

# BRANNTEKNISK TILSTANDSANALYSE STATUSRAPPORT

## VÆRØY OMSORGSSENTER VÆRØY

Værøy Kommune



*Figur 1 Værøy Omsorgssenter*

Oppdragsgiver: **Værøy Kommune**  
Prosjekt: **Væreøy Omsorgssenter**  
Oppdrag: **Brannteknisk tilstandsanalyse**  
**Statusrapport**

---

## **1 SAMMENDRAG OG KONKLUSJON**

Værøy omsorgsboliger framstår i dag som et sykehjem med sengeliggende pasienter. Sykehjemmet fikk omdefinert bruk i 2002/2003 av kommunen. Bruksendringen den gang var søknadspliktig, men ble ikke gjennomført. Da skulle TEK 97 utgave 2 eller 3 ha vært lagt til grunn, avhengig av dato da vedtaket fant sted.

Det er utarbeidet to løsningsalternativer for bygget. Enten oppgraderes bygget til det sikkerhetsnivået og med de løsningene som stilles for RKL 4 aktivitet, noe som innebærer at brukergruppene klarer å berge seg selv i sikkerhet ved en brann. Da vil nytt sykehjem måtte bygges. Alternativet er at bygget omsøkes til sykehjem, noe som innebærer at TEK 10 med tilhørende ytelseskrav vil måtte tilfredsstilles.

Hver av ombyggingene vil kreve en del tiltak. Hvis bygget skal oppgraderes til RKL 6 vil en del flere tiltak måtte gjennomføres med de kostnader dette medfører. Hvilket alternativ som velges blir opp til kommunen.

### **1.1 Konklusjoner**

Bygget må oppgraderes ihht hvilken bruksløsning kommunen velger. En del av tiltakene er omfattende og krever en del investering for å la seg gjennomføre. For valg av bolig stilles det krav gitt i BF 85 med fokus på sikre rømningsveier. For valg av sykehjem vil ytelseskrav i TEK 10 måtte legges til grunn ettersom dette er et søknadspliktig tiltak.

1	SAMMENDRAG OG KONKLUSJON .....	2
1.1	Konklusjoner .....	2
2	INNLEDNING & SIGNATURSIDE .....	4
3	BYGNINGS- OG VIRKSOMHETSINFORMASJON .....	7
4	GRUNNLAG OG FORUTSETNINGER .....	9
4.1	Formål med tilstandsanalysen: .....	9
4.2	Tilstandsanalysens omfang: .....	9
4.3	Tilstandsanalysen skal vurdere og dokumentere om .....	9
4.4	Krav til sikkerhetsnivå/valg av referansenivå .....	9
4.5	Forutsetninger og grunnlag, samt begrensninger for oppdraget .....	10
5	BYGNINGSTEKNISKE FORHOLD .....	11
5.1	Bærende konstruksjoner .....	11
5.2	Brannteknisk oppdeling .....	11
5.3	Overflater og kledninger .....	14
5.4	Rømningsveier .....	15
6	INSTALLASJONSTEKNISKE FORHOLD .....	16
6.1	Kanaler, rør og kabler .....	16
6.2	Elektriske anlegg .....	16
6.3	VVS-anlegg/ventilasjonsanlegg .....	16
6.4	Brannalarmanlegg .....	17
6.5	Manuelt sløkkeutstyr .....	17
6.6	Automatisk sløkkeanlegg .....	17
6.7	Røykventilasjon .....	18
6.8	Ledesystem .....	18
7	Bibliografi .....	19
8	Bilder fra befarings .....	20

Oppdragsgiver: Værøy Kommune  
Prosjekt: Værøy Omsorgssenter  
Oppdrag: Brannteknisk tilstandsanalyse  
Statusrapport

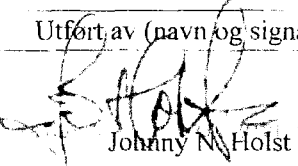
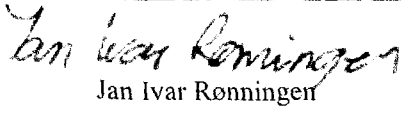
## 2 INNLEDNING & SIGNATURSIDE

Oppdragsgiver: Værøy kommune  
Prosjekt-/bygningsnavn: Værøy omsorgssenter  
Adresse: Værøy, 8063 Værøy  
Gårds- og bruksnummer: Kommune: Værøy  
Oppdraget utført av: Johnny N. Holst  
Oppdraget kontrollert av: Jan Ivar Rønningen

Befaring og registrering er foretatt på nivå 1 Tilstandsregistrering av generell art – visuelle observasjoner basert på stikkprøver av bygningsdeler (NBI, 2007). Dersom tilstandsregistreringen er gjennomført på annet nivå eller frekvens er dette angitt i rapporten.

Presiseringer av tilstandsanalysens formål, omfang og dokumentasjon fremgår av kapittel 4 GRUNNLAG OG FORUTSETNINGER.

Revisjon  
Formål/ref.  
Dato  
Utført av  
Antall sider:  
rapport + vedlegg

Dato:	Utført av (navn og signatur):	Kontrollert av (navn og signatur):
07.05.12	 Johnny N. Holst Siv. Ing	 Jan Ivar Rønningen Siv. Ing

Bygget ble bygd i ca 1990 som omsorgsboliger som da var å betrakte som risikoklasse 4 (RKL 4 etter TEK, ikke BF 85). Bygget ble i 1998 påbyg med andre rom som vaskeri for å bedre driften ved bygget. Den nye delen ble skilt fra resten av bygget med brannvegg og virker tilfredsstillende. I 2002/2003 ble byggets bruk omdefinert til å gjelde sykehjem, noe som medførte en bruksendring som var søknadspliktig. Da skulle bygget ha vært oppgradert til TEK 97 andre utgave (2000) eller tredje utgave (2003) avhengig av dato da vedtaket ble besluttet. Søknadsprosessen ble aldri gjennomført. Skal bygget være sykehjem i framtiden må byggets bruk søkes til sykehjem noe som resulterer i at bygget må oppgraderes ihht til TEK 10 ihht PBL 10.

I dag defineres omsorgsboliger på linje med sykehjem, altså RKL 6. Med RKL 4, bolig, ligger det som en forutsetning at personer er i stand til å bringe seg selv i sikkerhet. TC har vurdert to alternativer for bygget:

1. Tilbakeføre bygget til leiligheter, RKL 4. Det ligger da som en forutsetning at personene som bor i leilighetene er i stand til å berge seg selv i sikkerhet. De hviler en del svakheter ved bygget som må oppgraderes for at sikkerheten skal være ivaretatt. Skal sykehjemsfunksjonen ivaretas må da nytt sykehjem bygges
2. Omsøke bygget til sykehjem og RKL 6 med de krav som TEK 10 utløser.

Nedenfor er det satt opp en oversiktstabell med de tiltak som må gjennomføres etter valgte alternativ. Utdypning av hvert tiltak kommer under de respektive punkt senere i rapporten

Tiltak	Leilighet	Omsorgsleilighet Sykehjem
Branncelleinndeling beboelsesrom	Leilighet framstår i dag som egen branncelle	Soverom og stue må oppgraderes til egne brannceller med tilsvarende oppgradering av rømningsveier og brannmotstand på vegger og dører
Oppgradering og beskyttelse av bærekonstruksjoner	Himlinger i 1 etg må underkles med gips Utvendig må gesimsene beskyttes med brannstopper	Himlinger i 1 etg må underkles med gips Utvendig må gesimsene beskyttes med brannstopper
Brannspredning i innvendig hjørne	Vindu hvor det er innvendig hjørne problematikk må enten oppgraderes til EI 30 eller kles igjen	Vindu hvor det er innvendig hjørne problematikk må enten oppgraderes til EI 30 eller kles igjen
Korridor som rømningsvei	Korridor må oppgraderes ihht krav til overflatekledning	Korridor må oppgraderes ihht krav til overflatekledning
Brannokumentasjon	Må utarbeides inkl brannvernplaner	Må utarbeides inkl brannvernplaner
Rømningsutganger	Vurderes ok	Rømning må etableres ut fra hvert rom (sykehjemsrom/pasientrom). Inkluderer også utvidelse av terrasser på yttersiden av bygget og nedganger fra disse
Kaldt loft må inndeles i maksimale areal på 400 m <sup>2</sup>	Deles opp til maksimalt 400 m <sup>2</sup> stort areal uten branncelleinndeling. Inndeling må gå helt oppunder undertak	Deles opp til maksimalt 400 m <sup>2</sup> stort areal uten branncelleinndeling. Inndeling må gå helt oppunder undertak
Dør fra teknisk rom	Dør fra teknisk rom må oppgraderes til EI 30 S	Dør fra teknisk rom må oppgraderes til EI 30 S
Takluker / inspeksjonsluker	Takluker må oppgraderes til EI30S	Takluker må oppgraderes til EI30S
Sprinkling	Ikke nødvendig	Bygget fullsprinkles, inklusive hulrom og kaldtloft
Røykventilasjon	Ikke krav	Ikke krav
Rydding loft	Loftet må ryddes for å redusere faren for eventuell brannspredning	Loftet må ryddes for å redusere faren for eventuell brannspredning

Oppdragsgiver: **Værøy Kommune**  
 Prosjekt: **Væreøy Omsorgssenter**  
 Oppdrag: **Brannteknisk tilstandsanalyse**  
**Statusrapport**

Tiltak	Leilighet	Omsorgsleilighet Sykehjem
Seksjoneringsvegg	Ikke krav	Krav. Lar seg vanskelig få til i praksis. Kan vurdere løsning basert på kombinasjonen sprinkler og andre boliger i nærheten. Et slikt fravik vil kreve ytterligere dokumentasjon
Elektisk anlegg	Bør sjekkes grundigere grunnet alder	Bør sjekkes grundigere grunnet alder
Ventilasjon	Dokumentasjon bør framskaffes/ utarbeides	Dokumentasjon bør framskaffes/ utarbeides
Evakueringsplaner	Ikke krav	Utarbeides og skal være del av brannokumentasjon
Vedlikeholdsrutiner	Vedlikeholdsrutiner er mangelfull. Skal dekket av brannokumentasjon. Utarbeidelse/ utbedring av brannokumentasjon kan være nødvendig	Vedlikeholdsrutiner er mangelfull. Skal dekket av brannokumentasjon. Utarbeidelse/ utbedring av brannokumentasjon kan være nødvendig

Oppdragsgiver: **Værøy Kommune**  
Prosjekt: **Væreøy Omsorgssenter**  
Oppdrag: **Brannteknisk tilstandsanalyse**  
**Statusrapport**

---

### 3 BYGNINGS- OG VIRKSOMHETSINFORMASJON

a) Byggeår	1990
b) År for ombygning(er), eventuelt sist gjennomførte ombygging	Utvidet ca 1998.
c) Foreligger ferdigattest/midlertidig brukstillatelse	Ja
d) Eventuelle kjente dispensasjoner eller tillatelser (avvik fra byggeforskrifter, maks godkjente persontall, oppbevaring av brannfarlig vare e.l.)	Ukjent. Omdefinert bruk fra omsorgssenter til sykehjem uten nødvendige tiltak gjennomført.
e) Virksomhet i objektet	Omsorgssenter/ Sykehjem
f) Antall etasjer	1
g) Risikoklasse iht VTEK	6
h) Brannklasse iht VTEK	1
i) Grunnflate:	Ca 1040
j) Totalt bruttoareal:	
k) Ytre forhold:	
l) Eventuelle tekniske brannverntiltak	Brannalarmanlegg og ledelys
m) Eventuell lagring av brannfarlig vare.	Ikke kjent
n) Brannvesen (type, avstand og innsatstid).	Vest- Lofoten brannvesen
o) Eventuell type bygning i henhold til brann- og eksplosjonsvernlovens §13.	a

Oppdragsgiver: **Værøy Kommune**  
Prosjekt: **Væreøy Omsorgssenter**  
Oppdrag: **Brannteknisk tilstandsanalyse**  
**Statusrapport**

---

Tabell etter byggeforskrift 85 (BF85) som skal legges til grunn

<b>Etasje</b>	<b>Bruk (bl.a.)</b>	<b>Bygningsbrannklasse sykehus og pleieanstalter ihht BF85</b>	<b>Areal (BYA)</b>
1.etasje	Omsorgssenter/ sykehjem	3*	Ca 1 040

\*: Inntil 600 m<sup>2</sup> uten brannvegg. Flere brannvegger deler bygget.

Tabell etter dagens forskrift

<b>Etasje</b>	<b>Bruk (bl.a.)</b>	<b>Risikoklasse</b>	<b>Brannklasse</b>	<b>Areal (BYA)</b>
1.etasje	Sykehjem	6	1	Ca 1 040

Hovedforskjellen på BF85 og TEK 10 er at BF85 inndeler bygget etter bygningsbrannklasse etter kombinasjonen areal og etasjer, mens TEK 10 angir brannklasse etter kombinasjonen risikoklasser og etasjer.

Bygningsbrannklasse i BF 85 ble bestemt ihht areal, se tabell 37:2. For bygninger med en etasje og under 600 m<sup>2</sup> skulle bygningsbrannklasse 3 benyttes.

I TEK 97 kommer sykehjem i RKL 6, noe som gir BKL 1 når arealet er under 1 200 m<sup>2</sup>.

Kravet i BF 85, TEK 97 og TEK 10 er alle R30 konstruksjon.



Oppdragsgiver: **Værøy Kommune**  
Prosjekt: **Væreøy Omsorgssenter**  
Oppdrag: **Brannteknisk tilstandsanalyse**  
**Statusrapport**

---

## 4 GRUNNLAG OG FORUTSETNINGER

### 4.1 Formål med tilstandsanalysen:

<i>Tilstandsanalysen utføres på bakgrunn av:</i>		<i>Eventuell utdypende forklaring</i>
Tilsyn fra brannvesenet	X	Tilsyn fra Vest- Lofoten brannvesen
Planlagt ombygging / søknadspliktig tiltak		
Due dilligence – brann (gjennomgang ifm taksering og/eller overdragelse av eiendom, o.l.)		
Ønske fra eier/bruker	X	Hendvendelse fra Værøy Kommune
Annet	X	Omdefinert fra Omsorgsbolig til Sykehjem uten at tiltak ble gjennomført i 2002/2003 noe som medførte endring av RKL fra 4 til 6

### 4.2 Tilstandsanalysens omfang:

<i>Tilstandsanalysen omfatter:</i>		<i>Eventuell utdypende forklaring</i>
Status	X	Tilstandsvurdering
Tiltak/løsningsforslag basert på VTEK	X	Personsikkerhet ihht. BF 85
Kostnadsoverslag		
Annet	X	Beskriver hva som må gjennomføres for at bygget skal kunne brukes midlertidig til sykehjem og hva som må gjennomføres for at bygget skal brukes til sykehjem på sikt

### 4.3 Tilstandsanalysen skal vurdere og dokumentere om

- Byggverket med nåværende bruk, uansett oppføringstidspunkt, oppfyller sikkerhetsnivået gitt i BF 85.
- Byggverket oppfyller krav til personsikkerhet stilt i Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn.
- Hvis bygget ikke tilfredsstillter BF 85 må bygget oppgraderes ihht til dette nivået.

### 4.4 Krav til sikkerhetsnivå/valg av referansenivå

Lovens krav til sikkerhetsnivå og ansvar, fremgår av Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn (FOBTOT) av 1. juli 2002, hjemlet i Lov om vern mot brann og eksplosjonvern, m.v. av 14. juni 2002.

Bygget skal tilfredsstillte de krav som fremgår av forebyggendeforskriften (FOBTOT). Bygget skal således vurderes mot sikkerhetsnivået gitt i byggeforskrift 85 (BF 85).

Oppdragsgiver: **Værøy Kommune**  
Prosjekt: **Væreøy Omsorgssenter**  
Oppdrag: **Brannteknisk tilstandsanalyse**  
**Statusrapport**

---

For de deler av bygget som er oppført etter 1997 skal tilfredsstillende daværende regelverk med veiledning.

#### 4.5 Forutsetninger og grunnlag, samt begrensninger for oppdraget

Gjennomføring av oppdraget er basert på:

<i>Dokument/underlag</i>		<i>Eventuelle kommentarer</i>
Befaring	X	13.03.2012 utført av Johnny N. Holst sammen med Frank Hansen i Værøy Kommune.
Informasjon fra eier		
Byggetegninger	X	Plantegninger datert 15.7.90 og 15.09.98
Branntegninger		
Branndokumentasjon		
Byggesaksdokumenter		
Branntilsynsrapport	X	Tilsyn gjennomført 24.10.2011. Tilsynsrapport datert 10.11.2011
Annet		

Rapporten beskriver bygningen som den fremstod på befaringstidspunktet. Øvrige begrensninger og presiseringer fremgår av rapporten.

Som utgangspunkt for vurdering av nødvendige tiltak/løsninger er eksisterende tegningsgrunnlag og løsninger som beskrevet i BF 85 blitt benyttet som utgangspunkt.

Valgt detaljeringsnivå fremgår ellers av vedlagte tabell. Eventuell bruk av materialet til videre arbeider uten at TC er engasjert til å bistå ved oppfølgingen skjer på eget ansvar.

Rapporten beskriver hvilke tiltak som må gjennomføres for at bygningen skal kunne benyttes til leiligheter hvor personene er i stand til å bringe seg selv i sikkerhet og hvilke tiltak som må gjennomføres for at bygningen på sikt skal kunne drives som sykehjem

Oppdraget er utført ihht FOBTOT (DSB, 2002), VFOBTOT (DSB, 2002), BF 85 (DSB, 1984), Norsk standard (Norsk Standard, 1995), NBI blader (NBI, 2007), REN 97 (DIBK, 1997), TEK 10 (DIBK, 2010) og VTEK 10 (DIBK, 2010)

## 5 BYGNINGSTEKNISKE FORHOLD

### 5.1 Bærende konstruksjoner

I henhold til BF 85 skal bærende bygningsdeler i bygningsbrannklasse 3 utføres med følgende brannmotstand:

- Bærende hovedsystem, B 30
- Sekundærbærende bygningsdeler, B 30

<i>Beskrivelse av forholdet</i>	<i>Forslag til løsning/kommentarer</i>
<b>a) Bærende konstruksjoner</b>	
Det er ikke foretatt noen detaljert gjennomgang av bæresystemet utover de observasjoner som ble gjort under befaringen.	Bærende konstruksjoner av tre. Antas å tilfredsstillende B 30 i yttervegger.  Takkonstruksjonen er vurdert til ikke å holde i 30 minutter. Forslag til oppgradering er beskrevet under 5.2
<b>b) Etasjeskille</b>	
Etasjeskillere hvor teknisk rom er plassert over. Antas å tilfredsstillende REI 30	Trebjelkelag mot kaldt loft.  Etasjeskilleren er vurdert til ikke å holde i 30 minutter. Forslag til oppgradering er beskrevet under 5.2
<b>c) Seksjoneringsvegg</b>	
Sykehjem (RK6) skal i utgangspunktet utføres med seksjoneringsvegg for å kunne evakuere beboere til sikkert sted i påvente av flytting til andre bygg i nærheten eller til slukkemannskaper har fått slukket et brannutløp.  Dette er ikke aktuelt hvis bygget tilbakeføres til opprinnelig bruk (RK4).	Seksjoneringsvegg lar seg vanskelig bygge uten store tiltak. Bygget må derfor få etablert et heldekkende sprinkleranlegg. Det må etableres evakueringsplaner for bygget og god opplæring av alle ansatte. Brukere av bygget må da kunne fraktes til noen av boligene rundt

### 5.2 Brannteknisk oppdeling

Ihht BF 85 skal hver bruksenhet eller sykerom utgjøre egne brannceller. I tillegg skal rømningskorridorer, trapperom, lager og tekniske rom skilles ut som egne brannceller

Ihht BF 85 tabell 30:41, skal branncellebegrensende bygningsdeler i bygg i brannklasse 3 holde brannmotstand B 30 om de er bærende hovedsystem, og B 30 om de er ikke-bærende branncellebegrensende bygningsdel

Tidligere besto hver bruksenhet av egne brannceller. Tilbakeføres bygget til opprinnelig bruk, vil ingen forskjell i branncellebegrensende vegger måtte gjennomføres i beboelsedelen. Skal bygget tilfredsstillende krav til sykehjem etter TEK 10 må hver rom (sykerom) utgjøre egne brannceller.

Glass i innvendig hjørne må oppgraderes til EI 30 vinduer for å beskytte rømningsvei og/eller hindre brannspredning mellom ulike brannceller. Gjelder vinduer på lintøyrom og bad 17,4 m<sup>2</sup> som har innvendig hjørne mot leilighet (på samme fasaden som hovedinngangen). Alternativt kan vindu kles

igjen. Tiltaket vil måtte gjennomføres uansett hvilket alternativ som velges

Korridorer skilles ut som egne brannceller. Vaktrom kan være del av korridor og trenger ikke være egen branncelle. Dører til korridorene må være EI 30 CS om de er del av rømningsvei, eller EI 30 S om de går inn til andre rom som for eksempel lintøyrom.

Det må lages branndokumentasjon med branntegninger som viser branncelleinndeling, branntekniske installasjoner etc. som arbeidet gjennomføres på bakgrunn av. Slike bygg skal uansett ha branndokumentasjon for blant annet vedlikehold og drift av bygget

Dører inn til hvert pasientrom må oppgraderes til EI 30 CS for en løsning med sykehjem. Dørbredder må ha fri bredde på 0,9 m inn til disse rommene. For de pasientrom som ikke har terrassedør ut må få etablert dør ut med minimum fri bredde 0,9 m. Terrassene utvendig må utvides slik at rømnig kan skje på en trygg måte. Nedgang fra terrassene må også vurderes.

Dører fra felles rom (for 2 og 2 pasientrom) må oppgraderes til EI 30 CS og med en fri bredde på 1,2 m ved løsning med sykehjem

Kaldt loft må deles opp i brannceller på maksimalt 400 m<sup>2</sup>. Skillekonstruksjonen må gå helt oppunder yttertak. Tiltaket vil måtte gjennomføres uavhengig av hvilken løsning som velges

Bærekonstruksjonen over kaldt loft må brannbeskyttes. Dette kan gjøres på flere måter. Enkleste måte i dette tilfellet vil trolig være å sikre himling fra undersiden fra inne i bygget, og legge inn en brannstopper i luftespaltene utvendig (ved gesims). Brannstopperen fungerer på den måten at den er åpen til enhver tid inntil den blir utsatt for varme, da sveller denne opp og blokkerer luftspalten og dermed hindrer brannspredning til kaldloftet og bærekonstruksjonen. Undersiden kles da med et lag gips som sparkles for å sikre tilstrekkelig brannmotstand fra undersiden.

Dør fra teknisk rom må oppgraderes til klassifisert dør EI 30 S uavhengig av hvilken løsning som velges

Loftsluker må oppgraderes til luker med brannmotstand EI 30 S uavhengig av hvilken løsning som velges

Omdefinering av bygget til sykehjem/omsorgsbolig ihht TEK10, innebærer at bygget i tillegg til bygningsmessige oppgraderinger også må oppgraderes med heldekkende sprinkleranlegg. Beboelsesrom med tilhørende rømningskorridorer kan sprinkles etter NS-INSTA 900 (Standard Norge, 2009), mens resterende areal sprinkles etter NS-EN 12845 (Standard Norge, 2009). Forutsetningen for å bruke NS-INSTA 900 er at det benyttes hurtigutløsende sprinkler (QR\_ quick response). Etablering av sprinkler innebærer at også kaldt loft sprinkles. Det må da benyttes glykol i anlegget for å sikre mot frost. Alternativt kan det benyttes to sprinkleranlegg. Et for den oppvarmede delen, og et for kaldtloftet. Da trenger bare sistnevnte å tilsettes glykol. Skal bygget tilbakeføres til boliger trenger ikke bygget å oppgraderes med sprinkleranlegg.

Branndokumentasjon for alle branntekniske installasjoner skal foreligge. Hvis slik dokumentasjon ikke finnes utarbeides denne. Bygget må tegnes opp, og brannvernplaner må utarbeides slik at arbeid med gjennomføring av tiltak for å sikre brannteknisk oppdeling ivaretas. Brannvernplaner skal være del av branndokumentasjonen

Loftet må ryddes slik at det kun er nødvendige tekniske installasjoner som vil være der. Gangbane av fastmontert sponplate kan aksepteres for å lette tilsyn med tekniske installasjoner.

<b>Beskrivelse av forholdet</b>	<b>Kommentarer</b>
<p><b>a) Branncelleinndeling</b></p> <p>Sykehjemsrom og rømningskorridorer skal i tillegg til trapperom utgjøre egne brannceller.</p> <p>Lager, lintøy og tekniske rom skal utgjøre egne brannceller</p>	<p>Branncellebegrensende vegger oppgraderes til EI 30 konstruksjon. Ikke- bærende vegger kan utføres med 36x73mm bindingsverk, isolert, og med 13mm std gips på hver side. Er veggene bærende må bindingsværket ha minimum størrelse 48x98mm og ha platekledning på hver side med en minimum platetykkelse på 12mm ihht NBI 520.322 (NBI, 2008)</p> <p>Tekniske rom skal ha brannmotstand EI60 (A60) for brann innenfra. Rommet ser ut til å ha enkel gipsplate. Ekstra brannbeskyttelse av etasjeskiller og vegger må vurderes når oppbygging av konstruksjoner foreligger.</p>
<p><b>b) Brannklasse på dører</b></p> <p>Dører i branncellebegrensende konstruksjoner mellom sykehjemsrom og rom utenfor (hall) må oppgraderes til EI 30 CS og ha en minimum fri bredde på 0,9 meter om bygget skal brukes som sykehjem</p> <p>Dører i rømningsvei må tilfredsstillende EI 30 CS og ha en fri bredde på 1,2 meter</p>	
<p><b>c) Brannfarlig vare</b></p> <p>Kontainere må sikres forsvarlig. Kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bygges inn i eget søppelrom</li> <li>- benytte kontainere som ikke er brennbare</li> <li>- flyttes mer enn 8 meter bort fra bygget</li> </ul>	<p>Kontainere må sikres slik at de ikke blåser fra plassen de skal stå</p>
<p><b>d) Branntetting</b></p> <p>Bygget er ikke gjennomgått i detalj.</p>	<p>Bygget må gjennomgås i detalj hvor alle branncellebegrensende vegger kontrolleres. Denne gjennomgangen bør basere seg på branntegninger som må utableres.</p>
<p><b>e) Låsesystem</b></p> <p>Låsesystemet er ikke spesielt vurdert, men på generelt grunnlag må dører i og til rømningsvei kunne åpnes med ett grep og uten bruk av nøkkel.</p>	
<p><b>f) Etasjeskillere</b></p> <p>Etasjeskillere er isolerte og platekledd på undersiden. Konstruksjonen vurderes å ikke tilfredsstillende REI 30 fra undersiden</p>	<p>Beskyttelse av takkonstruksjonen bør utføres ved takfot. I luftespalte bør det etableres en brannstopper som fungerer på den måten at den er åpen helt til den blir utsatt for varma. Da sveller den opp og blokkerer en</p>

Oppdragsgiver: **Værøy Kommune**  
 Prosjekt: **Væreøy Omsorgssenter**  
 Oppdrag: **Brannteknisk tilstandsanalyse**  
**Statusrapport**

<b>Beskrivelse av forholdet</b>	<b>Kommentarer</b>
<p>Loft må sikres mot brann for å hindre at en brann svekker takkonstruksjonen for brudd før det har gått 30 minutter.</p> <p>Takluker må oppgraderes/skiftes ut slik at de tilfredsstill EI 30 S</p>	<p>brann i å spre seg inn på kaldtloftet.</p> <p>Himling kles fra undersiden med 1 lag gips i alle rom</p>
<p><b>Brannspredning mellom brannceller i ulike plan</b></p> <p>Dør må skiftes ut med klassifisert dør EI 30 S til teknisk rom. Ut over teknisk rom henvises det til pkt f), etasjeskillere</p>	

### 5.3 Overflater og kledninger

<b>Beskrivelse av forholdet</b>	<b>Forslag til løsning</b>
<p>Veggkledning består hovedsakelig av platekledning med strie. Overflaten er ikke ihht BF 85 for enkelte plasser i bygget, og skulle ha vært bygd med andre materialer da bygget ble satt opp.</p> <p>Overflater i himling er stort sett sponplater, trolig 9 eller 12mm tykkelse. Overflate i rømningsvei skal etter BF 85 tilfredsstillende kravet til InI</p>	<p>Oppgradering av platekledning (vegg) i rømningsvei kan gjøre på to måter. Enten platekles eksisterende vegger med gips som sparkles og males. Alternativt brannlames veggene.</p> <p>Himling må gipses for hele bygget for å sikre at en brann ikke sprer seg opp på hulrommet over. Eksisterende konstruksjoner holde bare ca 10 min, og da vil isolasjonen fall ned ettersom denne ikke er sikret mot nedfall på undersiden. Det vil da bli full brannspredning til hulrommet over. Svikt i bærekonstruksjon vil trolig skje før det har gått 30 minutter</p>

#### 5.4 Rømningsveier

Utgang fra branncelle skal føre direkte til sikkert sted eller til korridor/sluse med adgang til minst to uavhengige rømningsveier. Rømningsvei må være egen branncelle som er tilrettelagt for sikker rømning, og må på en oversiktlig måte føre til sikkert sted.

<b>Beskrivelse av forholdet</b>	<b>Forslag til løsning</b>
Korridorer må utføres som rømningsvei. Dette inkluderer også rom definert som hall utenfor sykehjemsrommene (soverommene) hvis bygget skal fungere som sykehjem	Vegger inn til rommene tilfredsstillende med stor sannsynlighet ikke kravet til EI 30. Dører må oppgraderes til EI 30 S eller EI 30 CS dører, se spesifisering under brannklasse på dører. Oppgradering av veggene gipses.
Dør ut fra soverom som bare har en utgang fra rommet oppgraderes ved å etablere terassedør i stedet for vindu som kan benyttes til rømning hvis bygget skal brukes til sykehjem. Dette innebærer også en utvidelse av terrassene utenfor.	Gjennomføringer gjennom branncellebegrensende vegger må kontrolleres. Manglende tetting må gjennomføres hvis dette mangler, og det må gjennomføres med godkjent tettemasse. Bør gjennomføres etter utarbeidede brannvernplaner

## 6 INSTALLASJONSTEKNISKE FORHOLD

Dette punktet omfatter en vurdering av installasjonstekniske forhold på bakgrunn av registrering ved gjennomført befarings. Det er ikke gjort noen detaljert gjennomgang av installasjonstekniske forhold. Installasjonene er ikke testet.

### 6.1 Kanaler, rør og kabler

<i>Beskrivelse av forholdet</i>	<i>Forslag til løsning</i>
Det ble bare gjennomført stikkprøver. Full gjennomgang av bygget bør gjennomføres basert på brannvernplaner.	Kanaler, rør og kabler brantettes med godkjent tettemasse og merkes for å sikre sporbarhet senere i alle utettheter. Isolering av kanalnettet skal skje ihht 520.342 Gjennomføringer i brannskiller eller tilsvarende (NBI. 2006) eller tilsvarende.

### 6.2 Elektriske anlegg

<i>Beskrivelse av forholdet</i>	<i>Forslag til løsning</i>
Tilstanden på det elektriske anlegget ble ikke spesielt vurdert i forbindelse med befaringen.	Alderen på ledningsnettet tilsier at det bør vurderes å gjennomføre en tilstandskontroll av det elektriske anlegget ettersom dette er en meget vanlig brannårsak

### 6.3 VVS-anlegg/ventilasjonsanlegg

Ventilasjonsanlegg skal normalt gå ved brann. Dersom det er etablert omluft skal omluftspjeld stenges.

<i>Beskrivelse av forholdet</i>	<i>Forslag til løsning</i>
Mange kanaler er isolerte og ligger stort sett over bjelkelaget til himlingen. Dokumentasjon på hvordan anlegget skal oppføre seg under brann må framskaffes. Etter det vi kjenner til er ventilasjonsanlegget i dag ikke i bruk. Kanalene er dermed trykkløse og kan spre røykgasser rundt i bygget ved et branntilløp.	Dokumentasjon på hvordan anlegget er utført og om det skal gå eller stoppe under brann må framskaffes. Vurdering på brannsikring av ventilasjonsanlegget må gjøres på bakgrunn av denne dokumentasjonen.



Oppdragsgiver: **Værøy Kommune**  
Prosjekt: **Væreøy Omsorgssenter**  
Oppdrag: **Brannteknisk tilstandsanalyse**  
**Statusrapport**

---

#### 6.4 Brannalarmanlegg

<i>Beskrivelse av forholdet</i>	<i>Forslag til løsning</i>
Bygningen har i dag et eksisterende heldekkende brannalarmanlegg. Anlegget omfatter 1 etasje og teknisk rom på loft. Anlegget vurderes å være tilfredsstillende selv om ikke anlegget ble sjekket i detalj	Eventuell ombygging/ utvidelse av brannalarmanlegget gjennomføres etter NS-EN 54 serien (Standard Norge, 2003). Temaveiledning HO 2/1998 kan brukes som støttelitteratur (DIBK, 1998)

#### 6.5 Manuelt slukkeutstyr

Slokkeutstyr må være plassert lett synlig og finnes i et slik omfang at det dekker hele bygningsmassen. For at brannslanger skal være enklest mulige å håndtere, bør ikke lengden på disse overskride 30 m ved fullt uttrekk.

<i>Beskrivelse av forholdet</i>	<i>Forslag til løsning</i>
Brannskap og manuelle slukkere er vurdert å være tilfredsstillende. Manuelt slukkeutstyr skal være inntegnet på evakueringsplaner som må etableres	Etablering av evakueringsplaner basert på brannvernplaner. Manuelt slukkeutstyr skal framgå på tegningene

#### 6.6 Automatisk slukkeanlegg

Bygg i RK6 skal ihht TEK10 utstyres med sprinkleranlegg. For boliger (RK4) er dette ikke krav for bygg i en etasje.

<i>Beskrivelse av forholdet</i>	<i>Forslag til løsning</i>
Skal bygget forsettes å benyttes som sykehjem, må sprinkleranlegg installeres. Velges det å tilbakeføre bygningen til bolig (RKL4) trenger ikke bygget å oppgraderes med heldekkende slukkeanlegg.	Fortsatt sykehjemsdrift: bygget fullsprinkles ihht NS-EN 12845 (Standard Norge, 2009) hvis det skal være sykehjem. Som alternativ kan enkelte rom utføres etter NS-INSTA 900 (Standard Norge, 2009), se tabell 2 i § 11-12 i VTEK 10 for hvilke rom som er aktuelle. Hvis boligsprinkler benyttes må det samtidig benyttes QR sprinkler (Quick Response)

Oppdragsgiver: **Værøy Kommune**  
Prosjekt: **Væreøy Omsorgssenter**  
Oppdrag: **Brannteknisk tilstandsanalyse**  
**Statusrapport**

---

## 6.7 Røykventilasjon

<i>Beskrivelse av forholdet</i>	<i>Forslag til løsning</i>
Trapperom er over kun to etasjer, og det stilles ikke krav til røykventilasjon	

## 6.8 Ledesystem

Ledesystem i bygninger i brannklasse 1 må fungere under alle redningsassisterte rømningsoperasjoner og i minst 30 minutter.

<i>Beskrivelse av forholdet</i>	<i>Forslag til løsning</i>
Det er montert ledelys i bygningen.	Ikke alle ledelys lyste under tilsyn fra brannvesenet. God rutiner må etableres i branndokumentasjonen

## 7 BIBLIOGRAFI

- DIBK. (2010). Forskrift om krav til byggverk og produkter til byggverk (TEK 10). Direktoratet for byggkvalitet.
- DIBK. (1998). *HO 2/98 Brannalarm - Temaveiledning*. Direktoratet for byggkvalitet.
- DIBK. (1997). Ren veiledning til teknisk forskrift til plan- og bygningsloven 1997. Direktoratet for byggkvalitet.
- DIBK. (2010). Veiledning til teknisk forskrift til plan- og bygningsloven (VTEK 10). Direktoratet for byggkvalitet.
- DSB. (1984). *BF 85. Byggeforskrift 1985*. DSB (tidligere utgitt av BE).
- DSB. (2002). Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn (FOBTOT). Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap.
- DSB. (2002). Veiledning til forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn (VFOBTOT). Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap.
- NBI. (2006). 520.342 Gjennomføringer i brannskiller. Norges byggforskningsinstitutt.
- NBI. (2007). 720.306 *Brannteknisk tilstandsanalyse. Nivå 1*. Norges Byggforskningsinstitutt.
- NBI. (2008). NBI 520.322 Brannmotstand for vegger. Norges Byggforskningsinstitutt.
- Norsk Standard. (1995). *NS 3424 Tilstandsanalyse for byggverk*. Standard Norge.
- Standard Norge. (2009). *NS-EN 12845 Faste brannslukkesystemer - Automatiske sprinklersystemer - Dimensjonering, installering og vedlikehold*. Standard Norge.
- Standard Norge. (2003). *NS-EN 54 Brannalarmlegging*. Standard Norge.
- Standard Norge. (2009). *NS-INSTA 900 Boligsprinkel Del 1: Dimensjonering, installering og vedlikehold*. Standard Norge.

## 8 BILDER FRA BEFARING

Nedenfor er det vist en del bildeeksempler som synliggjør en del av kommentarene i tilstandsanalysen. Bildene er bare eksempler og omfatter bare et utdrag av kommentarene.

Bilde 2 viser uklassifisert takluke som må oppgraderes

Bilde 3 viser overflater og utforming av rømningsvei

Bilde 4 viser åpent hulrom på loft

Bilde 5 viser plassering av søppelkontainere som ikke er godkjent

Bilde 6 viser lagring under bygget

Bilde 7 viser rot på loft som må ryddes bort

Bilde 8 viser uklassifisert dør i branncellebegrensende vegg



*Figur 2 Eksisterende takluke som må oppgraderes*



*Figur 3 Overflater og utforming av rømningsvei*



*Figur 4 Stort åpent kaldt loft*



*Figur 5 Eksisterende plassering av søppelkontainere*



*Figur 6 Lagring under bygget*



*Figur 7 Rot på loftet*



*Figur 8 Uklassifisert dør i branncellebegrensende konstruksjon*