan det ville sett ut om musene kom over et kornlager! Foto: Sverre Bakkevig.*





Når en blåser på denne forhistoriske leirgauken fra Bjerkreim, lyder det omtrent som når en blåser på en flasketut. Foto: Terje Tveit.



En brummer er et lite og flatt stykke av stein, bein eller tre. Når den svinges rundt i et tau, oppstår det en kraftig brummende lyd. Foto: Ragne Johnsrud.

## Musikkinstrumenter

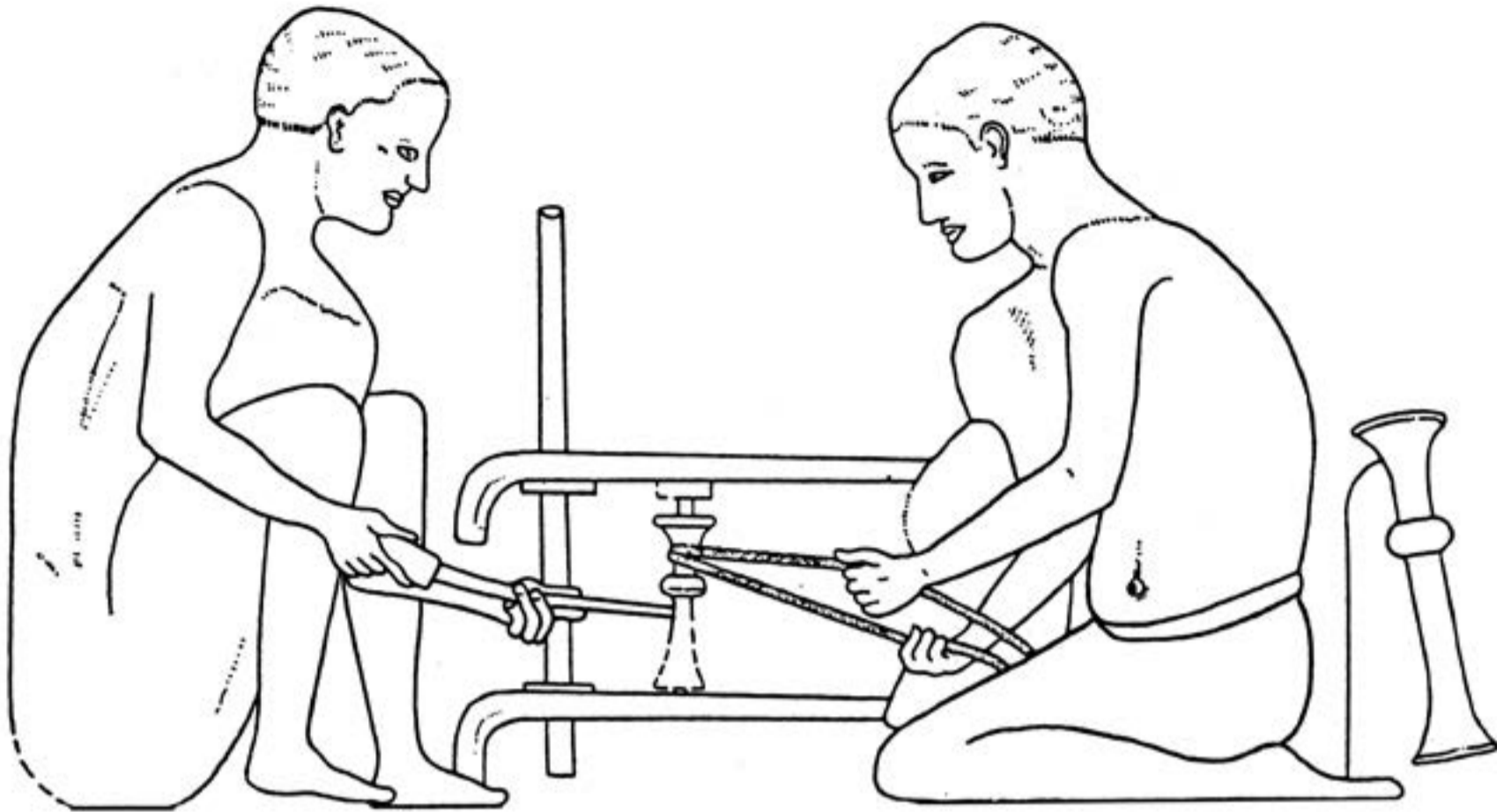
Vi vet svært lite om hvilke musikkinstrumenter som ble brukt i jernalderens landsby på Forsandmoen, men fra omtrent samme periode har vi et sjeldent funn fra Bjerkreim. Det er en fint dekorert, hul leirfugl som i kroppsform og holdning minner om en rugde. Musikkespilere som har undersøkt den, mener det er et fløytelignende instrument, en forhistorisk leirgauk. I hodet er der et stort hull som en kan blåse på, og lyden blir omtrent som når en blåser på en flasketut eller på en dyp panfløyte. Ved å fylle den hule og tynnveggede fuglekroppen med vann, kan en endre tonehøyden. Den såkalte Bjerkreimfuglen ble trolig brukt i forbindelse med magi (Magnus 2005, Bakkevig 2005). I Egypt er lignende karfløyter av leire kjent helt tilbake til 3300 f.Kr.

Lenger sørover i Europa er beinfløyter av hule bein og med flere lyd hull kjent tilbake til de eldste tider. Det vil si at noen er flere 10 000 år gamle. Trangen til å lage lyd og musikk har tydeligvis alltid fulgt menneskene, dels for å hygge seg, dels for magiske formål og dels for å lokke til seg fugl og dyr under jakt. En strimmel av bjørkebark i en kløvd pinne er nok for å lage en haukefløyte. Med den kan en imitere lyden av rovfugl og lokke dem til seg for lettere å kunne jakte på dem. Tilsvarende fløyter kan en bruke på hjortejakt.

## Møbler

Ved rekonstruksjon av forhistoriske hus er spørsmålet om møbler noe av det vanskeligste en får. Når store takbærende stolper er brent opp eller råtnet ned, kan en ikke forvente å finne mange spor etter møbler, og slett ikke i grusjorda i Rogaland. I Gildehallen har vi rekonstruert møbler på grunnlag av funn fra Tyskland (se **Innredninger**). Fra Danmark kjenner vi en klappstol fra bronsealderen. Den er så vakker og funksjonell at den er blitt fremstilt industrielt i våre dager, og kopier av den finnes i mange norske hjem. Fra 300 f.Kr. finnes en tegning fra Egypt som viser to dreiere som sitter og dreier deler til en stol (Bakkevig 1994d).





Tegning fra Egypt fra 300 f.Kr. Fra Johannes Hoops 1986: Reallexicon der Germanischen Altertumskunde bind 6.

## Møller

Det er funnet en skubbekvern fra bronsealderen på Forsandmoen (Pilø 1991). Skubbekvern består av en stor avlang underligger som en skyver en avflatet stein over. Det er ganske arbeidskrevende å male mel til en dags bruk. En kvinne i Sør-Sudan brukte over 1,5 timer på å male mel til familiens kveldsmat på en skubbekvern (Vinsrygg 1986). En roterende dreiekvern var nok et stort fremskritt da den kom i bruk i hundreåra etter Kristus. At kvernene har blitt mye brukt, ser vi på restene av gamle, utslitte dreiekverner. På Jernaldergården på Ullandhaug er der funnet mange rester av gamle kverner i steingjerder og veggmurer. Også på Forsandmoen er det funnet mange rester av kverner som er utslitt, og som da ender som skoning i stolpehull. De aller beste kvernsteinene var de som inneholdt små rødlige og spesielt harde krystaller, såkalte granater.



Klappstol fra dansk bronsealder. Den er så funksjonell og god å sitte på, at for en del år siden lagde møbelprodusenter kopier av den for salg i butikkene. Tegning: Flemming Bau i Danmarks-historien. Bronsealderen I. 1979.

## Måleinstrumenter og -utstyr

Lengdemåla var i fortiden basert på det vi kan kalle biologiske enheter. De måleenhetene vi i dag kaller tomme, alen, fot og favn er alle basert på lengden av kroppsdeler, eller hvor vidt vi «favner» med armene, osv.







Maling av korn på skubbekvern. Tegning: Else Lauvanger.

En annen engelsk måleenhet er *span* – så langt som en kan spenne over med en utstrakt hånd. *Storspenn* er avstanden mellom tommelfingertupp og spissen på lillefingeren. *Småspenn* er avstanden mellom tommelfinger og pekefinger.

Da Trond Løken, som ledet utgravningene på Forsandmoen, satt og studerte tegningene av alle de forhistoriske husa som ble funnet, begynte han å stusse over at der syntes å være et bestemt forhold mellom dimensjonene på mange av husa. Målt i meter ble det sjelden hele meter, men så prøvde han å dividere målene med en lengdeenhet som er kjent som en gresk fot (30,9 cm). Da gikk plutselig regnestykket opp. Det synes nå å være klart at de som bygde på Forsandmoen har kjent til dette lengdemålet som er en arv fra sydligere land. Akkurat som vi har en tendens til bruke hele eller halve meter når vi planlegger eller bygger noe, har en på Forsand brukt den greske foten som «metermål» når de bygde husa. Hos de gamle grekere var 600 greske fot = 1 *stadion*, dvs. 192 meter. Når torghandlerne i Stavanger selger poteter og andre varer, måler de fremdeles gjerne opp i halve skjeppe. En skjepe er et gammelt hulmål på 17,4 liter. På Madla utenfor Stavanger ble det i en myr funnet en flott trebøtte fra folkevandringstid. Veggene var satt sammen i en teknikk som er kjent som lagging (Vatland 1984), og bøtta hadde fine bånd og dekorative furer (Fredriksen 1982). Mange har undersøkt bøtta, og kalt den for trebutt, trespann eller bøtte. Men ser en på volumet på trebøtta fra Madla, er den på ca. 17



liter. Tilfeldig? Neppe. Mest sannsynlig er trebøtta fra Madla et av våre eldste former for hulmål, en skjeppe! Den er trolig brukt for å måle opp verdifulle varer som korn, erter og mel. Da den ble funnet, inneholdt den 1,5 kg smør.

Til veiing av edle metaller og edelstener har en før, og særlig i Middelhavslanda, brukt et vektlodd som heter karat. Det er i realiteten frøene fra johannesbrødtreet. Som for de fleste andre frø er vekten av et enkelt frø temmelig konstant, og en edelsten på én karat er nøyaktig like tung som et frø av johannesbrødtreet, dvs. 0,2 gram (Bakkevig 1986e). Fra vikingtiden er det funnet en fin, sammenleggbar vekt på Jåtten ved Stavanger. Den er ganske liten, og beregnet på edelt metall og smykker. Vektlodd viser at en alt i eldre jernalder hadde et fullt utviklet vektsystem både i Rogaland og resten av landet.



Belger og frø (karat) av johannesbrød.  
Foto: Ragne Johnsrud.



**Naturmedisiner – se Legemidler**



# O

## Oljer (animalske og vegetabilske)

### Fra dyreriket (animalske oljer)

Tran, også kalt lyse, var uten tvil en av de viktigste oljene som ble utvunnet fra dyreriket. Den er veldig lett å fremstille. En kaster bare fiskelever opp i en tønne og lar det stå inntil tranen skiller seg ut og flyter opp. Det lukter ikke så godt, men tranen kunne brukes til mat, til lampeolje og en lang rekke andre formål. Blandet med tjære og fett og talg fra dyr kunne en lage «smolt» som ble brukt til impregnering av telt, skinn, tekstiler, tauverk, osv. Ellers kunne en koke ut fett fra margbein og smelte talg fra dyr. Tran, talg og fett er noe av det mest næringsrike en kan spise.

Ca. 13 stedsnavn i Rogaland med leddet Kval- forteller om steder der kval enten har strandet eller blitt drevet inn på stranden og avlivet. Vi har blant annet Kvalavåg i Strand, Kvalaberg i Stavanger, og Kvalen og Kvaløyna i Hjelmeland. En strandet kval må ha vært en eventyrlig ressurs for hele samfunnet, men de eldste lovtekstene vi har, fra 1200-tallet, gir klare forskrifter om rettighetene for den som finner en kval. Først og fremst skulle finneren ha finnerspekk, men lenge skulle det også gis en del av kvalen som skatt til kongen (Bakkevig 1996b, Fosså 1995, Særheim 1996).

*Kvalfangere på Færøyene som parterer en hval. Tresnitt fra Conrad Gesners Historiae Animalium fra 1551.*



### Fra planteriket (vegetabiliske oljer)

Den viktigste var linolje som en fikk fra pressing av linfrø. Når linoljen utsettes for luft, herder den til en hard, men likevel elastisk hinne som er vannfast og som gir god **rustbeskyttelse** (se dette). Utrørt med oker eller andre fargestoffer kunne linolje også brukes til maling.



Linplanter. Foto: Sverre Bakkevig.

### Oljehyre – se også **Klær**

Skinnklær impregnert med smolt – en illeluktende blanding av fett, tjære og tran kunne beskytte mot regn og sjøsprøyt. Eller bare et impregnert skinn over skuldrene (Holmen 1976).



Oljehyre av skinn fra nyere tid. Foto: Terje Tveit.



## Omsorgstjenester

Størrelsen på husa vitner om boplass for en storfamilie med kanskje tre generasjoner som bodde sammen og hadde omsorg for hverandre. Men her er det viktig å huske på to forhold. Det ene er at det var stor barnedødelighet. Det andre er at levealderen var svært mye kortere enn i dag. Det gir liten mening i å snakke om en gjennomsnittlig levealder på noe over 50 år, fordi den høye barnedødeligheten trekker så kraftig ned. Overlevde en først barneåra, kunne en leve i 60–70 år. Men vi vet svært lite om hvor friske menneskene var i dette livsløpet, og i hvilken grad de var avhengige av omsorgstjenester fra sine nærmeste.



*I fortidens tun var det liv og røre, og omsorgstjenester var en naturlig del av dagliglivet i storfamilien. Tegning: Else Lauvanger.*

## Oppfinnere

Mange steder på Forsandmoen er der mørke streker i grusjorda som viser at en har pløyd jorda med ard. Det er en primitiv plog, laget av tre. Selve plogspissen slites fort, spesielt i grusjord, og i vikingtiden satte en derfor en liten hette, eller jernskoning på plogspissen. Alt i bronsealderen lagde en avanserte arder med utskiftbare skjær av eik. Disse demper også støtet om plogen kjører seg fast (Bakkevig 1994a). Dette er smarte oppfinnelser som minner om moderne traktorpløyer som fjærer, eller vipper bakover om de treffer en stein.



På Jæren er det funnet en dyrefelle fra bronsealderen som også er en smart oppfinnelse (Evers 1987, Bang-Andersen 1987).

Hvis et stort dyr, f.eks. en hjort, trør på en utløserpinne midt på fella, spretter to låseklosser inn mot foten, slik at fella henger fast. Fella er så tung, at med den rundt foten er det umulig for hjorten å flykte mer enn noen få meter. Selvsagt kunne en også binde fella fast til et tre.

Dreiebenken er en oppfinnelse som er kjent fra egyptiske tegninger så tidlig som 300 f.Kr., og det er sannsynlig at en i jernalderen kjente til dreiebenker på Forsand (Bakkevig 1994d).

**Ovner og peiser – se  
Inneklima og Grill og grillutstyr**



Rekonstrert dreiebenk. Slike var trolig i bruk i jernalderen. Foto: Sverre Bakkevig.



# P



Skinn av vilt var en viktig og ettertraktet vare. Tegning: Else Lauvanger.



## Pels- og skinnvarer

I fortidens landsby kan vi tenke oss at bruk av pels og skinn foregikk på to nivåer. Det ene var det personlige nivået, der familiene sørget for å skaffe seg skinn til eget behov for klær, skinnsekker osv., hovedsakelig av skinn fra husdyr. Det andre nivået var en organisert jakt og innsamling av de gjeveste skinna, med det formål at en skulle kunne bytte til seg andre varer som landsbyen hadde bruk for, for eksempel metaller og glass. Da måtte en holde rede på hvor mye den enkelte bidro til fellesskapet, og lagre skinna på et trygt sted.

Ikke alle kunne reise på handelsreiser og markeder, noen måtte være hjemme, men hvem skulle bestemme det? Her var det behov for organisering og ledelse, og det var trolig landsbyhøvdingen som drev «Pels- og skinnvareforretningen».

## Penger – se **Bank**

## Ploger – se **Landbruksmaskiner og -redskaper**

## Poteter

Poteter kom ikke i bruk i Forsand før på slutten av 1700-tallet. Det nærmeste vi kommer i fortiden er jordnøtt (*Conopodium majus*). Det er en liten, spinkel skjermplante som har små, spiselige knoller. De kan bli nesten så store som en valnøtt og smaker som hasselnøtter. Siden de er næringsrike og lette å lagre, ble de brukt til proviant på reiser.

Vikingene hadde trolig med seg jordnøtter (gammelnorsk: jarðnot) i proviantskrinet når de reiste til Frankrike, og de lærte franskmennene det norske navnet. I hvert fall er navnet på jordnøtt i Normandie nesten det samme som jordnøtt heter på gammelnorsk: *jarnott*, *jérnott*, *génotte*. I andre deler av Frankrike, der vikingene ikke var, brukes navnet *terrenoix* eller *chataigne de terre*, dvs. jordkastanjer, Bakkevig 1979b, 1989b, 1993b).



Jordnøtt. Foto: Sverre Bakkevig.





# R

## Reimer

En stålwire av mange tynne tråder er betydelig sterkere enn en enkel ståltråd med samme tverrsnitt som alle de tynne til sammen. En flettet reim av tre smale reimer er også sterkere enn en enkelt som er tre ganger så bred, og dette er noe de har visst og utnyttet i fortiden. På Arkeologisk museum har vi prøvd ut en effektiv teknikk for å skjære reimer. En kutter hjørnene av et skinn slik at det blir noenlunde rundt. Så står en med ene foten midt på skinnnet, tar tak i en flik av skinnnet, og skjærer en smal reim med en flintkniv i den andre hånden. Når en har skåret et stykke, løfter en foten og dreier skinnnet. Denne teknikken går forbausende fort og av et enkelt skinn kan en lett skjære 20–30 meter med smale, jevne reimer. Når tre eller flere remser flettes sammen, jevnes svakheter ut, og når reimen blir smurt med en blanding av fett og tjære, blir den sterk og smidig og råtner ikke. De flettede reimene ble trolig brukt til en mengde formål, for eksempel til å reise opp grunder på nybygg, heise opp materialer til taket, eller surre lass på slede og kløv. Enkle reimer ble trolig brukt til å binde fast taklekter og halmnek på stråtak.

Vanlige grove, flettede reimer var trolig noe som alle kunne lage i en fart. Derfor trengte en ikke grossister på reimer. Men det finnes også eksempler på vakre forhistoriske reimer som er flettet på en kunstferdig måte. Noen ganger er en av remsene tredit inn i smale innskårne spalter i en annen remse, slik at en får et dekorativt mønster. Det må ha vært en oppgave for de netthendte, vi aner en kvinnehånd bak slike reimer – som trolig ble brukt i forbindelse med klesdrakt, nøkkelknippe eller til finere utstyr i huset.



*Her er skinnreimer brukt til å feste steinkøllen til skaftet. Foto: Sverre Bakkevig.*



## Reisearrangører

I dag vet vi at det er viktig å bruke erfarne reisearrangører og reiseledere. De kjenner reiserutene, værforhold, skikk og bruk i utlandet, og vet om de beste restaurantene, butikkene og markedsplassene.

Når høvdingen i fortidens landsby på Forsandmoen gjorde forberedelser til at en gruppe forsandbuer skulle dra på reise, var det helt avgjørende å bygge på erfaring – at minst en av dem hadde vært på en lignende reise før, for eksempel til Sørlandet eller over til Jylland. Viktige spørsmål var hvilken vei en skulle dra, om en skulle reise over land eller hav. Hvor stor og kraftig måtte båten være, hvilken tid på året burde en helst reise, ville en kun møte vennligsinnede folk, eller skulle en ta med våpen? Hvor mye proviant måtte en ha med, og hva egnet seg best som byttmiddel for å bytte til seg bronse og jern – skinn av sel, mår og reinsdyr, eller tenner av kval og gevir av reinsdyr?



Det var stor aktivitet rundt båtene når folk skulle legge ut på lange reiser. Tegning: Else Lauvanger.

## Rengjøringsprodukter

For å lage såpe trenger en bare fett og lut. Fett hadde en rik tilgang på i fortiden, særlig fra talg på storfe og sau. Lut lages av aske som bløtes eller helst kokes opp med vann. Den beste luten får en fra aske av løvtre, særlig bjørk, og aske fra ildstedene var der nok ingen





*Avkok av einerkvister – einerlåg – ble tidligere brukt til å vaske kopper og kar for å rense og desinfisere og gi frisk duft. Avkoket brukes også ved hårvask, mot flass og håravfall. Foto: Sigrid Alræk Dugstad.*

mangel på i fortiden. En kan bruke svak lut som et rengjøringsmiddel, men i fortiden hadde de et problem med oppbevaring av ferdig lut. I dag bruker vi glassbeholdere eller plast, for luten er etsende og løser opp mange materialer. Både skinnsekker, trebøtter og leirkar vil fort bli ødelagt av lut. Skulle de lage såpe, måtte det trolig skje på følgende måte: I en trebøtte har en aske, vann og fett. Så legger en så mange glovarme «koksteiner» oppi bøtta at blandingen koker. Når den da avkjøles, er såpen ferdig og kan skjæres opp i såpestykker. I fortiden hadde de altså disse råvarene, men vi vet ikke om de brukte dem. Å finne en såpe i en arkeologisk utgravning er helt urealistisk. Amerikanske indianere brukte å vaske seg ved at de svettet foran et bål og så tørket av seg svetten! En annen måte var å smøre seg inn med olje eller fett og så tørke dette av.

## **Rideutstyr – se [Hester og hesteutstyr](#)**

### **Rustbehandling**

Jern kunne beskyttes mot rust ved å smøres inn med tjære, planteoljer eller usaltet dyrefett og talg. Den aller beste konserveringen var å smøre jernredskap med rå linolje og så varme dem over et ildsted til linoljen tørket inn til en svart, glinsende hinne. Det er på den måten en fremdeles får den ekte og meget sterke smijernsfargen på gjenstander av jern. Denne behandlingen med linolje var spesielt nødvendig på jernnagler til båtbygging og har vært brukt helt fram til galvanisering ble vanlig.





Båtnagler fra Oгна, Hå. Foto: Terje Tveit.

## Røykerier og salterier

Når en brenner et bål, skjer det en spesiell kjemisk prosess ved at basiske og sure stoffer skiller lag. Tilbake i glohaugen ligger aske som er basisk og som kan brukes til å lage lut av. Men de sure stoffene går bokstavelig talt opp i røyk, blant annet som røyksyre. Når røyken avkjøles, setter røyksyren seg på gjenstander i omgivelsene. På kjøtt og fisk trekker røyksyren inn i kjøttet og konserverer det. Samtidig dannes det en hinne som beskytter mot muggsopp, bakterier og insekter. Hvis en bruker friske råvarer, vasker dem godt og røyker dem, trenger en ikke salt som konserveringsmiddel. Men dette forutsetter at matvarene røykes ved lav temperatur (kaldrøyking). Hvis det blir så varmt at fisk og kjøtt blir varmrøkt, kan denne maten ikke lagres, men må spises som ferskvare. Dette er trolig elementære kunnskaper som har vært vel kjent i fortiden. Salt har trolig vært et krydder, men det ble lite brukt til konservering før en i vikingtid og middelalder fikk store jerngryter som en kunne koke salt i.



Jente med havsalt som har dannet seg i gropene i berget. Foto: Sverre Bakkevig.



# S

## Sager

For oss er sagen et viktig, ja uunnværlig redskap: for tømmerhoggeren, for sagbrukets oppdeling i planker og bord, og ikke minst for tømrere og snekkere. Mange av oss har minst fem forskjellige sager i kjelleren. Men i bronsealderen var sagen helt ukjent. De arbeidsoppgavene som vi ville brukt sag til, ble da løst med øks. Når sagen først dukker opp i yngre jernalder, er den ganske liten, nærmest en snekkersag til møbler og finarbeid, og slett ikke til felling av trær og oppsaging av planker. Det som trolig har vært problemet, er at en effektiv sag må lage et snitt som er bredere enn tykkelsen på sagbladet, slik at det ikke kiler seg fast. Derfor er annenhver tann på moderne sager «viget», det vil si bøyd vekselvis til den ene eller andre siden. Tilsvarende er tennene skrålpt slik at de bare skjærer på utsiden. Dette er en oppfinnelse det har tatt tid å komme fram til.



*På 1800-tallet ble flintsigder med takket blad gjerne tolket som en sag. I dag er en kommet fram til at sigdene ble brukt til skjæring av korn. Foto: Terje Tveit.*

## Salt en gros

Salt var nok siden de eldste tider kjent fra inntørkede groper ved sjøen, men trolig lite brukt, og da mest som krydder. Som konserveringsmiddel var tørking og røyking viktigere. Fra Tyskland og Danmark kjenner vi anlegg fra jernalderen, der mange høye leirkar med lang stett har stått tett sammen, slik at en kunne brenne bål under dem. De er trolig brukt til å koke salt, men det var først når en fikk store kar av jern i vikingtid at en av sjøvann kunne koke salt i større mengder. I Rogaland er der flere stedsnavn som viser til slik saltkoking, blant annet Saltnes på Ombo.





*Når det ved sjøen lenge er frisk pålandsvind som slår bølger inn over land, kan varme og solskinn føre til at det danner seg kilovis med salt i groper på berget. Foto: Sverre Bakkevig.*

## **Sjokolade, drops og sukkervarer**

For dem som var glade i søtt, var der i fortiden begrensede muligheter. Men barna i fortiden hadde tyggegummi! Et av de eldste bevis ble funnet i høyfjellet mellom Suldal og Setesdal. Der er det funnet en velbrukt tyggegummi som er 6000 år gammel. Avtrykk av en 6-årsjeksel og melketenner antyder at barnet med «tyggien» har vært et sted mellom 6 og 12



*6000 år gammel tyggegummi, med avtrykk av melketenner, brukt av et barn på mellom 6 og 12 år. Foto: Terje Tveit.*



år gammelt (Bang-Andersen 1979). Tyggegummien er av bjørkeharpiks. I nyere tid er det også velkjent at furuharpiks (kvae) har blitt brukt til tyggegummi. Oppe i høyfjellet kan tyggingen også ha hatt en praktisk funksjon ut over det å ha noe å tygge på. Harpiks var fortidens svar på vårt smeltelim. Den er vannfast og blir myk og føyelig ved oppvarming. Derfor tygde kanskje barnet på harpiksklumpen for å hjelpe far eller mor med lim for å feste sylskarpe flintstykker på en pilspiss.

Ellers kunne en i naturen finne søte bær og spiselige røtter som smakte søtt eller av lakris. Det var også mulig å koke inn sevje av trær til sirup, og en kunne koke fløte til den ble karamellisert.

## Skadedyrbekjempelse

Brenning og røyking var trolig den mest effektive måten å fjerne uønskede skadedyr. Det er funnet brent korn med angrep av melbille på Forsandmoen (Bakkevig 2004b).

## Ski og alpinsenter

Fra Nordland finnes det en gammel helleristning av en person som synes å gå på ski. Den ble mye brukt under OL på Lillehammer. Vi har imidlertid ikke noe grunnlag for å si at forsandbuene brukte ski, verken i bronse- eller jernalder. Det finnes også helleristninger av mennesker som står ved siden av noe som likner på truger. Men det kan også være en avlang dyrefelle med samme form som en truge (se også **Oppfinnelser**) (Evers 1987).



*Er dette en felle eller en truge? Kalkering: Dietrich Evers.*

## Skinn og lær

Enkle metoder for garving av skinn har vært kjent helt siden steinalderen. Ved en kombinasjon av jakt og bruk av skinn fra husdyr har fortidens innbyggere på Forsandmoen hatt rik tilgang på gode skinn. Ved banking og impregnering med fett, tjære og olje ble skinna både myke og behagelige til klær, og vannavstøtende.

## Skodder – se **Dører og vinduer**

## Sko og tilbehør

Skoene som ble brukt i bronsealder og jernalder var vanligvis myke, mokkasin-lignende sko av et stykke lær som ble skåret opp og sydd sammen, slik at det fikk god passform. En bok av Lise Myhre har en interessant omtale av forhistoriske sko fra Avaldsnes (L. N. Myhre 1998).





Til mange forskjellige oppgaver hadde en i fortiden bruk for store og små skinn av mange forskjellige dyr. Foto: Sverre Bakkevig.



Til venstre: Oljehyre av skinn fra nyere tid.  
Foto: Terje Tveit.



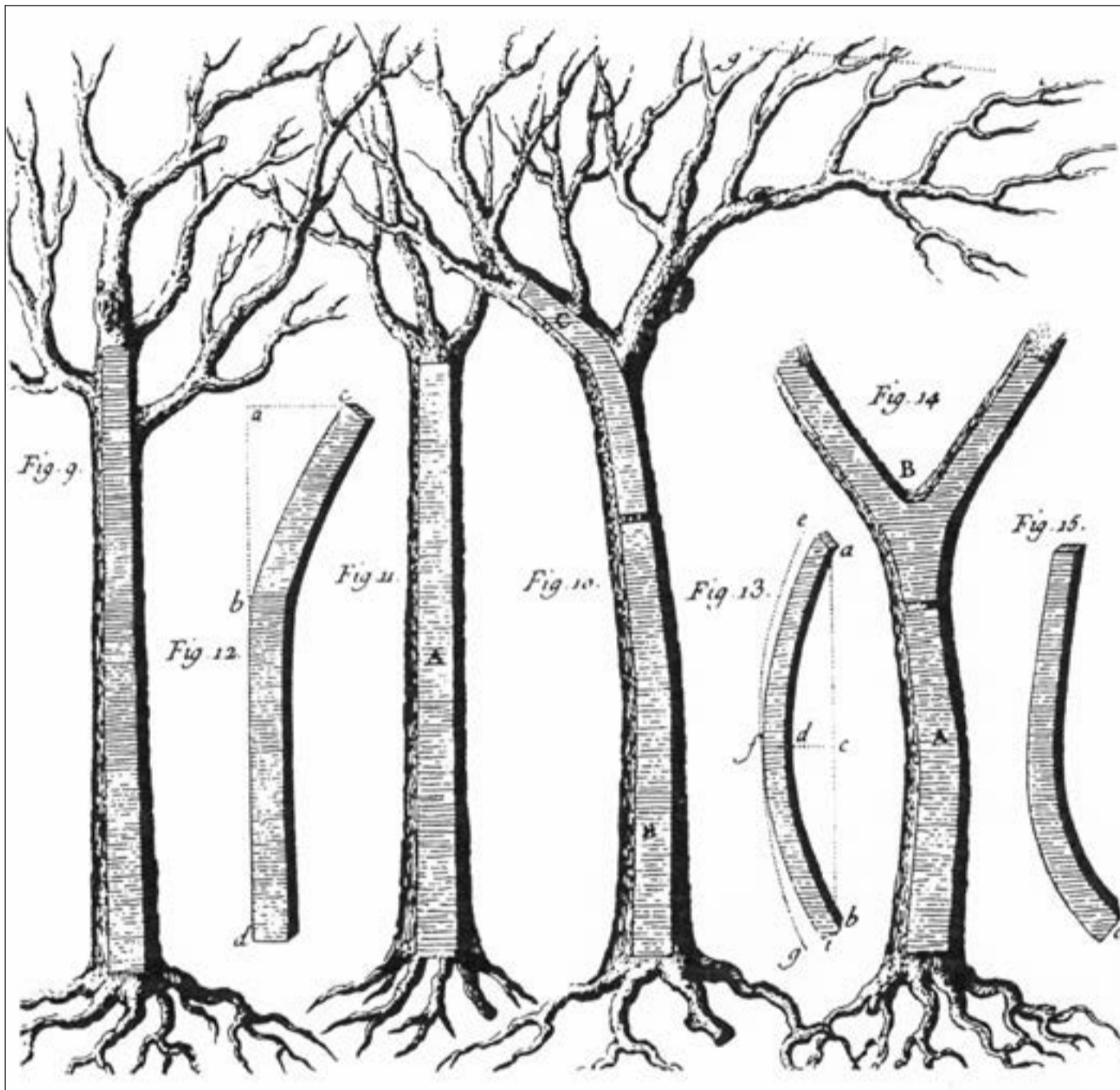
Skinnsko fra middelalderen, funnet på Skagen i Stavanger. Foto: Åge Pedersen.





## Skoler – se [Yrkesopplæring](#)

### Skogbruk



Denne tegningen fra en fransk bok fra 1764 viser godt hvordan de forskjellige delene av en trestamme ble brukt til skipstømmer. Fra Duhamel de Monceau: *De l'exploitation des bois*. Paris 1764.

Drev en med skogplanting i fortidens skogbruk? Et par forhold gir mistanke om det. Hassel har tunge nøtter som må spres av fugl eller dyr, og det er vanskelig å tenke seg at det går særlig fort over store avstander. Likevel, da de første mennesker slo seg ned langs kysten vår, spredte hassel seg mistenkelig fort. Mange tror at menneskene ble så glade i hasselnøtter at de tok noen med seg i lommen og sådde når de kom til steder der det ikke vokste hassel. Fra middelalderen kjenner vi lovbestemmelser som beskytter hasselen og regulerer adgangen til å høste hasselnøtter. Kanskje eksisterte slike regler også i jernalderen?

Det andre eksemplet er bøk. Den vokser vill ved Larvik og andre steder ved Oslofjorden. Så finner vi ikke bøk langs kysten før vi kommer til Seim, nord for Bergen. Der er det plutselig en stor bøkeskog. Vikingene hadde gode kontakter både i Vestfold og på



Seim. Lenge trodde en at de hadde tatt frø eller planter med seg til Vestlandet, men nye undersøkelser tyder på at bøken på Seim stammer fra Danmark. Trolig har mennesker brakt den til Seim ca. år 600 e.Kr.

I nyere tid har bøk spredt seg fra en plantet allé i Hogganvik i Vindafjord og konkurrert ut andre treslag i liene omkring (Bakkevig 1977a). Dette viser at bøken trives og er konkurransedyktig også i Rogaland.

I Forsand nøyde fortidens mennesker seg trolig med å blinke seg ut trær som de om noen år ville bruke til husbygging eller andre formål. På rette trær ble de laveste greinene hogd av for å få en kvistfri stamme. På krokete trær gjorde en kanskje det motsatte: hogde av toppen, eller bøyde en grein ned med tau og steinlodd for å få den rette formen på et emne til et «kne» eller «band» i en båt, eller et emne til å stive av en konstruksjon i huset.

## Smeder

Det har alltid stått en spesiell respekt av smeden. Det er en sterk kar som med kraftige hammerslag får det harde jernet til å forme seg som han vil mens gnistene spruter rundt han.

I mange tun fra jernalderen er det vanlig å finne slaggrester og andre svake spor etter smiing, og så er der enkelte steder der det er svært omfattende spor etter ikke bare litt smiing, men det som må ha vært en smie. Forklaringen kan være at på de fleste gårder hadde bonden en gårdssmie der han lagde enkle kniver, nagler og annet som var lett å smi. Flere steder på Forsandmoen er det funnet små slagglumper etter smiing (Pilø 1991). Men kanskje kjente bonden sin begrensning og innså at å smi større og sammensatte redskap var vanskelig. Derfor ble det slik at den som var spesielt flink til å smi også fikk oppdrag fra naboene, og etter hvert ble han smed for hele landsbyen. I Rogaland er der funnet flere smedgraver fra jernalderen, blant annet på Strand og i Time. Smeden har fått et rikholdig utvalg av vanlig smedutstyr med seg i grava, blant annet en pumpedrill til å bore huller med. Gullsmedene har helt opp til våre dager brukt en pumpedrill som er nesten lik en som ble funnet i en smedgrav på Vestly i Time fra ca. 500–550 e.Kr.

Her er vi inne på et interessant spørsmål om fortidens landsby: Var det slik at alle på Forsandmoen kunne det samme, at alle drev med litt baking, husbygging og smiing? Eller ga landsbyen grunnlag for at det oppsto lignende spesialisering i yrker som vi ser i dag: baker, tømrer og smed? Det er i hvert fall sannsynlig at høvdingen på Landa holdt seg med en dyktig smed.



Funn fra smedgraven på Vestly. Foto: Terje Tveit.





*Museumssmed Geir Magnussen på Arkeologisk museum arbeider i smia. Foto: Terje Tveit.*



## Sopp

Å skjelne spiselige sopp fra giftige krever god trening, og det nytter ikke å prøve seg fram. I England sier de at «der finnes noen unge og dristige soppbankere, men ingen gamle og dristige soppbankere!» I tillegg kommer at i vårt klima kan utbyttet av sopp høsten variere sterkt fra år til år. Det er derfor intet som tyder på at sopp har vært en vanlig brukt matressurs i fortiden (Bakkevig, Alm, Walderhaug & Strøm 2006). Næringsinnholdet er dessuten ganske lavt, omtrent som i grønnsaker.

Oppfatningen om at vikingenes berserker ruset seg på rød fluesopp er trolig basert på en forskningsmessig kortslutning – som en svensk soppforsker må ta ansvaret for. Men en kan ikke utelukke at noen sopparter har vært brukt nettopp fordi de var giftige, eller til en form for rus.

Om ikke sopp ble spist, så har soppen knuskkjuka vært en svært viktig nyttevekst. Den er i dag en vanlig sopp på bjørketrær, og den vokser også rundt Forsandmoen. Når innmaten i knuskkjuka lutes og bearbeides, får en knusk – et skinnlignende stoff som tar fyr av den minste gnist (Bakkevig 1994g). I nyere tid har det også blitt sydd hatter og klær av knusk. Knusk har vært uunnværlig når en skulle gjøre opp ild, helt fra eldre steinalder og fram til fyrstikkene gradvis kom i bruk på 1800-tallet.



Rød fluesopp. Foto: Sverre Bakkevig.



Knuskkjuka. Foto: Terje Tveit.



Skrubb. Foto: Sverre Bakkevig.



## Suvenirer

I dag synes vi det er kjekt å ta med en gave til våre nærmeste når vi kommer hjem etter en reise. Slik var det også i fortiden.

Noe av det aller gjeveste en kunne komme hjem med var glass som en hadde kjøpt eller byttet til seg lenger sør i Europa. På Forsandmoen er det funnet biter av romersk glass. Det har en særpreget lys grønnfarge og vakte trolig beundring hos dem som fikk et glassbeger eller drikkeglass (Tøtlandsmo 1996). En arkeolog i Bergen fant et slikt ekte romersk glass til vanlig bruktpriis i hyllene til Fretex! De ansatte hadde ikke lagt merke til noe spesielt ved dette glasset. Det forteller om en tidløs form og god kvalitet.

De vakre kopiene av romerske glass vi har i museumsbutikken på Arkeologisk museum er laget på grunnlag av funn i særlig rike graver på Vestly i Time.

## Spekemat

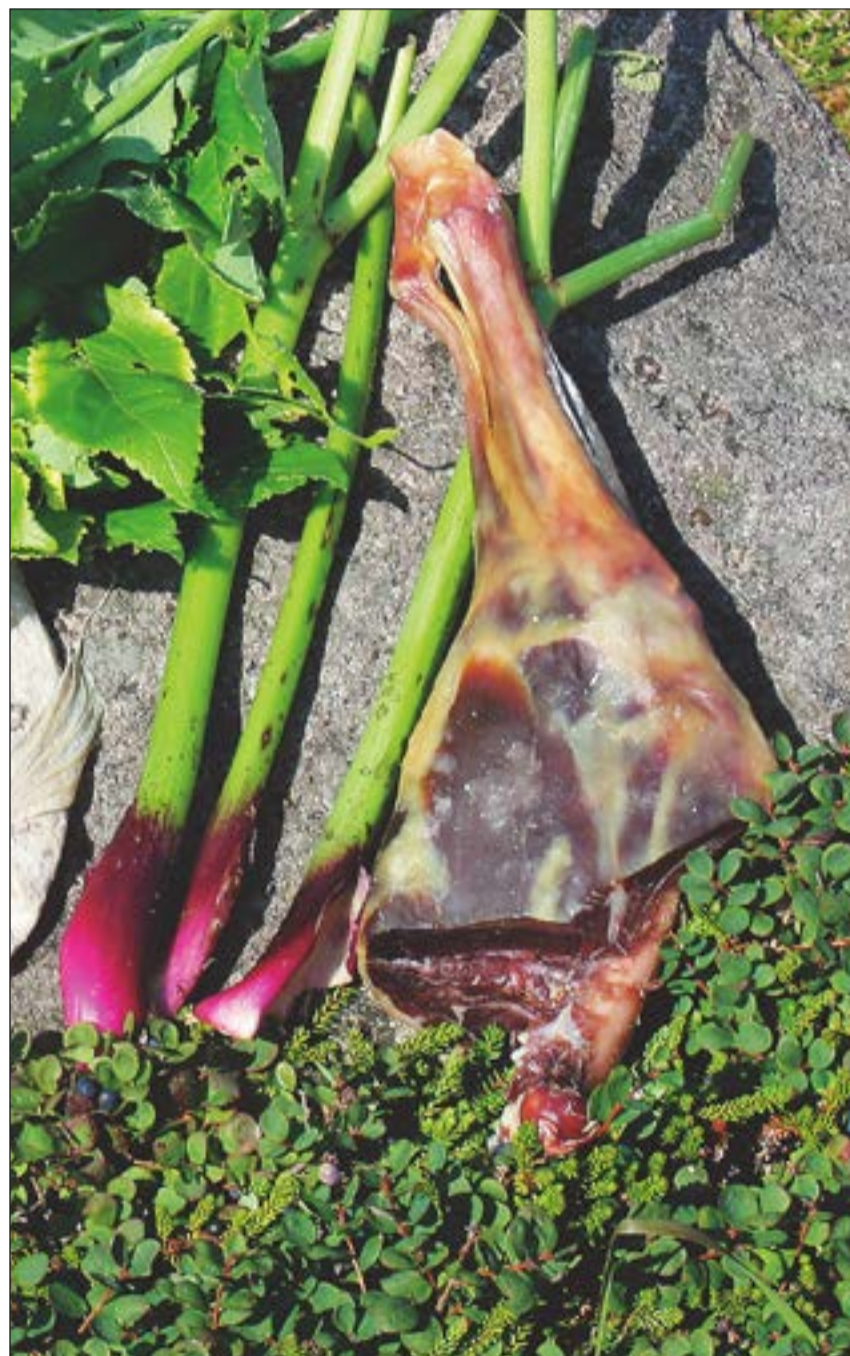
Mye tyder på at tørking og røyking har vært de viktigste måtene å konservere kjøtt og fisk på i fortiden. Graving ble trolig også brukt. Mulighetene for å lage større mengder salt var begrenset når en kun hadde små kar av keramikk. Salting har blitt mer vanlig i nyere tid, fordi saltkoking i store jernkar ga muligheter for mye større produksjon.

## Spiker – se også **Byggevarer**

Tilsynelatende er det lett for en smed å lage spiker. En smir og trekker ut en passe tynn jerntråd, kapper den opp og klinker på et hode. Likevel er vi ganske sikre på at husa i jernalderen ble bygd nesten uten en eneste spiker.

Årsaken er at jern var et så verdifullt materiale at det ikke ble brukt der en hadde alternative løsninger. Og til husbygging ble det i stedet brukt store trenagler. Da brukte en heller jernet til bor. Den var et holdbart redskap som kunne slipes opp og brukes i mange år. I båter begynner en å bruke jernnagler og spiker fra ca. 300–400 e.Kr.

Det er interessant at på 17–1800-tallet er det også vanlig at møbler lages med



*Spekemat, her i form av et fenalår, har vært en viktig matressurs. Lett å lagre, og holdbar i lang tid. Foto: Anne Margrethe Bakkevig.*



små trenagler og bortimot uten bruk av spiker. En sparte på jernet så sant en kunne. Men det ser ut til at i jernalderen og særlig i vikingtid ble jernbeslag og spiker brukt på trekister som skulle være spesielt fine og sterke. De var kanskje fortidens safer.

## Spill og spilleutstyr

Fra Skandinavia kjenner vi til spill og spilleutstyr tilbake til 200–300 år e.Kr. Bruken av et mellomfotsbein fra sau som spillebrikke går helt tilbake til den greske antikken. Bakgrunnen for at dette beinet, kalt *astragalus* eller *talus*, ble brukt, var at det som spilleterning kunne lande på fire sider. Fra Karmøy har vi et interessant funn av 30 fine spillebrikker av blått og svart glass fra vikingtiden. De tilhører et brettspill som ble kalt *hnefatafl*. En kopi av dette spillet kan kjøpes på Arkeologisk museum (Foldøy 1995). Spillebrikkene, som er avbildet på forsiden av AmS-Småtrykk 2, ble funnet sammen med andre fine gjenstander i Flagghaugen, en høvdinggrav fra ca. 250 e.Kr. (Myhre, L. Nordenborg 1998).



Disse fine spillebrikkene ble funnet i Flagghaugen på Karmøy. Foto: Terje Tveit.



Spillebrikker av kvalbein fra Stavanger sentrum. Foto: Ann Meeks.

## Steinbrudd, -huggerier og -sliperier

Så tidlig som i eldre steinalder kunne en kunsten å lage steinbrudd. På Hespriholmen ved Bømlo har de varmet opp fjellet med store bål og slått på kaldt vann for å få fjellet til å sprekke. Dermed fikk de løs stykker av den ettertraktede grønnsteinen som var så god til å lage redskaper av. I Forsand kommune er det også funnet økser av grønnstein som trolig stammer fra Hespriholmen. Til sliping av redskaper har en enten brukt spesielle slipeheller eller slipt i furer direkte på berget. Det ble i 1982 funnet to steiner med slipeflater på Forsandmoen (Løken 1982). Helt siden eldre steinalder har en kunne bore hull i stein.

I Rogaland finnes der flere forhistoriske steinbrudd der en har tatt ut kleberstein (bl.a. Årabråt ved Haugesund) og skifer, og kvernsteinbrudd. På Nedstrand er der spor etter et steinbrudd der en har hogd ut lange bautasteiner (se baksiden av *Frå haug ok heiðni 2/1984*), og et kvernsteinbrudd der en ser groper etter uthogde emner.





På Skorpe, Nedstrand, er der spor etter at en har kilt ut lange emner til bautasteiner. Foto: Synnøve Vinsrygg.

På Tuastad, Karmøy, har en begynt å hogge en kvernstein ut av berget, men arbeidet ble aldri gjort ferdig. Foto: Guro Skjelstad.



**Stekeutstyr – se [Kjøkkenutstyr](#)**

**Stoler – se [Møbler](#)**

**Stolper – se også [Gjerder og gjerdeporter](#)**

Det har vært en utfordring å skaffe gode gjerdestolper. Det beste var å bruke rettvokste stammer av einer, for de råtner nesten ikke. Om bare stolpene var sterke, kunne en bruke det en hadde for hånden til gjerde mellom stolpene. Enten flettet en greiner og myke stammer mellom gjerdestolpene, eller en satte opp doble stolper og la greiner og kratt mellom dem. Etter hvert som det råtnet og sank sammen, la en stadig nye, friske greiner på toppen av gjerdet.



*Gjerde og port inn til anlegget på Hollufsgård, Danmark. Foto: Trond Løken.*

**Såpe – se [Rengjøringsprodukter](#)**







## Taktekking



*Torvtak på smiebygningen. Foto: Terje Tveit.*

I fortidslandsbyen kan du se tre forskjellige former for taktekking som vi tror var i bruk i fortiden. Stråtaket på bronsealderhuset er svært lett. Det gjør at en ikke trenger lage takkonstruksjonen så solid. Men for at regnet skal renne godt av, må huset ha en ganske spiss takvinkel. Huset blir derfor relativt høyt. Takrør, Norges største gress, egner seg spesielt godt til stråtak, men i fortiden var det trolig lite takrør i omgivelsene. Mest sannsynlig brukte en i bronsealderen halm av korn. Fortidens korn hadde lange, ofte





*Stråtak på bronsealderhuset. Foto: Åge Pedersen.*



*Planketak på Gildehallen. Foto: Terje Tveit.*



1,5 meter høye strå som egnet seg godt til takteking. Stråtakene krever mye surringer, de kunne enten lages av bjørkerøtter, vidjer, eller av hudremmer. Å legge et godt og jevnt stråtak er spesialistarbeid, men er det gjort grundig arbeid, kan et slikt tak stå i 40 år. Om en da snur innsiden ut, kan det stå i ytterligere 30 år (Bakkevig 1997a).

Torvtak, som er brukt på smiebygningen, er mye tyngre enn stråtak og krever solide takkonstruksjoner. Først må en legge et sutak, oppå det flere lag med taklagt never som er vanntett, og så selve torven. Nederst på kanten av taket må der være en «torvhaldstokk» som hindrer at torvene sklir av taket.

På Gildehallen er det brukt planketak. Det var trolig en luksus som bare høvdingen hadde råd til – fortidens svar på glassert hollandsk takstein. Planketaket består av over- og underslag som er festet med trenagler. I overlappingen er der i underslaget renner på begge sider som fanger opp vann som trenger inn i sprekken. Det har vært veldig krevende å lage et planketak i jernalderen fordi en ikke kunne sage opp plankene med sag, slik vi gjorde i rekonstruksjonen. En måtte først kløyve rettvokste gode stokker i to med kiler. Deretter måtte de to halvdelene hogges til planker med øks.

## Tang- og tareprodukter

Tradisjonen med å bruke tang og tare til mat går i hvert fall helt tilbake til sagatiden, trolig mye lengre. Velkjent er historien om en trist Egil Skallagrimsson som spiste tørket søl – og fikk livsmotet tilbake igjen.

Tang og tare er rike på mineraler og kan ha vært spesielt viktig i krise- og hungersår, når andre matressurser sviktet. Tang og tare kan også brukes som dyrefôr og til gjødsel. Det er et stykke fra Forsandmoen og ut til strendene der taren vokser, og fersk tare er tung å frakte med seg. Hvis innbyggerne i landsbyen har brukt tare, har de trolig høstet den i godvær, og så latt den ligge og tørke på strendene. Deretter har de kjørt taren hjem med okse og slede. Både til menneskemat og dyrefôr kan taren utmerket tørkes og så bløtes opp i vann før bruk. Når tørket tare, særlig søl, ble oppbevart i tønner, kunne den lagres i flere år og dermed være et viktig matforråd i krisetider. Taren kunne også gi et viktig salttilskudd for husdyra. Selvsagt kunne en også drive dyra ned til stranda, slik at de fikk spise fersk tare ved fjærene sjø. Sauene er så glad i tare at en art har fått sitt navn av det: sauetang. På Sunde ved Hafrsfjord er det på en boplass fra jernalderen funnet rester av noe som kan være



Fra venstre: søl, sukkertare og butare. Foto: Anne Margrethe Bakkevig.



tareknopper. Strendene har i fortiden vært en spesielt viktig ressurs i seg selv, fordi de er et møtested mellom to økosystemer; havet og landjorda (Bakkevig 1977b, 1994c, Lillehammer & Thomsen 1991). Skjell og muslinger har i varierende grad blitt brukt helt siden de første mennesker kom til landet (Bakkevig 1997b).

## Tauverk og hyssing

Lindebast var spesielt egnet til tauverk som skulle brukes i vann, for slikt tauverk beholder styrken selv om det er vått. Langs Vestlandet er der noen steder murte avlange «kister» som ligger i sjøkanten. Ut fra størrelsen kalles disse ofte for hestegraver, men de har ikke noe med hest å gjøre. Det er groper der barken av lind ble lagt til røyting for å få fram de seige, lange fibre som en lagde tau av. I Hardanger er der i dag flere som har tatt opp denne gamle tradisjonen, og de lager fint tauverk av lindebast. Det blir mykt og sterkt, minner om hamp, men er litt grovere i fibre. Finere snøre kunne lages av nesle eller lin. Ull egner seg godt til tekstiler og veving, men ikke til å lage tauverk og hyssing av, for ulltråd er lite slitesterk og blir svakere når den er våt. Bruk av tekstilhamp var snaut nok kjent på den tiden folk bodde i fortidslandsbyen. Og tauverk av kokosfiber, sisal og jute er basert på importerte råvarer i nyere tid.



*Tau fra Avaldsnes, Karmøy. Datering: eldre jernalder. Foto: Terje Tveit.*

## Te – se også **Kaffe og te**

Naturen kunne by på mange muligheter for å lage te: mjødukt, brennensesle, bjørkeblad, karve, osv. Disse teplantene kunne gi te med større smaksvariasjon enn den teen vi finner i butikken i dag. Noen av teplantene fra naturen hadde også en medisinsk virkning. Te av blad fra flere busker motvirket urinveisinfeksjon. Iblant kunne den medisinske virkningen av en te være i sterkeste laget eller ha ubehagelige bivirkninger. Te av tørkede løvetannrøtter er så vanddrivende at den på fransk kalles for «*pis au lit*» (tiss i sengen).

## Tekstiler og -tilbehør

I eldre steinalder var utvalget av varer i naturens tekstilbutikk svært begrenset. Det gikk mest i skinn og plantefiber. Derfor var det en revolusjon da en fikk et husdyr som ga store mengder ull. Saueull egnet seg fortreffelig til å lage varme og sterke tekstiler av.

Sauer hadde en på Forsandmoen både i bronse- og jernalder. Det vet vi fordi det i brannlag er funnet mange forkullede sauelorter. Dermed vet vi at menneskene har hatt

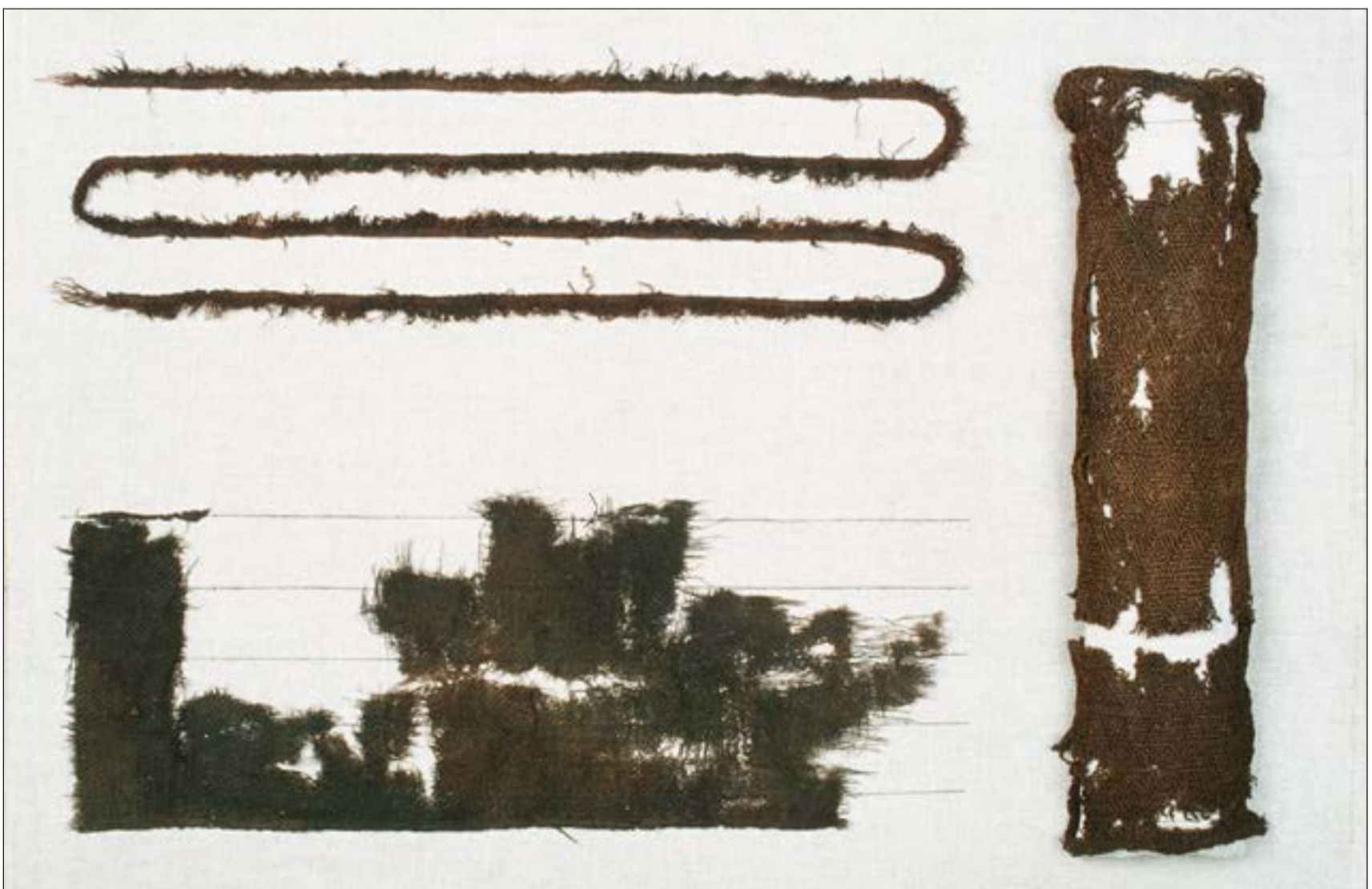


tilgang til en svært viktig råvare: saueull. Sauene har ganske sikkert vært mindre, langbeinte og spretne, omtrent som den norske villsauene er i dag. En annen viktig forskjell er at mens dagens moderne saueraser må klippes, så satt ulla på fortidens sauer trolig så løst på at en om våren kunne nappe den av. Dermed fikk en enda lengre fibre. Det ga sterkere klær og en annen fordel som kanskje barn satte særlig pris på: Når ulla ble revet av og ikke klippet med saks, så klødde ullklær mindre! Årsaken er at ullfiber som er revet av, er mindre «spisse» i endene enn fiber som er klippet av. Den enkleste fremstillingen av ulltråd er å karde ulla og spinne den på et spinnehjul.

På utgravninger fra jernalderen er det ganske vanlig å finne spinnehjul som ofte er av kleberstein, gjerne med fine dekorasjoner (Lillehammer 1984, Høigård-Hofseth 1984, 1985a, 1985b). På en enkel vevstol kunne en så veve tøy. Den eldste typen vevstol var en oppstadvev.

Noen rogalendinger tror plent at den kommer fra Oppstad på Jæren, men navnet betyr bare ganske enkelt en vev som står opp, for eksempel inntil en vegg. Renningen ble strammet med tunge steiner med hull i, enten av stein eller leire.

Disse vevlodda blir ofte funnet i arkeologiske utgravninger og kan fortelle om håndverk og hvor en hadde veven stående. Den enkle oppstadveven hadde ikke en bom med påmontert vevskei. I stedet slo en innslaget fast med et vevsverd. Det hadde form omtrent som et sverd og kunne være av tre, kvalbein eller jern. Brikkevev en er en spesiell veveteknikk som er kjent fra eldre jernalder.



Tekstiler fra Tegle. Foto: Terje Tveit.



Fra Forsandmoen er det funnet et spinnehjul på boplassen, og flere i gravene. Et tekstilfunn fra Tegle i Time viser både fibre, tråd og ferdige tekstiler i flere teknikker (Fett 1998, Grimstvedt 2005). Det er også gjort rike tekstilfunn i Vikedal. På bakgrunn av et funn på et kirkeloft i Trøndelag er det grunn til å tro at en i vikingtiden lagde seil av ull.

Til finere klær, duker og lignende kunne en bruke plantefibre fra lin og brennensesle. På Jåtten ved Stavanger er det funnet en vekt sammen med en lintøypose med vektlodd som trolig er importert fra Irland på 800-tallet. Felles for lin og nesle er at for å rense ut fibre, må stenglene ligge så lenge og røyte at de mykeste delene råtner og smuldrer opp. Fra Skottland har vi en morsom historie om bruk av nesle. Dikteren Campbell var ute og reiste ca. 1837, og han forteller at han fikk servert neslesuppe på et bord med nesleduk, og om natten sov han i sengetøy av nesle!

## Telt

Vi vet svært lite om bruk av telt i bronse- og jernalder. Årsaken er at da bodde en fast i store velbygde hus. Om en var ute på jakt eller turer, kan folka godt ha hatt med seg telt. Men med kortvarig bruk, kanskje bare en natt her og en natt der, har de satt lite spor etter seg. Når det gjelder steinalderen er det annerledes. Da var telt en del av hverdagen. I heiene på vestsida av Lysefjorden er det ved Fløyrlifunnet såkalte teltringer etter telt fra eldre steinalder, ca. 9000–10 000 år gamle (Tørhaug & Åstveit 2000, Bang-Andersen 2000).



Rekonstruert skintelt. Foto: Sverre Bakkevig.

Teltringene består av hodestore steiner som ligger i en sirkel. Oftest er der ildsteder utenfor ringen, noen ganger også inni. Vi tror at steinene har holdt nede teltduken på lette «lavvo»-lignende telt med en grunnflate på ca. 6 kvadratmeter, og som har gitt plass til en jaktgruppe på 4–5 mennesker. Det er også funnet lignende teltringer ved Store Myrvatnet i Gjesdal (Bang-Andersen 1988,1994a, Bakkevig 1999d).

## Tolker

Vi er sikre på at folka på Forsand hadde kontakt med områder lenger sør i Skandinavia. Det viser likheten i bygningskonstruksjon og funn av importert glass, bronse, edle metaller og andre varer. Men hvor lett var det å kommunisere med folk i andre land når forsandbuene var ute og reiste? Måtte de ha med tolk?





Runeinnskrift fra Reve, Klepp. Den kan leses som «Arnkitil Kita rit runar; Arnkitil Gedde ristet runer». Foto: Terje Tveit.

De første århundrene e.Kr. viser de historiske kildene at folk fra Atlanterhavskysten til India alle snakket språk som var nært knyttet til hverandre. Dette er det indoeuropeiske språket som kan bli sporet tilbake til områdene rundt de kaukasiske steppene. Trolig spredde dette språket seg til Norge i sammenheng med nye folkegrupper som kom vandrende inn, og som brakte med seg hesten og et mer intensivt jordbruk mot slutten av steinalderen. Språka i det som nå er Sverige, Danmark og Norge hører til samme gruppe, dvs. germanske språk. I jernalderen er runeskriften likeartet i landene rundt Nordsjøen (Aag 1981). Det er også et tegn på et likeartet språk. Dermed trengte en trolig ikke tolk ved reiser i store deler av Landa sin historie. Og ble det vanskelig, kunne en jo gjøre som nordmenn gjør på ferieturer i dag: ty til tegnspråket!

Språkforskere regner med at det for 12 000 år siden eksisterte ca. 12 000 forskjellige språk i verden. I dag er det bare 6000 tilbake, og det blir stadig færre.

## Transport

Et av de viktigste transportmidler var trolig en enkel treslede, trukket av okser eller hest. Slike tresleder var i bruk i jordbruket i Rogaland helt opp til siste krig.

Fordelen med en slede er at den er svært robust og glir lettere over ujevnheter i terrenget enn en kjerre med hjul. På steinet jord på Jæren ble derfor sleden fortrukket fremfor kjerren helt frem til ca. 1850 (Grude 1908). På sleden kunne de transportere ved, stein og tømmer til nye hus, torv og halm til taket, gjødsel ut på åkrene og kornband til husa om høsten. For særlig tunge varer ventet en til det ble frost i bakken, eller snø. Da





*En slik hestevogn var kanskje et statussymbol. Til vanlig gardsarbeid ble det brukt sleder. Tegning: Else Lauvanger.*

gled sleden mye lettere. Til transport over kortere avstander kunne en bruke en bære som ble båret av to personer. I et vann i Gjesdal er det funnet rester av en slik bære fra steinalderen.

I jernalderen ble hesten et viktig transportmiddel, særlig til ridning. Den store forskjellen på okse og hest er at når det er bratt og ulendt, vil oksen stoppe opp, mens hesten klarer seg godt. Derfor var oksen bare egnet på flat mark. Med kløv kunne derimot hesten gå høyt til fjells, og fremdels brukes hesten til transport til uveisomme støler og hytter. Kjerrer med hjul var kjent, men de krevde en relativt god vei. Kanskje var forseggjorte hestevogner med hjul samme statussymbol for høvdingen på Landa som Porsche og Lamborghini er for rikfolk i dag?

På sjøen var båtene et viktig transportmiddel, men vi vet lite om hvordan båtene fra Lysefjorden så ut i fortiden. Det som er sannsynlig, er at de planla tunge transporter og ventet til isen la seg på vann eller fjord. Å dra lass med tømmer over Haukalivatnet på isen var en lett oppgave. Men en kunne også fløte tømmer på vann og fjord om sommeren.

## Trekull – se også **Brensel**

Under utgravningene på Forsandmoen ble det funnet mengder med trekull, ja, bømtevis er et for svakt uttrykk. Men nå er det på sin plass med en presisering. Trekull kan være to ting. I arkeologisk sammenheng er trekull rett og slett «forkullet tre». (Simonsen 2001).





Slikt trekull kan komme fra et nedbrent hus, kasserte materialer og redskaper, eller fra restene av et bål der en har brent ved. Men trekull kan også være noe annet, og da er det laget spesielt for å være brensel.

Fremgangsmåtenersvært enkel: En sørger for å tenne et bål med tørr ved, begrenser lufttilgangen, og når en har fått så høy temperatur at all ved er forkullet, slukker en bålet. Det enkleste er faktisk bare å tømme vann på. Når trekullet deretter tørkes, er det klart til å bli brukt som et svært godt brensel.

Trekull veier lite, det tennes lett, brenner med lite røyk, gir mye og jevn varme, høy temperatur og varer lenge. Det er dette som har gjort trekull så populært til grilling i våre dager. Men så kommer en historie fra Fløyrlø og heiene vest for Lysefjorden, ca. 600 meter over havet, og langt over tregrensen. På ca. 12 000 år gamle steinalderboplasser er der i bålrestene funnet trekull av eik! (Bang-Andersen 2000.)

Hvor kommer de fra? Bar de med seg tørr og tung eikeved til bålet, fra fjorden og 6–700 meter opp den stupbratte fjordsiden? Neppe? Hadde de med seg redskaper av eik som ble ødelagt og kastet på bålet? Nei, hvorfor skulle de velge et av de tyngste og hardeste treslaga til teltstenger eller redskap som skulle fraktes så langt og høyt?

Fra steinalderens grønnsteinsbrudd på Hespriholmen vest av Bømlo vet vi at folka brukte trekull av eik for å varme opp berget, og så sprengete de det med kaldt vann. Det vi også vet er at trekull av eik gir spesielt høy temperatur. Derfor brukes det også til smiing. Forlaringen på trekullmysteriet fra Fløyrlø er trolig at de har brakt med seg litt trekull av eik fra fjorden, fordi det ga mest varme i forhold til vekten. Så har de brukt trekullet til å få fart på bålet når de hadde slått leir i et høstlig og gjennomvått fjellområde. I nyere tid har en brent trekull i store miler som er dekket av torv. Det gjør at forbrenningen blir ufullstendig, og en får store mengder med trekull (Bakkevig 1997c).

## Trelastvarer

En kran svinger seg over noen lastebiler og i løpet av en formiddag er alle materialene til et nytt hus er på plass. I fortiden var frembringning av trelast til et nytt hus noe som tok flere år, og det lå mye og tungt arbeid bak.

Når vi ser på dimensjonene på de rekonstruerte bygningene på Landa, er det vel verdt å tenke på alt det arbeidet som lå bak en slik bygning i fortiden, ikke bare tømrerarbeid, men også det vi i dag kaller logistikk.



*Ildsted med skjorbrente steiner og kullrand, Forsand. Foto: Olle Hemdorff.*



Byggingen skulle planlegges grundig. Satt byggherren i vinterkveldene med en kullbit og tegnet på et stort skinn for å forberede byggingen, eller hadde han alle tegningene i hodet? Han samrådte seg trolig med andre erfarne husbyggere, diskuterte og beregnet hva han trengte. Så måtte en finne et sted å ta ut tømmer. For å få god kvalitet – mye adel og lite geite – var det viktig å planlegge hogsten noen år før en skulle bygge.

Ved å hogge toppen av furu fikk en mer harpiks i stokken og dermed mer holdbart trevirke. Hvis trærne sto i en felles skog – «en allmenning» – måtte en kanskje «blinke» trærne, altså sette sitt eget bumerke på dem for å fortelle andre at «disse trærne er mine». Så skulle trærne hogges og store grener kvistes med øks – et svært tungt arbeid. For å øke holdbarheten på tømmeret var det viktig å fjerne all bark. Det gikk lettest tidlig på sommeren. Da «svar» treet, det vil si at når veksten av en ny årring tar til, er barken lett å skrelle av.

Men var det langt til byggeplassen måtte transporten hjem trolig vente til det kom frost og snø. Da var det lettere å slepe materialene hjem. Skulle en lage planker eller bord, hadde en ikke sag til rådighet. I stedet ble stokkene kløyvd med kiler, og etterpå hogd til med øks. I en vanlig skog er veden på de fleste trær enten venstre- eller høyrevridd. Ble slike stokker kløyvd, fikk en planker som så ut som en propell. Derfor var det en stor kunst å kunne gå i skogen, granske svake spor i barken og velge ut rettvokste stokker som egnet seg til å kløyves.



Bayeux-teppet viser blant annet arbeid med trelast. Foto: Terje Tveit og Åge Pedersen.



Noen ganger krevde bygningens utforming at en måtte bruke trelast av spesiell form, for eksempel sterkt buede stokker til endeveggene på bronsealderhuset. Da måtte bygningsfolka ta med seg «øyemålet» og vandre rundt i skogen på jakt etter de rette emnene. Det var faktisk slik de gjorde det, de som bygde det rekonstruerte bronsealderhuset (Bakkevig, Komber & Løken 1999).

I dag er vi vant med at alle materialene til et nytt hus lyser gult av ferske, nysagde planker og bord. Når bonden på Landa var kommet så langt at han hadde samlet nok materialer til å gå i gang med byggingen, kan vi forestille oss at mange av materialene var flere år gamle, mer eller mindre grå og falmet av vær og vind. Likevel gjorde ikke det så mye hvis kvaliteten ellers var god, og når taket kom på og materialene tørket ut, kunne husa ha svært lang levetid.

## Tømmer – se **trelast**

## Tørrfisk – se også **Fisk og skalldyr**

Fiskeslaget torsk har fått sitt navn etter det viktigste bruksområdet: som tørrfisk. Det gammelnorske *turskr* betyr faktisk tørr fisk.

Torsk er en mager fisk. Det gjør at den er spesielt lett å tørke, og svært lavt fettinnhold gjør at den kan lagres lenge. Men også andre fiskeslag har vært tørket gjennom tidene: sei, lange og brosme. Rav og rekling, som er tørkede stykker av kveite, har vært betraktet som en delikatesse (Fægri 1985).

Italieneren Querini, som forliste og drev i land i Lofoten år 1432, har skildret bruken av tørrfisk: «De tørker stokkfisken i vinden og solen uten salt, og siden disse fisker ikke inneholder mye fuktighet eller mye fett, blir de tørre som tre. Når de skal spise dem, slår de på dem med øksehammeren, og da blir de trådete som sener, deretter tilsetter de smør og krydder for å gi den smak» (Vold 2004).

I nyere tid har torsken blitt tørket på to måter. På Mørekynten var det vanlig å flekke torsken slik at en fikk to fileter som hang sammen langs ryggen. Disse ble brettet ut og lagt til tørk på svaberg ved sjøen – som klippfisk. Oftest var denne fisken først saltet. I Lofoten er det vanlig at torsken sløyes og henges to og to sammen til tørk på en hjell – uten salt. Denne tørrfisken kalles gjerne for stokkfisk – eller *stoccafisso* i Italia – der den særlig brukes til bacalao.



Tørring av tørrfisk. Bildet er hentet fra [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dryfish\\_Iceland.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dryfish_Iceland.jpg)





## Ugrasmidler

Ugraset ser ut til å ha fulgt med på laget helt siden den første korndyrkingen tok til. Redningen for bonden var ikke sprøytemidler, men kornsorter med svært høye strå som gjorde at kornet vokste høyere enn ugraset. Gamle kornsorter når gjerne opp til skuldrene på voksne mennesker. Flere av de vanlige ugrasartene er også spiselige, så kanskje de også bekjempet ugras ved å spise det opp!

## Ullvarer – se **Klær** og **Tekstiler** og **-tilbehør**



*Meldestokk er et plagsomt ugras, men samtidig en spiselig og velsmakende plante. Foto: Sverre Bakkevig.*





## Vann, avløp og renovasjonsteknikk

Øst for den forhistoriske landsbybebyggelsen på Forsandmoen renner der en bekk som kommer fra Haukalivatnet og munner ut i elva på sørsiden av moen. Denne bekken har helt sikkert hatt en svært viktig funksjon i fortiden. Ved hjelp av pollenanalyse og fosfatanalyse kan vi se spor etter krøtterstier som går fra landsbyen og innover moen. Det interessante er at det kan se ut som om alle disse stiene samles i et punkt utenfor landsbyen – og det er nettopp der stiene krysser bekken! Trolig benyttet dyra anledningen til å drikke når de krysset bekken på vei til og fra landsbyen. Bekken tjente også som drikkevannsforsyning for landsbyen. Kanskje gjorde landsbybeboerne som folk helt frem til vår tid har gjort: bar to vannbøtter i en «vassele», som var et anatomisk utformet trestykke som lå over skuldrene og rundt nakken. I hver ende av vasselen var der en taustump eller en kjetting med en krok som en hektet i vannbøttene. Det nytter ikke å kjøre bøtter eller stamper med vann på en skranglete slede eller kjerre. Da skvulper det bare over.

På Jernaldergården på Ullandhaug var der spor etter en brønn ved en god vannkilde rett i nærheten av husa. Det samme var der på en jernaldergård på Lyngaland på Jæren. I grusjorda på Forsandmoen ville det være bortimot nytteløst å grave en brønn. Det ville være vann i den i perioder med flom og mye nedbør, men i tørre perioder – når en trenger brønnen mest – ville den tørke ut. Det er heller ikke funnet tydelige spor etter forhistoriske brønner på Forsandmoen.

Dersom de kanskje flere hundre husdyra sto inne i husa, var det mye arbeid å frakte vann til dem. En stor høytytende ku kan i dag drikke over 100 liter vann hver dag. Helst vil den ha vann 8–12 ganger. Om fortidens storfe bare drakk en fjerdedel av dagens kyr, ville det likevel til sammen bli 6000–8000 liter vann som daglig måtte fraktes fra bekken. Da er det et spørsmål om de ikke heller drev dyra til bekken og lot dem drikke selv. I våre dager er det imidlertid vanlig at denne bekken tørker ut i betydelige deler av året. Da var alternativet å gå til Forsandåna, enten helt østligst mot fjellet eller sør for landsbyen. Her er det en tydelig skrå nedgang i den bratte elvebakken der kanskje dyr og folk har gått i fortiden også.





*Rett nedenfor husa på Jernaldergården er der en oppkomme og spor etter en brønn som har gitt vann til folk og husdyr.  
Foto: Terje Tveit.*



## Vanningsanlegg

I mange andre land med et tørt klima kan en finne spor etter forhistoriske vanningsanlegg. Dammer, kanaler og et komplisert system av grøfter ble brukt til å fordele vannet ut på markene der en dyrket korn og andre vekster. Til dels har en lagd store vanntunneler (Midt-Østen) eller hogd kanaler inn i fjellssidene (Spania) for å samle det dyrebare vannet og lede det til gårdene. I Forsand er den årlige nedbørsmengden nå ca. 1,7 meter i året. Selv om det i bronsealderen og de første hundreåra etter Kristi fødsel var et bedre klima, har det slett ikke vært nødvendig med vanningsanlegg. Utfordringen på Forsandmoen var faktisk motsatt av det en finner i store deler av verden ellers: at naturens eget vanningsanlegg, nedbøren, var så rikelig at den vasket ut næringsstoffer fra grusjorda slik at den ble skrinn og krevde mye gjødsel.



Det er sjelden nødvendig med vanningsanlegg i Rogaland. Foto: Leif Håvard Vikshåland.

## Vaskemidler – se [rengjøringsprodukter](#)

## Vegetasjonskontroll

I dag gror kulturlandskapet til med skog fordi vi bruker det for lite. Omkring fortidslandsbyen kan vi forestille oss at hogst av trær til bygninger, redskaper og brensel





*I dag gror det bær i denne hustufta på Usken, Sandnes. Foto: Olav Tysdal.*

førte til et åpent landskap: helt snaut der det var åkrer, og så et åpent parklandskap der sterkt beite av storfe og sau holdt trærne nede. Ifølge undersøkelser av fortidens vegetasjon (pollenanalyse) skulle en ganske langt bort fra landsbyen før det gradvis begynte å bli mer trær.

## Vekter – se **Måleutstyr**

### Verktøy

Vanlig smidd jern duger til mange formål, men skal en få en skarp egg, eller få et fyrstål til å slå gnister, må jernet herdes. Da må en først øke karboninnholdet i jernet. Det var en vanskelig prosess. En mulighet var å varme jernet opp og så dyppe det i et materiale som inneholdt mye karbon, for eksempel beinmjøl, skinn eller sagspon. Denne prosessen måtte gjentas mange ganger, og til slutt måtte jernet avkjøles raskt. Ved å meisle tette små hakk i et vanlig jernstykke og så herde det med beinmjøl og avkjøling i vann kunne en lage herdede filer som var så harde at en kunne file jern med dem. (Jern er i denne sammenheng det som på fagspråket kalles bløtt stål.)



*Gløding av jernøks. Foto: Sverre Bakkevig.*







Villsvinsteik kan ha vært dagligkost i steinalderen. Tegning: Eva Gjerde.



## Vilt – se også [Jakt og jaktutstyr](#)

Selv om jordbruk var hovedgrunnlaget for bosetningen på Forsandmoen, er det helt klart at jakt på vilt også har vært en viktig del av livsgrunnlaget. Det spesielle med lokaliseringen på Forsandmoen er at i en overkommelig avstand omkring boplassen kan en jakte på vilt fra mange forskjellige biotoper: dyr og fugl fra sjøen og stranden, fra myrer, våtmarker og ferskvann, fra skog og lier og fra fjellet. Dette kunne gi et verdifullt tilskudd til kosten hele året. En skal også huske på at når forsandbuene skulle ut på reiser, var skinn av ville dyr en ettertraktet vare for byttehandel, f.eks. når en ønsket å bytte til seg jern og andre metaller. Ellers er det vel slik i dag at mange jegere bruker mye penger på fint utstyr og reiser, men målt i kalorier er utbyttet av jakten temmelig lite. Det å komme seg ut på tur og oppleve spenning og utfordringer i naturen er minst like viktig som ren matauk. Var det slik i fortiden også? Noen forskere mener i hvert fall at jaktens betydning i fortidens kaloribudsjett lenge har vært kraftig overdrevet.

## Vinduer – se [Byggevarer](#)

### Våpen og ammunisjon

I Europa ble kruttet oppfunnet tidlig på 1300-tallet. Siden kruttet derfor var ukjent på Forsand i jernalderen, var det enkle våpen som ble brukt. De viktigste var pil og bue, spyd, sverd og harpun. Til fuglefangst ble det, i hvert fall i steinalderen, brukt et spydskafte med tre sprikende, tannete spydspisser av bein. Når det ble kastet inn i en fugleflokk, var der større sjanse for treff enn med et spyd med bare én spiss. Fugl kunne også fanges med *bola* – to steinlodd forbundet med et snøre som viklet seg omkring fuglene. I en grav fra folkevandringstida på Forsandmoen ble det i 2001 funnet et spyd og en skjoldbule. Det er et skålforma jernbeslag på skjoldet som både tjener som håndtak og håndbeskytter. Her har vi altså et funn av våpen som tydelig er beregnet på noe annet enn jakt, og dermed en påminnelse om at det ikke bare har vært fred og idyll i fortidens landsby.

Saks, skjoldbule og spyd,  
Forsand. Foto: Terje Tveit.



## 「Y」



Yrkesopplæring (se neste side): «Den skal tidlig krøkes den som god krok skal bli.»  
Tegning: Else Lauvanger.



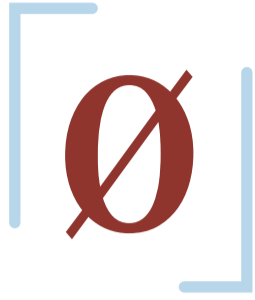
## Yrkesopplæring

Om vi tar svømmilsstøvler på, og går med lange skritt gjennom fortiden, ser vi forandringer. Når arkeologene samler og systematiserer funn, kommer det frem mange interessante forandringer over tid. Redskaper forandres, bygningene forandres, og nye metaller tas i bruk. Men dette skjer over lange tidsrom, gjerne flere hundre eller tusen år.

For det enkelte mennesket som levde på Forsand i bronse- eller jernalder har livet fortont seg ganske annerledes. Yrkesopplæring var å lære de samme arbeidsoppgaver som mor, far og andre voksne gjorde – og hadde gjort i generasjoner før dem. Og i daglig samvær fikk barn og ungdom rik anledning til å trene seg på å gå inn i de voksnes rekker. Men kanskje i kveldingen, i skumringstimen, når dagens arbeid var slutt – da kom fortellingene fra besteforeldrene. De gamle historiene og legendene om da den første kua, det første kornet og den første bronseøkse kom til Forsand. For helt fra eldre steinalder og fram til ca. 600 e.Kr, dvs. i løpet av 8000–9000 år, var det i Rogaland egentlig bare fire ganger det skjedde noe som krevde en ny yrkesopplæring:

- husdyrhold
- dyrking av korn
- bruk av bronse og edle metaller
- bruk av jern





## Økologiske gjødningsstoffer – se **Gjødsel**

### Økologiske varer

I dag har vi en rekke krav som må oppfylles for at en vare skal kunne få betegnelsen økologisk. Produksjonen skal være miljøvennlig, jordbruksvarer skal dyrkes uten sprøytemidler og kunstgjødsel, og i framstilling og behandlingen av andre varer skal en ikke bruke kjemikalier som skader miljøet. Sett på denne bakgrunnen må en kunne si at alle varene i bronse- og jernalder var økologiske! Råvarene var hentet fra naturen, eller fra et jordbruk der bruk av kunstgjødsel og andre kjemiske preparater var ukjent.

I dag er økologisk mat et bevisst og miljøvennlig valg. For fortidens mennesker var det en selvfølge.



*All korndyrking i forhistorien var økologisk. Foto: Sverre Bakkevig.*

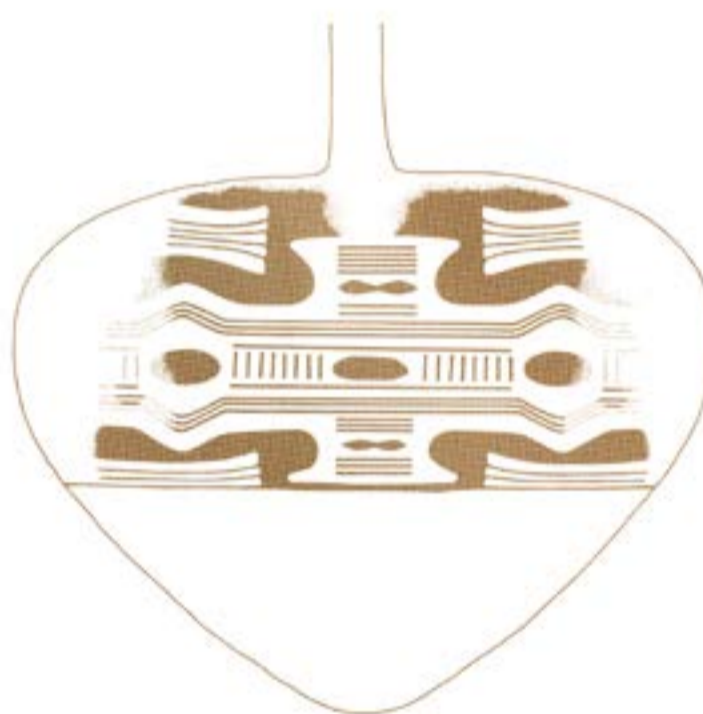
## Ølbryggerier – se **Bryggerier**





## Årer – se også **Båter og båtutstyr**

Fra dansk steinalder er det funnet padleårer med utrolig flotte dekorasjoner. De er ganske korte og har et bredt hjerteformet blad (Bakkevig 2008). Det er ikke kjent dobbelbladete padleårer men en kunne selvsagt lagd det ved å binde sammen to vanlige padleårer slik at blada blir passelig vridd i forhold til hverandre. I jernalderen er årene som en brukte til å ro med temmelig like dagens årer. Men en brukte ikke en tollegang med to like tollepinner. I stedet bruktes en enkel og solid keipe. Dette har vært vanlig også i vår tid, og når en da skåter (ror bakover), blir åra holdt på plass av det vi kaller et «hamlebånd». (I Rogaland er homma et gammelt ord for å rygge!) I det kjente Nydamskipet fra jernalderen i Danmark var det plass til 30 roere. Det er også kjent flere båter fra norsk jernalder. Kvalsundskipet var nesten like langt som Nydamskipet og hadde 20 roere.



*Rekonstruksjon av dekor på en ca, 6000 år gammel padleåre fra Tybrind Vig i Danmark. Tegning: Flemming Bau i Danmarkshistorien. Stenalder I. 1981.*



## Litteratur

- Bakka, E. 1977. Fjellvegar frå og til Roaldkvam i Suldal. *Frá haug ok heiðni* 4, 306–313.
- Bakka, E. 1997. *Stadnamn, vegar og verksemd i Dyratheio. Om stadnamn i heiområdet mellom Setesdal/Vest-Telemark og Nordaust-Ryfylke*. AmS-Varia 16.
- Bakkevig, S. 1977a. Bøkealléen som ble til en hel skog. *Bygd og by i Rogaland, 1976*, 22–26.
- Bakkevig, S. 1977b. Glimt fra strandens plante- og dyreliv. *Frá haug ok heiðni* 1, 144–150.
- Bakkevig, S. 1978a. Når kornet frøs. *Frá haug ok heiðni* 2, 56–60.
- Bakkevig, S. 1978b. Underjordiske salpeterfabrikker. *Frá haug ok heiðni* 3, 99–102.
- Bakkevig, S. 1978c. Røyksopp i såret. *Frá haug ok heiðni* 4, 138–139.
- Bakkevig, S. 1979a. Bare blåbær? *Stavanger Turistforenings Årbok 1978*, 87–91.
- Bakkevig, S. 1979b. Sanking av viltvoksende planteføde, underjordiske plantedeler. *Viking 1978*, 69–77.
- Bakkevig, S. 1979c. Tverrsnitt gjennom Rogalands flora. I Aadnøy, A. (red.) *Bygd og by i Norge: Rogaland*, 66–91, Gyldendal.
- Bakkevig, S. 1979d. Nyttvekster fra fortid og nåtid. *Frå bygd og by i Rogaland 1978*, 66–96. (Også utgitt som særtrykk: AmS Småtrykk 4, 1979, 31 s.).
- Bakkevig, S. 1979f. Naturen var fortidens leketøysbutikk. I Lillehammer, G. (red.): *Gjemt og glemt – barn i fortiden*. AmS Småtrykk 5, 8–13.
- Bakkevig, S. 1980. Phosphate Analysis in Archaeology – Problems and recent Progress. *Norw. Arch. Rev.* 13, 2, 73–100.
- Bakkevig, S. 1981a. Brødmose – nye forsøk med gammel matressurs. *Frá haug ok heiðni* 1, 216–220.
- Bakkevig, S. 1981b. Kjemisk arkeologi – om fosfatanalyse. *Frá haug ok heiðni* 4, 308–315.
- Bakkevig, S. 1982a. *Økologi og økonomi for deler av Sør-Jæren i sen-neoliticum*. Del 2: Makrofossilanalyse. Saltvannsflotasjon av materiale fra Rugland på Jæren. AmS-Skrifter 9, 33–40.
- Bakkevig, S. 1983. Botanikk for fjellvenner. *Stavanger Turistforenings Årbok 1982*, 3–110. (Også utgitt som særtrykk, 108 s.).
- Bakkevig, S. 1984. Giftige planter i Rogaland. I *Giftige planter og planteforgiftninger hos dyr i Rogaland*. Rogaland veterinærforenings seminar på Utstein Kloster 25. – 26. mai 1984, s. 10–12.
- Bakkevig, S. 1985a. Eikeskogen på Foreknuten. *Frá haug ok heiðni* 2, 220–222.
- Bakkevig, S. 1986b. Viltveksande pizzakrydder i Suldal. *Frá haug ok heiðni* 2, 64–65.
- Bakkevig, S. 1986e. Brød, gull og diamanter. *Frá haug ok heiðni* 4, 140–141.
- Bakkevig, S. 1989b. Kongsmat fra Karmøys natur. I G. Sør-Reime (red.): *Avaldsnes. Norges eldste kongesete*, 117–126. Dreyer Bok/Arkeologisk museum i Stavanger, Stavanger.
- Bakkevig, S. 1989c. Funn av forhistorisk korn på Forsandmoen – er vi på sporet av bronsealderens julegrøt? *Frá haug ok heiðni* 4, 321–327.
- Bakkevig, S. & Gjerland, B. 1990. Erfaringer med fremstilling og bruk av økser og meisler av grønnstein. *Frá haug ok heiðni* 2, 84–94.



- Bakkevig, S. 1992a. Oversikt over forhistoriske kornslag i Rogaland. Egenskaper og opprinnelse. *Frå haug ok heiðni 1*, 12–19.
- Bakkevig, S. 1992b. Prehistoric cereal raising at Forsandmoen, SW-Norway. Changes in the transition between Bronze Age and Iron Age. *Laborativ Arkeologi 6*, 49–55, Stockholm.
- Bakkevig, S. 1993a. Rekonstruksjon av ard klar til bruk. *Spor 8*, 16, s.19.
- Bakkevig, S. 1993b. Gravestokken. Et forhistorisk redskap som var særlig nyttig ved kysten. *Frå haug ok heiðni 4*, 6–11.
- Bakkevig, S. 1994a. Rekonstruksjon av en bueward. *Frå haug ok heiðni 1*, 3–8.
- Bakkevig, S. 1994b. Torvmyra – naturens eget hermetikkglass. I Taksdal, A., Undheim, S. N. & Watne, Eva (red.): *Torvbée og tydling*, 18–26. Hå kommune.
- Bakkevig, S. 1994c. *Tang og tare på Tungenes*. 59 s. Randaberg kommune.
- Bakkevig, S. 1994d. Dreiebenk fra fortiden. *Frå haug ok heiðni 2*, 16–23.
- Bakkevig, S. 1994f. Rekonstruksjon av stokkebåt. *Frå haug ok heiðni 3*, 22–27.
- Bakkevig, S. 1994g. Tre forhistoriske måter å gjøre opp ild på. *Frå haug ok heiðni 4*, 22–27.
- Bakkevig, S. 1995a. Små bronseøkser med mange bruksmuligheter. *Frå haug ok heiðni 1*, 27–33.
- Bakkevig, S. 1996a. Noen fjellplanter er giftige. I Helle Olsen, K. (red.) Trollbundet. Fjellbok for barn og unge. *Stavanger Turistforenings Årbok 1995*, 148–149.
- Bakkevig, S. 1996b. Noen funn av kval i Rogaland fra forhistorisk og nyere tid. *Frå haug ok heiðni 4*, 23–26.
- Bakkevig, S. 1997a. Takrør og takteking. *Frå haug ok heiðni 2*, 24–31.
- Bakkevig, S. 1997b. Tangkaker, taresticks og skjellsuppe. *Frå haug ok heiðni 2*, 34–35.
- Bakkevig, S. (red.) 1997c. *Utvinning og bruk av tjære til vedlikehold og nybygg i kystdistriktene*. Skriftserie 6, Norsk Museumsutvikling, 40 s.
- Bakkevig, S. 1998a. Søterot. *Stavanger Turistforenings Årbok 1997*, 59.
- Bakkevig, S. 1998c. Problemer i bronsealderens korndyrking på Forsandmoen, Rogaland, SV-Norge. I T. Løken (red.) *Bronsealder i Norden – Regioner og interaksjoner*. (Foredrag ved det 7. Nordiske bronsealder-symposium i Rogaland 31. august – 3. september 1995) *AmS-Varia 33*, 55–62.
- Bakkevig, S. 1998d. Med fortiden i våre hender. I Foldøy, O. & I. Lundstrøm (red.): *Nordisk museumsfestival 1998*, 65–67. AmS-Småtrykk 48.
- Bakkevig, S. 1999a. Blokkebær – et godt skogsbær med dårlig rykte. *Stavanger Turistforenings Årbok 1998*, 184–185.
- Bakkevig, S. 1999d. Rekonstruksjon av et skinntelt for reinsdyrjegere i eldre steinalder. *Frå haug ok heiðni 4*, 20–25.
- Bakkevig, S., Komber, J. & Løken, T. 1999: *Landa – Fortidslandsbyen på Forsand*. AmS-Småtrykk 45, 19–26.
- Bakkevig, S. 2001. Ett år med korndyrking i fortidens jordbruk. *Frå haug ok heiðni 3*, 34–41.
- Bakkevig, S., Griffin, K., Prøsch-Danielsen, L., Utigard Sandvik, P., Simonsen, A., Soltvedt, E. C. & Virnovskaia, T. 2002: *Archaeobotany in Norway: Investigations*





- and methodical advances at the Museum of Archaeology, Stavanger. In *Nordic Archaeobotany. Archaeology and Environment 15*, 23–48. Univ. of Umeå.
- Bakkevig, S. 2003a. På fisketur med steinalderredskap. *Frá haug ok heiðni 1–2*, 9–19.
  - Bakkevig, S. 2003b. Lyssiv – et lysende eksempel på en nyttevekst. *Våre nyttevekster, Årg. 98,1–2*, 16–22.
  - Bakkevig, S. 2004a. Både strandkvann og fjellkvann kan gi blemmer på huden. *Orebladet 1*, 13–15.
  - Bakkevig, S. 2004b. *God mat i fortiden*. AmS-Småtrykk 76, 58 s. (Også utgitt som *Frá haug ok heiðni 2*, 2004).
  - Bakkevig, S. 2005. Bjerkreimfuglen – snipe, bekkasin eller rugde? *Frá haug ok heiðni 4*, 3–8.
  - Bakkevig, S., Alm, T., Walderhaug, O. og Strøm, I. O. 2006. Mer om god mat i fortiden, *Frá haug ok heiðni 1*, 19–25.
  - Bakkevig, S. & Time, E. K. 2007. Jærerter – ein gløymd nyttevekst som bør fram i lyset. *Sjå Jæren. Jærmuseets Årbok 2007*, 6–39.
  - Bakkevig, S. 2008. Helse, miljø og sikkerhet (HMS) i steinalderen. *Frá haug ok heiðni 3*, 8 – 16.
  - Bang-Andersen, S. 1979. *Fra barnets munn til arkeologens hånd*. I AmS-Småtrykk nr. 5, 26–27.
  - Bang-Andersen, S. 1982. Korn i leire. *Frá haug ok heiðni 1*, 20–21.
  - Bang-Andersen, S. 1987. Tråkkefella fra Trodalen enda en gang. *Frá haug ok heiðni 4*, 272–280.
  - Bang-Andersen, S. 1988. Oppsiktsvekkende funn ved Myrvatnet. *Frá haug ok heiðni 4*, 124–134.
  - Bang-Andersen, S. 1994a. 9000 år gamle boplasser 600 meter over havet. *Frá haug ok heiðni 3*, 16–18.
  - Bang-Andersen, S. 1994b. Stokkebåten – en tidløs farkost. *Frá haug ok heiðni 3*, 37–38.
  - Bang-Andersen, S. 2000. Fortidens svarte gull. Nærmere datering og miljøtolking av Fløyrliboplassene, *Frá haug ok heiðni 4*, 27–32.
  - Bergsåker, J. 1961. *Rogaland Meieribruks historie I. Krøterbruk og mjølkeomsetnad i Rogaland fram til slutten av 1800-åra*. Rogaland Meierilag, 125 s.
  - Bergsåker, J. 1968. Svinet som husdyr i Rogaland gjennom 4000 år. *Frá haug ok heiðni 4*, (se også opptrykk i *Frá haug ok heiðni 3/2004*, 9–11.)
  - Bergsåker, J. 1971. *Husdyr og handel*. Rogaland Fellessalg, 176 s.
  - Bjørndal, E. 2007. Gravfunn frå vikingtid og spor etter tidleg jordbruksbusetnad. *Frá haug ok heiðni 3*, 3–11.
  - Braathen, H. 1985. Sunde 34. *En deskriptiv analyse av en sørvestnorsk boplass fra atlantisk tid*. AmS-Varia 14, 106 s.
  - Børsheim, R. 1997. Nye undersøkelser av Gauseldronningens grav. *Frá haug ok heiðni 4*, 3–9.
  - Børsheim, R. 1998. Glasset i Gauselgraven. *Frá haug ok heiðni 2*, 27–29.
  - Crumlin-Pedersen, O. 1977. Large and small warships of the north. In: A. Norgård Jørgensen et al. (eds.), *Military Aspect of Scandinavian society in a European perspective, AD 1–13.00*
  - Dahl, B, I, 2009. Gravene i Hålandsmarka på Bryne – en foreløpig smakebit. *Frá haug ok heiðni 1*, 3–8.
  - Dahl, J. 1985, Serpentin-amulett mot slangebitt og hodepine. *Frá haug ok heiðni 1*, 172–174.
  - Dahl, J. 1986. Kvernsteinene på Ullandhaug. *Frá haug ok heiðni 1*, 4–7.



- Espedal, K. 2005. Forsand i historisk tid. Fortidslandbyen Landa. *Forsandserien nr. 14*, Forsand kommune. 40 s.
- Evenstad, O. 1790. *Afhandling om Jern-Malm som findes i Myrer og Moradser i Norge og Omgangsmåden med at forvandle den til Jern og Staal*. (Faksimilieoptrykk Trondheim 1960).
- Evers, D. 1987. Rekonstruksjon av en dyrefelle fra Jæren. *Frå haug ok heiðni 1*, 172–176.
- Fett, E. Nissen, 1998. Gudinnen Frøya hos Rygene. [om tekstiler] *Frå haug ok heiðni 2*, 16–21.
- Feyling, W. 1995. Leiren fra Leidland på Eigerøy ga arbeidsplasser i Egersund. *Frå haug ok heiðni 3*, 47–50.
- Foldøy, O. 1995a. Spill og spillegalskap. Vandreutstilling på Arkeologisk museum. *Frå haug ok heiðni 4*, 32–33.
- Foldøy, O. (red.) 1995b. *Rogalandsfunn fra istid til middelalder*. AmS-Småtrykk 30, 202 s.
- Fosså, O. 1995. Hvalkjøtt – Mat med lange tradisjoner. *Frå haug ok heiðni 3*, 51–53.
- Fredriksen, G. 1982. Forhistorisk smør fra Madla. *Frå haug ok heiðni 4*, 99–102.
- Fægri, K. 1985. Rav og rekling – delikatesser for middelalderen. I Kristiansen (red.) *Flatfisk*. Grafisk produksjon, (Tromsø) 78–86.
- Gellein, K. & Skjelstad, G. 2001. En gravrøys fra folkevandringstid på Forsand, *Frå haug ok heiðni 1*, 32–36.
- Gravir, K. 1993. Bevaringsarbeidet i Norge. I *Nordisk seminar om gamle husdyrraser*, Nordiske seminar og arbeidsrapporter 1993:501, s. 27–32.
- Grimm, O. 2006. Stornaust ved Hafrsfjord og andre steder – et bidrag til skipsfartshistorien. *Frå haug ok heiðni 1*, 3–11.
- Grimstvedt, M. 2005. Tekstilane i myra. *Frå haug ok heiðni 2*, 12–14.
- Grude, J. 1908. *Jæderen. Kulturhistoriske Skildringer fra det 19de Aarhundre, del 1–2*. 87+92 s. (Optrykk 1976, Stabenfeldt forlag)
- Gule Sider 2008. Utgitt av Eniro Norge AS, Telenors offisielle katalogutgiver. 581 s.
- Hansen, H. M. & Tjeltveit, N. 1994. *Lysefjorden – en kulturhistorisk reise*. Forsand kommune, 64 s.
- Hansen, H. M. 2001. Lysefjorden – vegen mellom aust og vest, *Frå haug ok heiðni 3*, 42–47.
- Hauken, Å. Dahlin 1998. Vestlandskjeler – velstandskjeler? *Frå haug ok heiðni 2*, 11–15.
- Hollund, H. 2007. Konservering og undersøking av metallgjenstander frå utgravningar på Frøyland, Time kommune. *Frå haug ok heiðni 3*, 12–17.
- Holmboe, J. 1927. Nytteplanter og ugræs i Osebergfundet. I *Osebergfundet bind 5*, 1–78.
- Holmen, T. M. 1976. Litt om bruk av tjære i Suldal. *Frå haug ok heiðni 4*, 112–116.
- Høigaard- Hofseth, E. 1984. Og sid var serken og kjolen blåleitt. *Frå haug ok heiðni 4*, 124–126.
- Høigaard-Hofseth, E. 1985a. Spinnehjulet – symbol for kvinne. *Frå haug ok heiðni 2*, 213–214.
- Høigaard-Hofseth, E. 1985b. *Det går i spinn. Forsøk på klassifikasjon av spinnehjul i Rogaland*. AmS-Skrifter 11, 33–61.
- Høigaard-Hofseth, E. 1986. Halsplagg ho hadde, og band over herdar. *Frå haug ok heiðni 1*, 22–28.
- Haavaldsen, P. 1985. Knappe ressurser – fra en metallfattig tid. *Frå haug ok heiðni 4*, 288–289.



- Haavaldsen, P. 1988. Spennende funn fra Håvodl, Sælland i Time. *Frá haug ok heiðni 1*, 16–20.
- Haavaldsen, P. 1996. En jernframstillingsplass fra eldre jernalder på Tagholt i Lund. *Frá haug ok heiðni 4*, 5–8.
- Johnsen, J. I. 1983. Svidde grøtgryter. Gammelt problem med mange løsninger. *Frá haug ok heiðni 4*, 258–260.
- Kleppe, E. J. 1987. *Ullandhaug, en gård i eldre jernalder*. AmS-Småtrykk 20, 74 s.
- Kleppe, E. Johansen. & Simonsen, S. E. 1983. *Bucket-shaped Pots – a West-Norwegian Ceramic Form. Experiments with Production Methods*. AmS-Skrifter 10, 39 s.
- Komber, J. 1989. *Jernalderens gårdshus. En bygningsteknisk analyse*. AmS-Varia 18.
- Kristoffersen, S. 2003. Husfruen. *Frá haug ok heiðni 1–2*, 40–42.
- Kristoffersen, S. 2008a. Jeg velger meg et leirkar – 1. *Frá haug ok heiðni 1*, 19.
- Kristoffersen, S. 2008b. Jeg velger meg et leirkar – 2. *Frá haug ok heiðni 2*, 11–12.
- Kristoffersen, S. 2008c. *Solens reise. Rogaland i europisk bronsealder*. AmS-Småtrykk 80, 96 s.
- Krohn-Hansen, Thv. 1943. Jord og Stenhus på Jæren. *Stavanger Museums Årbok 1942–43*, 70–85.
- Lillehammer, A. 1975. Tellnesferja. *Frá haug ok heiðni 3*, 310–314.
- Lillehammer, G. 1984. Historien om gravfeltet og husfruene på Kvasseheim, *Frá haug ok heiðni 4*, 118–123.
- Lillehammer, G. 1989a. Kvinne på Hauge – høvding på Jæren. *Frá haug ok heiðni 2*, 255–258.
- Lillehammer, G. 1989b. Steder for ankomst og avreise – liv og død i et slektssamfunn på Ullandhaug. *Frá haug ok heiðni 4*, 17–26.
- Lillehammer, G. 2008. Blant perleglade veversker og verdensdamer på Kvasseheim. *Frá haug ok heiðni 2*, 3–7.
- Lillehammer, G. 2000. The world of children. In Derevensi, J. S. (Ed.) *Children and Material Culture*, 17–26. Rutledge.
- Lillehammer, G. 2010 (Ed.). *Socialisation. Recent Research on Childhood and Children in the Past*. Proceedings from the 2nd International Conference of the Society for the Study of Childhood in the Past, Stavanger 2008. AmS-Skrifter 23, 158 s.
- Lillehammer, G. & Thomsen, H. 1991. *Mennesket og stranden*. AmS-Småtrykk 23, 55 s.
- Løken T. 1981. Nyoppdaget gårdsanlegg på Forsandmoen. *Frá haug ok heiðni 3*, 267–272.
- Løken T. 1982. Folkevandringstidsboplassen på Forsandmoen – detaljer i byggeskikken klarlagt. *Frá haug ok heiðni 3*, 75–83.
- Løken T. 1983. Forsands forhistorie. *Frá haug ok heiðni 2*, 183–195.
- Løken T. 1984. Landsbyen på Forsand – eldre og større. *Frá haug ok heiðni 3*, 88–91.
- Løken T. 1985. Forprosjektet på Forsand avsluttet. Boplassområdenes størrelse og alder er avklart. *Frá haug ok heiðni 3*, 250–257.
- Løken T. 1986. Langhus fra yngre bronsealder på Forsandmoen. *Frá haug ok heiðni 3*, 84–93.
- Løken, T. 1987a. En bronsealderboplass med koksteinsrøys og huskonstruksjon på Løbrekk i Strand. *Frá haug ok heiðni 2*, 190–194.



- Løken, T. 1987b. Forsand: Nå også med den første kjente bronsealderlandsby i Norge. *Frá haug ok heiðni 3*, 236–243.
- Løken, T. 1988a. Forsandmoen – har bebyggelsen også vært organisert som en landsby i eldre romertid? *Frá haug ok heiðni 4*, 146–157.
- Løken, T. 1988b. *Bygg fra fortiden. Forsand i Rogaland – bebyggelses-sentrum gjennom 2000 år*. AmS-Småtrykk 21, 20 s.
- Løken, T. 1989. Forsandutgravningene etter 10 år. *Frá haug ok heiðni 4*, 313–320.
- Løken, T. 1990a. Siste sesong på Forsandmoen. *Frá haug ok heiðni 3*, 95–97.
- Løken, T. 1990b. Sommerens utgravninger på Forsandmoen. Folkevandringstidslandsbyen igjen i sentrum for oppmerksomheten i den tidende og siste sesongen. *Frá haug ok heiðni 4*, 108–123.
- Løken, T. 1994. Forsandmoen – tar ikke utgravningene slutt? *Frá haug ok heiðni 4*, 8–10.
- Løken, T. 1995a. Landa – Fortidslandbyen på Forsand. *Frá haug ok heiðni 1*, 3–12.
- Løken, T. 1995b. Det første rekonstruerte huset på Landa nærmer seg fullførelsen. *Frá haug ok heiðni 2*, 35.
- Løken, T. 1995c. Landa – et år med rekonstruksjonsarbeid. *Frá haug ok heiðni 4*, 29–31 .
- Løken, T. 1997. Høvdingens gildehall på Landa – Fortidslandbyen på Forsand. *Frá haug ok heiðni 2*, 3–13.
- Løken, T. 2001. Forsands forhistorie. *Frá haug ok heiðni 3*, 6–19.
- Løken, T. 2003. Forsandmoen – Stedet for den største forskningsgravningen på AmS. *Frá haug ok heiðni 3*, 11–15.
- Magnus, B. 2005. Lykken er som en liten fugl... *Frá haug ok heiðni 3*, 19–21
- Magnus, B. 2008. Om et kjempestort spannformet leirkar. *Frá haug ok heiðni 2*, 8–10.
- Meeks, A. 2005. Å lage historiske drakter. *Frá haug ok heiðni 2*, 19–21.
- Myhre, B. 2000. Det gullrike Rogaland. *Frá haug ok heiðni 2*, 3–11.
- Myhre, B. 2005. *Produksjon av bergkrystallperler i Suldal- og Røldalsheiene i yngre jernalder*. K.A.N. Kvinner i arkeologi i Norge 25, s. 76–91.
- Myhre, L. Nordenborg 1998. *Historier fra en annen virkelighet. Fortellinger om bronsealderen ved Karmsundet*. AmS-Småtrykk 46, 220 s.
- Møllerop, O. 1974. Gullalderen. *Frá haug ok heiðni 1*, 91–99.
- Møllerop, O. 1987. Gullfunnet fra Holta i Strand. *Frá haug ok heiðni 2*, 188–189.
- Nedrehagen, E. Bøe, 2005. Purpur – fyrstenes farge. *Frá haug ok heiðni 2*, 15–18.
- Nitter, M. 2003. Klima og hverdag. Hva er lokalklima og hvordan virker det inn på vårt daglige liv? *Frá haug ok heiðni 1–2*, 27–34.
- Pilø, L. 1989. Første forekomst av jern i Rogaland. *Frá haug ok heiðni 1*, 177–180.
- Pilø, L. 1991. Funnene fra Forsandmoen. *Frá haug ok heiðni 2*, 8–12.
- Prøsch-Danielsen, L. & S. Bakkevig 1990. Spor etter forhistoriske krøtterstier mellom Forsandlandsbyen og utmarka. *Frá haug ok heiðni 1*, 22–26
- Olsson, M. 1992. *Ölframställning i förhistorien*. C-uppsats, Inst. F. ark. Umeå universitet. 34 s.



- Omdal, S. 1995. Sædefiske – vårt eldste stangfiske fra land? *Frá haug ok heiðni* 3, 39–41.
- Opedal, A. 1998. *De glemte skipsgravene. Makt og myter på Avaldsnes*. AmS-Småtrykk-47, 240 s.
- Ormøy, R. 1986. Fra bloting til julemesse, *Frá haug ok heiðni* 4, 137–139.
- Ormøy, R. 1988. Utstyr og klær til to Rogalandskvinner i Middelalderen. *Frá haug ok heiðni* 1, 4–10.
- Simonsen, Asbj. 1983. Forsand fra urtid til nåtid, *Frá haug ok heiðni* 2, 179–182.
- Simonsen, Aud. 2001. Hvordan er det mulig? Om trekol – mellom himmel og jord, *Frá haug ok heiðni* 1–2, 54–59.
- Skjelstad, R. 1980. *Ullandhaug – eit gardsstun frå eldre jernalder*. AmS-Småtrykk 6, 26 s.
- Skår, A. K. (red), 1992. *Gammel gård gjenoppstår. Fra gamle tufter til levende museum*. AmS-Småtrykk 26.
- Storaker, K. 2008. I perlehumør. *Frá haug ok heiðni* 4, 10–12.
- Syversen, G. 1984. En glemte landsby på Forsand. Hvor mange mennesker bodde det på Forsand for 1500 år siden? *Frá haug ok heiðni* 2, 9–13.
- Syvertsen, K. Jellestad 2004. Arkeologiske registreringer på Forsand og Hove i Sandnes. *Frá haug ok heiðni* 1, 36 – 41.
- Sørheim, H., Bertheussen, M., Hafsaas, H., Bakkevig, S., og Borgarp, C. 2004: Hus, åker, groper, graver og gripedyr. Litt om de foreløpige resultatene fra Søra Bråde 2. *Frá haug ok heiðni*, 4, 3–19.
- Sør-Reime, G. 1987a. Helleristningane i Strand. *Frá haug ok heiðni* 2, 202–204.
- Sør-Reime, G. 1987b. Grophella frå Krossberg på Sunde. *Frá haug ok heiðni* 4, 270–271.
- Sørheim, I. 1996. Nokre stadnamn som har bakgrunn i kvalfangst. *Frá haug ok heiðni* 2, 30–35.
- Taksdal, A. 1988. Skal vi jeppa eller munka? *Frá haug ok heiðni* 2, 48–50.
- Tysdal, O. 1984. Kopi av bronsealderdrakt. *Frá haug ok heiðni* 3, 107, bilde s. 78.
- Tørhaug, V. & Åstveit, L. I. 2000. Steinalderboplassene ved Store Fløyrlivatn. *Frá haug ok heiðni* 1, 35–39.
- Tøtlandsmo, O. S. 1996. Litt om politikk i det førstatalige samfunnet. *Frá haug ok heiðni* 4, 11–22.
- Vatland, O. 1984. Litt om lagging, *Frá haug ok heiðni* 2, 69.
- Vinsrygg, S. 1986. Arkeologi og utviklingshjelp. *Frá haug ok heiðni* 4, 109–111.
- Vold, H. A. 2004. *Querinis reise. Historier om en historie*. Orkana, 224 s.
- Wishman, E. 1979. *Studiet av Ryfylkes klimahistorie i sein- og postglasial tid*. AmS-Varia 5.
- Wishman, E. 1989. Hvordan opplevdes jærvinteren i et jernalderhus for 1500 år siden? *Frá haug ok heiðni* 1, 164–173.
- Aag, F.-H. 1981. *Rogalands eldste runeinnskrifter*. AmS-Småtrykk 8.



# Er du en nysgjerrigper som vil grave mer?

**Besøk disse nettsidene:**

[landapark.no](http://landapark.no)

[arkeologiskmuseum.no](http://arkeologiskmuseum.no)

[unimus.no](http://unimus.no)

[norark.no](http://norark.no)

