

# KLIMA SOM UTFORDRING

## Hva kan vi lære av kulturarven?



*Workshop om klimautfordringer og biologiske skadegjørere, Ljønes i Bodø kommune i 2017. Tranmalt værhud demonteres etter 10 år for å undersøke tilstanden på lafteverket i bygningen fra 1589.*

## Innholdsfortegnelse

### 1.0 Innledning

### 2.0 Klima og kulturarv

### 3.0 Bebyggelsens orientering og organisering

#### 3.1 Orientert mot framherskende vindretning

#### 3.2 Gårdstunet

#### 3.3 Planløsning og klima

#### 3.4 Vindu og dører

#### 3.5 Ildstedstyper, utvikling og bruk

#### 3.6 Energibruk i bygninger med ildsted

#### 3.7 Byggemetoder

#### 3.8 Materialbruk

#### 3.9 Malingstradisjoner

### 4.0 Gjenbruk

### 5.0 Levetid og klima

### 6.0 Kildehenvisninger

### 7.0 Kart



*Stabbur i Brekke, Misvær i 1955. Foto Hjalmar Berg.*

## 1.0 Innledning

Formålet med denne rapporten er å bidra til en diskusjon om bruk av kunnskapen og erfaringene fra kulturarven kan hjelpe oss til å håndtere klimautfordringene. Rapporten er kommet i stand etter initiativ og med økonomisk støtte fra Riksantikvaren.

Rapporten presenterer oppsummering av erfaringer fra arbeidet med kulturarv med vekt på bygningsarv i perioden 1992 til 2020. De viktigste erfaringene som refereres her er hentet fra arbeidet med dokumentasjon og bevaring gjennom Bygningsvernprosjektet i Skjerstad, som forfatteren av denne rapporten initierte og har ledet siden 1992.

Ved starten av dette arbeidet var det tydelig at det var lite forsket på kulturarven i regionen, og spesielt når det gjaldt bygningsarven. For å kunne bygge kunnskap er mye muntlig tradisjon innsamlet, og bygninger kartlagt og dokumentert gjennom *kunnskapssøkende bygningsvern*. Bygningsarven er her sett som en vesentlig kilde til kunnskap. Ingen istandsetting gjøres uten å samle kunnskap. Bygningene er nøye dokumentert og forsiktig reparert, for å bevare kildeverdien.



*Samisk skjeltersjø, Misværmarka. Sikret 1995. Dokumentert og istandsatt i 2004.*

### Fokus

Hva vi kan lære av kulturarven? Det er en åpen formulering, og temaet er svært omfattende. I denne rapporten er fokuset satt på hvordan klimatiske utfordringer er mestret i tradisjonen, gjennom studier av bygningsarven.

### Undersøkellesområde

Skjerstad, del av Bodø kommune, er best undersøkt. Videre er det samlet kunnskap i området omkring Saltenfjorden, primært kommunene Bodø, Beiarn, Fauske og Saltdal. Noen av deltemaene er likevel undersøkt i et større område, som det øvrige Salten og Nordland med vekt på Helgeland og Ofoten. Også andre regioner og fylker har vært inkludert.

### Epoke

Muntlig tradisjon reflekterer samtaler med tradisjonsbærere født tilbake til slutten av 1800-tallet. Denne tradisjonen omhandler i hovedsak fiskerbondesamfunnet, som også omfatter den markasamiske befolkningen. Den materielle og immaterielle kulturarven som omtales går lenger tilbake i tid. Eksempelvis strekker den bestående bygningsarven seg tilbake til tidlig 1500-tall, mens muntlig tradisjon i høyden kan trekke tråder tilbake til 1700-tallet.

## 2.0 Klima og kulturarv

Kulturarv er både materiell og immateriell. Læring fra kulturarven er et meget omfattende tema.

Den handlingsbårne kunnskapen, og læring gjennom fokus på taktile verdier, kan gi en umiddelbar forståelse av sammenhenger mellom naturarv og kulturarv, og av klima. Eksempel på dette er innenfor bygghåndverk, men også innenfor eksempelvis matkultur, som sanking, fangst, konservering. Maten er en funksjon av ildstedet, og utvikling av ildstedet og tradisjonelle bygninger følger hverandre.

I denne rapporten er fokuset satt på bygningsarven. Sammen med landskapet er bygninger den delen av den fysiske kulturarven som er mest utsatt i et endret klima. De er samtidig utsatt grunnet krav om bedring av varmeverdi, og eller manglende kunnskap om hvordan varmeverdi kan bedres uten for store inngrep.



*Taktile ferdigheter øves. Bjørkenever til tekking, husflid og opptenning. Fokus på håndverk, skog og klima. Kortkurs for familier, Misvær 2019.*

## Forutsetninger for liv og virke

For å forstå kulturarven må man forsøke å forstå hvilken kontekst den er skapt i. Kulturarven er skapt i en sammenheng påvirket av, stikkordsmessig: Klima, årstidsvariasjoner, næringstilpasninger, handel, influens, energi, topografi, teknologi. Begrepet ressursøkonomi er sentralt for å forstå avveiningen mellom ulike hensyn.

Kulturen i Salten, i den epoken som omtales, var preget av næringen vi gjerne kaller fiskerbondetilpasning. Dette samfunnet var preget av årstidsvariasjoner. Mennene var borte halve året på opptil 4 sesongfiskeri og var heime i onnene, deler av høsten og til over jul. De fraktet fisk og klippfisk sørver. Kvinnene var de egentlige gårdbrukerne, og forlot sjelden gården.

I denne kulturen var alle handlinger preget av praktisk fornuft. Alt hadde en sammenheng. Ingen ting var tilfeldig. Alle valg var resultat av en planmessig tilnærming. Man brukte det man hadde for hånden, men først og fremst måtte man sørge for å ha for hånden det man trengte.

Både enkeltbygninger, bygningsdeler, materialer og gjenstander ble brukt så lenge det var mulig og formålstjenlig. Når de ikke lenger kunne tjene det formålet de var skapt og brukt for, heter det at de hadde «tjent sin tid». En bygning som hadde tjent sin tid skulle rives, og brukbare deler og materialer gjenbrukes i en ny sammenheng. Veldig lite ble til avfall.

I Salten var fiskerbondetilpasning den dominerende næringstilpasningen fra seinmiddelalder til det 20. århundre. Selv om mange sluttet med fiskerier i første halvdel av det 20. århundre levde jordbruket og matkulturen videre, støttet av et framvoksende handelsjordbruk. Det opprettholdt kontinuitet i gårdens bygninger helt fram til etterkrigstiden. De eldste bygningene i Salten er bevart omkring Saltenfjorden, der fiskerbondetilpasningen varte lengst.



*Fiskerbondesamfunnet med jektefart og klippfisk på Ljønes i Skjerstad. F.v. eldhus med kjerne fra 1606, stabbur bygd i 1589, bolig fra tidlig 1800-tall, med påbygginger, stabbur fra 1800-tallet.*

## 3.0 Bebyggelsens orientering og organisering

### 3.1 Orientert mot framherskende vindretning

I Salten ble bygninger helst orientert med kortsiden mot vinden. Det gjelder bygninger med ildsted, og det gjelder generelt de fleste større bygninger. Det er helt tydelig at de klimatiske forholdene på stedet, og da særlig vindforholdene, har vært vektlagt i tradisjonell bebyggelse. Orientering mot framherskende vindretning er hovedregelen. Det framgår klart av muntlig tradisjon, og det er lett å se ved å studere bebyggelsen.

Noen steder der vi vet at det er mye vind ser vi at bebyggelsen ligger konsekvent orientert mot vinden. I store og åpne landskapsrom er dette lett å se. Men også med en annen topografi er dette heller normen enn unntaket.

I Salten heter det at bygninger skulle ligge «vindradt»<sup>1</sup>. Ordet «rada» kan ifølge Ivar Aasen bety å «sette i rad»<sup>2</sup>. Denne forklaringen kan virke fornuftig, når hus settes i rader, etter hverandre, eller forstått som «radet mot vinden». «Vindradt» er et eldre begrep, i praksis nå nesten borte fra Saltenmålet. Etymologien og utbredelse bør nærmere utredes.

Andre og typiske utsagn om orientering mot vinden er: «Husan e rausta mot véret», og «raustveggen låg alltid mot véret». Gavll kalles «raustvegg» i Saltenmålet, eller også «kortveggen». Begrepet værvegg eller «drev-veggen» er med å understreke dette: Veggen som tar mot drev, nedbør i vind. Værveggen, drev-veggen, er alltid gavlveggen.

Dette var og er delvis enda en utbredt oppfatning. Utsagn om dette er registrert av forfatteren i hele Nord-Norge og mange andre regioner, eksempelvis i Trøndelag, Romsdal, Sogn.

En del av tradisjonsbærerne forteller at det var viktig at bygningene ikke bare skulle stå med kortsiden mot framherskende vindretning, men de skulle *vris*, slik at vinden «brytes» eller «knekkes» på nova. Utsagn registrert i Salten om dette er: «vinden ska knækk på nova», og «husan sku ligg litt snett» - (sné og snett er dialekt for skrå eller skjev). I rapporten omtales dette som «vindradt» eller «skråstilt mot vinden».

Det er mange tradisjonsbærere som forteller at husene er og var røstet mot været, altså orientert mot framherskende vindretning. Det er færre tradisjonsbærere som har sagt at husene bør ligge skråstilt mot vinden.

Omfanget av bebyggelse skråstilt mot vinden ser ut til å variere. Jo eldre bygningene er, forstått som hvor lenge de har stått der de står nå, jo mer sannsynlig er at de er skråstilt mot vinden. De relativt få bygningene som ikke ble flyttet som resultat av utskiftingene av klyngetunene er lett lesbare, som skråstilt mot vinden. Jo mer vind det er på et sted desto mer typisk er det at bygninger er skråstilt. Etter utskiftingene og utflyttingen fra klyngetunene ble bebyggelsen i noen tilfeller orientert noe mer mot dalsider og ferdselsveier, men hovedretningen var oftest den samme.

Når mange eldre bygninger tydelig er skråstilt mot vinden og det er registrert relativt få direkte utsagn om dette, kan det skyldes at det er en eldre kunnskap, som er i ferd med å forsvinne. Det kan også betraktes som en typisk nonverbal kunnskap. Det kan også være implisitt at når husene settes med kortsiden mot vinden, så skal de settes skråstilt.

---

<sup>1</sup> «Stuo lyt stand vindradt», Olaf Strand, 1902-1996, Ljønes i Skjerstad

<sup>2</sup> Norsk ordbog, 1873, side 576

## Vind og topografi

De to mest framherskende vindretningene er nesten alltid motsatte, eller utfyllende, komplementære. Allment er det altså slik at vind fra sørvest henger sammen med nordøst, som sør og nord, som vest og øst. Det finnes unntak, men slik er det oftest. Denne observasjonen er basert på samtaler med mange titalls informanter. Dette er ikke grundig undersøkt i forhold til meteorologisk vitenskap.

Topografi betyr mye for vind. Den sterke vinden fra nærliggende fjellområder og i dalganger, kalles gjerne fallvind eller fallvær. Et typisk eksempel fra Indre Salten er fra øst, ofte fra sørøst og en del fra nordøst. Et munnhell fra Salten illustrerer vindforholdene: Varer østavinden i 3 dager så varer den i 30 dager. Den kan komme som vindkast, skadelig vind, og som jevn vind. Vind fra øst er kaldere, og premissgivende for varmetap i bygninger.

## Snø

Noen informanter oppgir at det å redusere snømengden ved bygningene, og i tunene, har vært vesentlig. Det er også lett å se at det har betydning. Når hus står vindradt vil vinden flytte og fordele snøen jevnere enn om det ikke stod slik. Vinden flytter løs snø bort fra bygningene. Det reduserer belastningen og sparer arbeid.

En informant, som selv bygde sin bolig i 1963 på Kåsno i Misvær<sup>3</sup>, fortalte at det ikke var vinden men snøen han tenkte på når han skulle plassere og orientere bygningen. Han holdt fram hendene og viste hvordan han skråstilte boligen i terrenget. På den måten kunne han styre hvordan snøen la seg omkring boligen. I praksis var det hvordan vinden flytter og legger snøen han tenkte på.

## 3.2 Gårdstunet

Gårdene Misvær Nedre, Skar og Brekke, alle sør i Bodø kommune, er typiske og illustrerende for tradisjonell klimatilpasning. Begrepet gård brukes her som i tradisjonen, om hele fellestunet eller klyngetunet, altså et flertall av gårdsbruk.

### Misvær Nedre

På tross av modernisering har gården beholdt klyngetunets karakteristiske form, med tett bebyggelse og åpne jorder omkring. Ved utskiftingen omkring 1890 flyttet flere bruk ut og ble lokalisert øst for det gamle klyngetunet. I Misvær Nedre antas det at bebyggelsen er orientert mot framherskende vindretning. Det er kraftige og kalde vinder fra sørøst, fra fjellet Blånakkan, i Misvær omtalt som «Blånakkvind». I eldre tid var de redd for Blånakkvinden, som skadelig fallvind. Og det var en kald vind. Bebyggelsen sprer seg noe ut i vifteform mot nord. Det antas at dette skyldes terrenget og helt lokale vindforhold, noe som også er inntrykket hos informantene. Bebyggelsen ligger i rader, og på de fleste av de 12 brukene er det plassert mindre bygninger på tvers i sørenden av disse radene. En informant<sup>4</sup> forteller om «Kristen Danielsogården», ett av de gamle brukene i Misvær Nedre (revet 1966), at det var livd når man kom inn i gården, selv med mye «Blånakkvind».

---

<sup>3</sup> Olav Ramberg, 1915-2007. Gnr 222/2 i Bodø kommune.

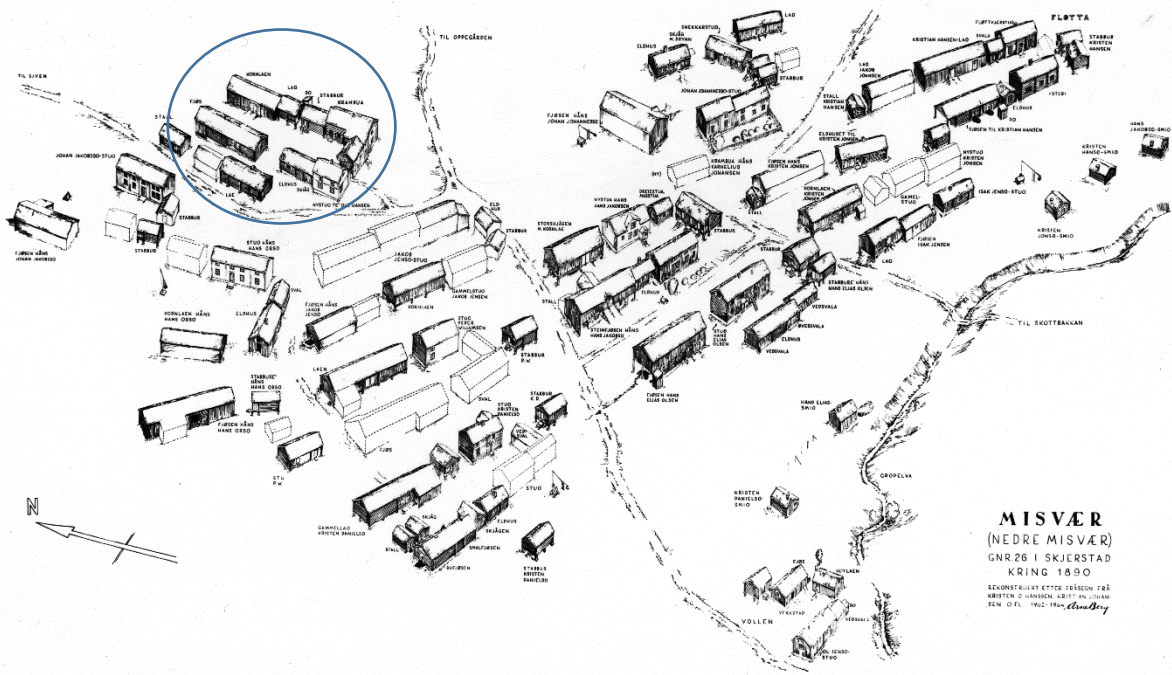
<sup>4</sup> Hjalmar Berg, Bodø, f. i Brekke i Misvær 1930



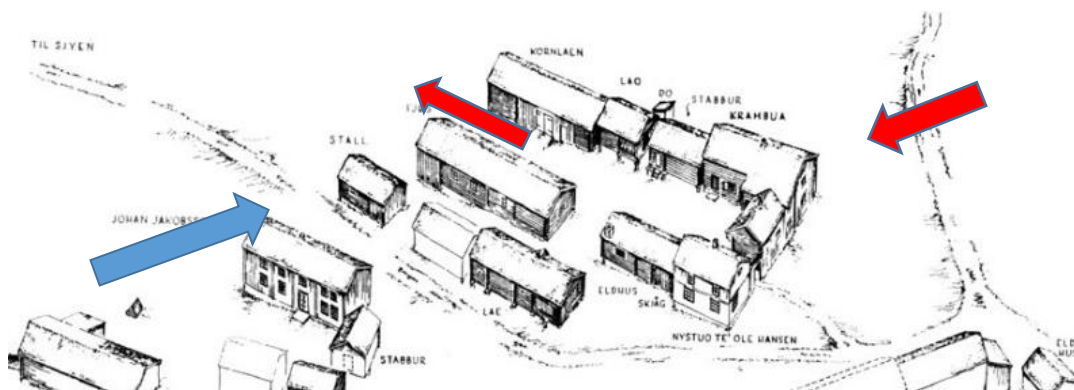
*Utsnitt av kart over Misvær Nedre fra 1888. Bebyggelsen er orientert mot framherskende vindretning, som er sørøst og nordvest. Nesten alle brukene innenfor klyngetunet er lukket mot sørøst.*

Innenfor det gamle fellestunet finner vi den fredete Ol Hansogården lengst mot nordøst. Fem eldre bygninger, fire fra 1700-tallet og en fra 1870, er bevart. Dette enkelttunet ble ikke flyttet under utskiftingen i 1890, og det er sikre kilder for at de eldste bygningene har stått der de står i dag siden 1700-tallet. Dette bruket representerer dermed bebyggelsesstrukturen fra andre halvdel av 1700-tallet. Hovedbygningen oppført i 1775 er lagt med den nova rett mot sør. Tunet er stengt mot sør av sommerstua. Den er plassert helt inntil hovedbygningen og det lille smuget mellom de to bygningene er tettet med bord. På motsatt side er det større smuget mot det nyere bolighuset, bygd ca 1870, tettet med en stormdør. Dette enkelt-tunet strekker seg i to parallelle rader nordøstover og slik at tunet er åpent mot nord. Den nyere driftsbygningen fra 1963 er bygd samme sted og orientert samme vei som den gamle fjøsen stod, og fyller nå den nordvestre raden i tunet.





Over: Misvær Nedre slik det var i 1888 (Arne Berg, Norsk Folkemuseum). Tunene er stengt mot sør, og innhusene er øverst/mot sør i tunet. Under: Ol Hansogården har en tunstruktur fra 1700-tallet. Krambua er i enden av hovedbygningen, bygd 1775. Parallelt med hovedbygningen ligger «Nystuo til Ole Hansen», det nyere bolighuset fra ca 1870. og mellom dem ligger sommarstua på tvers, og stenger tunet for vinden fra sørøst. Rød pil til høyre viser vind fra sørøst, den røde til venstre viser hvordan vinden flytter snø i nordøstre/nedre del av tunet. Blå pil er nedbør og vind fra nordvest.





*Ol Hansogården sett fra sør. Hovedbygningen fra 1775, nærmest i bildet, er plassert med nova rett mot sør. Helt til venstre ses Nystuo fra 1870. Sommarstua fyller rommet mellom disse to boligene.*

Sommarstua har en glatt fasade uten dekor i sørveggen, ut av tunet, mens den er forseggjort med barokkens utkast i langveggen inn mot det indre tunet. Det er mulig å oppfatte tunet organisert slik grunnet stilhistoriske impulser, som en innelukket borggård. Sommarstuas fasade inn mot tunet kan ha en slik begrunnelse. Men det virker sannsynlig at den viktigste begrunnelsen for organisering av tunet og lokalisering av sommarstua er at den stenger for vinden, som del av tunets ytre klimaskjerm.

«Blånakkvinden» legger en stor snøskavl utenfor tunet, parallelt med hovedbygningen og nedover. Snøskavlen legger seg et stykke ut fra veggen. Inne ved veggen blåser snøen bort. Det legger seg aldri snøskavler inne i tunet. Nedbøren kommer fra motsatt retning, fra nordvest. I nedre del av det lange tunet i Ol Hansogården måker de sjelden bort snøen. Vinden «koster det rent» og bærer snøen nedover sletta, der den forsvinner. Vinden kommer muligens inn over taket av den lave låven som står nederst og nordøst i tunet. Øverst i tunet er det livd, nesten vindstille<sup>5</sup>.

Analysen av Misvær Nedre har den begrensningen at tradisjonen er fra brukerne, og ikke fra de som bygde gården. Det er grunn til å spørre om andre forhold kan ha hatt betydning for orientering og organisering av bebyggelsen. Like fullt er det tydelig at vinden har hatt og har betydning.

---

<sup>5</sup> Informant bruker og eier Jan Are Pettersen, f. 1962

## Skar

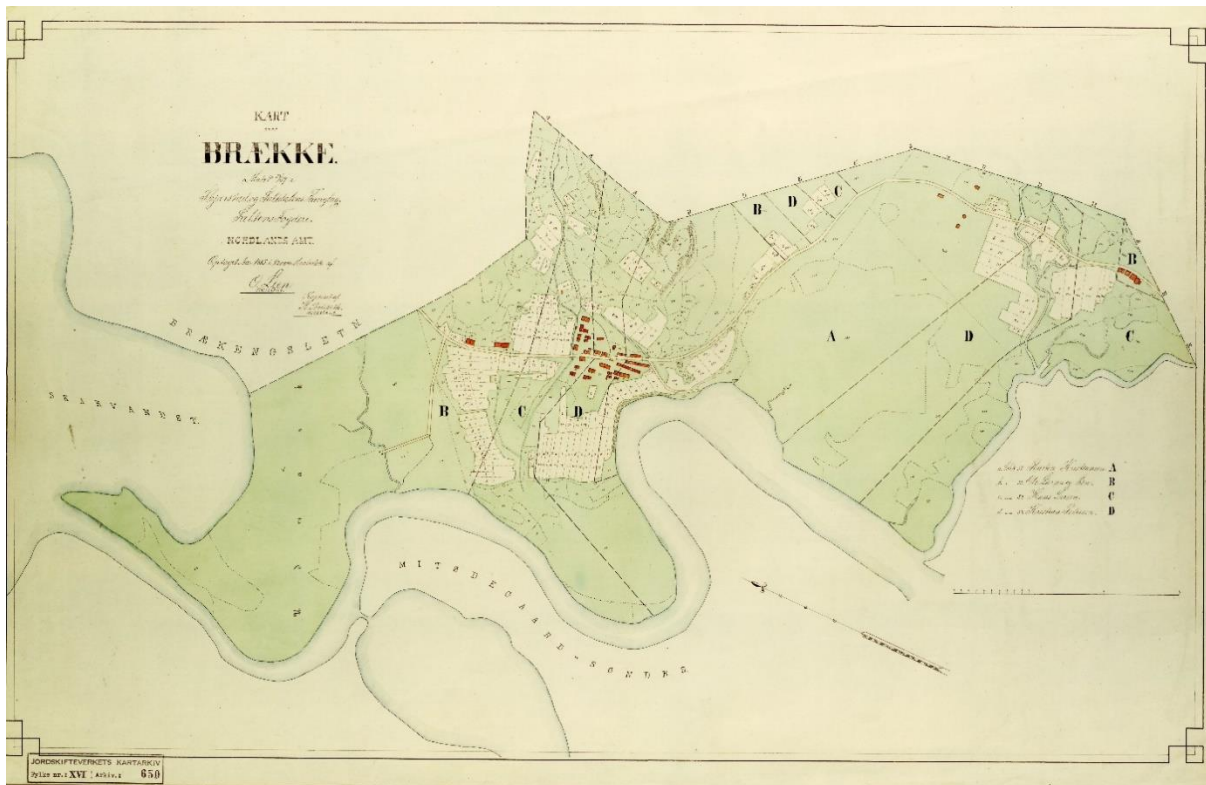
Gården er vindutsatt, lokalisert oppe på en høyde. Nesten alle bygninger er orientert i samme retning. Gården ble utskiftet i 1888. Ingen flyttet ut av fellestunet, og bare få bygninger ble flyttet og eller nybygd. De fleste står fortsatt slik i 2020. Bebyggelsen er orientert mot sørøst og nordvest, og oppfattes å være skråstilt mot vinden. Bare noen få mindre bygninger står på tvers av vinden, og de har inngangsdør i gavlen. Bildet er tatt fra sørvest, antakelig på 1920-tallet. Informanter fra Skar bekrefter at snøen i begrenset grad blir liggende. Selv om noe samler seg lokalt bak frittstående bygninger samler snøen seg i hovedsak i fonner i nordenden av og bak gården, til venstre i bildet.



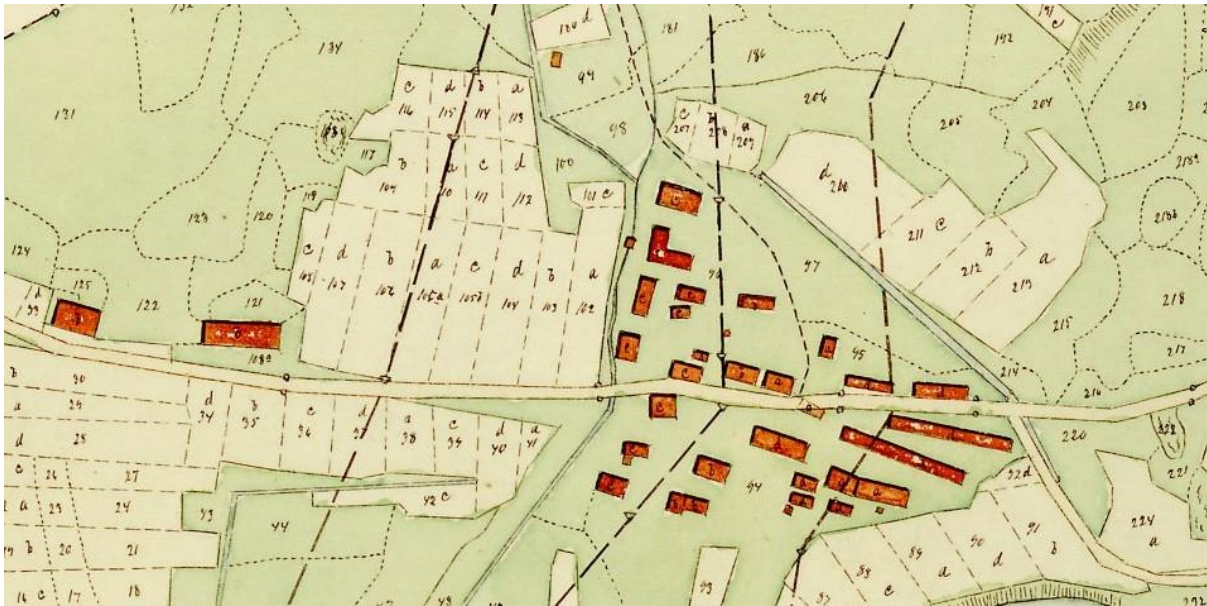
På tross av at få bygninger ble nybygd eller flyttet innenfor gården i 1888 oppsto det problemer med de få endringene som skjedde. I 1891 var det derfor overjordskifte, og fra den har vi et sjeldent eksempel på skriftlige kilder om snø som utfordring: Her klager to av naboene på at en nybygd stuebygning lå slik til at det om vinteren ble dannet snøskavler som «avleveres»<sup>6</sup> omkring stabburet deres og «tildels indtil Stuevæggen». Og et eldhus måtte flyttes ved deling av ei jord, for at «Strøget kan blive aabent af Hensyn til Sneskavl og Snefog».

## Brekke

Gården ligger 1 km sørøst for Skar. Også her er mye av bebyggelsen lagt vindradt<sup>7</sup>. I følge Toralf Brekke, 1908-1999, lærte han fra sin far Ole J. Brekke at høyhesjer og hus skulle stå vindradt. Bolighusene som ligger lengst fram mot dalen ligger tydelig slik, i samme retning. Men fram til utskiftingen i 1884 lå det meste av bebyggelsen noe mer skråstilt mot vinden. Som i Skar var det svært få bygninger på tvers av framherskende vindretning. I Brekke var det flere lange rader av sammenbygde bygninger som står lengst mot sør, til høyre i kartet. Kan det være at tunet innbyrdes - med enkeltbrukeres tun - og som helhet er organisert ut fra klimatiske forhold?



<sup>6</sup> Utskiftningsforretning fra Skar i 1891, gjengitt fra Skjerstad bygdebok, Bodø kommune 2020.



Etter utskiftingen i 1884 opprettholdes hovedretningen i bebyggelsen i Brekke. Likevel ser det ut til bebyggelsen vris litt, og slik at gavlene vender seg mer marginalt mer direkte mot vinden. På tross av at endringen er liten, antyder dette at det å legge husene *skråstilt* mot vinden var viktigere før utskiftingene.

I Brekke ble framherskende vindretning hensyntatt så seint som i 1994, da det nye bolighuset på gnr 223/20 ble bygd. Boligen ligger åpent nede på elflata, mot sør i Brekke. Byggherren var oppvokst i Brekke og bevisst på de harde vindene fra sørøst. Rådgiveren som planla boligen foreslo den orientert øst vest, på tvers av de eldre boligene. Byggherren bestemte imidlertid å legge den slik som de andre eldre boligene. Begrunnelsen var fare for skader på huset fra vinden fra sørøst<sup>8</sup>.



*Bebyggelsen i Brekke i 2020, sett fra sør. Den røde boligen til venstre, bygd 1994, ble bevisst lagt med kortsiden mot framherskende vindretning. Byggherren var oppmerksom på harde vinder fra sørøst.*

### **Snø som utfordring – utdypende kommentar**

I de lukkede tunene på Misvær Nedre kommer det til få eller ingen snøfonner inne i tunet. I de åpne tunene i Skar og Brekke flyttet den sørøstlige vinden snøen ut av tunet. I begge disse åpne tunene var det gjerne store skavler i nordvest. Og utenfor gavlen av enkeltbygninger som står friere. En historie fra Brekke fra 1800-tallet illustrerer dette: Da mannfolkene kom heim fra Lofoten på våren skulle de normalt se heim til Brekke fra Skar, høyledraget en kilometer mot nord. Men denne gangen så de ingen hus og ble urolige. Først da de nærmet seg så de at en uvanlig stor snøskavl i nordenden skjulte

<sup>8</sup> Informant Arnfinn Berg (1964-2018)

hele gården. Det hadde vært en snørik vinter, og den framherskende sørøstlige vinden hadde båret snøen til og lagt den i nordenden av gården<sup>9</sup>

Samlet sett vet vi for lite om hvordan snøen oppførte seg i disse tunene i eldre tid. Men det er tydelig at vinden flytter snøen bort fra bygninger som står vindradt. Det forutsetter dels at de står tett, med kort avstand mellom gavlene. Ellers er det er tendens til at snøen legger seg opp utenfor gavlene.

Hvorfor var klyngetunene i Brekke og Skar åpne mellom rader av bygninger, mens det på Misvær Nedre var lukket i den ene enden? I alle de tre tunene forteller informanter at vinden flyttet og flytter snøen forbi og utenfor bebyggelsen. Dette kan ha med lokale vindforhold og eller snøforhold å gjøre. En mer grunnleggende analyse bør gjøres for å kunne forstå det fullt ut.

### **Bygninger som beskytter hverandre**

I noen av klyngetunene stod bebyggelsen svært tett. Gavlene er de klimatisk mest utsatte, mot framherskende vindretning. Det er en viss tradisjon for at bygninger stod tett for å redusere belastningen på bygningene. Det handler dels om å hindre at snøen legger seg opp i enden av bygningene. Dels vil bygningene i enden av tunet, mot verste været, redusere belastningen for de som er inne i raden.

Noen mindre bygninger er plassert på tvers av vinden. Dette gjelder mest stabbur og boder. De har da gjerne inngangsdøra i gavlen, inn mot tunet. Står bygningene eksponert i tunet legger snøen seg da som en fonn fra den ene langveggen. Om døra hadde vært i lesida hadde den enten lett blitt skadet av vind, eller den ville lett blitt innesnødd.

### **Tradisjonelle bygninger utenfor gårdstunene**

De aller fleste bygg, som høyløer, er orientert vindradt. Unntatt er eksempelvis mølner, som ofte ligger i elvedaler der det gjerne er mindre vind. Naust ligger noen ganger på tvers av vinden, men de kan også ligge vindradt, skråstilt i forhold til fjæra og støa. Her har topografi og funksjon betydning.

### **Konsekvenser av utskiftingene**

Gjennom utskiftingene ble de fleste klyngetun oppløst, og brukerne flyttet ut til sine nye eiendommer. Bebyggelsesstrukturen ble påvirket. De fleste bygningene er likevel fortsatt orientert mot framherskende vindretning. Måten eierne valgte å orientere sine bygninger var ikke omfattet av jordskifterettens beslutninger. Den tradisjonelle måten å orientere bygningene vedvarte i de fleste tilfeller helt fram til andre halvdel av 1900-tallet.

### **Bygninger knyttet til moderniseringen**

Med framveksten av strandsteder og byene kom andre hensyn og ideal inn. Boligtypene ble andre, og bruk av vindtetting og tettere konstruksjoner ga sannsynligvis noe redusert varmetap som gjorde det akseptabelt å sette bygninger på tvers av framherskende vindretning.

### **Tradisjonell kunnskap i møtet med «det tegnede århundret» og statlige forordninger**

Det kan være nyttig å studere hvordan denne tradisjonelle kunnskapen om å orientere bygningene mot vinden møtte det tegnede århundrets byggekunst og statlige forordninger. I bureisingsperioden (1921-1954) lå typetegninger til grunn for organisering av tunet. De to planlagte bygningene, bolig og driftsbygning, skulle i henhold til tegningene stå vinkelrett på hverandre, og slik ble de oftest bygd.

---

<sup>9</sup> Muntlig tradisjon må alltid vurderes kritisk, men denne tradisjonen formidler i det minste at det var en bevissthet omkring klima og snø i eldre tid.

En informant fra Øksnes i Vesterålen fortalte at der fulgte de typetegningene. De la boligen med kortsiden mot vinden. Fjøset ble i henhold til tegningen liggende på tvers av vinden. Fjøset var tegnet slik at det skulle være låvebru midt på ene langveggen og inn mot tunet. For å hindre at det ble for mye vindlast på fjøset, liggende på tvers av vinden, la de låvebrua på lesida. Det medførte at låvebrua lå på utsiden av tunet, motsatt av det som typetegningen beskrev.

### Gård, klyngetun eller radtun

Klyngetun, også kalt mangbølte tun, er i faglitteraturen begrunnet i eksempelvis naturforhold, topografi, teigblanding og bruksdeling<sup>10</sup>. Men kan organiseringen i klyngetun også være begrunnet i klima? I tradisjonen kalles alltid både klyngetunet som helhet, og enkeltbrukernes tun, for gård, med eldre form gard. Gard kan også bety gjerde eller innhengning. Begrepet «klynge» betyr<sup>11</sup> «en liten gruppe av noe, noe eller noen som står sammen eller har felles tilhørighet». Dette beskriver i mindre grad bakgrunnen for klyngetunene. Slik vi har sett ligger bygningene oftest i rad, og rader. Hensyn til klima framstår som det grunnleggende ordningsprinsipp for bebyggelsen. Det kan umiddelbart virke mer riktig å betrakte disse tunene for radtun<sup>12</sup>. Begrepet gård kan også være mer dekkende, når vi inkluderer tunets funksjon som klimaskjerm i begrepet. Begrepsbruk er viktig, siden det kan gi en umiddelbar forståelse av hva som ligger til grunn for bebyggelsens organisering og orientering.

## 3.3 Planløsning og klima

### 3.3.1 Bygninger med ildsted

Bygninger med ildsted orienteres helst mot framherskende vindretning. De er som hovedregel bygd i lafteverk og kan ha ett eller to tilbygg i bindingsverk i gavlene, i Salten kalt sval eller sjå. Svala er å regne som uthus, og har egen inngangsdør. Typisk for Salten er:

**Årestuene** har en laftet kjerne med forgang i skjelterverk eller bindingsverk. Ei sval er tilbygd i gavlen motsatt av forgangen. Planløsningen gjelder også om årestua ble brukt som eldhus. Det er i prinsippet samme planløsning for årestuene om de er bygd på 1500-tallet, 1700-tallet og 1800-tallet. Det er tydelig at årestuene er organisert slik at forgangen vender mot framherskende vindretning. Dette er den vindretningen som har betydning for ildstedets funksjon. I (Indre) Salten er/var forgangen derfor oftest mot øst/sørøst. Interessant er det å notere seg at det gjerne er tappet ut i raftstokkene slik at en sval er eller har vært montert mot gavlveggen motsatt av forgangen. Selv om det er få bevart finnes dette på svært gamle bygg, og det peker mot at tilbygde svaler har en lang tradisjon.

**Røykovnstuene**<sup>13</sup> har samme planløsning og konstruksjon som årestuene. Forskjellen er at røykovnene, for Saltens del, er plassert i forgangen, ikke inne i boligrommet. Men ildstedet er likevel åpent inn mot boligrommet, det er bare steinmassivet som er i forgangen. Etnolog Astri Riddervold hevdet at varmen sirkulerte fra ildstedet inn i stuerommet etter at ilden var sløkket, en interessant hypotese om inneklime i disse eldre boligene.

**Loftstuene**, i den tidligste varianten, har et lavt loft i den tømrede kjernen. Det er skutt inn ett ekstra rom, som kjøkken, i lafteverk. Ildstedet er fortsatt i forgangen, men åpningen er inn mot kjøkkenet. I mer utviklet form kan loftstuene ha ulike planløsninger. Noen har samme planløsning som de tidlige loftstuene, men det er kommet til ett til rom i lafteverk utenfor kjøkkenet, der ildstedet tidligere var

<sup>10</sup> Se eksempelvis Store norske leksikon, <https://snl.no/klyngetunene>

<sup>11</sup> Wiktionary

<sup>12</sup> Kan det være et mulig slektskap her til eksempelvis de Ölandske radbyene?

<sup>13</sup> Se Astri Riddervolds forskning om røykovnen i «Innenfor fellesskapet», 1996. ISBN 82-990740-6-1

plassert. Det er noen ganger tilbygd sval i begge gavler. Det ser ut til å være slik at planløsningen avhenger noe av klima. Det er inntrykk at kjøkkenet, i de utviklede loftstuene, oftest er nærmest den kalde delen av huset. Det ser ut til å være en kontinuitet i dette fra årestuer, via røykovnstuer til loftstuer. Temaet er likevel ikke tilstrekkelig undersøkt til at det kan sies noe sikkert om dette.

### **Bruk av svaler i bindingsverk i tradisjonelle bygningstyper**

Sval i bindingsverk tilbygd i gavlene oppfattes å være dels en klimaeffektiv (ressursøkonomisk god) måte å bygge til en bygning. De vil også kunne redusere bygningens varmetap, ved at de danner en form for klimaskjerm mot framherskende vindretning. Før midten av 1800-tallet ble svalene ofte bygd i skjelterverk, også på bolighus. Bindingsverket ble mer vanlig og etter hvert enerådende da vass-sagene og import av kledning ble mer vanlig i andre halvdel av 1800-tallet. Det er mulig at svalene ble mer vanlig etter utskiftingene. Det kan ha hatt betydning at bygningene ble mer fristilt da brukerne flyttet ut av klyngetunene, og dermed mer eksponert for klimatiske påkjenninger. Samtidig ble det bedre plass til å bygge sval når brukerne flyttet ut av klyngetunet.

Svalene er uthus, et uisolert rom i enden av den laftede bygningen. Det er normalt bare adkomst til dem gjennom egen inngangsdør i langveggen. Svalene ble fra utgangspunktet, da husene var nye, heller ikke brukt til bolig. Eneste kjente unntak er at noen svalloft ble brukt til å sove i sommerhalvåret. Svala i bolighus kunne likevel etter hvert bli integrert i boligen, ved at det ble etablert dør gjennom tømmerveggen fra boligrommet innenfor. Bindingsverksveggene ble da gjerne platekledd og isolert. Det er også eksempler på at de var selvstendige boliger, uten adkomst til resten av boligen. I de tradisjonelle kammerstuene kunne boligen altså ekspandere ved å innlemme svala i boligrommene. En klimaeffektiv måte å øke boligarealet.



*Denne bygningen på gnr 205/57 Ljønes i Bodø kommune er bygd i lafteverk og har sval i bindingsverk i begge ender. Den yngste svala, bak døra nærmest kamera, er fra ca 1920. Bygningen ble da forlenget med en seksjon i lafteverk og denne svala. I andre enden av bygningen er den eldste svala, med inngangsdøra på motsatt side, satt opp etter utflyttingen fra klyngetunet i 1873.*



**Korsplanhus og sveitserstil:** I tillegg til de tradisjonelle kammerstuene beskrevet ovenfor kom det til enkelte boliger i empirestil («folkeempire»), bygd som korsplanhus, dette var de første med vindu i gavlene. Og bolighus i sveitserstil kom til, etter utskiftingene. Disse hadde «dobbel bredde», dial. «dobbeltbredna», var bredere enn kammerstuene og hadde en langsgående tømmervegg midt gjennom boligen. De vi kjenner av disse eldre bygningstypene ligger også vindradt.

**Toromsstuene** er også en utbredt folkelig boligtype, med ett rom i lafteverk og ett i bindingsverk. De kan både være i en etasje, og være loftstuer. Inntrykket er at disse også gjerne er lagt vindradt, men dette er ikke grundig undersøkt.

### 3.3.2 Bygninger uten ildsted

I noen bygningstyper kan det se ut til at klima har betydning for planløsning. Mest tydelig er det i stabbur, der forganger bygd i lettere og mer utsatte konstruksjoner gjerne henvender seg bort fra de største klimatiske påkjenningene. Dette er komplekse spørsmål, siden mange bygninger er flyttet, og mange mindre bygninger står på tvers av vindretningen. Dette temaet burde kartlegges bedre. Skikken med påbygging med svaler gjelder for øvrig ikke bare hus med ildsted men også for andre bygningstyper. Begrunnelsene for bygging av svaler er ofte de samme.

### 3.4 Vindu og dører

At vindu og dører som regel var plassert i langveggene er kjent. Ikke før de første empirehusene og med sveitserstilen kom det vindu i gavlene. Dette påvirket etter hvert også de eldre boligtypene. Det er imidlertid fortsatt et vanlig syn at eldre bolighus, av typen nordlandshus, er uten vindu i gavlene. Selv når svalene bygd i bindingsverk ble innredet til boligformål ble det ofte satt inn vindu bare i langveggene, ikke i gavlene.

Når boligen er skråstilt mot vinden er inngangsdøra på lesida av huset. Dørene slo alltid innover. Det gir reduserte skader, reduserer vedlikeholdsbehov. I tillegg ga det å kunne åpne dørene innover mulighet for stabil trekk ved fyring i ildstedet. Det er også enklere å åpne dørene ved store snøfall.

### 3.5 Ildstedstyper, utvikling og bruk

Utviklingen i Salten følger de allmenne utviklingstrekkene i Norge, fra åre via røykovn til gruve med skorstein over tak, seinere jernovner og teglsteinspiper eller jernrør.

I tradisjonen, og mer typisk jo eldre bygningene er, plasseres ljoren og seinere skorsteiner, til side for mønet. Dette er fordi bygningen er skråstilt mot framherskende vindretning, og det gir da mest og stabil trekk ved at røykåpningen gjennom taket plasseres på lesida.

Bakgrunnen er kunnskapen om vind, og tradisjonen fra de eldste og skorsteinsløse stuene. I disse var dette med de sidemonterte ljorene ekstra viktig. Vi kan tenke oss en luftstrøm gjennom bygningen fram til en imaginær skorstein<sup>14</sup> fra ildstedet og opp gjennom ljoren. I de relativt få årestuene som er bevart kommer dette tydelig fram. Det er en sammenheng mellom disse faktorene:

- Bygningen er skråstilt mot vinden
- Inngangsdøra er i langveggen, og åpnes innover, for å gi trekk til ildstedet
- Ildstedet og ljoren og de seinere skorsteinene er plassert til side for mønet
- forgangen har en luftig konstruksjon, enten i skjelterverk, eller at røstet er laftet og veggene i bindingsverk og bordkledd

---

<sup>14</sup> Robert Kloster i heftet «Åre og røykovn», Kunsthistorisk Institutt, Bergen, 1975.

Det er kjent fra tradisjonen at inngangsdøra, i leveggen, kunne bli åpnet for å gi trekk til ildstedet. Det kunne også skje gjennom at et vindu ble åpnet, når det var vindu i huset. Denne måten å fyre i ildstedet er for øvrig fortsatt i bruk.

Det er videre en *antakelse* at den luftige forgangen i de eldre stuetyperne spilte en rolle i å kunne regulere trekken til ildstedet, når inngangsdøra var lukket igjen.

Ut fra beskrivelsen over er det rimelig å sammenfatte at det er en sammenheng mellom *ytre og indre trykk*. Når bygningen er skråstilt mot vinden blir det høytrykk mot gavlen og den ene langveggen, og lavtrykk på motsatt side.

Dette er enklest å forstå i de primitive ildstedene, altså åre eller røykovn. Men sammenhengen er tydelig for alle etterfølgende boliger av tradisjonell type.

Noen tradisjonsbærere har nevnt at husene måtte legges litt opp i terrenget, i alle fall ikke ligge nede i ei forsenkning. Det ga problematiske trekkforhold. En informant nevnte en konkret bolig, som etter utflyttingen fra klyngetunet på Ljønes<sup>15</sup> fikk problemer med at det slo ned i pipa. I følge informanten ble det slik fordi boligen ligger i ei forsenkning, og det ble slik selv om boligen ligger vindradt.

Skikken med å plassere skorsteiner ved siden av mønet var vanlig helt til nyere boligtyper erstattet de tradisjonelle kammerstuene, men har også vært i bruk på nyere boligtyper, helt til andre halvdel av 1900-tallet.

### 3.6 Energibruk i bygninger med ildsted

Sentralt i tradisjonen er lavest mulig bruk av energi. Dette har naturligvis bakgrunn i at det var energikrevende å skaffe fram energibærere, i praksis ved eller torv. I bygningene var det færrest mulige rom som ble oppvarmet. I praksis var det rommet med ildsted, kjøkken og evt stue som ble oppvarmet. I den kalde årstiden var mannfolkene i eldre tid borte på vinterfiske, og med færre personer var det mindre oppvarmingsbehov. I eldre tid sov man tett, og fortellingene fra rorbuene er talende: Her sov man på høykant i buer så små (og energieffektive) at de måtte sove slik. I en årestue i Indre Salten<sup>16</sup> la de bjørkeris og feller over åren, og der sov ungene i kalde netter.

Det å spare og utnytte varmen best mulig er grunnleggende. Tradisjonen og kompetansen om dette har for øvrig holdt seg lenge, og mange eldre, men kanskje ikke så mange yngre, praktiserer fortsatt å ikke varme opp alle rom i boligen og bruke mer klær inne.

### 3.7 Byggemetoder

Her omtales kort det som er spesielt relevant for klima, med fokus på bygningers konstruksjon, og byggemetoder mer allment.

**Bygninger i lafteverk** har ofte tilbygd et rom i bindingsverk, som sval eller forgang. Før 1850 kunne disse rommene med lettere konstruksjoner være i skjeltermverk, eller i bindingsverk. Etter 1850 ble de oftest utført i bindingsverk<sup>17</sup>. Muligheten for å bygge lettere tilbygg, som sval e.l., med små ressurser og enklere metoder øker når man legger bygningene vindradt.

---

<sup>15</sup> Utigarden Ljønes, Gnr 205/57, flyttet i 1873.

<sup>16</sup> Etter Jan Solli, 1946-2007. Årestua står i Norddal i Fauske kommune, ildstedet er revet.

<sup>17</sup> Med bindingsverk menes her de dialektale uttrykkene reisverk/bygd i stav, i kontrast til lafteverk.

**Laftede røst:** I sval eller forgang er en del av røstene, øvre del av gavlen, utført i lafteverk – dial. «tømra raust»<sup>18</sup>. I tradisjonen heter det seg at formålet med «tømra raust» er å gi tyngde til taket – dial. «tøngd te tak». Dette er altså for å gjøre bygningen mer stabil.

**Sval eller forganger uten laftede røst** kan være bygd i en eldre form av bindingsverk, en innspent konstruksjon med skråband og samhold. Dette av hensyn til vindlast, siden det gir større stabilitet. Det er muligens også et ressursøkonomisk perspektiv i dette. Disse er enklere å bygge, og med noe mindre materialbruk enn laftede røst.

**Skjelterverk** er horisontalt lafteverk i ett til to omfar og med stående løse bord mellom. Det kan være hele bygninger, eller del av en bygning. Bruk av skjelterverk kan ha ulike begrunnelser. Her trekkes fram at det ble brukt for å skape klimasoner, luftig inn klima, i låver, løer, naust og stabbur.

Bygninger eller rom i bindingsverk kunne ha samme formål som skjelterverk når det gjelder inn klima. Låvepanel bruk til høylåver kunne monteres med mellomrom i gavlene, for å gi trekk gjennom bygningen. Lafteverk utført uten meddrag, med luftespalte mellom stakkene, særlig brukt til låver. Mest kjent fra Rana, og i enkelte områder i fjellområdene i sørlige del av Salten.

**Tekking av nevertak/torvtak:** I Salten<sup>19</sup> brukte man ett lag torv, til tekking. Torvas tykkelse avhenger av jordsmonnet, og var normalt bare 3 til 4 tommer tjukk. Torva legges med graset ned og jorda opp. Det glattes gjerne ut med noen bøtter med jord. Når det spirer blir det en jevn fin flate, og jevnere enn om torva skulle bli lagt med graset opp. Det bidrar til mindre oppsamling av snø. Når bygningen står vindradt blåser snøen lettere av, og eller fordeler seg jevnere på taket. Å bygge taket så lett som mulig er ressursøkonomisk fornuftig. Den grunnleggende erfaringen fra tradisjonen er at det er nevra som er tekkingen. Torvas funksjon er å holde nevra på plass, bidra til redusert varmetap, og tyngde.

**Bruk av steinmurer** i gavlene er kjent særlig fra vindutsatte og skogløse kystdistrikter. Også kjent noen få eksempler på en form for gammekonstruksjon i enden, samme funksjon som steinmurer.

**Takutstikkene** er korte for å gi mindre belastning fra vind, og mindre mulighet for vindskader. Det gir i tillegg mindre materialbruk og dermed noe mindre arbeid.

**Bygninger av gammetypen:** I prinsippet er det bærekonstruksjon av bindingsverk (stavverk) og noen ganger med deler av stein. Yttervegger utgjøres av never og torv, evt stein. I de tradisjonelle gammene er det brukt bare naturmaterialer, en klimavennlig byggemåte, som det kan tenkes bruksområder for også i framtiden. Her nevnes to antatt lite kjente eksempler på bygninger eller elementer av gammetypen:

Skogsgammer er mindre kjent, men det var en periode mange av dem. Da skogsdrift fikk større omfang fra andre halvdel av 1800-tallet ble det bygd mange skogshusvære i gammekonstruksjon. De hadde en rektangulær grunnform, hadde gjerne bare ett rom.

Jordkjellere, noen steder kalt «potetgammer» eller «næphøl» – for potet eller neper: En del jordkjellere i Indre Salten er bygd slik at de er gravd ned i bakken. Det er brukt enten treverk eller enklere vertikalt stilte steiner for å stabilisere jordmassene. Det er så lagt et tregolv over, tekket med never og torv. Over det er det bygd et saltak som også er tekket med never og torv. Inngangsdøra er i gavlen foran dette saltaket, og det er luke gjennom golvet ned til kjelleren. En rasjonell og klimavennlig byggemåte. Mange andre jordkjellere er bygd med vanger av steinmurer.

---

<sup>18</sup> I dialekten betyr raust ofte hele gavlveggen, men her brukes det om selve røstet, fra rafta og opp til mønet.

<sup>19</sup> Også undersøkt med tradisjonsbærere fra Ytre Romsdal til Varanger, og tradisjonen er i all hovedsak lik overalt. Bare noen ekstra vindutsatte steder ble det brukt 2 lag, eller ekstra tjukk og tung torv.



*Jordkjeller av gammletypen, Austerheim i Misvær, Bodø kommune. Restaurert 2017.*

### 3.8 Materialbruk i bygninger

#### Trematerialer

Det gis her eksempel på observasjoner gjort i Salten som antas kan ha overføringsverdi. Generell etablert kunnskap, som eksempelvis bruk av tettvekst virke i vinduer og at margsidene av både kløvde og sagde bord vender mot været er like gyldig i Salten som andre steder. Viktigst i eldre materialtradisjon er tilgang på skog, treets tetthet og grad av modenhet, samt sortering og differensiert bruk av materialene. Tilgang og bruk av materialer avhenger av lokale og regionale skogressurser, import, logistikk, topografi, ressursøkonomiske forhold, teknologi.

Primært byggemateriale til lafteverk i Salten var furu, med forholdsvis mye innslag av lauvtre særlig i Indre Salten. Bevarte bygg og materialer fra 1496 og fram til 1800-tallet er bygd av furu fra regionen. Gran fantes tidligere ikke naturlig men ble etter hvert importert i stor skala. Med større bygninger og byggevirksomhet i andre halvdel av 1800-tallet ble de lokale skogene for små og det ble både større import, og mer bruk av lauvtre.

**Materialer av kjerneved** ble brukt på viktige steder i bygningen. Det er ikke slik at kjerneved ble brukt overalt. Typiske steder er i deler av eldre lafteverk, skjelerverk, til vindu, til hjørnebord og vindus- og dørkledning. Poenget er sortering og differensiert bruk av materialer ut fra et klimatisk og ressursøkonomisk perspektiv.

**Bruk av tennar/reaksjonsved:** I gavlveggene og andre utsatte steder ble det gjerne brukt bord med mye tennar. Tennar er tettvekst ved i bartre. Tennarveden forsterker og retter opp treet. Tennar inneholder mer lignin enn normal ved. Tennar krymper unormalt mye i lengderetningen, og virke som inneholder slik ved deformerer under tørking og under senere fuktighetsvariasjoner<sup>20</sup>. Og nettopp deformering er tydelig: De eksemplene som er observert er helt åpenbare, bordene har spenninger og vrir seg. Uten kunnskap er det lett å tolke disse bordene som sekundær sortering, men

---

<sup>20</sup> Store norske leksikon

i praksis er det sterke bord som er bevisst valgt ut til denne bruken. Det gir yttervegger et mer uregelmessig utseende. Dette er bord med yteved, normalt ikke kjerneved. Bruken av slike bord avhenger av tilgang, som i praksis betyr nærhet til sagbruk. Det er kanskje mindre trolig at bord sortert som dette ble importert og fraktet over lange avstander, men dette er det ingen sikker kunnskap om.

**Syllstokker:** Fram til midten av 1800-tallet var det vanlig at syllstokker ble utformet med tverrsnitt som trapes. Når syllstokken er bredest nede, får den to skrå vertikale flater oppover. Erfaringsmessig er det slik at det samler seg noe nedbør nederst på syllstokken. Syllstokken er oftest en stokk med ekstra høy kvalitet, et «modent» tre med vridd ved – aldersved - ytterst. De trapesformede syllstokkene er i Salten gjerne snudd med kulen ned og tilvirket slik at aldersved og tennar er nederst på den skrå flata og mer eksponert. Aldersveden er normalt sterkere enn kjerneveden. Trapesformen med den bredere stokken nederst gir noe mer oppsamling av fukt, men det er altså kompensert ved valg av materialer, montasje og tilvirkning av stokken.

**Furuas yteved/geitved** er eksponert for mottangrep, i motsetning til kjerneveden. I eldre lafteverk er geitveden gjerne hogd bort.

**Syrefelt bjørk og biologiske skadegjørere:** I Indre Salten kalles syrefelt bjørk for «savløyping». Eller mer presist, «savløypinger» er bjørk som hogges når sevja stiger og treet løypes - bakes. Bjørk har vært mye brukt til bygging, også som konstruksjonsvirke. Det heter seg fra tradisjonen at savløypinger er sterkere mot motten (stripet borebille). Mest sannsynlig er dette da der det er brukt som hele stammer uten annen bearbeiding enn at barken tas av. Bjørka får et hardt ytre skall som ikke er lett å trenge gjennom, dette er i alle fall en mulig praktisk forklaring på at emnet er sterkere mot mott. Blir den derimot utsatt for fukt over lang tid og dette ytre skallet deformeres kan den lettere angripes av mott, og andre biologiske skadegjørere.

**Osp** hogd i løypatida får også en glatt og hard stamme, med samme virkning overfor potensielle insektangrep. Ospa er brukt til staver, beter, sperrer, taktro og kledning. Ospa er et treslag som tåler fukt, brukes i steinkar (dial. «bølverk») under brygger i sjøen, i båtstøer, til troganger til kornmøller og vass-sager: «Øspa ho ligg dar, mann etter mann»<sup>21</sup>.

**Bruk av bjørkeris til veggkledning:** Det er bevart svært få bygninger med veggkledning av bjørkeris. De som er bevart er fra samisk kultur, men de har også vært i bruk i norsk sammenheng. Et eksempel er høyskytter. De tas med her fordi bruk av kledning av bjørkeris er begrunnet i å skape luftige bygg, altså luftig klima. Det er kjent fra bygg til oppbevaring av høy eller bark, og i noen få tilfeller for andre oppbevaringsformål. I høyskytta på Solli, Gnr 284/2 i Bodø kommune, er 3 av 4 vegger kledd med bjørkeris. Den fjerde veggen, dørveggen mot NØ, er panelt med ukantet låvepanel, muligens av statiske årsaker. I de 3 veggene er riset trukket oppover med rotenden øverst og slik at riset er skråstilt. Bruk av risvegger skaper en luftig bygning, og nedbøren glir nedover det skrått monterte riset. Bruk av bjørkeris på denne måten er lite arbeidskrevende, og det er lett å se den ressursøkonomiske begrunnelsen, i tillegg til funksjon.

---

<sup>21</sup> Etter Ivar Hansen, Misvær.



**Tradisjonell handtering av insekter:** I bygninger ble det noen ganger brukt einerbar for å hindre eller redusere insektangrep. Einerbar ble noen ganger blandet i mose til bruk i meddrag, omkring dører og vindu, i lafteverk for å hindre motten. Einerbar hadde for øvrig en omfattende bruk i tradisjonen, både ved rengjøring, personlig hygiene (hårvask), og en mytologisk betydning, som å strø einebar på golv i jula, på golv og på kister ved gravferd. For å vise bredden i tradisjonell kunnskap nevnes at tekstiler fulle av lus ble lagt på maurtuene, mauren tok bort lusa og mauren ble ristet og børstet av.

### 3.9 Malingstradisjoner

**Tranmaling** er en klimavennlig maling, et rent naturprodukt. Den ble oftest produsert ved at fiskelever ble lagt i åpne fat. Trana flyter opp av seg selv i løpet av noen dager. Den kalles fløytttran, av å flyte. Alternativt kunne levra kokes i store gryter, eller den ble steamet. Tradisjonsbærerne regnet gjerne den som ble produsert som fløytttran som den beste, den som ble steamet som dårligst. Det ble oftest brukt kjøpte pigmenter. En del hadde egne pigmenter, som tradisjonen med «rødsand» i Hemnes kommune i Nordland, rødbrune pigmenter i Meistervik i Balsfjord i Troms, og «okertak» i Misværmarka i Bodø kommune.

Fløytttrana trenger inn i veden. Mange uthus ble bare malt en gang. Det var likevel forholdsvis vanlig å fornye slitte vegger, i praksis værveggen, med tran uten å tilsette pigmenter. En tradisjonsbærer forteller at hans bestefar smurte inn værveggen (vestveggen) på den okermalte stua med ren tran annet hvert år, uten å ha pigmenter i. Det er også en viss tradisjon for at man brukte tran uten pigmenter, som impregnering, særlig brukt på uthus.<sup>22</sup>

Inntrykket fra tradisjonen er at trana virker bedre jo tidligere på våren den males.

Et eksempel fra Ljønes i Skjerstad kan illustrere tilpasningen til klima. Her ligger bygningene i all hovedsak orientert mot øst og vest. I første halvdel av 1900-tallet var alle gavlene mot vest - «drevveggen» - rødmalt, selv om husene for øvrig var malt i andre farger. Flere informanter har fortalt at de mente at rødmalingen var sterkere enn de andre fargene. Og siden dette var værveggen med størst påkjenning brukte de altså den sterkeste malingen der. Et interessant poeng er at etter at det

---

<sup>22</sup> Tran uten pigmenter ble eksempelvis brukt til impregnering av uthus på øya Dolma i Ytter-Namdalen. Informant Kalle Dolmen, Mosjøen.

ble slutt på bruk av tranmaling er mange av disse vestveggene kledd med eternit, bølgeblekk eller andre metallplater. Det kan oppfattes som en kontinuitet i hvordan man forholder seg til værveggene. Eller kontinuitet i hvordan man forholder seg til klima.

Det er eksempler på at bare enkelte utsatte bygningsdeler ble malt i tranmaling. Utstikkende nover er ett eksempel. Syllstokker eller gjerne også stokken over syllstokken, på bygg som ikke er panelt, kan være malt.

Tran hadde mange andre bruksformål. Eksempelvis er tran fra havkatt effektiv til behandling av sår. Tran er ifølge informanter også det beste til å smøre opp mekaniske forbindelser.



*Gjenbrukte bølgeblekkplater både på taket og i værveggen, drevveggen mot vest. Eldhus med forgang, døra lengst unna kamera, som etter utskiftingene er forlenget til ei lengre sval. Døra i værveggen er eldre men flyttet til gavlen i nyere tid. Fallvinden fra øst er verste vinden her. Typiske tranmalte vegger. Også låven har bølgeblekk i gavlen. Marvoll, Bodø kommune, 2019.*

#### 4.0 Gjenbruk

Grunnleggende er at alle ressurser ble utnyttet best mulig, og at det skjedde systematisk, planmessig og med lang tidshorisont. Det er ikke sikkert de visste hva materialer skulle brukes til, når de ble tatt rede på. Men fra erfaring visste man hvor krevende det kunne være å skaffe nye, og da er det fornuftig å ta vare på for å gjenbruke.

Begrepet gjenbruk trenger muligens nærmere avklaring. Noen ganger er det spørsmål om gjentatt og videreført bruk. Utenom det faktum at lite gikk til avfall og at alt som kunne ble gjenbrukt, er det utfordrende å se mønster og systematikk i gjenbruk, og hvilken overføringsverdi det kan ha.

Eksempel på gjenbruk:

Gjenbruk der materialer er uegnet/slitt i forhold til sitt primære formål: Gjelder eksempelvis golv fra primærrom som flyttes til svalloftet, eller et uthus. Gammel kledning ble ofte brukt til stubbloft i bjelkelag (dette kan man også gjerne fortsette med, fordi treverk ikke siger og ikke angripes av muggsopper i samme grad som moderne platematerialer). Det samme i eksteriøret: Takplater og kledning brukt på bolighus gjenbrukes på uthus.

Eldre stuer (røykstuer o.l.) er gjenbrukt og tilbygd og påbygd etter et bestemt mønster: Røstene er flyttet opp, ved at nye omfar er laftet inn nederst i røstet. Byggene er gjerne bredere, og da kan langveggen være beholdt med uendret lengde, men nye omfar montert over og evt under.

Tverrvegger er gjerne skjøvet ut til byggets nye bredde, enten ved å skjøte eller ved simpelthen å flytte de korte veggene mellom dører og langvegg. Metodikken her er tydelig og lett å lese. Det kunne være 2 eller 3 eldre lafteverk som ble satt sammen til en ny bygning.

Eldre lafteverk ble gjenbrukt ved at (de skadete) novene ble kappet bort og erstattet av en stav. Dette er særlig tydelig ved og etter utskiftingene i andre halvdel av 1800-tallet. Denne metoden ble fra da også vanlig ved nybygg, spesielt i uthus, fjøs i enhetsbygninger og i tilbygg til eldre lafteverk.

Takplater: Mange bølgeblikktak som finnes på uthus er gjenbruksplater. Det gjør at det kan være mange spikerhull som er åpne. Disse åpne spikerhullene gir svært lite fuktighet inn i bygningen, og når det er uthus fører det sjelden til skader. Takplater av utbankede tønner er vanlig.



*Gjenbruk for å forlenge bygningens levetid: Til venstre: Tønnelokk beskytter nedre del av veggen mot fukt. Ståltak gir mer fukt mot veggen. Selve tønnene ble banket ut og lagt på et annet tak.*

*Valnesfjord, Fauske kommune, 2009. Foto Åge Bergquist, Bodø kommune. Til høyre: Gjenbruk av takplater for å beskytte skadde og utsatte bygningsdeler. Nevelsfjorden, Bodø kommune, 2020.*



Fjøs og låve i «Arthurgården», Misvær Nedre, er bygd i 1903. Deler av bindingsverket, tro og golv er hentet fra et to etasjes fembøringsnaust som ble revet siden deltakelsen i fiskeriene opphørte da. Det var mye material, og den ble fordelt på 3 nye fjøser, dels som lafteverk i fjøsrommene. Bindingsverk og takverk er av osp, hentet fra gårdens egen skog. Bordkledningen i ytterveggen er gran, ifølge tradisjonen den første grana som ble importert til Misvær. I denne låven er det altså både gjenbruk av materialer fra en gammel bygning, bruk av lauvtre og import.

## 5.0 Levetid og klima

Hvordan kan trebygninger ha et langt liv i vårt arktiske klima? Det er neppe en faktor alene, men mange faktorer som virker sammen.

Bygninger ble kontinuerlig vedlikeholdt, så lenge de var i bruk. Når de ikke lenger tjente et bruksformål ble de ombygd eller revet og elementer og materialer gjenbrukt.

Når bebyggelsen er orientert mot framherskende vindretning, og eller står i tette trehusmiljø, reduserer det de samlede klimabelastningene på bygningen. Det gir redusert fare for skader, redusert vedlikehold, redusert varmetap og energibruk, mindre utfordringer med snø.

Material- og metodebruk i bygningen speiler de klimatiske påkjenningene, eksempelvis:

- I gavlvegger (værvegger) brukt kledning med yteved med tennar, ikke kjerneved.
- Gavlveggene ble en periode malt i det som ble oppfattet som en sterkere maling. Og disse veggene ble malt oftere enn andre, eventuelt bare med bindemiddel (tran).
- I nyere tid er mange værvegger kledd med platematerialer, som bølgeblekk. Også andre deler av bygninger av fasadene kan være forsterket på samme måte.

Gjenbruk av både hele bygninger, deler av bygninger og enkeltmaterialer har vært utbredt.

Mange skader i eldre bygg er kommet til i nyere tid, gjennom å tilføre nye metoder og materialer. Typisk eksempel er endringer ved rehabilitering, isolering og vedlikehold. Det kan gi redusert levetid, tap av kulturminneverdier og økte kostnader.

Gjennom mange bevarte bygninger i Salten, av dem et 80-talls som er dendrokronologisk undersøkt, er det tilgjengelig et relativt stort materiale som kan gi grunnlag for forskning. I tillegg til opprinnelse er det vektlagt å kartlegge alle byggefaser. Sammen med innsamlet tradisjonskunnskap gir det et grunnlag for å analysere levetid, endringskikk og metodikk ved gjenbruk. Dette er et omfattende arbeid som faller utenfor denne rapporten.

## 6.0 Kildehenvisninger

### Litteratur

Riddervold, Astri: Innenfor fellesskapet, daglig liv på gården i Indre Salten i gammel tid, 1996.

Brekke, Arnstein: Gjestgiver og bondehandler Joen Olsøns gård, i Fortidsminneforenings Årbok, 2010.

Brekke, Arnstein: Hus underveis, hefte i serien Fotefar mot nord, 1999.

Brekke, Arnstein og Ewa Juneborg (red), Kulturarv ytterst i Bodøs kystlandskap. Dokumentasjon av kulturhistorien på Givær. Bodø 2019. ISBN: 978-82-691844-0-2

### Muntlige informanter

Informanter fra Skjerstad: Olaf Strand, Arne Jakobsen, Reidar Jakobsen, Jakob Jakobsen, Jørgen Johansen, Egil Johansen, Toralf Brekke, Aasmund Brekke, Charles Pedersen, Arnfinn Berg, Gunnar Klette, Ivar Hansen, Eilif Pettersen, Jan Are Pettersen, Kjell Arne Hansen, Ynge Fløttkjær, Marit Fastvold Johnsen, Torleif Andreassen, Olav Ramberg, Halvor Kåsmo, Erling Sandberg, Reidar Pedersen, Inge Kristian Skar, Julius Skar. Informanter fra andre områder gjengis ikke her.

### Bilder

Bilder brukt i rapporten er forfatterens, om annet ikke er nevnt.

## 7.0 Kart

