

Beregnet til
Lier kommune
P.B. 205
3401 LIER

Dokument type
Rapport 2090513

Dato
2009-12-02

TILSTANDSANALYSE VESTSIDEVEIEN 100



TILSTANDSANALYSE VESTSIDEVEIEN 100

Revisjon **1**
Dato **2009-12-02**
Utført av **Jarle Glittenberg Tolås**
Kontrollert av **Bo Sten, Erik Lagerqvist og Margrethe Siem**

Vår ref. 2090250A

Rambøll
Torgeir Vraas plass 4
Pb 2394 Strømsø
NO-3003 DRAMMEN
T +47 32 25 45 00
F +47 32 25 45 01
www.ramboll.no

INNHOLD

1.	INNLEDNING	4
1.1	Oppdragsomfang	4
1.2	Befaring	4
1.3	Generelt om bygget.....	4
1.4	Grunnlagsdokumenter.....	4
2.	SAMMENDRAG	5
2.1	Byggeteknikk.....	5
2.2	Elektro	5
2.3	VVS	6
2.4	Brannteknikk	6
3.	KOSTNADSSAMMENDRAG FORDELT PÅ TILSTAND	7
4.	BRANNTTEKNIKK	8
4.1	INNLEDNING	8
4.1.1	Hensikt	8
4.1.2	Spesielle krav fra myndigheter og/eller brukere	8
4.1.3	Risikoklasse og brannklasse.....	8
4.1.4	Brannbelastning	8
4.2	DOKUMENTASJON	8
4.2.1	Regulerende krav	8
4.2.2	Særskilt brannobjekt	8
4.3	BRANNDOKUMENTASJON	9
4.4	§ 7 – 23 BÆREEVNE OG STABILITET VED BRANN.....	9
4.5	§ 7 – 24 ANTENNELSE, UTVIKLING OG SPREDNING AV BRANN OG RØYK.....	10
4.6	BRANN OG RØYKSPREDNING	11
4.7	BRANNSEKSJONERING.....	12
4.8	§ 7 – 25 TILRETTELEGGING FOR SLOKKING AV BRANN	12
4.9	§ 7 – 26 BRANNSPREDNING MELLOM BYGGVERK	13
4.10	§ 7 – 27 RØMNING AV PESONER	13
4.10.1	Automatisk brannalarmanlegg.....	13
4.10.2	Sprinkleranlegg	13
4.10.3	Ledesystem.	14
4.10.4	Røykventilasjon.....	14
4.10.5	Utgang fra branncelle	14
4.10.6	Trapperom	15
4.11	§ 7 – 28 TILRETTELEGGING FOR REDNING OG SLOKKEMANNNSKAP.....	15
4.12	OBESERVERTE AVVIK	16
5.	BYGNINGSDELER OG TILSTAND	17

1. INNLEDNING

1.1 Oppdragsomfang

Rambøll Norge AS har fått i oppdrag å utarbeide tilstandsanalyse, nivå 1 m/ kostnadsoverslag for bygning i Vestsideveien 100 i Lier. Vurderingene omfatter fagene bygg, elektro, VVS og brannteknikk.

1.2 Befaring

Etter avtale med oppdragsgiver baseres vurderingene på visuelle observasjoner og opplysninger fra driftspersonell.

Befaring av bygget ble avholdt fredag 13. november – 2009. Tilstede under befaringen var:

- Bjørn Fælth, styreleder
- Robin Aleksander Bermingrud Celius, Rambøll (RIE)
- Petter Justad, Rambøll (RIV)
- Hans Haugerud, Rambøll (Brann)
- Jarle G Tolås, Rambøll Norge (RIB)

1.3 Generelt om bygget

Bygningen ble oppført på midten av 60-tallet og fungerer i dag som et bofellesskap med 15 leiligheter for demente. Leilighetene er organisert som et privat borettslag, men driftes i praksis som et sykehjem av Lier kommune. Bygget består av 2 etasjer + kjeller/underetasje. Det er utført i ubrennbare materialer med grunnmurer i betong og skallmurer av tegl 1.- og 2. etasje. Dekkene er i støpt betong. Det ble utført en hovedombygning i 1998.

Grunnflaten for kjelleretasje er ut fra tegninger målt til ca. 490 m² og grunnflaten for 1.- og 2. etasje er målt på tegning til ca. 512 m². Totalt BRA blir da 1 514 m².

1.4 Grunnlagsdokumenter

- Plantegninger, snitt og fasader i 1:100.
- Situasjonskart i 1:1000
- Teknisk beskrivelse fra P. Høylye
- Div dokumenter lånt fra Bjørn Fælth

2. SAMMENDRAG

2.1 Byggeteknikk

Generelt sett har bygget en solid konstruksjon og det ble utført betydelig rehabilitering mellom 1998 og 2000. Det er ingen tegn til lekkasjer gjennom yttertaket som ble fornyet i 2000. Når det gjelder taksluk og innvendige nedløp er disse mest sannsynlig fra byggets opprinnelse. For å si noen om tilstanden her anbefales det å kjøre en TV-kontroll. Kjelleren er tørr uten tegn til fuktskader, noe som tyder på gode drenerende masser rundt bygningen.

Når det gjelder teglsteinsfasadene har disse en del slitasje. Særlig gjelder dette slitte mørtelfuger og noen mindre sprekker i fasader mot vest. Utvendige gerikter rundt vinduer har behov for maling. Ut over dette er det kun behov for normalt vedlikehold.

Det bemerkes at det i alle leiligheter dusjes rett på malt glassfiberstrie. Det er foreløpig ingen alvorlige tegn på skader på bygningen som følge av dette. Vi mener likevel at bruk av dusjkabinett er en sikrere løsning på lang sikt.

2.2 Elektro

Tilstanden på det elektriske anlegget er varierende. Det må påregnes oppgraderinger i løpet av de kommende år. Dokumentasjonen på det elektriske anlegget var noe mangelfull. Det må opprettes FDV og internkontrollsystem.

Det ble gjort en større rehabilitering i perioden 1998-99. Arbeidene med kabling over himling i korridorer er svært dårlig fagmessig utført. Her må det påregnes utbedringer.

Stigerkabler var preget av alder. Det var noe sprø isolasjon på disse. Stigerkabler bør byttes.

Fordelingene består av elementautomater uten jordfeilsikring, samt noen eldre knivsikringer som sikrer stigerkabler. Knivsikringer bør byttes til effektbrytere/lastbrytere i samme omgang som stigerkabler. Fordelinger i bygningsmessige nisjer må rengjøres og ryddes. Det manglet avdekninger og kanallokk. Det befant seg en del gammel kabling som ikke er i bruk. Dette må rives. Fordelingene i stålplateskap bør byttes i sin helhet. Arbeidene i disse så ikke bra ut. Arbeidene gjort i fordelingene er generelt ufagmessig utført.

Det var en god blanding av jordede og ujordede stikk på anlegget. Enkelte steder var det fare for samtidig berøring. Ujordede kurser bør trekkes om og jordes.

Belysningsutstyret består for det meste av lysarmaturer med konvensjonelle forkoblinger. Noen lysarmaturer har dårlig kjøling og må byttes omgående.

Det må suppleres med røyk- og manuelle meldere der dette mangler. Det må også etableres ledelys flere steder, slik at rømningsveiene blir bedre opplyst ved nettoutfall. Markeringslys må etableres ut fra bodområdet. Det ble observert at noe av markeringslysene var ute av drift.

Generelt er det gjennomgående dårlig branntetting for det elektrotekniske anlegget. Her må det også påregnes utbedringer.

2.3 VVS

Generelt ser de VVS – tekniske arbeidene bra ut. Det meste ble byttet ut ved rehabiliteringen i 1998-99. Bunnledningen ser det ikke ut som om det er gjort noe med. Her anbefales det å ta en Tv- inspeksjon. Rør i rør anlegget er ikke utført tilfresstillende. Her anbefales det å gjøre tiltak som er nærmere beskrevet i tilstandsbeskrivelsen. Avløp fra rør-i-rør skapet skal normalt føres til sluk, dette er ikke gjort. Resultatet er at en eventuell lekkasje vil føres ut på gulvbelegg i gang/stue. Dette området bør sjekkes ved jevne mellomrom for å unngå større skader ved lekkasjer. Ventilasjonsanlegget ble rensset i 2007.

2.4 Brannteknikk

Bygningen må tilfredsstillende krav til bygning i risikoklasse 6. Bygningen gir i første omgang inntrykk av å være brannsikker, men har en del vesentlige mangler i forhold til brannsettinger, automatisk brannalarmanlegg, boligsprinkleranlegg. Bygningen skal være klassifisert som særskilt brannobjekt, men mangler brannteknisk dokumentasjon.

3. KOSTNADSSAMMENDRAG FORDELT PÅ TILSTAND

I tabellen under er det tatt med kostnader fordelt på fag og tilstandsgrad. Referansenivået som er valgt vedr. tilstandsgrad er tilbakeføring av bygning til opprinnelig tilstand. For brannteknikk gjelder dagens krav.

Tilstandsgrad 1 beskriver kostnader som ville komme på lang sikt (15 – 30 år).

Tilstandsgrad 2 beskriver kostnader som ville komme på mellomlang sikt (3 – 15 år).

Tilstandsgrad 3 beskriver kostnader vedr. strakstiltak, krav i fht. brann og de som ville komme på kort sikt (0 – 3 år).

Under kostnadene i tabellen er det tatt med følgende påslag:

- Uforutsett (10%)
- Rigg og drift (15%)
- Prosjektering, planlegging og oppfølging (15%)

Tallene er kun et overslag. Det anbefales videre å innhente pristilbud på beskrevne arbeider.

Fagområde	Tilst.grad 1	Tilst.grad 2	Tilst.grad 3
BYGG	2 759 000	513 000	504 000
ELEKTRO	60 000	324 000	423 000
VVS	1 842 000	0	45 000
BRANN			868 000
Totalt inkl.mva.	4 661 000	837 000	1 840 000

Alle tall er inkl.mva. og avrundet til nærmeste 1000.

4. BRANNTÉKNIKK

4.1 INNLEDNING

4.1.1 Hensikt

I en brannteknisk tilstandsvurdering vurderer vi alle branntekniske forhold i bygningen opp mot relevante krav i dagens regelverk, VTEK og FOBTOT, og foreslår tiltak dersom der er nødvendig. Befaring utføres ved bruk av stikkprøvekontroller iht interne sjekklister. Rapporten gir derfor ikke en fullverdig oversikt over alle avvik i bygningen. Men den skal kunne gi et godt bilde over hvilken tilstand bygningen er i slik at man kan dra konklusjoner for hvilke tiltak som skal iverksettes.

4.1.2 Spesielle krav fra myndigheter og/eller brukere

Ingen spesielle krav er registrert.

4.1.3 Risikoklasse og brannklasse

Bygningen har vært definert som et privat borettslag og klassifisert som bolig, risikoklasse 4. På grunn av bygningens reelle virksomhet må den klassifiseres i risikokl. 6, og på grunn av bygningens etasjeantall i kombinasjon med virksomhet, klassifiseres bygningen i brannkl. 2.

4.1.4 Brannbelastning

Spesifikk brannbelastningen i bygningen vil normalt være mindre enn 400 MJ/m² iht. NS 3491-2. Nasjonale og internasjonale undersøkelser og beregninger viser at i denne type bygg er brannbelastningen lavere enn angitt

4.2 DOKUMENTASJON

4.2.1 Regulerende krav

De branntekniske forhold reguleres av Plan- og bygningsloven av 14. juni 1985 nr 77 med endringer. Videre fastlegges brannsikkerhetsnivået av Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver av 14. juni 2002. Funksjonskrav til sikringsnivå stilles i Teknisk forskrift 1997 (TEK-97).

Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn, FOBTOT regulerer krav til eksisterende bygninger. Forskriften sier at eksisterende bygninger eldre enn 1985 skal oppgraderes til dagens nivå innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme. Rømningsikkerhet skal ivaretas. Siden bygningen har gjennomgått hovedombygning etter nyere forskrifter i 1998 skal det branntekniske sikkerhetsnivået opprettholdes slik som forutsatt i tillatelse etter plan og bygningsloven §93.

4.2.2 Særskilt brannobjekt

Bygningen er ikke registrert som særskilt brannobjekt. På grunn av reell virksomhet skulle den vært registrert som særskilt brannobjekt, type a, i henhold til Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn (Forebyggendeforskriften). Det skal derfor foreligge brannteknisk dokumentasjon for bygget iht. brann og eksplosjonsvernlovens § 13 og Forebyggendeforskriften. Brannokumentasjon foreligger ikke og må utarbeides.

4.3 BRANNDOKUMENTASJON

4.3.1 Krav

Foreligger det teknisk beskrivelse av bygningen?

Foreligger det organisasjonskart med kontaktpersoner for relevante personer i det brannforebyggende arbeidet?

Foreligger det brannsikringsstrategi?

Foreligger det serviceavtaler og kontrollrapporter?

Foreligger det dokumentasjon på internkontroll?

Foreligger det dokumentasjon på lukking av avvik?

Foreligger det dokumentasjon på øvelser og opplæring?

Foreligger det branntekniske tegninger (plan, snitt, situasjonsplan, detektortegn, rømningsplaner)?

Foreligger det risikovurderinger?

Foreligger det beredskapsplaner (krav for A-objekter)?

For alle ovenstående punkter er svaret nei.

4.3.2 Tilstandsvurdering

Branndokumentasjon forefinnes ikke og må utarbeides.

4.4 § 7 – 23 BÆREEVNE OG STABILITET VED BRANN

4.4.1 Krav

VTEK angir følgende ytelseskrav for bæring:

Tabell 1 Krav til bærende bygningsdelers brannmotstand

Bygningsdel	Krav BKL 2
Hovedbæresystem	R 60/D-s2,d0 [B60]
Sekundært bæresystem og etasjeskillere som ikke er stabiliserende	R 60/D-s2,d0 [B60]
Trappeløp	R 30/D-s2,d0 [B30]
Bærende bygningsdel under øverste kjeller	R 90/A2-s1,d0 [A90]
Utvendig trappeløp	A2-s1,d0 [Ubrennbart]eller R30 [EI30]

(Takkonstruksjon er å anse som sekundært bærende bygningsdel, når den ikke er del av byggets hovedbæresystem.

4.4.2 Tilstandsvurdering

Bygningen er oppført i ubrennbare materialer og oppfyller alle aktuelle krav til bygningsdelers brannmotstand. Det oppbevares så vidt vi kunne se ikke gasstanker ihht Forskrift om brannfarlig eller trykksatt stoff.

4.5 § 7 – 24 ANTENNELSE, UTVIKLING OG SPREDNING AV BRANN OG RØYK

4.5.1 Krav

Følgende krav til ytelser for kledninger og overflater gjelder for risikoklasse 6.

Tabell 2 Krav til overflater og kledninger

Overflater og kledninger	BKL 2
Overflater i brannceller som ikke er rømningsvei	
Overflater på vegger og tak og i sjakter og hulrom	B-s1,d0 [In1]
Overflater på gulv	D _n -s1, [G]
Overflater i brannceller som er rømningsvei	
Overflater på vegger og tak	B-s1,d0 [In1]
Overflater på gulv	D _n -s1, [G]
Utvendig overflater	
Overflater på ytterkledning	B-s3,d0 [Ut1]
Taktekking	-
Kledninger	
Kledninger i brannceller	K ₂ 10/B-s1,d0 [K1]
Kledning i branncelle som er rømningsvei.	K10/A2-s1,d0 [K1-A]
Kledning i sjakter og hulrom	K10/A2-s1,d0 [K1-A]
Rør- og kanalisolasjon	
Rør- og kanalisolasjon	PII
Rør- og kanalisolasjon i rømningsvei	PI ¹

¹ Isolasjon kan ha klasse PII dersom rør og kanaler er lagt bak himling med branncellebegrensende funksjon.

- Kabelbro må ikke føres ubeskyttet gjennom rømningsvei, med mindre kabelbroen utgjør liten brannbelastning (dvs. < 50MJ/lm korridor/hulrom).
- Isolasjon må i utgangspunktet tilfredsstille klasse A2-s1,d0 [ubrennbar/begrenset brennbar]. Se TPF Informerer Nr 6 rev 2003 for bruk av isolasjon på tak.

Utvendig kledning skal være B-s3,d0 [Ut1]. Det er trepanel i enkelte partier, se kommentarer under kap 6.2.

Dører til EI-skapene i korridorer er forutsatt byttet til brannklassifiserte dører, medtatt hos RIE.

4.5.2 Tilstandsvurdering

Aktuelle krav til overflater og kledning er oppfylt. Det er murte og /eller støpte konstruksjoner i trapperom, korridorer og yttervegger. Delevegger i leiligheter er av gipsplater med malt glassfiberstrie.

4.6 BRANN OG RØYKSPREDNING

4.6.1 Krav

I utgangspunktet skal rom med forskjellig bruk/brannbelastning være egne brannceller.

Tabell 3 Brannmotstand til skillende konstruksjoner

Skillende konstruksjoner	BKL 2
Branncellebegrensende konstruksjon	EI60/D-s2, d0 [B-60]
Bygningsdel om omslutter trapperom, heissjakt og installasjonssjakter over flere plan	EI60/A2-s1,d0 [B-60]
Heismaskinrom	EI60/D-s2, d0 [B-60]
Fyrrom for sentralvarmeanlegg eller varmluftsaggregat for fast brensel	EI60/A2-s1,d0 [A-60]

- Generelt skal dører i branncellebegrensende vegg utføres med samme brannmotstand som vegg. Dører til rømningsvei kan utføres med halve veggens brannmotstand, men aldri lavere enn EI-30CS_m/D-s2,d0 [B30 S med terskel].
- Yttervegger skal utføres på en slik måte at brann ikke lett sprer seg fra ett plan til neste via vinduer. Vinduer i yttervegg skal ikke være større enn at veggfeltet mellom vinduene er like stort som vinduet.
- Innvendig hjørner skal også sikres mot brannspredning.
- Kabelgjennomføringer i konstruksjoner hvor det stilles branntekniske krav, må ikke svekke konstruksjonens brannmotstand.

4.6.2 Tilstandsvurdering

Branncellebegrensende konstruksjoner er generelt godt ivaretatt. Det er generelt en del mangler ved branntetting ved kanal- og kabelgjennomføringer. Ved kanalgjennomføringer er kanaler ikke brannisolert 2,0m ut fra branncellebegrensende bygningsdel. Der mangler merking/dokumentasjon på branntettinger.

Dører til leilighetene og trapperom er ok. Hovedfløy på dører til felles stue og felles kjøkken står på magnet, sidefløyene står åpne. Ved utløst brannalarm vil dørene bli stående delvis åpne. Det må etableres lukke mekanisme også på sidefløyene. Dører angitt som skyvedører på tegning er utført som slagdører, ok.

Veranda/balkong er utført i brennbare materialer. Ved brann ut av vinduer i 1.etg vil en få rask brannspredning til tilsvarende vinduer i 2-etg. Verandaen må bygges om, eller effekt av boligsprinkleranlegg vurderes.

Over inngangspartiet og i på hver gavlvegg er det et parti med trepanel på ytterveggen. Dette vil kunne bidra til rask brannspredning fra vindu til vindu og må enten males med brannhindrende maling eller forholdet må vurderes opp mot effekt av boligsprinkling.

4.7 BRANNSEKSJONERING

4.7.1 Krav

Bygninger skal være inndelt i brannseksjoner slik at en brann innen en seksjon ikke gir urimelig store økonomiske eller materielle tap. En brann skal med påregnelig innsats fra brannvesenet ikke spre seg til en annen brannseksjon.

I henhold til preaksepterte løsninger aksepteres følgende bruttoarealer uten seksjonering.

Tabell 4 Seksjonering

Spesifikk brannbelastning MJ/m ²	Største bruttoareal pr. etasje uten seksjonering			
	Normalt	Med brannalarm	Med sprinkler	Med røykventilasjon
50-400	1200	1800	10000	4000
Under 50	1800	2700	Ubegrenset	10000

4.7.2 Tilstandsvurdering

Bygningen er på ca 500m². Det er ikke krav om oppdeling i brannseksjoner ut fra arealer. Bygninger i risikoklasse 6 skal likevel deles i minst to brannseksjoner slik at sengepasienter kan forflyttes/evakueres horisontalt til sikkert sted. Trapperommet består av vegger minst REI-M 60, resterende vegg i akse 6 er en dobbel skallmurvegg og holder tilnærmet REI-M120. Bytte av brannklassifiserte dører B30 til A60-dører vurderes opp mot effekt av boligsprinkling ved avviksbehandling. Ventilasjonsskanaler må utstyres med brannspjeld. Brannvegger føres over tak.

4.8 § 7 – 25 TILRETTELEGGING FOR SLOKKING AV BRANN

4.8.1 Krav

Det er montert benkebrannslanger som for boliger i risikoklasse 4. Det er montert brannslanger i trapperommet.

I tillegg skal det monteres egnet slökkemiddel i de rom hvor slokking med vann ikke er det beste. Dette kan være CO₂-apparat, pulverapparat, branntepper o.l.

Brannteknisk installasjoner og sløkkeutstyr være tilfredsstillende merket. Merking må være i henhold til NS 4054 og NS 4210.

4.8.2 Tilstandsvurdering

Brannslanger er montert i trapperommet. Ved brann vil slangene hindre lukking av dører til trapperommet og bidra til spredning av brann og røyk. Det må etableres nye brannslange stasjoner, på hver side av trapperommet i hver etasje.

4.9 § 7 – 26 BRANNSPREDNING MELLOM BYGGVERK

4.9.1 Krav

Faren for spredning av brann fra en bygning til en annen er normalt til stede når avstanden mellom bygning er mindre enn 8 m.

4.9.2 Tilstandsvurdering

Deler av bygget (mot nord) defineres som et høyt bygg (møne/gesims over 9m) mens resten av bygget defineres som lavt bygg. Det er mer enn 8m til nærmeste nabobygning. Det er ikke fare for brannspredning til andre bygninger.

4.10 § 7 – 27 RØMNING AV PESONER

4.10.1 Automatisk brannalarmanlegg

Krav

Pga risikoklasse og antall etasjer, skal det installeres automatisk brannalarmanlegg som minst tilsvarer kategori 2 i bygget. Anlegget må ha alarmoverføring til brannvesenet. Anlegget må være adresserbart og må kunne styre ventilasjonsanlegg, dørholdemagneter etc.

Tilstandsvurdering

Det er et moderne brannalarmanlegg i bygningen. Det er ikke alarmoverføring til brannvesenet. Dette må etableres.

4.10.2 Sprinkleranlegg

Krav

Det har vært en rekke branntilfeller i denne type institusjon med tap av menneskeliv. Det er ikke krav om sprinkleranlegg i omsorgsboliger men det er sterkt anbefalt. Vi legger til grunn at det skal installeres boligsprinkleranlegg, også som følge av avvik fra preaksepterte løsninger.

Tilstandsvurdering

Bygningen må oppgraderes med boligsprinkleranlegg. Boligsprinkleranlegg vil kunne kompensere for

- Avstand fra utgang i branncelle til trapp mer enn 7m
- Seksjonering(helt eller delvis)
- Brannsmitte i fasade, brennbar overflate

Hvor store fravik boligsprinkleranlegget skal kompensere for må vurderes i en avviksbehandling. Dette faller utenfor dette oppdrag.

4.10.3 Ledesystem.

Krav

Det er krav om ledesystem i bygning i risikoklasse 6.

Tilstandsvurdering

Markeringslys er montert, ledesystem mangler.

4.10.4 Røykventilasjon

Krav

Trapperom TR2 på over 2 etasjer og andre sjakter skal ha røykluke i topp.

Tilstandsvurdering

Trapperommet er utstyrt med store vinduer som kan knuses for å oppnå røykventilasjon. Tiltak er ikke nødvendig.

4.10.5 Utgang fra branncelle

Krav

Utgang fra branncelle må føre direkte til sikkert sted eller til korridor/ sluse med adgang til minst to uavhengige rømningsveier. I bygninger i risikoklasse 6 må dør fra branncelle til rømningsvei ligge mellom trappene eller utgang til det fri. Dør fra branncelle kan likevel legges til del av rømningsvei som ikke ligger mellom trappene/utgangene når avstand til nærmeste trapp/utgang er mindre enn 7m. Fri bredde på dører til rømningsvei skal være minst 0,9m, og fri bredde i rømningsvei skal være minst 1,2m. Samlet fri bredde i rømningsvei må minimum være 1 cm pr. person. Dører i og til rømningsvei må ha slagretning ut i rømningsretningen, dette kravet gjelder ikke for dører fra brannceller beregnet for mindre enn 10 personer. Avstand til nærmeste utgang i branncelle skal ikke overstige 25m fra ethvert sted i branncellen. Dører i rømningsvei skal ha et låsesystem som sikrer at dørene lar seg åpne ved rømning, og som gjør det mulig å vende tilbake dersom det er røyk i rømningsveien. Dersom det er sengeliggende pasienter skal dører være tilpasset transport i seng.

Tilstandsvurdering

I både 1. og 2. etasje er det ensidig rømning med ca 10m fra dør fra branncelle til trapperommet. Det må foretas en avviksbehandling der for eksempel installasjon av boligsprinkler kan bidra til å unngå ombygging. Bredde på dører og bredde i rømningsvei er ivarettatt. Det er p.t ikke forutsatt sengeliggende pasienter, dører ut fra leilighetene er ikke tilpasset transport i seng.

4.10.6 Trapperom

Krav

Bygning i risikoklasse 6 i 3 etasjer skal ha trapperom TR2.

Tilstandsvurdering

Bygningen har trapperom TR2. Rømningsvei nr 2 er via utvendig trapp i enden av korridor mot syd. Rømningstrapp mot syd ligger over en glassdør uten brannklasse. Dør må utbedres/skiftes eller rømningstrapp og platting må underkles med ubrennbare materialer.

Vinduet det rømmes forbi er utført som et A60 vindu i følge arkitekttegning.

Konsept for evakuering: Evakuering vil foregå via korridor og sentralt trapperom, eventuelt via korridor og rømningstrapp/dør i enden av korridor mot syd. En "uoffisiell" rømningsmulighet er via felles stue eller personalrom (annen branncelle) og veranda/terrasse på østvegg.

4.11 § 7 – 28 TILRETTELEGGING FOR REDNING OG SLOKKEMANNSKAP

4.11.1 Krav

Det skal være kjørbart adkomst frem til bygningen. Alle krav i Dimensjoneringsforskriften skal være tilfredsstillt.

4.11.2 Tilstandsvurdering

Det er tilfredsstillende kjøreadkomst til bygning for brannbiler, fullt ut i samsvar med kravene.

4.12 OBESERVERTE AVVIK

Nedenfor følger en oppsummering av anbefalte tiltak. Tiltakene er listet opp i kronologisk rekkefølge slik de ble avdekket. Enkelte tiltak er gjengitt i tidligere kapitler.

Etasje:	Nr:	Avvik:	Vurdering av tiltak:
	1	Bygning i risikoklasse 6	Bygningen meldes inn som særskilt brannobjekt.
	2	Branndokumentasjon	Branndokumentasjon utarbeides.
U,1,2	3	Branntetting	Branntetting må utføres flere steder. Bl.a. i: Tekn rom: Gjennomføring i etasjeskiller, 2 steder. Tidligere tilfl.rom: Gjennomføringer for rør-i-rør og avløp. 1.og 2. etg: Gjennomføringer for vent.kanaler mot trapperom. Utveksling for dør over systemhimling.
1 og 2	4	Brannisolasjon av kanaler Ø100	Ved gjennomføring til leiligheter, dersom avstand til brennbart materiale er mindre enn 250mm.
1 og 2	5	Merking av branntetting	Mangler generelt.
1 og 2	6	Ikke lukker p sidefløydører fra felles kjøkken/stue	Automatisk lukking etableres.
1 og 2	7	Brannslanger i trapperom	Nye slangeposter etableres.
U,1 og 2	8	Boligsprinkler mangler	Boligsprinkler etableres.
1 og 2	9	Ensidig rømning >7m	Vurderes opp mot boligsprinkler.
U	10	Brannslange mangler i bodområde	Brannslange etableres.
U	11	Markeringslys ende korridor bodområde	Markeringslys etableres.
2	12	Veranda i trevirke	Veranda i tre gir brannsmitte fra 1 etg til 2. etg og rømningstrapp. Verandaen kles under med branngips til branncellebegrensende konstruksjon EI60, tiltaket kan evt. vurderes opp mot effekt av boligsprinkel.
U,1 og 2	13	Ledesystem mangler	Det må etableres ledelys i korridorer og trapperom.
U, 1 og 2	14	Trepanel på deler av fasade	Trepanel fjernes eller brannmales.
1	15	Dør mot syd	Byttes i dør med brannklasse.

5. BYGNINGSDELER OG TILSTAND

Nedenfor er angitt tilstanden m/ kostnader vist i tabellform for hvert fag. Tallene her er eks.mva. og uten påslag av noen art.

BYGNINGSDELER OG TILSTAND

BYGG

Eiendomsnavn: Vestsidveien 100

Byggtype/-navn: Bofellesskap for demente

BYGNINGSDELER						TILSTAND					
Post	Bygningsdel	NS kode	Plassering	Konstr. / Mat. / Overflate	Mengde	Tilstandsbeskrivelse	Tiltak	Tilstandsg rad	Begrunnelse	Konsek.v.g rad	Kostnad
BYGG		20									
1	GRUNN OG FUNDAMENTER	21		Mest sannsynlig betongfundamenter direkte på sandgrunn, morene eller leire.		Ok. Ingen tegn på setninger.	Ingen.	0			
2	GRUNN, Drenering	217		Kun naturlig drenering i grunnen.		Ok. Ingen tegn på fuktighet i kjeller.	Ingen.	0			
3	HOVEDBÆRESYSTEM	22		Grunnmur i betong med to langsgående bærende innervegger, støpte betongdekker, bærende skallmurvegger i tegl i 1.- og 2. etg. Stålbjelker- og søyler som bæring over hovedinngang og under terrasser.		Ok.	Ingen. Jevnlig ettersyn.	0			
4	YTTERVEGG, Hovedkonstruksjon	232	kjeller	Plasstøpt betong. Innvendig isolert med pusset lettbetong.		Tilstand er ok.	Ingen.	0			
5	YTTERVEGG, Hovedkonstruksjon	232	1.- og 2.- etasje	Bærende yttervegg i dobbel teglsteinsmur/skallmur.		Tilstand er ok.	Ingen.	0			
6	YTTERVEGG, Dører	234		Alle utvendige dører er i ferdigbehandlet tre. Dører ved hovedinngang og verandadører har glassfelt.	10 stk	Dørene ble fornyet i 1999 og har jevnt over god tilstand. Verandadører fra personalrom i 1. etg. er noe mer slitt.	Verandadør fra personalrom anbefales fornyet. Øvrige ytterdører har normal slitasje.	1	Funksjon/estetikk	1	80 000
7	YTTERVEGG, Vinduer	234		Ferdigmalte trevinduer med isolerglass, Innadslående.	65 stk	Vinduene ble fornyet i 1999 og har god tilstand. Noe begynnende slitasje og avflassing på utvendige gerikter. Noen av vinduene i soverom har tegn på fuktighet i nedre kant av innvendige gerikter. Skyldes mest sannsynlig at vinuene er innadslående og har stått i luftstilling under regnvær.	Utvendige gerikter malerbehandles. I noen av vinduene på soverom må innvendige gerikter males.	3	Behov for maling	2	80 000
8	YTTERVEGG, Solavskjerming	237	persienner	Utvendig, manuelle persienner/sjalusier forran vinduer på fasade mot vest og sør.	32 stk	Solavskjermingen ble montert i 2004 og har god tilstand. Ut fra opplysninger fra brukere fungerer de bra.	Ingen. Jevnlig ettersyn.	1	Funksjon	2	90 000
9	YTTERVEGG, Solavskjerming	237	markise	Utvendig, motorstyrt markise på vegg over terrasse mot øst. Styrer seg selv etter sol- og vindforhold.	1 stk	Det blir opplyst at markisen ble montert i 2002. Tilstanden er god. Fungerer etter hensikten.	Ingen. Jevnlig ettersyn.	1	Funksjon	2	30 000
10	YTTERVEGG, Utv. kledning og overflater	235	kjeller	Malte betongvegger.	ca. 120 m ²	Stort sett ok. Noen slitte overflater og malingavflassing enkelte steder.	Betongvegger males på sikt.	1	Behov for maling	2	40 000
11	YTTERVEGG, Utv. kledning og overflater	235	1.- og 2.- etasje	Teglsteinsmurer. Et mindre felt med liggende malt trekledning over hovedinngang og i enden mot sør.		Teglsteinsfuger begynner å bli noe slitte. Hull i fugemørtel enkelte steder, 2 stk vertikale sprekker i teglvegg på fasade mot vest. Mangler beslag/ventilrist ved utsparing i vegg i 2. etg. over verenda. Festekrok for lagring av stige er løsnet på fasade mot øst. En del mørtelsøl på fasade mot nord.	Teglsteinsfuger og sprekker må utbedres, mørtelsøl fjernes, utsparing ferdigstilles.	3	Funksjon/estetikk	2	200 000
12	YTTERVEGG, Innvendig overflate	236		Pussede malte overflater.		Overflater ok. Noen mindre riss i murrussene enkelte steder.	Liten slitasje. Trenger normal oppussing på lang sikt.	1	estetikk	0	100 000
13	INNERVEGGER, Overflater	246	leiligheter	Pussede, malte betongvegger og teglvegger. Enkelte lettvegger bestående av malt gips. Malt våtromsstrie i bad og dusjsoner.		Overflater ok. Noe mindre slitasje på nedre del av vegger. Det dusjes direkte på malt våtromsstrie. Dette er ikke å anbefale på lengre sikt. Det bør installeres dusjkabinett.	Behov for generell oppussing av innervegger på sikt. (Har ikke tatt med dusjkabinett).	1	estetikk	2	150 000
14	INNERVEGGER, Overflater	246	Fellesarealer og korridorer	Pussede, malte betongvegger og teglvegger. Enkelte lettvegger bestående av malt gips.		Overflater ok. En del slitasje på nedre del av vegger. Spesielt i korridorer. Noe riss og malinavflassing i korridorer i kjeller.	Behov for normal oppussing.	2	estetikk	2	100 000

BYGNINGSDELER						TILSTAND					
Post	Bygningsdel	NS kode	Plassering	Konstr. / Mat. / Overflate	Mengde	Tilstandsbeskrivelse	Tiltak	Tilstandsg rad	Begrunnelse	Konsek.v.g rad	Kostnad
BYGG											
20											
15	INNERVEGGER, Dører	244		Ferdigmalte finerdører. Ståldører til tekniske rom. Noen få eldre finerdører i teknisk rom i kjeller.		Innvendige dører ble fornyet i 1999. Tilstand ok. Noe slitasje på nedre kant av dører i korridorer og leiligheter.	Slitte døre fornyes på lang sikt.	1	Funksjon/estetikk	2	80 000
16	DEKKER, Frittstående	251		Frittstående armert betongdekke i alle etasjeskiller. Også som bæring av yttertak.		Ingen registrerte avskallinger eller armeringskorrosjon.	Normalt ettersyn og vedlikehold.	0			
17	DEKKER, Gulv på grunn	252	kjeller	Støpt betonggulv. Ikke kjent hvilke isolasjon som er benyttet.		Ingen registrerte skader.	Jevnlige ettersyn og vedlikehold.	0			
18	DEKKER, Gulvoverflate	255	leiligheter	Vinylbelegg i stue, kjøkken, soverom og bad.	ca. 700m ²	Beleggene ble fornyet i 1999. Tilstanden er stort sett bra. Normal bruksslitasje.	Fornyes etter endt levetid.	1	funksjon/estetikk	3	400 000
19	DEKKER, Gulvoverflate	255	Korridorer og fellesarealer	Vinylbelegg i korridorer, fellesstuer, felleskjøkken og i nyere garderober i kjeller.	ca. 250m ²	Beleggene i korridorer, fellesstue, felleskjøkken og garderober i kjeller ble fornyet i 1999. Tilstanden er stort sett bra. Normal bruksslitasje.	Fornyes etter endt levetid.	1	funksjon/estetikk	3	150 000
20	DEKKER, Gulvoverflate	255	Trappengange t og kjeller	Terrassogulv i trappeganger. Linoleumsbelegg og malte betonggulv i deler av kjeller.	ca. 200m ²	Terrassogulv har etter alderen å dømme fortsatt god kvalitet. Noen riss i terrassooverflater i trappeganger. Gamle linoleumsbelegg i deler av kjeller er utslitt. Malte begonggulv har relativ god tilstand.	Gamle linoleumsbelegg har nådd normal levetid og bør utskiftes i nærmeste fremtid. Øvrige gulvoverflater trenger normalt vedlikehold.	2	funksjon/estetikk	2	100 000
21	DEKKER, Himlinger	256	Leiligheter og fellesrom	Malte betonghimlinger. Malte, neforede gipshimlinger i bad. Hvitmalte takplater i stue i leilighet i kjeller.		Himlinger har jevnt over god tilstand og er godt vedlikeholdt. Noen sprukne fuger mellom vegg og himling i leiligheter. Tydelige sotmerker i himling over kjøkkenskap i felleskjøkken i 1. etasje. Mulig etter branntilløp.	Fortsatt normalt vedlikehold. Noen av fugene mellom vegg og himling bør fornyes. Himling i sotskadede kjøkken må males.	2	Funksjon/estetikk	1	50 000
22	DEKKER, Himlinger	256	Korridorer og fellesarealer	Nedsenkede systemhimlinger.	ca. 140m ²	Himlingene ble fornyet i 1999. Tilstanden er god. En himlingsplate i 2. etasje har fått vannskjolder som følge av en tidligere lekkasje.	Fornyes etter endt levetid.	1	Funksjon/estetikk	2	70 000
23	DEKKER, Himlinger	256	kjeller, lager, tekn. rom	Malte betonghimlinger.	ca. 50m ²	Stort sett god tilstand. Noe malingavflassing i betonghimling i vaskerom og lagerrom i kjeller.	Nødvendig malingsarbeid av betonghimlinger.	2	estetikk	1	15 000
24	YTERTAK, Primærkonstruksjon	261		Flatt tak oppbygd med fall mot sluk. Taker mest sannsynlig isolert.		Gode fallforhold. Står ikke vann på taket.	Ingen.	0			
25	YTERTAK, Takteking	262	Taktekking	Tekket med ett lag papptekking av type Icopal Mono 501 P Fjellgrå. Blikktekking over luftekanaler langsmed midten av taket.	ca. 550m ²	Tekkingen ble fornyet i 2000. Ingen tegn eller opplysninger om lekkasjer. Tilstanden er god.	Normalt vedlikehold. Fornyes etter endt levetid.	1	funksjon	2	140 000
26	YTERTAK, Takteking	262	Blikkenslager arbeider	Blikktekking over luftekanele langsmed midten av taket.		Noe manglende fuging i overganger ved luftehatte.	Fuging/tetting må utbedres og fornyes.	2	funksjon	2	5 000
27	YTERTAK, Takrenner og nedløp	265		Det er i alt 4 sluk på taket med tilhørende innvendige nedløp. Mest sannsynlig er nedløpenen av type støpejernsrør.		Man har behold gamle sluk og nedløp etter utskifting av takteking i 2000. Sluk og nedløp fungerer etter forutsetningen og det er ikke opplyst om lekkasjer ifbm. disse.	Sluk og nedløp nærmer seg normal levetid.	1	Funksjon	3	150 000
28	FAST INVENTAR, Murte piper	271		Det opplyses om at det finnes 1 stk enkeltløpet teglsteinspipe. Det er ikke montert pipehatt over pipa. Det opplyses om at pipa ikke er i bruk.		Tilstanden er god. Det er blitt utført enkel feiing av pipa med jevne mellomrom.	Normalt ettersyn og vedlikehold. Anbefaler å montere en pipehatt over pipeåpningen.	1	funksjon	1	5 000
29	TRAPPER, Innvendige	281		Støpte betongtrapper fra kjeller til 2. etasje. Overflate i trapper er utført i terrasso.		Tilstanden på betongtrappene er god. Normal slitasje etter alderen å dømme.	Normalt vedlikehold.	0			
30	TRAPPER, Utvendige	282		Aluminiumstrapper fra terreng og opp til veranda i 2. etasje, og som rømningsvei fra 2. etasje i enden av bygget mot sør.		Trappene ble etablert i 1999 og er i god stand.	Normalt ettersyn og vedlikehold.	1	vedlikehold	2	20 000
31	BALONGER, Veranda	284		Veranda utenfor fellesstuer i 1.- og 2. etasje. Bæringen består av stålsøyler og ståldragere. Gulv på øveste terrasse danner tett tak over underliggende terrasse. Tremmegulv og rekkverk i trykkipregnet tre.		Terrassene ble etablert i 1999 og tilstanden er ok. Det opplyses om at det tidligere har vært lekkasjer gjennom dekke på øverste terrasse.	Jevnlige vedlikehold og ettersyn. Spesielt med tanke på teking på øverste terrasse.	1	Vedlikehold	2	30 000
32	UTENOMHUS, Generelt	70	Terreng	Terreng mot øst, på hjørnet mot sør er beplantet med plen helt inntil bygning.		Terreng som ligger mot bygningens sør.østlige hjørnet ligger helt opp til teglsteinsfasade. Dette fører til misfarging og groing på teglfasader.	Her bør terreng senkes noe. NBI anbefaler min. 150mm fra terreng og opp til teglfasade. I tillegg bør terreng opparbeides med fall på 1:50 bort fra grunnmur.	2	Funksjon	2	15 000

BYGNINGSDELER OG TILSTAND

ELEKTROTEKNIKK

Eiendomsnavn: Vestsideveien 100

Byggtype/-navn: Bofellesskap for demente

BYGNINGSDELER						TILSTAND					
Post	Bygningsdel	NS kode	Plassering	Konstr. / Mat. / Overflate	Mengde	Tilstandsbeskrivelse	Tiltak	Tilstands grad	Begrunnelse	Konsekv. grad	Kostnad
ELKRAFT											
1	Dokumentasjon	17		Mappe med samvarserklæringer, serviceavtaler etc.		Siste kontroll av elanlegget gjort i 2007 og utført av YIT. Dette gjøres hvert 3. år. Det eksisterer ikke FDV og internkontrollsystem. Serviceavtale på heis ble ikke funnet.	Det må opprettes FDV. All historikk på elektroarbeidene bør samles på minst en plass. Et internkontrollsystem må også opprettes.	1	Mer oversiktlig, bedre kvaliteten på vedlikeholdet.	1	30 000
2	Systemer for kabelføring	411		Bygget består av skjultanlegg i form av stålrør fra byggets opprinnelse, horisontale kabelbruer over himling i korridorer, samt mye åpent anlegg av nyere tid.		Skjultanlegget i stålrør er ikke jordnet i fordelingene. Kabelbruer over himling er ikke tilstrekkelig festet. Arbeidene over himling er generelt veldig dårlig fagmessig utført. Det generelle åpne anlegget ser bra ut.	Kabelbruer må festes tilstrekkelig.	3	Ikke iht: NEK 513.1	3	30 000
3	Systemer for jording	412		Vannledningen er byggets jordelektrode.		Det ble observert utstrakt bruk av skjøteledninger. Det er i leiligheter ujordede og jordede stikk i åpen kjøkkenløsning. Dette er også tilfelle i felleskjøkken. Dette øker risikoen for samtidig berøring av ujordet og jordnet utstyr som kan føre til strømgjennomgang med de farene dette medfører. Hovedjord tilfredstiller ikke dagens krav til jording.	Overgangsmotstand mot jord må dokumenteres. Kostnad for utbedring er ikke medtatt. Kun for test. En eventuell utbedring av jordingsanlegget bør vurderes etter at målinger er foretatt.	2	Det finnes ingen nyere måling av overgangsrestistans mot jord i dokumentasjon	3	10 000
4	Fordelingssystemer	421		Bygget har et 230V IT-system.		Det elektriske anlegget tilfredstiller ikke dagens krav til jordfeilsikring av IT-anlegg.	Ingen påkrevde tiltak.				
5	Systemer for hovedfordeling	432	U. etg.	Hovedfordeling er bygget som stativ i bygningsmessig nisje. Hovedbryter er en knivsikring på 350A. Inntakskabel er 150mm² kobber. Det er montert jordfeilsikring på kurs for varmekabel i 1. etasje. Stigere har jordfeilovervåking separert på hver kurs. Det er ikke benyttet rekkeklemmer.		Hovedfordeling er ikke rengjort. Noe arbeider er ikke fagmessig utført. Det mangler blant annet dekkinger og det eksisterer klippede kabler i stålrør. Låseslitter på dør er defekt. Det er ikke tilfredstillende brannetting. Kursfortegnelse er ufullstendig.	Hovedfordeling må rengjøres og ryddes. Tilfredstillende dekkinger må etableres. Klippede kabler fjernes. Brannetting utbedres/etableres. Kabler termineres på rekkeklemmer. Ny fullstendig kursfortegnelse opprettes. Bytte av kortslutningsvern for stigere. Det bør i samme omgang vurderes å bytte til automater med jordfeilsikring. Kostnader for dette er ikke medtatt.	2	Ikke iht: NEK 514.3	2	30 000
6	Stigere	4322		Gamle stigerkabler.		Stigerkabler til underfordelinger bygget i bygningsmessig nisje er gamle, samt utgående ledere fra de enkelte overlastvern frem til samleskinne. Det er noe sprø isolasjon på ledere og kabler, samt at det eksisterer unødvendige koblingspunkter som øker faren for feil.	Disse bør byttes i sin hele lengde.	2	Fare for kortslutning	2	30 000
7	Elkraftfordeling til alminnelig forbruk	433		Det er observert 4 underfordelinger i drift. 2 av disse er bygget som stativ i bygningsmessig nisje og har overlastvern i form av knivsikringer på 125A. De resterende 2 som innfelte stålplateskap. Disse har overlastvern som elementautomater på 63A.		Fordelingene bærer preg av dårlig planlegging og hastverksarbeide. Det eksisterer ikke rekkeklemmer. Fordelingene i nischer er møkkete og inneholder gjenstander som ikke har noe der å gjøre. Kanallokk mangler flere steder. Det mangler også avdekninger. Fordelingene i innfelte stålplateskap bør vurderes byttet. Da det er vanskelig å utføre service og utvidelser. Disse har heller ikke jordfeilsikring på alle kurser.	Fordelinger ryddes og rengjøres. I forbindelse med bytte av stigere bør overlastvern på disse avgangene byttes til effektbrytere. Det må suppleres med kanallokk og avdekninger der dette mangler. Det er også medtatt kostnader for nye fordelinger i stålplateskap med nye automater, samt de bygningmessige arbeidene dette medfører. Det kan vurderes å flytte disse kursene over til større underfordeling i samme etasje.	2		2	60 000

BYGNINGSDELER						TILSTAND					
Post	Bygningsdel	NS kode	Plassering	Konstr. / Mat. / Overflate	Mengde	Tilstandsbeskrivelse	Tiltak	Tilstands grad	Begrunnelse	Konsek. grad	Kostnad
ELKRAFT											
8	Kursopplegg for alminnelig forbruk	4332		Det er kun utgående kurser for bad og nytt skjult varmekabelanlegg i gang 1. etg. som er jordfeilsikret. Som nevnt i post 3 er det kurser som ikke er jordet. Dette dreier seg om ca 18 kurser. I enkelte leiligheter var det utstrakt bruk at skjøteledninger.		Det ble observert opplegg for stikkontakt utført av ufaglært. Stikkonakten hang og slang ved list. Kursopplegget over himling var ikke tilstrekkelig festet. Det mangler også strekkavlastning på kabler ut fra bokser over himling. Det befinner seg diverse frakoblede kabler i fordelinger som ikke er i bruk.	Kursopplegget over himling må festes tilstrekkelig. Det kan oppstå varmgang på kabler uten strekkavlastning over himling. Løs stikk utført av ufaglært fjernes. Ujordete kurser bør trekkes om og stikk byttes til jordede. Det bør etableres flere stikk der det er behov slik at bruk av skjøteledninger opphøres. Diverse frakoblet kabling må fjernes.	3	Større fare for strømgjennomgang siden anlegget ikke har fullstendig jordfeilsikring	3	120 000
9	Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner	434		Enkelt driftsteknisk system med vifter på tak.		Ikke tilgang til kabelføringer.	Ikke vurdert.				
10	Belysningsutstyr	442		Korridorer har innfelt belysning med downlights og resterende er utenpåliggende.		Det er konvensjonell forkobling på samtlige lysarmaturer. Det kan se ut som det er noe dårlig lys foran heis uten at det er foretatt nøyaktige målinger på dette. Tilstanden på belysningsutstyret ser generelt bra ut. Anlegget inneholder stort sett lysarmaturer med konvensjonell forkobling som er mer strømkrevende enn lysarmaturer med elektronisk forkoblingsutstyr. Det ble observert en armatur uten endelokk. Veggglamper ved inngang til leiligheter har dårlig lufting. Dettess sees ved at det har lagt seg en svart stripe oppover veggen ved samtlige armaturer.	Lysarmaturer ved inngangsdør til leiligheter må byttes. Lysarmatur som mangler endelokk byttes. Lysrørskift bør taes	2	Fare for brann. Sannsynligvis kortere levetid på lyskilder siden det er tegn på dårlig kjøling	3	30 000
11	Nødlusutstyr	443		Det eksisterer markeringslys ved alle utganger. Det ble ikke observert ledelys (lys som skal tennes ved lokalt strømutfall).		Markeringslys fra forrige rehabilitering. Noen markeringslys var ikke tent. Det er opprettet serviceavtale med årlig kontroll.	Noen markeringslys var ikke tent. Mulig deffekt lyskilde. Dette må utbedres umiddelbart. Det må i tillegg etableres ledelys der dette mangler.	3		3	40 000
12	Elvarme	45		Bygget består av elektrisk oppvarming i form av panelovner. Disse hadde kun enkel termostatstyring. Det har også i senere tid blitt etablert varmekabel i gulv i deler av inngangsparti nede i 1. etasje. Dette er utført av YIT og dokumentasjonen på arbeidet ser bra ut.		Panelovner var av forskjellig kvalitet, type og alder. Noen hadde løsnet fra veggen. Ingen hadde termostat med nattsenkfunksjon.	Løse panelovner festes tilstrekkelig. Enkelte panelovner er modne for utskifting. Det bør tas en utskifting av alle panelovnene innen få år. Disse bør da ha nattsenkfunksjon.	2	Brannfarlig	3	20 000
13	Telefordelinger	515		Det er opprettet nytt veggskap for teleteknisk utstyr vedrørende det kommunale fibernetverket. Kjøling virker tilfredstillende. Skapet inneholder lite elektronikk. Så det er ikke behov for ytterligere kjøling.		Tilfredstillende	Ingen tiltak	0			
14	Brannalarm	542		Bygget har et fullt adresserbart brannalarmanlegg av typen Eltek ANX95.		Det manglet røykmelder i trappesjakt. Røykmeldere over himling eksisterte ikke på steder hvor dette er et krav. Korridorområdet i den lengste fløyen var ikke fullverdig dekket med røykmeldere under himling. Nisjer manglet røykdeteksjon. Det så også ut til å være generelt lite med manuelle meldere. Det er opprettet serviceavtale på anlegget.	Supplere med både røyk- og manuelle meldere for å tilfredstille dagens krav. Dette fører til omprogramering av sentral. Det bør også sjekkes om det er tilstrekkelig med alarmklokker.	3	Ikke i iht Melding HO 2/98 "Regler for automatiske brannalarmanlegg" 3. utgave (FG)	3	45 000
15	Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm	543		Det er etablert porttelefon ved hovedinngangsdør.		Tilfredstillende	Brukere opplyser at systemet fungerer tilfredstillende.	0			
16	Person- og varetransport	62		Det er etablert heis i bygget.		Her stilles det strengere krav til belysningsstyrke enn generelt i korridor/gang. Det opplyses om at det finnes serviceavtale på heis fra Otis.	Brukere opplyser om at heis fungerer tilfredstillende. Normalt ettersyn.	1	Vedlikehold	1	3 000

BYGNINGSDELER OG TILSTAND

VVS

Eiendomsnavn: Vestsideveien 100

Byggtype/-navn: Bofellesskap for demente

BYGNINGSDELER						TILSTAND					
Post	Bygningsdel	NS kode	Plassering	Konstr. / Mat. / Overflate	Mengde	Tilstandsbeskrivelse	Tiltak	Tilstandsg rad	Begrunnelse	Konsekv.g rad	Kostnad
VVS		30									
VVS / Sanitær		31									
1	Bunnledninger	311	I kjellergulv	Ikke tilgang under befarig , ut i fra oppstikk ser det ut som om det er støpejernsrør fra bygget var nytt .		Ikke kjent , men ut ifra byggets alder er dette rør som kan være av både god eller dårlig kvalitet . Anbefaler Tv-inspeksjon for å få bedre oversikt over tilstand	Event Pigge opp dekke , bytte ledning , igjenstøpning med nytt belegg i ikke bærende dekke .	1	Levetid	2	250 000
3	Avløpsledninger	312	Fra kjellergulv og frem til utstyr	Spillvann : Plast (støydpende).		Matrialmessig er ledningsnette av god kvalitet .	Byttes ut etter endt levetid , stipulert pris uten bygningsmeddige arbeider	1	Levetid	1	120 000
	Vannledninger	312	Fra kjellergulv og frem til utstyr	Cu og plast.		Matrialmessig er ledningsnette av god kvalitet .	Byttes ut etter endt levetid , stipulert pris uten bygningsmeddige arbeider	1	Levetid	2	220 000
4	Rør i rør anlegget (Vannledn fra skap og frem til utstyr)	312	I leiligheter	Plast ,		På utførelsen bør det gjøres noen utbedringer på Rør i rør anlegget. Selve skapet er plassert i gang uten avløp til sluk . Dette er en meget dårlig løsning , men å gjøre noe med dette tilsier at hele anlegget legges om / byttes.	Rør i rør anlegget : Det må tettes mellom inne og ytterrør i kjøkkenbenker slik at en eventuell lekkasje blir ført frem til Rør i rør skap. Oppstikk i gulv bad må sjekkes . Vannrør må generelt klamres bedre. Man må ha drenering fra skap under oppsikt .	3	Feilmontering	3	25 000
4	Ledningsnett innvendig taknedløp	312	I tak	Ikke tilgang . Antageligvis er dette støpejernsrør fra bygget var nytt.		Takvann er innkasset og ikke mulig å sjekke. Anbefaler Tv-inspeksjon for å få bedre oversikt over tilstand.	Event utskifting er tatt med under BYGG vurderingen.				
6	Armatyr	314	I forbindelse med utstyr	Stål og messing		Antageligvis nytt i 1998 , 10 år gammelt	Byttes ut etter endt levetid	1	Teknisk levetid ca 10-20 år	2	100 000
8	Utstyr for sanitærinstallasjoner	315	Kjøkken , bad og garderobes og tekn. rom kjeller	Bad : Servanter på bærejern , vegghengte toaletter m/skjult sistene , dusjbatteri med garnityr . Kjøkken : kjøkkenbenk m/ husbrannslange .		Antageligvis nytt i 1998 , 10 år gammelt	Byttes ut etter endt levetid	1	Teknisk levetid 10 - 20 år	2	155 000
	Brannskap	315	Trappeoppgang	Stålskap m / branslange av gummi.		Brannskap : Det er byttet branntromler i de orginale skapene , dette er helt greit.	Byttes ut etter endt levetid	1	Teknisk levetid 10 - 20 år	1	30 000
VVS / Luftbehandling		36									
11	Luftbehandling	36		Galvaniserte kanaler , avtrekksventilasjon fra stue og bad i leiligheter samt felles kjøkken , og fra vaskerom og garderobe i kjeller.		Byttet i 1998 , god kvalitet . Renset i 2007	Byttes ut etter endt levetid , stipulert pris uten bygningsmeddige arbeider	1	Teknisk levetid 25 år og mer	2	150 000

BYGNINGSDELER OG TILSTAND

BRANNTÉKNIKK

Eiendomsnavn: Vestsidveien 100
Byggtype/-navn: Bofellesskap for demente

BYGNINGSDELER						TILSTAND					
Post	Bygningsdel	NS kode	Plassering	Konstr. / Mat. / Overflate	Mengde	Tilstandsbeskrivelse	Tiltak	Tilstandsg rad	Begrunnelse	Konsek.v.g rad	Kostnad
1	Branndokumentasjon					Mangler	Utarbeides		Krav		40 000
2	Branntetting					Oppfyller ikke krav til brannmotstand	Branntetting utføres		Krav		40 000
3	Brannisollasjon av kanaler Ø>100mm					Oppfyller ikke krav til brannmotstand	Brannisollasjon utføres		Krav		10 000
4	Dørlukker, sidefløyer					Sidefløyer ikke selvlukkende	Selvlukker etableres		Krav		10 000
5	Brannslanger					Er etablert i trapperom, må flyttes/nye etableres	Etablere 5 nye slangeskap		Krav		75 000
6	Boligsprinkling					Mangler	Boligsprinkling etableres		Krav		350 000
7	Ensidig rømning>7m					Det er ensidig rømning ca 10m	Avviksbehandling, vurderes mot boligsprinkling og organisatoriske tiltak		Krav		0
8	Brannslange i bod område					Mangler	Monteres, kostnad medtatt over		Krav		0
9	Markeringslys og ledesystem					Mangler helt eller delvis	Monteres, kostnad medtatt elektro		krav		0
10	Verandadekke i trekonstruksjoner					Veranda i trekonstruksjoner/brennbare materialer	Underkles med ubrennbarematerialer, branngips		Krav		10 000
11	Trepanel på deler av fasade					Trepanel på deler av fasade	Panel brannmales		krav		8 000
12	Glassdør mot syd					Dør uten brannmotstand	Dør byttes		Krav		20 000