

# FULLT HUS!

-UTGREIING AV NYTT FELLESMAGASIN FOR MUSEA I HORDALAND

---



# INNHALD

---

	<b>FORORD</b>	4
	<b>OPPSUMMERING</b>	5
1.	<b>BEVARING AV KULTURARVEN</b>	6
1.1	Planar og lovverk	6
1.2	Fellestenestene for musea i Hordaland	6
1.3	Kvifor fellestenester?	7
1.4	Bakgrunnen for dette prosjektet	7
2.	<b>STATUS FOR BEVARINGSFORHOLDA VED MUSEA</b>	8
2.1	Samlingsarbeid	8
2.2	Magasin	9
2.3	Behov for revisjon av samlingane	11
2.4	Konsekvensar av dårleg oppbevaring	11
3.	<b>FRAMTIDIG AREALBEHOV</b>	12
3.1	Magasin	12
3.2	Konserveringsverkstader	14
3.3	Støttefunksjonar	15
3.3.1	Frysing	15
3.3.2	Varmebehandling	15
3.3.3	Anoksibehandling	15
3.4	Andre behov	16
4	<b>TEKNISKE KRAV KNYTT TIL BEVARING</b>	16
4.1	Lys	16
4.2	Klima	16
4.3	Luftboren ureining	16
4.4	Sikring mot tjuveri og hærverk	17
4.5	Brannsikring	17
4.6	Skadedyr	17
5.	<b>ULIKE MAGASINALTERNATIV</b>	18
5.1	Nybygg	18
5.2	Oppgradere lokale magasin	18

5.3	0-alternativ	19
5.4	Tilråding	19
6	<b>LOKALISERING</b>	19
6.1	Nærleik til naudetatar	19
6.2	Nærleik til fagmiljø i Salhus	19
6.3	Nærleik til brukarane	20
6.4	Enkel levering av gjenstandar	20
6.5	Reguleringsstatus	20
6.6	Tilråding	20
7.	<b>NYTT FELLESMAGASIN</b>	20
7.1	Nybygg ønska løysing	20
7.2	Nybygg minimumsløysing	22
7.3	Fjellhall	22
7.4	Arkitektur	23
7.5	Tilråding	23
8.	<b>ØKONOMI OG EIGARFORHOLD</b>	24
8.1	Finansiering	24
8.2	Eigarforhold og drift	24
8.3	Eigarforhold til museumssamlingane	25
8.4	Depot eigd av private	25
8.5	Samlingar eigd av lag, foreiningar og kommunar	25
8.6	Tilråding	26
9.	<b>ERFARINGAR FRÅ ANDRE PROSJEKT</b>	26
9.1	Erfaringar frå andre fellestiltak	27
9.1.1	Erfaringar frå bruk av fjellhall	27
9.1.2	Erfaringar frå bruk av rehabiliterte industribygg	27
9.2	Besøk utanlands	27
9.3	Tilråding	28
10.	<b>KONKLUSJON</b>	28
11.	OPPSUMMERING AREALBEHOV	30

# FORORD

*Musea i Hordaland forvaltar 303 802 kunst- og kulturhistoriske gjenstandar og 445 019 foto på vegne av samfunnet.<sup>1</sup> Samlingane utgjer alt i frå gjenstandar frå kvardagslivet på Vestlandet til verdifull kunst frå andre verdsdelar. Denne kulturarven spelar ei viktig rolle som vårt felles kollektive minne, og skal stillast ut, formidlast og forskast på både i dag og for framtida.*

I 2000 vart det skriven ein plan for «Fellestenester for musea i Hordaland». I føreordet til planen står det: «Trass i at gjenstandane er grunnlaget for heile museumsdrifta, har dei blitt oppbevart i lite tilfredsstillande magasin der både lys, fukt og skadedyr har fått gjera skade».<sup>2</sup> Hordaland fylkeskommune tok den gongen situasjonen på alvor og kjøpte fem bygningar i Salhus for å etablere magasin og konserveringstenester for alle musea i fylket. I 2006 blei Fellesmagasin for musea i Hordaland opna, men heilt frå planleggingsfasen var det klart at magasinarealet på 1300 m<sup>2</sup> berre var eit første steg på vegen for å løyse dei store utfordringane musea i fylket hadde i forhold til sikker lagring av samlingane.<sup>3</sup>

Sidan den gongen er det flytta inn nær 17.000 gjenstandar i fellesmagasinet, som no er heilt fullt når det gjeld litt større gjenstandar som stolar og bord, men har noko ledig kapasitet for små gjenstandar. Magasinet har ikkje plass til større gjenstandar som t.d. hestevogner, båtar og store skap.

Situasjonen for store delar av dei gjenstandane som ikkje er flytta inn i fellesmagasinet er fortsett like prekær. KODE ønskjer å flytte store delar av sine samlingar til eksterne magasin, Sunnhordland museum har hatt vasslekkasje i sine magasin og må evakuere samlingane, Bymuseet forvaltar store gjenstandar i sine samlingar som treng eit godt og tørt lager og på Osterøy er magasin i kjellaren heilt fulle for å nemne nokre døme. I 2016 vart det gjennomført ei kartlegging som synte eit behov for nytt magasin på omlag 8000-10 000 m<sup>2</sup>. Etter kartlegginga har fleire museum meldt inn store behov for nye magasin.

Eit nytt magasin vil aldri kunne romme heile samlinga til musea, og det må prioriterast i det som allereie er samla inn. Dette er eit arbeid som musea sette i gong i samband med Felles

plan for samlingsforvaltning 2015-2020.<sup>4</sup> Den gongen vart det oppretta eit Samlingsråd, med representantar frå alle dei konsoliderte musea. Rådet møtast jamleg om året for å drøfte mellom anna tematisk ansvarsfordeling og ny innsamling. Målsetjinga er å sjå samlingane til musea i samanheng slik at ein unngår like samlingar, og at musea for framtida får meir tematisk spissa samlingar.

I starten var det knytt skepsis til å flytte gjenstandane inn i eit felles magasin. Mange uttrykte eit ønskje om å ha gjenstandane lett tilgjengelege lokalt. Etter kvart som musea har gjort seg erfaringar med fellesmagasinet er skepsisen snudd til et ønskje om å flytte inn så mykje som mogleg. Musea har erfart at gjenstandane vert meir og ikkje mindre tilgjengelege etter at dei har gjennomgått ein revitaprosess kor dei har blitt registrert, fotografert og tilstandsvurdert og dermed enkle å finne att med søk i Primusdatabasen. Fellesmagasinet har også eit logistikksystem som gjer det enkelt å finne gjenstandane i magasinet.

Tida er nå inne for å utvide og utvikle fellestenestene for musea i Hordaland ved mellom anna å bygge eit nytt, energieffektivt magasin med låge kostnader til drift og kor gjenstandane vert oppbevart i eit gunstig klima og kor tryggleik i forhold til brann og tjuveri er ivareteke slik at vi sikrar det viktige materialet på ein langsiktig måte og kan overlevere langt betre forvalta samlingar til komande generasjonar.

1.1.2020 vert Hordaland fylkeskommune saman Sogn og Fjordane fylkeskommune nye Vestland fylke. Denne planen har ikkje kartlagt Musea i Sogn og Fjordane sine behov for nye magasin, men er merksam på at museet har kjøpt eit industribygg i Førde som skal byggast om til magasin.

<sup>1</sup> <https://www.kulturradet.no/vis-publikasjon/-/museene-i-2017-kulturradets-vurderinger-av-museene-i-det-nasjonale-museumsnettverket>

<sup>2</sup> Plan for fellestenester for musea i Hordaland, s. 2. Vedteken i Fylkesutvalet 25.05.2000

<sup>3</sup> Plan for fellestenester for musea i Hordaland, s. 9. Vedteken i Fylkesutvalet 25.05.2000

<sup>4</sup> Samlingsplan for musea i Hordaland 2015-2020



Konservering av hatt for Fritjof Nansens Institutt. FOTO: Bevaringstenestene



Sko pakka for magasin. FOTO: Bevaringstenestene

# OPPSUMMERING

**M**usea i Hordaland har tilgang på felles konserveringstenester som er blant dei beste i landet, både i fagleg breidd og kvalitet. Gjennom 11 år har musea i Hordaland hatt tilbod om ei stadig utvida teneste innan direkte og førebyggjande konservering. Med avgrensa volum kan dei også bruke fellesmagasin av god kvalitet. Med nye magasin for dei store gjenstandane vil musea kunne forvalte båtsamlingar, bilar, vogner og andre gjenstandar av større storleikar til beste for dei som kjem etter oss. Planen er å bygge det første nybygget for magasin som gjer bruk av lågenergi i landet. I tillegg vil vi legge til rettes for ei utviding av dagens konserveringsteneste til også å

dekke dei feltene vi ikkje dekker i dag, m.a. maleri og kunst på papir, samt konservering av større gjenstandar som møblar, båtar og samlingar frå tekniske/industrielle kulturminne.

Ideen er både genial og enkel: Eitt felles tilbod for alle musea er den beste og rimelegaste løysinga, ettersom dei store investeringane berre skal gjerast ein gong og på ein stad. Dei tilsette får nytte godt av eit kvalifisert og inspirerende fagmiljø. Sist, men ikkje minst: eit lågenergibygg sparer investerings- og driftskostnader ved at klimatiseringa vert lagt i bygningskroppen og ikkje i tekniske anlegg. At dette også er bra for miljøet er ein ekstra vinst.

## TILRÅDINGAR

- Etablere eit nytt fellesmagasin, i eit bygg som vert bygd til dette formålet.
- Lokalisere magasinet så nær Salhus som råd for å ha kort reiseveg til dagens anlegg i Salhus.
- Kort utrykkingstid til naudetatar og vakselskap.
- Gjere bruk av miljøvennlege byggematerialar og utføra bygginga etter prinsipp om lågt energiforbruk. Aktiv brannsløkking skal/bør basere seg på vassfrie system, som til dømes Inergen.
- Hordaland fylkeskommune står som byggherre og eigar av det nye fellesmagasinet, etter same modell som det eksisterande anlegget i Salhus. MuHo kan drifte anlegget etter ein driftsavtale med fylkeskommunen. Magasinet skal vere for dei konsoliderte musea i Hordaland, som arbeider etter SPECTRUM sin standard for samlingsforvaltning og som elles følger ICOM sitt etiske regelverk for museum. Magasinbehova til samlingar eigd av lag og foreiningar må søkjast løyst lokalt.



Illustrasjonsfoto frå Friesland Collections Centre, foto : Bruynzeel Storage Systems

# 1.

## BEVARING AV KULTURARVEN

Heilt frå den store etableringsfasen for kulturhistoriske museum for rundt 100 år sidan har musea bygt opp fysiske samlingar som representasjonar for ein felles kulturarv som dei forvaltar på vegner av heile samfunnet. Dette er ei oppgåve dei tok på seg sjølve heilt frå starten, og som utgjorde sjølve grunnlaget for etableringa. I moderne tid har dette blitt eit oppdrag som musea har fått vidareført frå det offentlege, som ser musea som viktige aktørar og samarbeidspartnarar for å bevare delar av kulturarven på vegne av samfunnet. Frå å vere stifta og drivne av frivillige idealistar er musea no profesjonelle aktørar med kvalifiserte fagpersonar og er ein etablert del av den offentlege kulturarvspolitikken. Musea er difor institusjonar å rekne med når det gjeld å bevare både materiell og immateriell kulturarv.

Å forvalte ei samling inneber m.a. at gjenstandane er registrerte og dokumenterte, og at dei vert oppbevarte på ein måte som gjer at dei kan overførast til nye generasjonar. Gode nok magasin er den viktigaste føresetnaden for ei langsiktig bevaring og sikring.

### 1.1 PLANAR OG LOVVERK

Norge har inga museumslov, men der er ein del overordna, styrande dokument. Fremst står ICOM sitt museumsetiske regelverk, som både definerer kva eit museum er og legg føringar for kva standardar arbeidet i musea skal følgje. Samstundes regulerer det både museumsstyra og dei tilsette sitt ansvar. Regelverket peikar m.a. på innsamling og bevaring som ei *plikt* musea har.

Musea må også rette seg etter statlege føringar gitt gjennom stortingsmeldingar og proposisjonar, i tillegg til det årlege tildelingsbrevet som slår fast ein del mål for museumsdrifta, deriblant at «samlingane ved musea vert tryggja og tekne best mogleg vare på, og vert gjorde tilgjengelege».<sup>5</sup> Sist, men ikkje minst samarbeider musea med sine respektive kommunar og fylkeskommunar om å oppnå faglege og politiske mål. I Hordaland har

både fylkeskommunen og Bergen kommune ambisiøse museumsplanar som skisserer mål og vegval for musea. I *Regional kulturplan for Hordaland 2015-2025* har Hordaland fylkeskommune lansert eit museumsløft som inneber ei styrking av fellesløysingar innanfor m.a. samlingsforvaltning og magasin.<sup>6</sup> Gjeldande satsingar skal vidareførast i perioden, og styrking av samlingsforvaltninga både ved musea og Bevaringstenestene er difor eit eige punkt i tiltaksplanen.

Dei siste stortingsmeldingane og utgreiingane frå staten held fast ved at museale fellesløysingar innan felt som t.d. samlingsforvaltning (magasin og konservering) framleis skal vere prioriterte satsingsområde.

### 1.2 FELLESTENESTENE FOR MUSEA I HORDALAND

Som ei erkjenning av dei store oppgåvene musea har med å ta vare på den fysiske kulturarven har Hordaland fylkeskommune valt å satse på fellesløysingar på bevaringsfeltet. Det noverande tilbodet i Salhus opna i 2006, men bakgrunnen for fellestenestene går tilbake til 1978, då dei fem distriktsmusea<sup>7</sup> fekk tilbod om ei felles konserveringsteneste innan tekstil. Atelieret vart etablert i dåverande Vestlandske Kunstindustrimuseum, men ein del år seinare vart atelieret flytta til Hordamuseet. Midt på 1990-talet føreslo Hordaland museumslag at det burde etablerast fellesmagasin for musea i fylket fordi små magasin i lokale som ikkje var eigna til det var eit felles problem for alle musea. Hordaland fylkeskommune greip utfordringa, ettersom det frå statleg hald alt vart føreslått ein femårs revitaplan: ein nasjonal plan for registrering og førebyggjande konservering av samlingane for å betre oversynet, sikringa og bevaringa slik at samlingane kunne revitaliserast og bli meir tilgjengelege.<sup>8</sup> Trass i at den nasjonale revitaplanen aldri blei sett i verk slik det var skissert, erkjente Hordaland fylkeskommune at det var tid for handling; det trongst drastiske tiltak om ikkje samlingane skulle smuldre opp.

<sup>5</sup> Det Kongelege Kulturdepartement. Statsbudsjettet 2019 -tilskotsbrev

<sup>6</sup> Regional kulturplan for Hordaland 2015-2025, s. 72-73.

<sup>7</sup> Hardanger folkemuseum, Voss folkemuseum, Sunnhordland folkemuseum, Hordamuseet og Gamle Bergen museum

<sup>8</sup> NOU 1996:7 Museum: Mangfold, minne, møtestad.



Mellom argumenta for å etablere ei fellesteneste i Salhus var m.a. sjansen til å kombinere bevaring av verna bygg og ein relativt rimeleg etableringspris. Alt før etableringa var det klart at fellesmagasinet berre ville dekke ein liten del av musea sine totale magasinbehov. Det blei difor innført retningslinjer om at berre såkalla ERNI-gjenstandar kunne flyttast til fellesmagasinet.<sup>9</sup> I tillegg til den avgrensa plassen var dette også ei erkjenning av at det var avgrensa ressursar til å få utført dette arbeidet, både ved Bevaringstenestene og lokalt ved musea. At musea i Hordaland kan nyte godt av ei slik fagleg teneste er resultatet av eit målretta og strategisk arbeid frå Hordaland fylkeskommune si side.

### 1.3 KVIFOR FELLESTENESTER?

Bevaringstenestene er ei felles magasin- og konserveringseining for alle dei konsoliderte musea i Hordaland. Hovudoppgåvene til Bevaringstenestene er å drifte fellesmagasinet og eit revitaprojekt som går ut på å dokumentere gjenstandane ved tilstandsvurdering og fotografering før dei blir magasinerte. Magasina er meint for dei viktigaste delane av museumssamlingane i Hordaland. Før musea transporterer gjenstandane til Salhus, har dei gjort eit arbeid med registrering i Primus, som er eit registrerings- og databaseverktøy dei aller fleste musea i landet brukar. Målet er at desse registreringane skal presenterast på digitaltmuseum.no, slik at gjenstandane blir tilgjengelege for publikum sjølv om dei er pakka ned. I tillegg til dette tilbyr Bevaringstenestene musea hjelp på ei rekke andre felt, der rådgjeving, rettleiing og opplæring av tilsette ved musea berre er nokre av oppgåvene.

Dei fleste konsoliderte musea brukar fellesmagasinet aktivt og gir tilbakemelding om at dei er svært godt nøgde med samarbeidet. Det er nokre utfordringar med lang reiseveg for nokre institusjonar, men når gjenstandane først er transportert til Salhus, er dei sikra i gode magasin, og kan enkelt hentast fram og pakkast for transport av konservatorane til utlån og nye utstillingar.

Gjennom åra har Bevaringstenestene si rolle utvikla seg frå å vere ei avdeling med 1 stilling til i dag å vere 11 tilsette frå fleire ulike nasjonar. Parallelt med dette har også arbeidsoppgåvene blitt utvida. Revita er framleis ei kjerneoppgåve, men aktiv konservering, både for musea i fylket og for ulike eksterne kundar har etter kvart blitt ei viktig inntektskjelde. Innteninga frå eksterne oppdrag dekkjer lønskostnadene til omlag 3,6 stillingar, og ei slik

utviding av staben har medverka til å forbetre tilbodet til musea ved at dei no har ei langt større og mykje meir fleksibel konserveringsteneste innanfor et breiare fagfelt enn tidlegare.

### 1.4 BAKGRUNNEN FOR DETTE PROSJEKTET

Fellesmagasinet i Salhus har totalt rundt 1300 m<sup>2</sup> magasinplass, eit areal som ein heilt frå starten av visste var langt mindre enn behovet hjå musea i fylket. I tillegg har bygget ein del avgrensingar med tanke på storleiken til gjenstandar som kan takast inn, grunna dimensjonering på dørøpningar, høgde under taket og heis. I nær framtid vil all tilgjengeleg magasinplass vere brukt og vi kan dermed ikkje ta imot nye gjenstandar. Alt no er inntaket avgrensa til små gjenstandar – det er ikkje meir plass til møblar og litt større gjenstandar. Dessutan ønskjer dei fleste musea å flytte både store gjenstandar og ein del anna materiale frå dårleg eigna magasin til gode bevarings- og sikringsforhold i fellesmagasin. Dagens fellesmagasin dekker altså på langt nær behova ved musea i Hordaland, og for store gjenstandar finst det ikkje eit tilbod i det heile tatt.

På bakgrunn av dette har Hordaland fylkeskommune i to omgangar løyvd til saman 450.000 kr til eit utgreiingsarbeid for nytt fellesmagasin, og sette ned ei arbeidsgruppe samansett av sju personar:

- Fagkoordinator Museum og Utvikling, Hordaland fylkeskommune, Inger Lena Gåsemyr.
- Teamleiar for museum, kulturvern, samlingar og kulturbygg, Bergen kommune, Anita Solbakken.
- To representantar oppnemnt av Hordaland museums lag, Vagleik R. Mathisen frå Museum Vest og Anne Bjørke frå Bymuseet i Bergen.
- Bevaringstenestene ved direktør Atle Ove Martinussen, avdelingsleiar Torunn Kojan Bøe og atelierleiar Anders Gjølås-Andersen.

Seinare blei gruppa supplert med spesialrådgjevar Endre Sten Nielsen frå Hordaland fylkeskommune og seniorrådgjevar Heidi Seilfaldet frå Bevaringstenestene.

<sup>9</sup> ERNI: gjenstandar av Einestående Regional eller Nasjonal Interesse

# 2.

## STATUS FOR BEVARINGSFORHOLDA VED MUSEA

*Det er gjort fleire utgreiingar om stoda for museumssamlingane, både i Hordaland og i landet elles. Eit fellestrekk er at musea har større samlingar enn dei har lokale til å magasinere gjenstandane i, og lokala er svært ofte ueigna som magasin. Difor vil nedbrytinga eskalere om ikkje noko blir gjort innan kort tid for å betre bevaringsforholda.*

### 2.1 SAMLINGSARBEID

Det er stor variasjon i kor mange stillingar musea brukar innan samlingsforvaltning, og musea i Hordaland kan ikkje utan vidare samanliknast. Etter konsolideringsprosessen varierer storleiken på musea mykje, frå KODE sine 63 tilsette til Sunnhordland museum sine 10.<sup>10</sup> Berre fire av alle musea i fylket har tilsette som berre skal arbeide med samlingane. Ved dei andre musea er samlingsarbeidet ei av fleire andre oppgåver tillagt ei stilling: avdelingsleiar, formidlar, reinhaldar osv.

Historisk sett har ikkje noko anna museumsarbeid blitt utført av mellombels og tilfeldig arbeidskraft i så stor grad som samlingsarbeidet, sjølv om vi ser at ei endring er i ferd med å skje. Men det er nærliggjande å tenkje at samlingsarbeidet framleis er eit nedvurdert arbeidsfelt i musea; at eit museum med rundt 60 tilsette berre brukar 3-5 årsverk på å halde oversyn med samlinga gir ein tydeleg peikepinn. I arbeidet med Samlingsplan for musea i Hordaland 2015-2020 opplyste musea at berre om lag 25 av 312 årsverk var knytt til samlingsarbeid.<sup>11</sup> I Museumsstatistikken for 2016 har musea oppgitt 353,3 årsverk, men med vår kjennskap til musea veit vi at færre enn 30 personar (igjen: personar, ikkje årsverk) - altså færre enn 10 % arbeider med forvaltning av samlingane.

Det er ikkje vårt mål å sverte musea i Hordaland – situasjonen ved «våre» museum er ikkje verre enn i andre fylke, og er ein konsekvens av at musea har hatt formidling og eigne inntekter som eit hovudfokus i mange år. Det er dessutan fleire lyspunkt; etter at konservatorane ved Bevaringstenestene har arbeidd meir ute i musea ser vi ei klar forbetring i kunnskap om førebyggjande konservering, handtering av gjenstandar og skadedyrkontroll. Musea arbeider òg meir systematisk med samlingane som følgje av auka fokus på samlingsforvaltning og tilgang til prosjektmidlar frå Kulturrådet og Hordaland fylkeskommune. Men dersom samlingane skal overleve, må det gjerast drastiske økonomiske grep, mellom anna ved å tilsette fleire som kan arbeide med samlingane og investere i nytt godt magasin.

### 2.2 MAGASIN

Arbeidsgruppa gjennomførte i 2015-2016 ei synfaring av dei magasinlokalitetane som musea sjølv vurderte som lite tilfredsstillande og dårleg eigna til permanent oppbevaring av museumsgjenstandar.<sup>12</sup> Ved hjelp av enkle, men grundige metodar til oppmåling, teljing og registrering vart ei rekkje faktorar vurdert ved kvar einskild lokalitet. Konklusjonen er ganske klar: Med få unntak er lokalitetane ikkje eigna til oppbevaring av gjenstandar på permanent basis. I forhold til alle relevante faktorar som fysisk sikring, brannsikring, klimaforhold og forsvarleg oppbevaring av gjenstandar har mange av lokalitetane omfattande manglar. Somme stader trengs grundig oppussing/rehabilitering, medan fleire andre ganske enkelt ikkje er eigna til magasin for museumsgjenstandar, verken på kort eller lang sikt, med eller utan oppussing. Nokre av musea har relativt gode magasin der dei framleis planlegg å oppbevare gjenstandar, og desse fell utanom undersøkinga.

I tillegg til å måle m<sup>2</sup> og anslå talet på gjenstandar såg vi samstundes på magasineringssituasjonen. Dette innebar å vurdere faktorar som tilkomst og tilgjenge, bygget sin

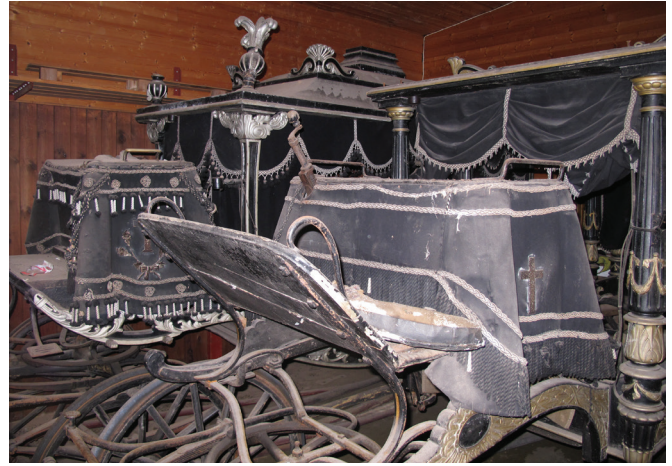
<sup>10</sup> Merk at det er talet på tilsette, ikkje tal årsverk. Tala er henta frå musea sine heimesider.

<sup>11</sup> Samlingsplan for musea i Hordaland, s. 5

<sup>12</sup> Tillegg til rapport om «Nytt Fellesmagasin for museene i Hordaland-2016». Magasinvurdering og behovsanalyse for nytt Fellesmagasin i Hordaland.



Situasjonsbilete frå museumsmagasin. Sunnhordland museum.  
FOTO: Bjørn Arve Lunde.



Begravelsesvogner lagra i ein utett bygnad.  
FOTO: Bevaringstenestene.

tekniske tilstand, klimaforhold, brannsikring/brannrisiko, tjuverisikring og ei samla vurdering av om lokalet er eigna som magasin. Klima, brannsikring, tjuverisikring og totalvurdering vart sett opp i eit skjema med verdiar frå 1-4.

**1. BEST.** Ingen eller få moglegheiter for forbetringar. Eventuelle utbetringar vil oftast vere ei oppdatering/oppgradering av teknologi eller system. Denne vurderinga angir om lokalet er eigna til oppbevaring av museumsgjenstandar på permanent basis, utan vidare atterhald.

**2. AKSEPTABELT.** Fungerer i det daglege. Der er moglege forbetringar på fleire punkt av teknisk og praktisk karakter. Nokre forbetringar kan vere enkle, andre omfattande. Denne vurderinga angir om lokalet er eigna til oppbevaring av museumsgjenstandar, men med atterhald.

**3. IKKJE AKSEPTABELT.** Manglande fasilitetar og/eller auka risiko. Som oftast kan forholda utbetrast, men dette vil vere kostnadskrevjande og i dei fleste tilfelle svært omfattande. Vurderinga inneber at lokalet er ueigna til oppbevaring av museumsgjenstandar på permanent basis, under gjeldande forhold. Lokaliteten kan brukast i korte periodar sjølv om dette ikkje er tilrådd.

**4. UEIGNA.** Fleire nivå av dårlege til kritiske forhold. Gjenstandar blir nedbrotne raskt ved å bli oppbevarte her permanent. Vurderinga kan også brukast til å angi så vanskelege arbeidsforhold at gjenstandane i realiteten er utilgjengelege. Lokale med denne vurderinga er ueigna som magasin, sjølv på kort eller mellombels sikt.

I 2017 vart synfaringa i 2015-16 følgt opp med ei rekke spørsmål til musea angående økonomien knytt til forholda rundt dei ulike lokala. Ikkje alle musea hadde høve til å svare (Baroniet, HVM og KODE), og tala viser difor ikkje heile biletet for Hordaland. Musea sine eigne vurderingar av dei ulike magasinane sine kvalitetar kan oppsummerast slik:

- Areal brukt til magasinformål er 10.361 m<sup>2</sup>. Utifrå synfaringa 2015-2016 kan vi anslå at dei tre musea som ikkje svarte på undersøkinga har minimum 1.310 m<sup>2</sup> magasin som må klassifiserast som dårlege, noko som gir eit totaltal på minimum 11.671 m<sup>2</sup>.
- Desse areala fordeler seg på 58 lokalitetar der dei fleste (42) er "interne", det vil seie eigd av musea.
- Av dei 42 interne lokala der musea oppbevarer museumsgjenstandar vurderer dei sjølv at berre 17 er eigna som magasin.
- Musea vurderer at berre 6 av dei 16 eksterne/leigde lokala faktisk er eigna til lengre tids oppbevaring av museumsgjenstandar.

EINING	KLIMA				BRANNTRYGGLEIK				TJUVERISIKRING				TOTALVURDERING			
VURDERING	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>TOTAL SUM:</b>	0	9	17	25	0	19	21	11	3	13	29	6	0	8	21	22
<b>TOTAL SUM %</b>	0	18	33	49	0	37	41	22	6	25.5	57	12	0	16	41	43



Vi spurte også kor store utgifter musea har til magasin i dag. Ein del hadde vanskar med å gi heilt nøyaktige tal på grunn av fleire forhold. Særleg for lokale/areal i bygningar med andre funksjonar kan det vere vanskeleg å skilje ut utgifter knytt til drift og eventuell leige for magasinområdet. Andre stader blei det vurdert som vanskeleg å angi samla transporttid og utgifter knytt til dette på årsbasis. Somme hadde vanskar med å melde tilbake i det heile. Talmaterialet vi har fått fram er difor ikkje ein fasit, men bør snarare sjåast som ein indikasjon på nivået av utgifter. Her følgjer nokre av hovudtala:

- Årlege utgifter (ca-tal) til leige/nedbetaling av lån: 1.382.000 kroner
- Omtrentleg tal arbeidstimar til transport per år: 380 timar
- Estimert årleg driftskostnad utover leige: 1.118.000 kroner
- Antatt årleg innspart leige ved avvikling av alle leigeforhold: 662.000 kroner
- Antatt årleg innsparing ved avvikling av alle leigeforhold, primært frå drift og timeløn under transport: 546.000 kroner
- Samla årleg innsparing ved avvikling av alle uønskte eksterne leigeforhold: 1.208.000 kroner

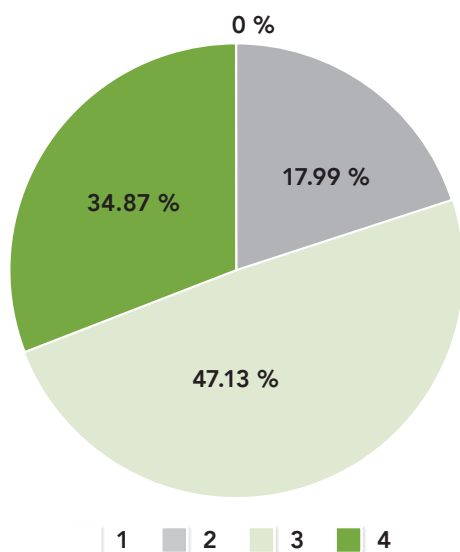
Tala for leige/nedbetaling av lån dekkar m.a. Bymuseets betaling på lån for magasin i Eidsvåg. Avhengig av nedbetalingsperiode og rente, ligg den årlege ytinga for dette på mellom 660.000 og 780.000 kroner. Det opplyste beløpet for dei resterande musea er på omkring 662.000 kr, og det er denne summen som gir innsparinga dersom

musea avviklar dei eksterne leigeforholda. Det vil i tillegg seie at ein må gå ut frå at musea sine samla utgifter vil gå ned om 15-18 år når Bymuseet har betalt lånet sitt. Den samla årlege innsparinga vil i realiteten vere litt lågare enn oppført her, ettersom ein del av innsparingane dekkar over utgifter knytt til transporttid. Dette er arbeidstid som musea framleis vil betale, men dei vil kunne bruke timane annleis. Med andre ord: utgiftsposten vil vere den same, men nytteverdien vil bli større.

Som vist over, brukar ikkje musea mykje pengar på gode magasin for gjenstandane dei har. Vi meiner det er historiske årsaker til dette. Etter at tilskotsordninga for dei såkalla halvoffentlege musea kom i 1975 sette styresmaktene fokus på formidling, og det var på dette feltet det vart kravd resultat. Med bakgrunn i denne (statlege) prioriteringa hadde museumsbygga som kom på 1970- og 80-talet større fokus på formidlingsrom enn på magasin. Dei har også ein teknisk standard som ikkje lenger vert vurdert som god nok ut frå eit bevaringsomsyn.

Den samla totalvurderinga er naturlegvis ein refleksjon av dei tre kriteria som er blitt behandla over. Men samtidig har det vore mogeleg å ta med andre forhold som ikkje er vurdert i klima, brann- og tjuverisikring. Forhold som tilkomst, arbeidsmiljøomsyn, bygningsmassen, biologisk nedbryting og anna. Difor er tala her også litt meir negative. Berre 16 % av dei besøkte lokalitetane vert vurderte som akseptable for permanent oppbevaring av museums-gjenstandar. Dei resterande 84 % er enten "ikkje akseptabelt" eller "ueigna" til dette formålet slik forholda ser ut i dag. 0 % viser til dei gode magasinane som ikkje er del av undersøkinga.

## %-VIS FORDELING AV KVADRATMETER I ULIKE KVALITETER



### 2.3 BEHOV FOR REVISJON AV SAMLINGANE

Langt dei fleste, om ikkje alle musea som deltok i magasinkartlegginga erkjenner at det trengs ein prosess med rydding og prioritering i samlingane. Det er mykje å vinne på å gå gjennom samlingane med tanke på gjenstanden sin tilstand og historikk, men også med bakgrunn i at store delar av gjenstandsmassen er overlappande. Ikkje minst vil det vere viktig å skilje ut ting som står i magasin som aldri var tenkt som gjenstandar. Bymuseet i Bergen har utarbeida nasjonale retningslinjer for prioritering av museumsgjenstandar, og fleire museum har gjort konkrete erfaringar gjennom større og mindre prosjekt. Ein revisjon er viktig av fleire årsaker: det kostar pengar å drifte magasin, og det tykkjest ikkje rett å bruke offentlege midlar på å magasinere ting som ikkje lenger er komplette, som er i dårleg fysisk stand og som ein manglar informasjon om. Prioritering inneber også å avgjere kva delar av samlingane som treng magasin med høg teknisk kvalitet, og kva som toler å stå under meir skiftande klimatiske forhold.

### 2.4 KONSEKVENSNAR AV DÅRLEG OPPBEVARING

Den materielle kulturarven er ein rikdom for samfunnet vårt. Når privatpersonar, offentlege institusjonar eller private bedrifter gir gjenstandar i gåve til eit museum er det med ei forventning om at denne vert teken vare på for ettertida. Dessverre er situasjonen slik at tilstanden til ein

del gjenstandar vert forverra på grunn av dårlege magasin, plassmangel, manglande dokumentasjon og registrering.

Dersom kulturarven ikkje blir tatt godt nok vare på, vil store delar av den gå tapt i eit gradvis aukande tempo. Dette vil både på kort og lang sikt medføre eit tap for vår lokale, nasjonale og til dels internasjonale kulturhistorie. Reint praktisk vil tap av den fysiske kulturarven bety redusert handlingsrom for musea og gi dårlegare vilkår for deira verksemd, både i forhold til formidling, fornying og forskning. Samstundes vil det vere eit alvorleg nederlag i forhold til musea sitt ansvar for å forvalte samlingane. Konsekvensen av ikkje tilfredsstillande oppbevaringsforhold er openberr: tinga forvitrar. I det milde vestlandsklimaet kan dette i tillegg skje svært raskt. Ved alle dei besøkte stadane er det grobotn for ei rekkje nedbrytingsfaktorar som vil forkorte gjenstandane si levetid: aktiv korrosjon, muggsopp, skadedyr av ulike artar samt andre fysiske/ mekaniske klimaskader. Nedbryting av gjenstandsmateriale kan ikkje stoppast, men vi kan gjere mykje for å redusere tempoet nedbrytinga skjer i. Dette gjer vi best ved å ha gode magasin der det er kontroll på klima og temperatur.

# 3.

## FRAMTIDIG AREALBEHOV

*I tillegg til nytt fellesmagasin for mellom anna store gjenstandar, vil det også vere behov for funksjonar for skadedyrsanering og konservering.*

### 3.1 MAGASIN

I undersøkingane våre har vi kartlagt magasinbehova ved dei ulike musea i fylket. Det innsamla talmaterialet på arealbehov avspeglar ei brei spreiding av gjenstandsmateriale og –typar. Der er oppmålt eit behov for 1945 m<sup>2</sup> golvplass, fortrinnsvis til store og/eller tunge gjenstandar, 949 m<sup>2</sup> for gjenstandar som kan hengast på vegg, t.d. måleri, 2692 hyllemeter arkivreol, 1409 hyllemeter universalreol og 1226 hyllemeter pallereol.

Undersøkinga har difor delvis kartlagt den relative gjenstandssamansettinga ved musea i fylket i forhold til det musea ønskjer å flytte til nytt fellesmagasin.

Tala over viser til dagens behov for areal for dei gjenstandane som har dei dårlegaste oppbevaringsforholda, men seier lite eller inkje om behov for plass til framtidig innsamling. Talmaterialet som ligg føre føreset ein reell nullvekst i det samla gjenstandsvolumet for musea i Hordaland. Konsekvensen av dette kan peike i fleire retningar. Ein moglegheit er at musea sluttar å samle inn gjenstandar. Ein annan utveg er "1-for-1"-prinsippet: for at ein gjenstand skal komme inn, må ein annan av same volum ut. Om dette skjer ved avhending eller destruksjon er i dette tilfellet mindre vesentleg. Ein tredje moglegheit er å planlegge det nye magasinbygget litt større frå starten av, eller å sikre seg at lokalisering og tomtedisposisjon er tilrettelagt slik at ein kan bygge på/utvide ein gong i framtida. Men sjølv med den tredje løysinga vil det framleis vere svært viktig å stimulere til ein restriktiv inntakspolitikk og ei aktiv samlingsprioritering og eventuell destruksjon ved musea for å hindre ein ukontrollert samlingvekst.

Ved synfaringa og oppmålinga ved musea har vi registrert om lag 650 "store" gjenstandar. Dette er ei samansett gjenstandsgruppe, men eit par hovudtrekk går igjen. Det meste fell innanfor gjenstandsgrupper som båtar, vogner, landbruksmaskiner og store møbel. Heilt konkret måler dei mellom 3 m og opp til 8,16 m i lengda, med eit gjennomsnitt rundt 6,33 m for båtane og 3,6 m for vognene. Dei fleste er under 2,4 m breidd, men nokre av vognene er opp mot 3,5 m høge. Desse dimensjonane stiller omfattande krav til den fysiske utforminga av bygget, særleg i forhold til dørøp-

EINING	AREALBEHOV				
	ARKIVREOL (M)	UNIVERSAL-REOL (M)	PALLEREOL (M)	GOLVPASS (M <sup>2</sup> )	OPPHENG (M <sup>2</sup> )
<b>Bymuseet i Bergen</b>	682	470	144	421	515
<b>Museum Vest</b>	231	220	333	549	0
<b>Bergens Sjøfartsmuseum</b>	170	153	32	18	147
<b>KODE</b>	39	35	60	230	207
<b>Hardanger og Voss Museum</b>	110	61	79	290	3
<b>Norsk Vasskraft og Industristadmuseum</b>	56	84	68	193	0
<b>Sunnhordland Museum</b>	56	44	207	88	15
<b>Museumssenteret i Hordaland</b>	1348	342	303	156	62
<b>Total sum:</b>	<b>2692 m</b>	<b>1409 m</b>	<b>1226 m</b>	<b>1945 m<sup>2</sup></b>	<b>949 m<sup>2</sup></b>

ningar, gangareal og sving-radier. Samstundes viser det viktigheita av å konstruere minst eitt insektsaneringsanlegg stort nok til at ein kan behandle dei fleste store gjenstandar.

For å sikre kvalitetskontrollen på dei registrerte data har arbeidsgruppa fått Joachim Huber frå firmaet Prevert GmbH til å kontrollere tala og rekne ut eksempel på løysingar. Prevert GmbH er eit privat konsulentfirma som har spesialisert seg innan kultur- og museumssektoren. Ved hjelp av programmet Storgescan er det mogeleg å rekne om einingar som t.d. løpande hyllemeter til netto/brutto grunnflate, og å seie noko om talet på reolar o.a.

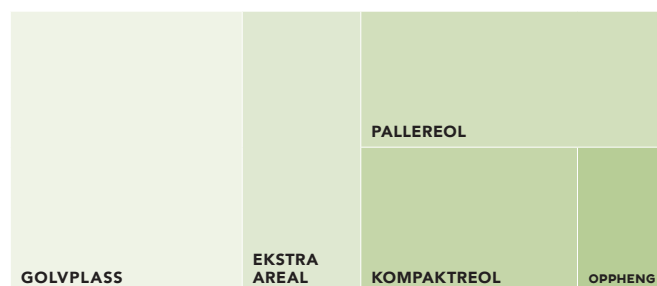
- Golvplass til store gjenstandar, lagerplass 1945 m<sup>2</sup>, nødvendig nytteflate 3.888 m<sup>2</sup>.
- Kompaktreolar (arkiv og universal), lagerplass grunnflate 997,3 m<sup>2</sup>, nødvendig nytteflate 1.695 m<sup>2</sup>.
- Pallereol, lagerplass 784,6 m<sup>2</sup>, nødvendig nytteflate 1.334 m<sup>2</sup>.
- Oppheng til maleri og speil, 115,8 m<sup>2</sup> lagerplass til reolsystem, nødvendig nytteflate 220 m<sup>2</sup>.
- Total nødvendig nytteflate (total lagerplass, innvendige skiljevæggar og plass til å komme til og frå gjenstandar og kompaktssystema) 7.137 m<sup>2</sup>.
- Netto grunnflate (inkludert utvendige veggar, plass til tekniske installasjonar og tilkomstareal til magasin) 8.386 m<sup>2</sup>.

Det kan virke uoversiktleig med dei ulike talverdiane vi har nemnt over, men dei er resultatet av ein logisk utviklingsprosess. Tala frå kartlegginga er blitt rekna om til volum (m<sup>3</sup>) og tilpassa til eit standardisert system, der arkiv- universal- og pallreolar har ei effektiv brukshøgde på 250 cm. Gitter til oppheng er 270 cm høgt. Dei store gjenstandane som treng golvplass er tenkt lagra så kompakt som mogleg, tett i tett. Denne utrekning gir då eit tal for nødvendig kapasitet for dei ulike systema. For å kunne komme til gjenstandane i magasinet er det nødvendig med et visst tilkomstareal slik at ein kan komme til med ein liten truck. Dette blir uttrykt som nødvendig nytteflate. I tillegg til dette trengs tilkomstområde i bygget (inkludert sluser) og rom til teknikk, brannsløkking og klimastyring. Dette utgjør magasinet si netto grunnflate. Utrekninga over viser då eit behov for eit bygg med minimum 8.386 m<sup>2</sup> grunnflate. I tillegg kjem ulike støttefunksjonar som til dømes diverse metodar til å bekjempe insekt, kan ein som standard legge til 9% areal. Da blir det totale grunnflatebehov på 9.141 m<sup>2</sup>.

Det finst fleire forhold som kan/vil endre det endelege arealbehovet. Mesaninløysinga til kompaktreolar med arkiv og universalhyller vil redusere det totale grunnflatebehov. Løysingar for å lagre mindre båtar i store greinreolar vil også gi eit mindre samla arealbehov. Dette krev naturlegvis tilpassa tekniske løysingar som f.eks. traverskran og moglegheit for å kjøre palletruck. I tillegg er det mogleg å skaffe kompakt-system for lagring av vogner og anna som må stå på golvet. Dette vil òg frigjere litt plass, men ikkje like mykje som mesaninar. Ein kan tenkje seg følgjande utrekning:

- Golvplass: 4.000 m<sup>2</sup> – 15% = 3.400 m<sup>2</sup>. Sparing: 600 m<sup>2</sup>.
- Kompaktssystem i mesanin (arkiv- og universalreol): 1.000 m<sup>2</sup>/2 = 500 m<sup>2</sup>. Det må leggjast til nødvendig transportareal o.a. på 700 m<sup>2</sup>, noko som gir 1.200 m<sup>2</sup>. Sparing: 500 m<sup>2</sup>.
- Totalt kan vi spare 1.100 m<sup>2</sup> på denne måten.
- Det samla behovet på heile anlegget (utan konserveringsverkstader) blir dermed 8.000 m<sup>2</sup>.

## EFFEKTIV FORDELING AV NYTTEAREAL



Figuren viser den relative fordeling av areal, etter tilpassing med meir effektive oppbevaringsløysingar (grenreol og mesanin). Dei mest nødvendige støttefunksjonane (t.d. kontor, toalett, garderober, personalrom) er tatt med her, men der ligg ikkje areal for omfattande konservering.

Omfanget av konserveringsverkstader og andre støttefunksjonar vil vere bestemmande for kor mange ekstra kvadratmeter heile anlegget treng.

## 3.2 KONSERVERINGSVERKSTADER

Det er ønskjeleg med ei permanent utviding og styrking av Bevaringstenestene sitt faglege verkeområde. Det trengs difor eit prosjekt for å kartlegge dei ti konsoliderte musea i Hordaland sitt konserveringsbehov for alle materialtypar, inkludert maleri, papir og kunst på papir. Det må òg kartleggjast kva type lokale som er naudsynt og kva utsyr som må

kjøpast inn. Brukarforum for Bevaringstenestene har gitt sin tilslutnad til at Bevaringstenestene greier ut ei utviding av fellestenestene, og det er naturleg å sjå ei framtidig utviding i samanheng med planlegginga av nytt fellesmagasin.

Allereie i dag veit vi at fleire museumssamlingar inneheld store mengder malte gjenstandar som treng behandling av ein konservator med ekspertise innan polykrome/malte overflater. Samtidig ville ein fargelagskonservator kunne utvide tilbodet til Bevaringstenestene.

I det nye fellesmagasinet vil det vere behov for konserveringsverkstader med plass til å arbeide med større gjenstandar (hestevogner, småbåtar osv.). Det er ikkje fysisk mogleg å etablere desse funksjonane i Salhus. Eit eige prosjekt må arbeide vidare med kravspesifikasjon for arealet.

Det er fullt mogleg å etablere nye atelier for konservering av andre materialtypar enn det vi kan tilby i dag i samband med det nye magasinet. Ei anna løysing er å bygge om noverande magasinareal i Salhus og ha konserveringsatelier i desse lokala, dersom gjenstandane vert flytta til eit nytt magasin. Dette må greiast ut i eit forprosjekt. Arbeid med store gjenstandar må skje i det nye anlegget.

Fleire avhjelpande tiltak i forhold til denne gjenstandsgruppa kunne inkludere inngrep og tiltak som sikring av lause delar og framstilling av passende støtteelement for stabil oppbevaring.

### 3.3 STØTTEFUNKSJONAR

For å oppretthalde gode rutinar og standardar er det fleire støttefunksjonar som må vere på plass ved etableringa av eit nytt fellesmagasin. Ulike metodar for å behandle gjenstandar mot insektangrep, samt eigna lokala for å arbeide med gjenstandar med helseskadeleg innhald (giftige stoff eller muggsopp) må vere på plass heilt frå starten. Bevaringstenestene ser det som viktig å ha fleire ulike metodar for giftfri sanering av museumsgjenstandar slik at vi kan tilby metodar tilpassa ulike materialsamansetjingar, og for å oppnå best mogleg sørvis til musea. Dei fleste gjenstandane består av fleire kombinasjonar av materiale, noko som kompliserer val av metode for sanering av skadeinsekt.

#### 3.3.1 FRYISING

Bevaringstenestene har lang og god erfaring med å fryse gjenstandar for å ta livet av skadedyr som lever på gjenstandane, som til dømes borebillar, møll eller sølvfisk.

Arbeidsgruppa ser for seg ein stor stasjonær frysar med større dørøpningar enn den som finst ved anlegget i Salhus i dag, slik at det vert mogleg å fryse store gjenstandar. Denne metoden har nokre ulemper samanlikna med andre metodar for insektsanering. Dels krev det meir handtering av gjenstandane og meir tidsbruk, då alt må pakkast lufttett i byggplast før frysing for å unngå kondens og skadar på overflatane. Dette er sjølvstekt krevjande for store gjenstandar. Prosessen krev om lag ei veke for å vere sikker på at alle stadia av skadedyr er drepne. Frysing i seg sjølv er relativt skånsamt, men har utfordringar med ein del materialtypar, m.a. speil, glas, reint tinn samt visse typar plast og maling. Dei fleste gjenstandane består av fleire kombinasjonar av materiale, noko som kompliserer val av metode for skadedyrsanering ytterlegare.

#### 3.3.2 VARMEBEHANDLING

Varmebehandling vil kunne utvide mengda og utvalet av materiale som kan insektsanerast. Den endelege utforminga vil i høg grad avhenge av erfaringane Bevaringstenestene bygger opp i samband med eit mobilt varmekammer som vart kjøpt inn våren 2018. Hordaland fylkeskommune har løyvd midlar til å teste ut kammeret, slik at vi får meir kunnskap om metoden. Behandlinga er relativt rask, då det for det meste går 24 timar på ei behandling. Gjenstandane treng ikkje pakkast inn, så ein sparer mykje arbeidstid og utgifter til materiell i forhold til frysing. Det krevst inngående kunnskap til kva dei ulike materialtypane toler av oppvarming, særleg gjeld dette for samansette materialar. Enkelte mjuke materiale, som t.d. lakk kan misfargast, og materiale som voks og stearin kan lett smelte. Vi vurderer det som truleg at dei aller fleste gjenstandane i museumssamlingane i Hordaland vil tole denne metoden.

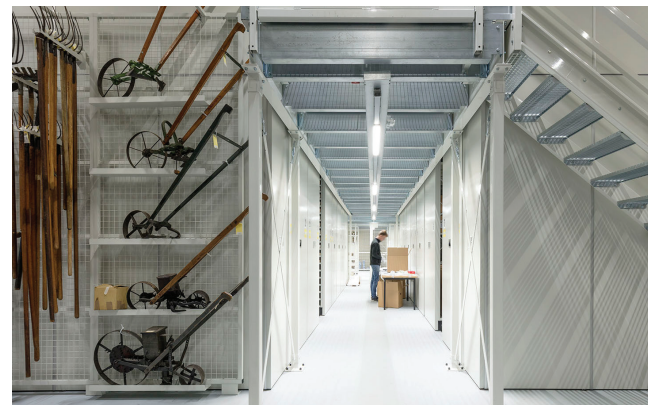
#### 3.3.3 ANOKSIBEHANDLING

I tillegg til frysing og varmebehandling vil det vere ideelt å etablere eit kammer til oksygenfri sanering for skadedyr. Dette er den metoden som er mest skånsam mot gjenstandane. Anoksibehandling kan brukast til stort sett alle typar materiale. Den krev ikkje innpakking i plast som ved frysing, men til gjengjeld tek den noko lengre tid - mellom 2-4 veker avhengig av det behandla materialet. Ved å ha denne metoden tilgjengeleg unngår ein måtte sette av areal til bruk for karantene for sårbare gjenstandar. For å få optimal flyt i innflyttingsprosessen kan denne metoden ikkje stå åleine. Den bør ideelt sett støttast av dei to termiske prosessane som er skildra ovanfor.





*Kompakt magasinering av museumsgjenstandar. Illustrasjonsfoto frå Friesland Collections Centre, FOTO: Bruynzeel Storage Systems.*



Tanken med å ha alle tre behandlingstypar tilgjengeleg er å ha så allsidig og fleksibelt tilbod til musea som mogleg. Samtidig vil dette vere med på å sikre at innflytting i fellesmagasinet ikkje blir unødvendig forseinka på grunn av flaskehalsproblem med insektssanering.

### **3.4 ANDRE BEHOV**

Dette inkluderer kontorplassar for dei som arbeider på staden, toalett, garderobe, pauserom og anna.



# 4.

## TEKNISKE KRAV KNYTT TIL BEVARING

*Dei tekniske krava for god bevaring av den flyttbare museale kulturarven er ikkje svært kompliserte. For å formulere gode krav må det takast omsyn til to faktorar. Den første er kva materiale gjenstandane er samansett av, dernest korleis dei ulike materialtypane vert påverka av nedbrytingsprosessar, saman og kvar for seg. Når vi veit dette er det relativt enkelt å tilrå magasinforhold der vi unngår nedbrytingsfaktorane og/eller reduserer tempoet av dei. På denne måten kan vi setje opp ei liste med tilrådingar på ei rekkje punkt.*

### 4.1 LYS

Lys er energi og kan verke nedbrytande på dei fleste materialtypar. For langtidsbevaring gjeld generelt to ting: Først og fremst bør det berre vere lys på gjenstandane når det blir arbeidd med eller i nærleiken av dei. Dernest er det viktig at alle lyskjelder er kunstige (dvs. ikkje sollys) og 100% fri for UV-stråling. Desse to forholda sikrar minst mogleg nedbryting av sårbare overflater.

### 4.2 KLIMA

Gjenstandar skal ikkje utsetjast for høg luftfuktigheit eller vatn. Dette krev tette bygg og fungerande tekniske installasjonar. Den relative luftfukta (RF) påverkar ei lang rekkje nedbrytande mekanismar. For tørt klima (under 35-40% RF) er årsak til uttørking av ei rekkje organiske materialar og kan føre til sprekkdanningar og skjørheit. For fuktig klima (over

65% RF) kan føre til korrosjon på metall og gunstige villkår for muggsopp og ei rekkje skadeinsekt. Samstundes kan kraftige svingingar i RF føre til «stress» i følsame gjenstandar og kan medføre sprekker, brot, delaminering og mekanisk løysing av samanlimingar. For dei fleste gjenstandar gjeld då følgjande tilrådingar: relativ fuktverdi mellom 40 og 60%, med så små eller moderate svingingar som råd. Ein kan legge til at sjølv om dei daglege eller vekevisе svingingane i RF bør vere så små som mogleg ( gjerne under 5%), er det fullt ut akseptabelt med ei årleg og årstidsbestemt vandrings mellom desse to ytterpunkta. Om ein har hygroskopiske/fuktregulerande materialar i konstruksjonen av bygget er der viktig å bruke en diffusjonsopen malingstype, som for eksempel kalk- eller silikatmaling.

Når det gjeld temperatur vil dei kjemiske og fysiske prosessane skje raskare dess høgare temperaturen er. Det same gjeld (med nokre atterhald) biologiske prosessar. Somme materialtypar kan ha problem ved låge temperaturar, t.d. tinn, nokre typar akryl og moderne bindemiddel. Den lågaste grensa ser generelt ut til å vere rundt 13oC. Tilrådinga blir difor ein temperatur litt i overkant av 13o. Sidan den relative fuktigheita er ein funksjon av temperatur og den absolutte fuktmengda, blir det lettare å styre den relative fuktigheita om temperaturen er stabil og har minimalt med variasjonar. Ein kostnadseffektiv måte å styre temperaturen på, er ein tjukk og tett isolasjon av dei romma og bygningane det er snakk om.

### 4.3 LUFTBOREN UREINING

Kjemiske og fysiske partiklar som aktivt medverkar til auka nedbryting av gjenstandane finst naturleg og menneskeskapt i lufta omkring oss. Kjeldene til desse partiklane er mange, frå naturleg nedbryting av organisk materiale til forbrenning av fossilt brennstoff. I tillegg er salt eit alvorleg problem, spesielt i havnære område. Kjeldene til ureining kan finnast både ute og inne i bygget, og problemet kan handterast på fleire måtar. Ein kan blokkere og filtrere ut-

vendig luft før den kjem inn i bygget. Eit tett bygg som i seg sjølv avgir minimalt med skadelege stoff vil få eit målbart betre og reinare inneklima ved lågt luftskifte. Difor er det særst viktig å bruke stabile material som ikkje avgassar flyktige organiske stoff. Spesielt tre kan avgi organiske syrer i fleire tiår. Eit lågare luftskifte er også med på å stabilisere temperatur og vil minimere svingingar i relativ fuktigheit. Men fordi bygningen også skal fungere som arbeidsplass vil det likevel vere nødvendig med ei viss mengd ny luft. I dei tilfella det er aktive luftskifte vert det som regel styrt slik at det berre er eitt luftskifte per døgn.

#### 4.4 SIKRING MOT TJUVERI OG HÆRVERK

Eit høgt sikringsnivå er heilt essensielt for arbeidet med kulturarven i fellesmagasin. Bevaringstenestene (og kommune/fylkeskommune) må kunne garantere eigarinstusjonane at sikringa held høgast mogleg nivå. Dette omfattar m.a. tilstrekkeleg skalsikring, aktivt alarmsystem, videoovervaking og avgrensa og seksjonert tilgang til magasin. Ved vurdering av lokalisering vert kort uttrykkingstid til politi og vaktsselskap ein viktig faktor.

I sjølve magasindelen av eit nytt kompleks må det det vere eit minimum av tilkomstvegar – ein stor port (med sluse og ei mindre dør) til transport av gjenstandar inn og ut av magasinet, samt naudsynte tiltak mot brann som sløkkesystem, rømmingsvegar og brannluker i taket. Tilkomst til magasinet skal vere regulert med alarm og personlege alarmkort med pin-kode. Rømmingsvegar skal vere laga som sluser for ei best mogleg skalsikring av bygget og for å hindre luftlekasjar. Brannslusene i taket skal være mørklagte (lystette) og godt sikra. Dei bør vere forsterka med stålrør/gitter.

#### 4.5 BRANNSIKRING

Eit fellesmagasin skal sikre det gjenstandsmaterialet som musea vurderer som umisseleg, og dette må ligge til grunn for brannsikringa av anlegget. Utifrå ei risikovurdering vil

tap av gjenstandar som følge av brann vere katastrofalt, og sikringa må sjølvsagt bli deretter. Lokalisering nær ein døgnbemanna brannstasjon blir svært viktig, men det er også viktige val som må gjerast når det gjeld sløkkemiddel og bygningskonstruksjon. Det meste av bygningsmassen skal vere konstruert av ikkje-brennbare eller vanskeleg/langsamt brennbare material. For å redusere risiko for kostbare og potensielt uopprettelege skader, tilrår arbeidsgruppa at det vert installert eit vassfritt luftsløkkesystem (til dømes Inergen). Denne løysinga blei opphavelig utvikla for bruk i offshoreindustrien, men er etterkvart tatt i bruk på bygningar og anlegg av kunst- og kulturhistorisk interesse. Fossesholm herregård i Norge har fått det installert i den eldste delen av sitt anlegg og kunstmuseet Louisiana nord for København i Danmark har luftsløkkeanlegg i sitt malerimagasin. Begge institusjonane har gitt svært positive tilbakemeldingar på systemet.

#### 4.6 SKADEDYR

Denne kategorien inneheld alt frå insekt til diverse pattedyr. Ulike grupper av insekt fungerer som ein del av resirkuleringsapparatet i naturen. Dei sørgjer mellom anna for å omdanne ulike avfallsprodukt, som t.d. dødt trevyrke, planterestar og døde dyr til ny næringsmasse i kretsløpet. Dei fleste skadeinsekta trivs best under forhold der temperatur og fuktigheit har eit visst nivå. Blir det for tørt og kaldt vil spesielt insekt bli kraftig hemma i aktivitetsnivå. Med unntak av overvintrande pattedyr vil gruppa av skadedyr kunne vere aktiv året rundt. Difor er det viktig med god skalsikring og gode interne rutinar og kontrollar slik at ein kan halde skadedyr ute.

Bevaringstenestene har stort fokus på det ein kallar integrert skadedyrkontroll (IPM på engelsk – «Integrated Pest Management»). Å behandle alle gjenstandar som kjem til eit fellesmagasin er eitt av hovudmomenta i ein god IPM-strategi. Andre element inkluderer tette bygningar, gode reinhalds-rutinar og aktiv overvaking av mogleg biologisk aktivitet.



Kompakt magasinering av museumsgjenstandar. Illustrasjonsfoto frå Friesland Collections Centre, foto: Bruynzeel Storage Systems

# 5

## ULIKE MAGASIN-ALTERNATIV

*Oppdraget i denne rapporten er å greie ut nytt fellesmagasin for dei store gjenstandsgruppene, drifta av Bevaringstenestene. Ut frå eit kostnypetperspektiv må vi vurdere tilpassing av eksisterande bygningar i forhold til nybygg, sett i forhold til den bevaringsmessige gevinsten dette vil gi. Utgangspunktet for alle alternativa er at samlingsforvaltning kostar pengar, men den rimelegaste måten å bevare museumsgjenstandar på er optimale lagringsforhold. I dag har vi mange gjenstandar som vert øydelagt i dårlege magasinforhold, der følgene er høge kostnader til konservering.*

### 5.1 NYBYGG

Eit nytt fellesmagasin bør byggjast etter prinsippet om passivhus, der bygningskroppen sjølv regulerer klimaet med minimal hjelp av tekniske installasjonar.<sup>13</sup> Sjølve magasin-delen må ha veggjar og tak med isolasjonsevne med U-verdi på 0,078 eller mindre. Det må brukast miljøvenlege bygge-material, og byggtekniske metodar som reduserer behovet for tekniske installasjonar for å regulere klimaet.

Eit nytt fellesmagasin basert på tilrådingane i denne rapporten vil bety ein vesentleg investeringskostnad, men likevel relativt låge årlege driftskostnader. Samla sett, og i eit lengre perspektiv, vil dette vere den gunstigaste løysinga dersom ein ser på økonomi og bevaring av den fysiske gjenstandsmassen. Magasinet må byggjast stort nok (med lagringsareal større enn 8000 m<sup>2</sup>), alle tre insektsaneringsmetodar må vere på plass frå starten saman med andre nødvendige støttefunksjonar: verkstad for å jobbe med store gjenstandar, dokumentasjonsområde, kontorplassar, lunsjrom og studierom. Det må ligge relativt nært Salhus og døgnbemanna brannstasjon, og ha kort utrykkingstid frå vaktsselskap.

Eit magasin av denne typen vil representere noko nytt i Norge, og vil vere eit flaggskip for Hordaland fylkeskommune som andre vil kunne lære av.

### 5.2 OPPGRADERE LOKALE MAGASIN

Som nemnt tidlegare kan nokre få av dei undersøkte lokale magasinane brukast til oppbevaring av museumsgjenstandar, dersom dei blir rehabiliterte. Dette vil by på logistiske utfordringar for musea. Gjenstandane må flyttast ut før ei oppgradering kan skje, deretter må alt flyttast tilbake. Dette gjeld i tillegg berre for nokre få av magasinane, og store delar av samlingane vil framleis stå under dårlege forhold. Når dette er sagt, kan det uansett vere fornuftig med oppgraderingar lokalt, men berre av dei lokala som har potensiale som gode nok magasin. Dette fordi musea alltid vil ha behov for nærmagasin til dei delar av samlingane som oftast er brukt og etterspurt lokalt.

Dersom musea skal gjennomføre grundige oppgraderingar av magasinane lokalt, vil Hordaland fylkeskommune måtte rekne med årvisse søknader om investeringstilskot til dette. Ein vil likevel ikkje ha løyst heile det problemet denne saka handlar om: treskeverk, båtar, store møblar og bilar, til dømes. Desse gjenstandsgruppene står nesten utan unntak i lokale som ikkje eignar seg som magasin.

Ei anna side av denne problematikken er at fleire av dei lokale magasinane er lokalisert i kulturhistoriske bygningar; loft, lør, naust og andre lokale som ikkje på nokon måte er eigna til å oppbevare gjenstandar på permanent basis. Dette er ikkje ei akseptabel løysing.

<sup>13</sup> I føreord til Nasjonale forventningar til regional og kommunalplanlegging som ble vedteke ved kongeleg resolusjon i 2015 skriv stasråden: «Kommunane og fylkeskommunane har sentrale roller som utviklingsaktør og planstyresmakt i arbeidet for eit sikkert, vekstkraftig og miljø- og klimavennleg samfunn.» I Klimaplan for Hordaland 2014-2030 på side 31, 4. Bygningar står det om energibruk: Melding til Stortinget 28 (2011-2012) "Gode bygg for eit betre samfunn" om bygningspolitikken krev at nye bygg frå 2015 skal halde passivhusnivå. Frå 2020 blir det krav om nullenerginivå.

### 5.3 0-ALTERNATIV

Eit 0-alternativ beskriv ein situasjon der korkje musea eller Bevaringstenestene gjer noko ut over dagens drift. Bevaringstenestene vil framleis oppfylle sine plikter overfor musea slik som i dag, ved å drifte eksisterande fellesmagasin og gi råd, rettleiing og tidvis aktiv konservering av enkeltgjenstandar. Dei dårleg eigna lokalitetane ved musea vil berre i liten grad bli tømt for gjenstandar, ettersom det eksisterande fellesmagasinet vil vere heilt fullt innan få år. Dei resterande, store gjenstandane blir i all hovudsak ståande under dårlege forhold, der dei i gradvis akselererande tempo vil bli brotne ned, for til sist å miste all strukturell integritet og informasjonsberande eigenskapar.

Eit 0-alternativ er kostnadsfritt i reine pengar på kort sikt, i forhold til investeringsmidlar. Utgifta til dårlege forholda blir den same som i dag. Den kulturhistoriske kostnaden er derimot høg, ved at svært store delar av det som er for stort til å gå inn i magasinet i Salhus må bli der det er i dag. Med andre ord; gjenstandane forvitrar.

### 5.4 TILRÅDING

**Med bakgrunn i vurderingane i avsnitta over, konkluderer arbeidsgruppa med at den beste og mest langsiktige løysinga er å etablere eit nytt fellesmagasin, i eit nytt bygg som er bygd for dette formålet.**

## 6. LOKALISERING

*Ei rekke forhold spelar inn i forhold til val av plassering for eit nytt fellesmagasin. Fleire avgjerande forhold vert diskutert nedanfor.*

### 6.1 NÆRLEIK TIL NAUDETATAR

Arbeidsgruppa vurderer det som svært viktig at eit nytt fellesmagasin vert lokalisert i nærleik til døgnbemanna brannstasjon, og med relativ kort utrykkingstid for politi og vaktsselskap. I Hordaland er det berre døgnbemanna brannstasjon på Askøy og i Bergen. Dette legg tydelege føringar for kvar eit nytt fellesmagasin kan etablerast.

### 6.2 NÆRLEIK TIL FAGMILJØ I SALHUS

Arbeidsgruppa ser det som ein stor fordel å ha kort transporttid mellom fasilitetane i Salhus og det nye fellesmagasinet. Slik vert det enklare å halde tilsyn med magasinet, og ein unngår å splitte opp personalet ved Bevaringstenestene ved at dei tilsette enkelt kan reise mellom dei to anlegga. Samla sett for heile fylket, vert det nytta minst arbeidstid ved å plassere anlegget så tett på Salhus som mogeleg. Bevaringstenestene sin base er i Salhus, der personalet er del av ein større fagleg fellesskap. Dette er positivt for arbeidsmiljøet, og gir rom for fagleg så vel som sosial trivsel.

### 6.3 NÆRLEIK TIL BRUKARANE

Dei fleste og største brukarmusea ligg i/nær Bergen, og det vil difor vere lettare for brukarane å forholde seg til ei lokalisering nær Salhus i tilfelle der musea skal levere eller hente gjenstandar begge stader, eller levere ein plass og få fagleg rettleiing ein annan plass.

### 6.4 ENKEL LEVERING AV GJENSTANDAR

Brukarmusea skal ha same mogelegheit for å levere gjenstandar som ved anlegget i Salhus i dag. Det vil i all hovudsak seie etter avtale med ein tilsett ved Bevaringstenestene som kjenner til revitaprosessen.

Det er svært viktig at den fysiske tilkomsten til anlegget er praktisk og god, og at bilar/lastebilar kan køyre direkte til eit overdekka og skjerma gjenstandsmottak. Difor er det behov for snu- og parkeringsplass av ein viss storleik, og det er også nødvendig med gode tilkomstvegar med høg standard og med stabilt vintervedlikehald.

### 6.5 REGULERINGSSTATUS

I alle byggesaker er det behov for å avklare reguleringsstatus. Ein tidleg dialog med plan- og bygningsetaten til Bergen kommune vil kunne avklare behov og krav til denne prosessen. Kommuneplanens arealdel for Bergen er under rullering og det er ikkje klart om det for bygningar med denne storleiken blir naudsynte med detaljregulering.

I Salhusvegen, sentrale Åsane og Hordvik er det i gjeldande KPA regulert område til lager og næringsbygg. I forslag til ny KPA er det lagt opp til at sentrale Åsane skal urbaniserast og fortettast, det er difor avgrensa med areal som vil være mogleg å få regulert til lager og næring.

### 6.6 TILRÅDING

**Arbeidsgruppa tilrår at det blir bygt eit nytt magasin så nær Salhus som råd. Det må vere kort utrykkingstid for naudetatar og vaktsselskap.**

# 7.

## NYTT FELLESMAGASIN

*Etterkvart som arbeidsgruppa har samla erfaring og data frå ulike kjelder, er det blitt nokså klart at den beste løysinga på omtrent alle felt, er å byggje eit nytt fellesmagasin som fyller dei krava som må stillast for å garantere ei stabil og påliteleg drift framover.*

### 7.1 NYBYGG ØNSKA LØYSING

Eit nybygg vil utan tvil vere den mest gunstige og på sikt den mest kostnadseffektive løysinga på dei utfordringane vi har med å bevare og sikre samlingane musea forvaltar. Vi vil fullt ut kunne dra nytta av energieffektive og miljøvennlige løysingar, unngå dei hindringar som ligg i eit eksisterande bygg, og kunne planlegge for optimal bruk av arealet. Vi bør ha ambisjonar om å dra mest mogleg nytte av metodar og materiale nytta i 0-energi-prinsippet og plusshus, slik at dette kan leggest til grunn for det endelege konseptet. Eit magasinbygg vil ha ein kompakt bygningskropp med få vindauge, noko som samsvarer med måten ein tenkjer om energieffektive bygg i dag. Det seier seg sjølv at for eit bygg som er meint å ha ei lang levetid, må ein bruke byggematerialar som står seg over tid.

Ei god løysing må vere tilrettelagt for god og rasjonell arbeidsflyt, og må ha naudsynt infrastruktur på plass. Det vil seie:

- Gjenstandsmottak med store portar (med plass for båtar, vogner og store møbler) om lag 3,0 – 3,5 meter brei og minst 3,7 meter høge. Dette gir vidare ein peikepinn for innvendig høgd i bygget, kor der som minimum bør være 4 meter under tak. Areal omlag 100m<sup>2</sup> stort.
- Rom for reingjering/sanering av gjenstandar med mugg/pesticid om lag 60m<sup>2</sup> stort.
- Karantenerom, dette må vere stort nok til å kunne oppbevare fleire vogner og/eller båtar. Om lag 60 m<sup>2</sup>
- Metodar til insektsanering, stort volum (frys, varme og anoksi). Desse kan ha ein nytteflate på om lag 20-25 m<sup>2</sup> per kammer, 80 m<sup>2</sup> i alt.
- Revita-avdeling med fotorom om lag 300 m<sup>2</sup>
- Andre behov (kontor, møterom og rom for personalfunksjonar som studierom, garderobar, lager, mm. til ti tilsette). Om lag 200m<sup>2</sup>. I Plan for fellestenester for musea i Hordaland frå år 2000 er det satt opp eit driftsbudsjett for innflytting i dagens fellesmagasin med 8 materialkonservatorar/samlingsforvalterar, 1 fotograf, 2 pakking/mottak, 1 IKT-ansvarleg, 1 magasinleiar, 3 driftsleiar/senterleiar/kontorleiar, 16 årsverk i alt.<sup>14</sup> Arbeidsgruppa legg til grunn at denne bemanningsnorma vidareførast, noko som inneber at Bevaringstenestene utvidast med om lag 10 årsverk.
- Konserveringsatelier om lag 700 m<sup>2</sup> stort totalt. Dette kan og etablerast i delar av dagens magasinareal i Salhus.

<sup>14</sup> Plan for fellestenester for musea i Hordaland. Hordaland fylkeskommune 2000, s.20

- Magasindelen av bygget skal konstruerast etter gjeldande prinsipp for lågenergi klimastyring. Dette baserer seg på nokre relativt enkle prinsipp som kan definerast slik:
  1. Ingen termisk isolering mot bakken. Viktig med omfattande fuktsperre i tillegg til radonsperre
  2. God termisk isolering i vegger og tak, U-verdi under 0,10
  3. Ingen vindauge i magasinet
  4. Så få dører/portar til magasinromma som mogleg. Alle inngangar må konstruerast som sluser med 2 eller 3 sett dører. I magasin med port (for båtar/vogner) skal der i tillegg vere vanlege dører til personale
  5. Så tette rom som mogleg. Dette gjer det lettare å styre luftskiftet mekanisk. Avhengig av gjenstandstype og utnyttingsgrad av magasinromma skal det vere luftskifte på mellom 0 og 10% i døgnet
  6. Klimaanlegg med moglegheit for å avfukte og varme opp den resirkulerte lufta
  7. Medviten bruk av fuktbuffer og diffusjonsopne materialar innvendig i bygget
- Magasin for store gjenstandar (båtar og vogner).
- Magasin for "mindre" gjenstandar, med arkivreolar, universalreolar og pallereolar. Ved stor takhøgde kan arkiv- og universalreolar med fordel plasserast på mesanin. Dette krev planlegging og ein eller fleire godt tilrettelagte heisar for sikker transport av personar og gjenstandar.
- Inkludert i magasinareala på 7300 m<sup>2</sup> er:
  1. Kaldt magasin til foto og filmmateriale (eige skap til nitrattfilm ved behov, med separat Inergen-sløkking).
  2. Kaldt magasin til plast/moderne materiale. Musea sine samlingar av plast er ikkje kartlagt, men det bør etablerast eit mindre magasin spesialtilpassa til denne typen gjenstandar.
  3. Magasin for potensielt skadelege materiale (asbest, pesticid o.a.)
  4. Tekniske rom (el, klima-styring og Inergen oppbevaring)
  5. Sluse inn til magasin.
  6. Traverskran til intern transport av båtar og store gjenstandar

## 7.2 NYBYGG MINIMUMSLØYSING

Dersom det berre er realistisk med ei avgrensa finansiering av prosjektet kan ein sjå for seg ei løysing der Hordaland fylkeskommune stiller til rådvelde ein tomt med den nødvendige grunnflata. Deretter vert det bygt eit magasin ut ifrå dei same prinsippa som vart skildra i føregående kapittel, men i noko mindre skala. Denne modellen går ikkje på akkord med kvaliteten eit slikt tilbod må ha, men blir tilsvarande den ønska løysinga i noko mindre målestokk. I forhold til støttefunksjonar, arbeidsplassar og verkstader kan ein gå to vegar: enten eit absolutt minimum, med berre ein enkelt arbeidsstasjon og lovpålagte personalrom samt varmekammer til insektsanering. Eller ein kan velje å etablere samtlege støttefunksjonar og verkstader slik det er beskrive under "Nybygg ønska løysing". Denne løysinga vil på sikt gi moglegheit for å utvide magasinarealet med eit samanhengande bygg som berre skal brukast til magasin.

Konsekvensen av eit slikt val er ikkje utan utfordringar. Det vil innebere at musea må gjennomføre ei drastisk og rigid prioritering i samlingane. Det vil truleg innebere at ein kanskje berre får plass til 3-4 båtar, og at ein må avgrense seg til dei to vanlegaste typane som vart bygt i vår region; oselvar og strandebarmar. Det same vil vere tilfelle for andre stor gjenstandstypar. Musea bør gjere vurderingar av kva materiale dei skal gi dei beste bevaringsforholda, men med ei minimumsløysing vil det verte brutale prioriteringar når det gjeld kva gjenstandar som skal få plass i det nye fellesmagasinet. Når vi veit kor dårlege magasin til musea faktisk er, vil ei minimumsløysing få eit omfattande tap av kulturarven som konsekvens. Arbeidsgruppa tilrår ikkje denne løysinga.





Bevaring av tekstiler. FOTO: Bevaringstenestene.

### 7.3 FJELLHALL

Fjellhall som konstruksjon for nytt fellesmagasin har tidleg i prosessen blitt undersøkt og vurdert som ei mogleg løysing. Fjellhallar har stor termisk bufferkapasitet, og er såleis godt eigna til magasin med lågenergi. Det trengs likevel klimastyring og skjerming mot radoneksponering.

For å få til eit fellesmagasin i fjellhall er prosjektet heilt avhengig av å kunne overta ein ferdig, men tom fjellhall. Det har ikkje på noko tidspunkt vore aktuelt å sprengje ut ein ny fjellhall i den storleiken som dette prosjektet vil krevje. Vi har difor forsøkt å kartlegge ledige fjellhallar i Hordaland. Forsvaret har hatt fokus på rask avhending av fjellhallar som dei ikkje har bruk for, og offentlege instansar som t.d. kommunar og fylkeskommunar har forkjøpsrett til hallane. Per i dag og i uoverskodesleg framtid er det ingen hallar tilgjengelege. Dette ifølgje Christian Fossdal, avdelingsleiar i Forsvarsbygg (Bergen/Hordaland). Etablering av ny fjellhall vert ikkje vurdert som realistisk.

### 7.4 ARKITEKTUR

Det offentlege har eit ansvar for kvalitet i det bygde miljøet vårt. Vi meiner at eit nytt magasinbygg ikkje skal vere eit signalbygg som trekkjer til seg merksemd på grunn av arkitekturen, men heller ha ei nøktern utforming i gode materialar som står seg over tid. Bygninga vil bli stor og med ein stor del stengde fasadar. Dette, saman med at vedlikehaldsintervallet på bygninga bør vere låg gjer at fasadane bør ha ein høg teknisk og materiell kvalitet. Hordland fylkeskommune har plikta seg til å ha fokus på miljø og arkitektur av høg kvalitet. I Premiss: Kultur - Regionalkulturplan for Hordland 2015 – 2025 står det på side 57 om byggherre sitt ansvar:

«Som gruppe er offentlege styresmakter den største byggherren i Noreg. Stat, fylkeskommunar og kommunar har ei særleg oppgåve som førebilete. Kulturplanen tek sikte å utvikle byggeherreansvaret, og skal legge til rette for medviten produksjon av god arkitektur ved løysinga av offentlege byggeoppdrag.

I høve offentlege verkemiddel som tilskot til kulturbygg og kulturarenaer, skal det innarbeidast sterke krav til vektlegging av arkitektur og miljøsyn»

I 1.4 Kulturpolitiske mål for Hordaland står det Kulturplanen til Hordaland fylkeskommune side 7 også noko om kvalitetar og kva som skal vere førande:

**«Visjonen for Regional kulturplan 2015 – 2025» er:**

7. Berekraftig utvikling og forvaltning av landskap, miljø og anlegg skal gje grunnlag for eit rikt kulturliv i heile fylket.»

I 2009 kom det ein statleg arkitekturplan; arkitektur nå som omhandlar norsk arkitekturpolitikk og det offentlege sitt ansvar. På side 13 i Premiss: Kultur er det henta sitat frå denne:

«Arkitektur er uttrykk for samfunnet sin kultur og identitet og bidreg til velferd, berekraftig forvaltning og verdiskaping. God arkitektur er attraktive, funksjonelle og universelt utforma byggverk og omgjevnader, som bidreg til høg livskvalitet.»

I forslag til ny KPA2016 er kvalitet eit sentralt omgrep som skal være førande for planarbeid i Bergen kommune.

### 7.5 TILRÅDING

**Det nye fellesmagasinet bør etablerast i eit nytt bygg som gjer bruk av miljøvenlege byggematerialar og utførast etter prinsipp om lågt energiforbruk. Aktiv brannsløkking skal/bør i hovudsak basere seg på vassfrie system, som til dømes Inergen.**

# 8.

## ØKONOMI OG EIGARFORHOLD

*Bevaringstenestene vart lokalisert i bygningar som Hordaland fylkeskommune kjøpte inn og renoverte for formålet. Det vart investert totalt 48.320 mill. kroner over to byggesteg, der fordelinga mellom stat og fylkeskommune var 40/60 %. Det vart dessutan henta inn nokre få millionar frå private givarar.*

Driftsmidlane til Bevaringstenestene vert overført frå museumsbudsjetta hos stat og fylkeskommune, i tillegg til eit mindre tilskot frå Bergen kommune. Men museumsbudsjetta åleine fortel ikkje heile sanninga. Driftskostnadene til sjølve bygningane, så som eigedomsavgifter, straum og forsikringar vert betalt direkte av Hordaland fylkeskommune, medan kostnader til vanleg vedlikehald blir utført av MuHo og refundert av HFK. Hordaland fylkeskommune eig framleis bygningane, men har overført den daglege forvaltninga til MuHo. Det er dermed nær kontakt mellom Bevaringstenestene og huseigar, noko som er særleg viktig med tanke på tilgang til byggtknisk kompetanse som Bevaringstenestene sjølv manglar. Det er også viktig at det er fylkeskommunen som er byggherre, ettersom ingen av musea har kompetanse på byggeleing av dette formatet.

### 8.1 FINANSIERING

Som vi har vist tidlegare, er det små utsikter til frigjorte midlar frå musea som kan setjast inn i dette prosjektet. Vi legg til grunn at eit nytt fellesmagasin må finansierast etter den initielle fordelinga 60/40, der staten dekkjer inntil 60 % av kostnadene og dei resterande 40 % vert dekkja regionalt. Når fellesmagasinet vert ein reiskap for å bevare store delar av den fysiske kulturarven i heile fylket, er det ikkje urimeleg å føreslå eit spleiselag mellom fylkeskommunen og vertskommunane for dei konsoliderte musea. Ei slik løysing vil understreke at bevaring av kulturarven er eit felles ansvar som kviler på alle dei tre forvaltningsnivåa.

### 8.2 EIGARFORHOLD OG DRIFT

Både Bevaringstenestene, MuHo som konsolidert museum og musea elles har vore svært nøgde med at Hordaland fylkeskommune eig bygningane som hyser magasin og konserveringsatelier. Hovudgrunnen til dette er at anlegget utgjer ei felles teneste for alle musea, og det vert prinsipielt feil om eitt museum åleine skal ha ansvaret for bygningar som alle musea skal dele på. Så lenge musea i Hordaland ikkje har økonomi til å investere i eit slikt tiltak meiner vi det einaste rette er at Hordaland fylkeskommune eig det nye fellesmagasinet på same måte som for anlegget i Salhus i dag.

Museumssenteret i Hordaland er eit mellomstort museum i Hordaland. Det er eit omfattande krav å stille til ein organisasjon av denne storleiken at museet skal stå som eigar av eit stort bygningskompleks som er for alle musea i fylket. Dersom Hordaland fylkeskommune likevel krev at MuHo skal eige eit nytt fellesmagasin vil dette ikkje vere aktuelt utan øymerka statlege og fylkeskommunale løyvingar til dette formålet.

Det er heller ikkje ukomplisert at fellesmagasinet i Salhus vert drifta av MuHo som eitt av dei konsoliderte musea som Bevaringstenestene skal tene på lik linje med dei andre musea i fylket. Ein del tilskotsordningar er organiserte på ein måte som gjer at det berre er det konsoliderte museet som kan søkje tilskot. Dette gjer at Bevaringstenestene som ei felles »avdeling» for alle musea må stå i same kø der musea søker om individuelle tilskot. Dette gjer at fellestiltaka frå tid til annan vil stå sist i ein søknadskø sjølv om slike prosjekt og tiltak kjem alle musea til gode.

### 8.3 EIGARFORHOLD TIL MUSEUMSSAMLINGANE

I Hordaland som i landet elles kan eigarstrukturen for museumssamlingane vere nokså kompleks. Ein viktig premis då den nasjonale museumsreforma vart sett i verk i Hordaland, var at dei lokale eigarforholda for samlingane ikkje skulle endrast. Dette gjer at dei konsoliderte musea forvaltar samlingar som dei ofte ikkje eig sjølv. I staden er det lokale eigarstyre, historie- og museumslag som eig gjenstandane. Denne eigarstrukturen skulle sikre lokalt tilhøyre og engasjement. Det er ikkje undersøkt i kva grad dette har lukkast, men vi veit at viktige samlingar som ikkje har gode sikrings- og klimatiske forhold lokalt ikkje har blitt sendt til fellesmagasinet fordi eigarstyret ikkje vil tillate at gjenstandane blir flytta frå eigarmuseet. Konsekvensen i slike høve er at gjenstandane ikkje blir bevarte for ettertida, men i staden vert utsett for naturleg kompostering. Dette er ein vanskeleg situasjon for den forvaltande institusjonen; det konsoliderte museet.

### 8.4 DEPOT EIGD AV PRIVATE

Fleire av dei konsoliderte musea forvaltar samlingar som er eigd av privatpersonar. Dette er særleg vanleg for kunstmuseum, som tradisjonelt har tatt inn sentrale og viktige depot. Desse representerer viktig gjenstandsmateriale med

stor kunst- og kulturhistorisk verdi, og med stor interesse for publikum. Det er gjennom depot at t.d. KODE kan vise fram den rike sølvskatten som vart produsert i Bergen, og den viktige samlinga av kunstverk av Nikolai Astrup er også basert på dette prinsippet. Ingen kan så tvil om desse depota sin verdi for publikum.

I følgje gjeldande brukaravtale mellom musea og Bevaringstenestene kan det ikkje leverast private depot til fellesmagasinet. Tanken bak dette var at det ikkje tyktest rett at eit magasin finansiert av det offentlege skulle brukast til gratis lagring av private verdier. Det viktigaste argumentet var likevel at ein har ein garanti om at gjenstandar i museal eige alltid vil vere tilgjengeleg for den offentlege sfære, og ikkje underlagt private eigarar som brått bestemmer seg for å ta samlinga tilbake.

## 8.5 SAMLINGAR EIGD AV LAG, FOREININGAR OG KOMMUNAR

Det finst eit mangfald av private samlingar i Hordaland. Det vanlegaste er at dei er eigd og forvalta av privatpersonar, kommunar og/eller foreiningar. Ein viktig prinsipiell skilnad mellom private samlingar og offentlege museum er ofte graden av profesjonalitet. Offentlege museum skal ha faste, kunngjorte opningstider og kvalifisert personale som tek seg av registrering, forvaltning, forskning og formidling, mellom anna. Dei musea som er del av det nasjonale museumsnettverket i Norge har som mål å arbeide i tråd med SPECTRUM\*, som er ein internasjonal standard for samlingsforvaltning. Denne standarden stiller m.a. krav til korleis samlingar skal registrerast, handterast og forvaltast. Med konsekvent og rett bruk av standarden vil ein kunne dokumentere gjenstandens «livsløp» i museet. Dei konsoliderte musea pliktar også å arbeide etter dei faglege og etiske retningslinjer som er definerte av ICOM\*, nedfelt i ICOM sitt museumsetiske regelverk.

Historie- og museums lag har viktige samlingar, men som frivillige/ideelle organisasjonar kan dei arbeide på andre vilkår og under andre faglege, administrative og juridiske føresetnader enn museum som er del av det nasjonale museumsnettverket. Det vert arbeidd med å kartlegge behov og reelle ønske om eit tilbod om magasin for dei private samlingane. Mellom anna har Kulturverntenesta i Nordhordland tilstandsvurdert og kartlagt behova og ønskje om nytt magasin for dei private og kommunale samlingane i kommunane i regionen. 15 samlingar er kartlagt i alt. Lindås sogelag har den største gjenstandssamlinga i regionen, og denne omfattar reiskapar, husgeråd og tekstilar, samt båtar og sjøbruksgjenstandar. Sogelaget ønskjer å bygge egne magasin og utstillingslokale. Dei andre samlingane inngår i ein heilskap med bygningane dei står i og har først og fremst ein verdi for lokalsamfunnet. For formidlingsverdien bør dei difor bevarast slik dei står. Rapporten frå prosjektet peikar på at den største utfordringa er «mangel på personar som har ansvar for samlingane og som har ressursar (tid, pengar og kunnskap) tilgjengeleg for å sikre tilfredsstillande oppbevaringsforhold». (Statusrapport om private samlingar i Nordhordland 2015). Den frivillige innsatsen er ofte knytt til formidlingstiltak. Det er tilfeldig kor vidt gjenstandane

er registrerte, og det manglar også, i dei fleste tilfelle, definerte mål og planar for samlingane. Desse momenta er noko samlingane i Nordhordland har til felles med private samlingar andre stader i Hordaland, så vel som elles i landet.

I Hordaland finst det fleire teknisk- industrielle samlingar som er samla inn av tidlegare tilsette i ulike bedrifter. Denne typen samlingar fell ofte utanfor dei etablerte musa sitt tematiske ansvarsfelt, og det er difor ingen av dei konsoliderte musea i Hordaland som utan vidare ønskjer å overta ansvaret for dei. Den viktigaste årsaka er at musea ikkje har kapasitet til å ta på seg ansvaret for store samlingar utan å få tilført ekstra ressursar. Dessutan krevst det annan kompetanse, som til dømes ingeniørkompetanse både for å kunne forstå og formidle ei slik samling. Det er ikkje tilstrekkeleg å berre ta vare på gjenstandane i seg sjølv i eit magasin. Det må og følgje ressursar til dokumentasjon og bevaring av samlingane. Dette er økonomiske ressursar som dei frivillige i bedriftene ikkje kan tilby musea i dag.

Kommunale og private samlingar kan både vere av ERNI-verdi (Eineståande Regional eller Nasjonal Interesse) og ha nytte av å bli oppbevart under gunstige forhold i eit nytt fellesmagasin. Men dei private og/eller kommunale eigarane vil truleg ikkje kunne svare på dei krava som må stillast til det faglege arbeidet med samlingsforvaltning. Magasinbehova til samlingar eigd av lag og foreiningar må difor søkjast løyst lokalt. Dersom det er semje om at gjenstandar har ERNI-verdi bør historielaga og kommunane vurdere om desse delane av samlingane bør overførast permanent til næraste ansvarsmuseum. Når det offentlege investerer mange millionar i felles magasin, meiner arbeidsgruppa det må vere eit krav at samlingane som skal inn i magasinet er del av den offentlege sfære ved at dei tilhøyrer museum som kan forvalte dei for framtida. Dette vil i tillegg sikre at ålmenta får same tilgang til desse samlingane som dei har til dei samlingane som alt er innlemma i musea.

## 8.6 TILRÅDING

**Arbeidsgruppa rår til at Hordaland fylkeskommune står som byggherre og eigar av det nye fellesmagasinet, etter same modell som det eksisterande anlegget i Salhus. MuHo kan drifte anlegget etter ein driftsavtale med fylkeskommunen. Dette er ei ordning vi har gode erfaringar med, og det sikrar alle musea ei stabil drift av eit tilbod som er felles og som alle musea «eig» ein like stor del av.**

**Sjølve magasinet skal vere for dei konsoliderte musea i Hordaland, som arbeider etter SPECTRUM sin standard for samlingsforvaltning og som elles følgjer ICOM sitt etiske regelverk for museum. Magasinbehova til samlingar eigd av lag og foreiningar må søkjast løyst lokalt.**

**Dersom det er semje om at gjenstandar har ERNI-verdi bør historielaga og kommunane vurdere om desse delane av samlingane bør overførast permanent til næraste ansvarsmuseum. Det vil så vere opp til ansvarsmuseet å vurdere om det er mogleg å overta samlinga utan å få tilført ekstra ressursar.**

# 9.

## ERFARINGAR FRÅ ANDRE PROSJEKT

*I løpet av arbeidsperioden har medlemene i arbeidsgruppa vore på studietur, synfaringar og hatt erfaringsutvekslingar med ei lang rekke kollegaer, både nasjonalt og internasjonalt. Heile, eller delar av gruppa har besøkt Byarkivet i Bergen, Bymuseet sine magasin og magasin i Salhus, Kultur- og Naturhistorisk museum ved UiB sine magasin i fjellhallar. Dette har vore med på å gi eit overblikk over situasjonen ved gode/akseptable fasilitetar lokalt.*

### 9.1 ERFARINGAR FRÅ ANDRE FELLESTILTAK

Det finst fleire fellesmagasin i Norge som det er relevant å samanlikne seg med. I Vestfold har musea eit fellesmagasin i ein relativt ny industrihall som vart bygt om til magasinformål. Bygningen blir klimatisert på tradisjonelt vis med fullt klimaanlegg. Ved etableringa gjekk musea inn med kapital for å etablere eit aksjeselskap som skulle eige og drive magasinet. Etter museumsreforma har alle musea i fylket blitt slått saman til eitt museum -Vestfoldmuseene-, og drifta av fellesmagasinet er no ein del av den store museumseininga.

I Østfold vart det også for ein del år sidan etablert eit fellesmagasin i ein nedlagd stålullfabrikk. Magasinet har, som i Salhus, bygt eit magasin med passiv klimatisering, men på grunn av konstruksjonane i dei eldre bygningane greier ein ikkje å utnytte prinsippet om lågenergi fullt ut. Magasinet med tilhøyrande bevaringsteneste vart først etablert som ein del av Østfold fylkeskommune, men etter at alle musea også der vart slått saman til ein stor organisasjon er det no Østfoldmuseene som driftar anlegget.

Også i Rogaland har musea eit fellesmagasin, eigd og drifta av Rogaland fylkeskommune. Museumsstrukturen i Rogaland liknar for øvrig meir på situasjonen i Hordaland, ved at det er fleire ulike museumsinstitusjonar som deler eit fellestilbod kor musea har fått eit definert areal som dei sjølv har råderetten over.

#### 9.1.1 ERFARINGAR FRÅ BRUK AV FJELLHALL

Nokre stader, som t.d. fellesmagasinet på Åmøy i Rogaland, blir fjellhallar brukt til permanent lagring. Bergen er ein av få stader som har relativt velfungerande fjellhallsmagasin. Universitetsmuseet og Byarkivet held til i dei tidlegare Hansa-hallane på Kalfaret. Sjølv om anlegga i det store og heile fungerer bra har begge institusjonane sett seg nøydde til å forandre/ tilpasse fasilitetane. Byarkivet hadde i starten fleire område med lågt oksygennivå som eit brannførebyggjande tiltak. Etter kvart måtte dette tiltaket kuttast ut fordi enkelte medarbeidarar opplevde det låge oksygenivået som generande eller ubehageleg. I Universitetsmuseet sin seksjon er der også blitt målt høge verdiar av radon. Der er no iverksett tiltak for å utbetre dette, men radon er likevel eit permanent problem.

#### 9.1.2 ERFARINGAR FRÅ BRUK AV REHABILITERTE INDUSTRIBYGG

Rehabiliterte industribygg er brukt til magasin og konserveringsverkstader fleire stader. Med enkelte unntak er der fleire erfaringar som speglar forholda i Salhus. Ein oppnår stort sett eit klima som er innanfor dei rammene som er sett opp, men det tilsvarer ikkje prinsippa om lågenergi fullt ut.

Jamt over seier folk at dei set pris på atmosfæren i dei historiske bygningane og at dei historiske rammene er med på å skape eit godt arbeidsmiljø. Samtidig byr ombygging og tilpassing på problem og utfordringar. Fleire stader dei historiske rammene med konstruksjonar, dimensjonar og tidlegare skavankar som ikkje alltid er like heldige i forhold til musealt bruk.

## 9.2 BESØK UTANLANDS

Gjennom heile dette prosjektet har vi henta erfaringar frå Nederland, Storbritannia, Danmark, Norge og Sverige. Medlemmer av arbeidsgruppa har delteke i internasjonale arrangement med bl.a. magasin og magasinering som tema. Særleg Samlingsforum 2017 i Lund, arrangert av det svenske Riksantikvarie-ämbetet var interessant. Fleire magasinprosjekt vart presenterte, og emna dekkja ei lang rekke problemstillingar, alt frå oppretting av magasin, renovering av lokale til flytting av ei større flysamling. Joachim Huber frå Prevert GmbH hadde ein workshop der han gjekk gjennom teori og metodar for å berekne arealbehov og innreiing i eit magasinbygg. Som nemnt tidlegare har han gått gjennom tala frå magasinkartlegginga i Hordaland og komme fram til eit tal som ligg relativt tett på det arbeidsgruppa sjølv har rekna seg fram til.

Deler av arbeidsgruppa har besøkt Museums Resource Centre i Glasgow. Endeleg besøkte gruppa fleire magasin og institusjonar i Sør-Sverige og Danmark. Dette er blitt rapportert tidlegare, og skal derfor berre presenterast kort her.<sup>15</sup>

Som ei oppsummering av erfaringane frå studieturane kan vi seie følgjande:

- Renoverte industribygg kan med nokre modifikasjonar fungere som museumsmagasin (jfr Salhus og Malmø), men dei kjem ofte med bygningsmessige avgrensingar. Tilpassingar og kompromiss kan verke fornuftige og akseptable når dei blir utført, men kan koste mykje arbeidstid på lang sikt. Det vil med andre ord sei at det ein vann på eit «billig» bygg eller ei enkel ombygging blir ei kontinuerleg utgift i form av tapt arbeidstid og gjerne høgare driftskostnader. Ein kan også risikere at desse kompromissløysingane utgjør en tryggingrisiko ved at det er ein auka risiko for ulykker, enten dette er med personale eller gjenstandar. Slike bygg har gjennomgåande høgare driftskostnader.
- Nyare magasinbygg, frå perioden 1980 – 2000 vert i stor grad framleis drifta etter eldre idear om klima og klimastyring. Desse magasinane har ofte store og relativt dyre klimaanlegg som gjer kvadratmeterprisen høg både i forhold til investering og drift.
- Nye bygg med gjennomtenkt lågenergiløysing fungerer stort sett svært bra, og der er etter kvart fleire stader der det blir brukt med suksess. Fleire stader i utlandet har ein etter kvart fleire års erfaring med dagleg bruk og drift av slike system.

## 9.3 TILRÅDING

**Basert på erfaringane som er gjort andre stader, i tillegg til det erfaringsgrunnlaget vi har frå Salhus er det fornuftig å bygge eit nytt magasin med lågenergi. Dette gjer at ein unngår bygningsmessige tilpassingar som legg avgrensingar for ein effektiv bruk av magasinet. Eit nybygt magasin med lågenergi vil representere noko nytt i Norge, og vil vere noko mange vil sjå til i framtida.**

<sup>15</sup> Nytt Fellesmagasin for museene i Hordaland. 2016



Nybygd fellesmagasin i Friesland. Illustrasjonsfoto frå Friesland Collections Centre, FOTO: Bruynzeel Storage Systems

## 10. KONKLUSJON

*Det hastar med å få på plass betre bevaringsforhold for museumsgjenstandar av større format. For å få eit mest mogleg funksjonelt bygg med dei tekniske kvalitetane som trengs for ei fullgod bevaring av gjenstandane, må det byggjast eit nytt bygg for dette formålet.*

---

Bevaringstenestene sine lokale i Salhus skal framleis vere basen for fellestenestene, og det er difor viktig at det nye anlegget ikkje ligg for langt frå Salhus slik at ein unngår at intern transport vert ei utfordring. Når nærleik til døgnbemanna brannstasjon og anna trafikal infrastruktur også er viktige moment, bør det nye fellesmagasinet ligge i Åsane eller Arna.

Når det skal lagast romprogram for det nye bygget, må arealutnyttinga ved det noverande fellesmagasinet i Salhus takast med. Målet må vere ei så fornuftig og rasjonell utnytting som mogleg av det totale arealet ein får til disposisjon. Det kan bli aktuelt å bygge om og/eller endre innreiinga i dei noverande lokala med tanke på å utvide tenestetilbodet til konservering av andre materialtypar enn det vi kan utføre i dag. Dette gjeld både konserveringstenester og magasin for gjenstandstypar som har det dårleg der dei står no.

# 11.

## OPPSUMMERING AREALBEHOV

Golv plass til store gjenstandar	3 900 m <sup>2</sup>
Kompaktreolar (arkiv og universal)	1 700 m <sup>2</sup>
Pallereol	1 330 m <sup>2</sup>
Oppheng til måleri og speil	220 m <sup>2</sup>
Tekniske installasjonar og tilkomstareal	1 250 m <sup>2</sup>

### NAUDSYNT INFRASTRUKTUR

Toalett, lunsjrom, kontor (10 pers), studierom, garderobe mm	200 m <sup>2</sup>
Frys, anoksikammer, varmebehandlingskammer	80 m <sup>2</sup>
Gjenstandsmottak	100 m <sup>2</sup>
Rom for reingjering/sanering av gjenstandar for pectacid	60 m <sup>2</sup>
Karantenerom	60 m <sup>2</sup>
Revitaavdeling	300 m <sup>2</sup>
	800 m <sup>2</sup>
<b>SUM</b>	<b>9 200 m<sup>2</sup></b>

Plassbesparande tiltak som kompaktreolsystem og mesanin	-1 100 m <sup>2</sup>
<b>SUM</b>	<b>8 100 m<sup>2</sup></b>

### KONSERVERINGSATELIER FOR MALERI/PAPIR OG STORE GJENSTANDAR

(atelier for konservering maleri/papir kan etablerast i Salhus)	700 m <sup>2</sup>
<b>SUM (med konserveringsatelier)</b>	<b>8 800 m<sup>2</sup></b>



**Bevaringstenestene**  
MUSEUMSENTERET i Hordaland



**HORDALAND**  
**FYLKESKOMMUNE**