

S.nr. 957 911

Tyrikollen Boligsameie



TILSTANDSVURDERING – TRINN 1

utarbeidet av:



oktober 2013

TILSTANDSVURDERING – TYRIKOLLEN BOLIGSAMEIE

Utført av: OBOS Prosjekt A/S v / Håvard Benjaminsen
Adresse: Postboks 6666, St. Olavs Plass, 0129 Oslo
Telefon: 22 86 83 29

Sammendrag:

Sameiet ligger på en eiet tomt på Bøler i Oslo og består av 17 rekkehus med totalt 75 boenheter.

Byggene er oppført i perioden 1958-59. Det er kort vei til offentlig transport, butikker og skoler.

Bærende konstruksjon er av tre med grunnmur i støpt betong. Fundamenteringsmåte og dybde er ikke kjent, men det antas at byggene er fundamentert på såle.

Flere av tiltakene som er nevnt under er opplistet i kapittel 4 med tilstands- og konsekvensgrad, og anbefalt videre fremdrift. I kapittel 5 skilles det mellom tiltakene som er hver enkelt beboers ansvar, og sameiet i fellesskap.

Av vesentlige byggrelaterte tiltak nevnes:

- Drenering rundt alle rekkehus
- Utskiftning / kamera inspeksjon av bunnledning
- Utvendig overflatebehandling
- Utendørs utbedringer.
- Kartlegging av oppholdsrom og rømningsveier i kjeller

Av vesentlige VVS tiltak nevnes:

- Skifte originale sluk
- Skifte originale stengeventiler
- Skifte originale varmtvannsberedere
- Installasjon av varmepumpe.
- Skifte stikkledninger
- Kontroll / kamera inspeksjon av bunnledning

Av vesentlige elektrotekniske tiltak nevnes:

- Generell kontroll av elektriske anlegg i samtlige enheter.
- Etablere retningslinjer for utforming av fasadebelysning.

Videre anbefales det at fellesutgiftene oppjusteres slik at sameiet kan spare til fremtidige oppgraderinger/vedlikeholdsarbeider.

Kundenr:	Utarbeidet av:	Kontrollert av:	Godkjent av:	Dato:
957 911	Håvard Benjaminsen	Pål Fjellvang	Tron Høglund	08.10.13
Prosjektnr: 130 488				

INNHold	Side
1 INNLEDNING	1.4
1.1 Formål	1.4
1.2 Prosjektorganisasjon.....	1.4
1.3 Eiendom og bygninger	1.5
1.4 Grunnlagsmateriale.....	1.6
1.5 Økonomiske forhold.....	1.6
1.6 Organisatoriske forhold.....	1.6
1.7 Beboere og boområde.....	1.6
1.8 Energivurderinger.....	1.7
1.9 Diverse.....	1.7
2 BYGNINGSDATA	2.8
2.21 Grunn, fundamenter og kjellervegger.....	2.8
2.22 Bæresystemet.....	2.8
2.23 Yttervegger	2.8
2.24 Innervegger.....	2.9
2.25 Dekker	2.9
2.26 Yttertak.....	2.9
2.27 Fast inventar	2.9
2.30 VVS.....	2.10
2.40 ELkraft.....	2.10
2.50 Tele og automatisering	2.13
2.60 Andre installasjoner.....	2.13
2.70 Uteanlegg.....	2.13
2.80 Andre forhold	2.13
3 TILSTANDSVURDERING OG ANBEFALTE TILTAK	3.1
3.21 Grunn, fundamenter og kjellervegger.....	3.1
3.22 Bæresystemet.....	3.1
3.23 Yttervegger	3.2
3.24 Innervegger.....	3.3
3.25 Dekker	3.3
3.26 Yttertak.....	3.3
3.27 Fast inventar	3.4
3.28 Balkonger	3.4
3.30 VVS.....	3.5
3.40 Elkraft.....	3.7
3.50 Tele og automatisering	3.9
3.60 Andre installasjoner.....	3.9
3.70 Uteanlegg.....	3.9
3.80 Andre forhold	3.9
4 TILTAKSLISTE MED KOSTNADSOVERSLAG.....	4.1
5 VIDERE FREMDRIFT	5.1

VEDLEGG

1 INNLEDNING

1.1 FORMÅL

Formålet med rapporten er å få en generell oversikt over økonomi, miljø og teknisk tilstand, samt beskrive aktuelle tiltak for fellesarealer, fasader, tak, vinduer m.m. Rapporten skal danne grunnlag for videre detaljert planlegging og gjennomføring av aktuelle tiltak.

Rapporten omhandler alle de forhold som normalt må vurderes før det tas beslutninger om valg av tiltak for gjennomføring.

Ut fra en totalvurdering av de forhold som er registrert er det foretatt en prioritering av anbefalte tiltak. Ved prioriteringen er det lagt størst vekt på eventuelle forhold som har betydning for personsikkerhet, deretter forhold som har stor økonomisk betydning, som for eksempel følgeskader på andre bygningsdeler.

Rapporten angir eventuelle forhold som bør undersøkes nærmere før det tas endelig beslutning om gjennomføring av tiltak.

1.2 PROSJEKTORGANISASJON

Boligsameiet :

Styrets leder : Jan Helge Maurtvedt
Styrets kont.person : Steinar Parelius
Adresse : Bølerbakken 1A
Telefon : 92 42 13 78
E-post : steinar.parelius@statnett.no

Forretningsfører:

Firma : c/o Fredriksens Regnskapsservice AS
Org. Nr.: : 980 405 761
Adresse : Bedriftsveien 10, 0950 Oslo
Telefon : 22 91 81 50
E-post : regnskap@fredrik.no

Tilstandsvurderingen er utført av:

Firma : OBOS Prosjekt A/S
Postadresse : Postboks 6666, St.Olavs Plass, 0129 Oslo
Besøksadresse : Vitaminveien 1 A, 0485 Oslo
Telefon : 22 86 57 96
Telefaks: : 22 86 59 66
E-post : havard.benjaminsen@obos.no
Hjemmeside : www.obosprosjekt.no

1.3 EIENDOM OG BYGNINGER

Tyrikollen boligsameie ligger på Bøler, i Oslo kommune. Boligsameiet består av totalt 75 boenheter fordelt på 17 rekkehus i 3 etasjer. Bygningene er oppført i 1958-59. De har adresse Bølerbakken 1-15 og Bølersletta 2-9 med gårdsnr. 164 og bruksnr. 24, i Oslo kommune. Tomten er eiet og har et areal på 24 418m².

Eiendommen ligger i lett skrånende og dels flatt terreng. De utvendige fellesarealene er opparbeidet med variert vegetasjon som gressplen, busker og trær. Gateparkering langs veiene rundt boligsameiet benyttes av beboere. Det er i tillegg noen opparbeidede p- plasser i nærområdet som leies ut i regi av boligsameiet.

Bygningsmassen består av trehus over to etasjer med kjeller og loft. Grunnmur er av støpt betong. Yttervegger er utført med bindingsverk av tre som er kledd med tømmermannspanel. Yttertak har saltakkonstruksjon med sperrer av tre.

Boligsameiet har et fellesvaskeri som drives og vedlikeholdes av beboerne.

Tyrikollen har tre lekeplasser hvor det er sandkasse, benk, huske og lekeapparat m/sklie.

Beskrivelse av tidligere rehabilitering og vedlikeholdsarbeider:

Alle hovedtak ble rehabilitert mellom 1995 og 2002.

Ellers er det manglende vedlikeholdshistorikk for bygningene.

De har faste dugnader hver vår, som omfatter:

- Maling av utstyr på lekeplasser
- Maling av felles søppelstativ
- Klipping/trimming av felles arealer

Det ble ikke kartlagt utbedringene som er gjort på alle enhetene ettersom dette er hver enkelt sameiers ansvar. Vedlikehold, utbedring og påbygg av fasader og vinduer er utført individuelt. Det er derfor ikke noen gjennomgående standard eller utførelse på bygningene.

1.4 GRUNNLAGSMATERIALE

Beskrivelsen av konstruksjoner baserer seg på visuelle observasjoner under befaringene, informasjon fra Plan- og bygningsetatens arkiv (PBE) og arkivet i Vann- og avløpsetaten (VAV), samt informasjon fra boligsameiets representant.

Det ble avholdt byggteknisk befaring mandag 1. juli 2013 hvor følgende var tilstede:

- | | | |
|------------------------|---------------------------|------------------|
| • Jan Helge Maurtvedt | styreleder | Tyrikollen Bs. |
| • Steinar Parelius | styremedlem/kontaktperson | Tyrikollen Bs. |
| • Bernt Amund Skarholt | beboer | Tyrikollen Bs. |
| • Håvard Benjaminsen | bygningsteknisk konsulent | OBOS Prosjekt AS |
| • Pål Fjellvang | bygningsteknisk konsulent | OBOS Prosjekt AS |

Det ble avholdt befaring av VVS- og Elektroanlegg 2.august 2013 hvor følgende var tilstede:

- | | | |
|-----------------------|---------------------------|------------------|
| • Jan Helge Maurtvedt | styreleder | Tyrikollen Bs. |
| • Håvard Benjaminsen | bygningsteknisk konsulent | OBOS Prosjekt AS |
| • Espen Klein | bygningsteknisk konsulent | OBOS Prosjekt AS |
| • Stian Valholm | vvs- konsulent | OBOS Prosjekt AS |
| • Ken Haga | el. - konsulent | OBOS Prosjekt AS |

1.5 ØKONOMISKE FORHOLD

Regnskapet for år 2011 viser at driftsinntektene var på kr. 1.106.163,-, og at driftskostnadene samme år var på kr. 1.350.187,-, som gir et driftsresultat på kr. -244.024,-. Årsresultatet etter finansielle inntekter og utgifter var på kr. -230.439,-.

Regnskapet for år 2012 viser at driftsinntektene var på kr. 1.389.371,-, og at driftskostnadene samme år var på kr. 1.117.136,-, som gir et driftsresultat på kr. 272.235,-. Årsresultatet etter finansielle inntekter og utgifter var på kr. 286.170,-. Felleskostnadene ligger i dag på 1650,- pr. enhet.

Regnskapet for 2012 viser positive tall, med en samlet egenkapital på ca. 900.000,- (31.12.12). Boligsameiet vil i årene fremover ha større behov for vedlikehold av både uteareal, fasader og drenering rundt de fleste bygningene. Vi vil derfor anbefale at felleskostnader oppjusteres, slik at de kan opparbeide seg en større egenkapital for de fremtidige utbedringene. Boligsameiet bør sammen med forretningsfører utarbeide en mer langsiktig "spareplan".

1.6 ORGANISATORISKE FORHOLD

Styret i boligsameiet består av styreleder, 2 styremedlemmer og 2 varamedlemmer.
Det ble i 2012 avholdt 6 styremøter.

Boligsameiet har ikke egen vaktmester.

1.7 BEBOERE OG BOOMRÅDE

Tyrikollen boligsameie ligger skjermet til i lett skrånende og flatt terreng på Bøler. Området rundt er i hovedsak rekkehusbebyggelse fra 1950-1970. Boligsameiet har en lett blanding av barnefamilier og eldre, med et flertall av barnefamilier. Det opplyses om at det har vært hyppigere tilflytting av barnefamilier de siste årene.

Boligsameiet er beliggende i et populært område med gangavstand til Bølersenteret og T-banen. Området mellom de ulike "tunene" ligger godt adskilt fra vei, med store hageområder med lekeplasser som tilhører boligsameiet.

1.8 ENERGIVURDERINGER

Dagens energipriser tilsier at Tyrikollen boligsameie bør være bevisst på aktuelle energireduserende tiltak. Ved gjennomføring av større vedlikeholdsarbeider, bør det derfor også foretas en energiteknisk vurdering. Det vil for eksempel ved en rehabilitering av fasadene, være naturlig å se på kost/nytte-effekten av en tilleggisolering. Likeledes vil det være naturlig å vurdere energireduserende tiltak og alternative energikilder ved gjennomføring av arbeider på berederanlegg, fyranlegg og andre energikrevende installasjoner.

Beboere og byggeiere i Oslo kommune er i en særstilling når det gjelder tilskudd til gjennomføring av energireduserende tiltak. Gjennom en periode på ca. 10 år fra 1982 til 1992, ble det innbetalt 1 øre pr. kWh til et eget fond som har til hensikt å fremme gjennomføringen av enøktiltak i Oslo. Pr. i dag er fondet på ca. 600 mill. kroner. Avkastningen av fondet benyttes til bistand til energirådgivning og tilskudd til gjennomføring av tiltak.

Fondet har spesifikke kriterier for kvaliteten på det arbeidet som utføres, og det stilles som krav at det utarbeides en enøkanalyse av godkjent enøkkonsulent. OBOS Prosjekt AS er ett av firmaene Bymiljøetaten benytter som rådgivere.



Oslo kommune
Bymiljøetaten -
enøk

Et godt hjelpemiddel i energiarbeidet vil også være årlige tilbakemeldinger om energiforbruk gjennom et energiregnskap. Energiregnskapet gir oversikt over boligsameiets totale energiforbruk, hvordan fordelingen mellom de enkelte energibærere er, og hvordan fordelingen er mellom de forskjellige bruksformål er.

1.9 DIVERSE

Universell utforming

Universell utforming vil si at omgivelser og produkter skal være brukbare for flest mulig uten spesielle tilpasninger. Dette innebærer høy grad av fleksibilitet i forhold til brukerne og forutsetter at løsningene som blir valgt, skal være enkle og effektive i bruk. Universell utforming skal medføre høyere grad av brukbarhet for alle uten at løsningene gir signaler om at dette er spesialløsninger for bestemte grupper av befolkningen. Det skal i minst mulig grad være nødvendig med tilpasninger, og tilpasninger som ser spesielle ut, skal ikke forekomme. Det er et hovedprinsipp at utformingen skal være lett å bruke, med minst mulig anstrengelse. I en bygning er det nærliggende å se dette som en målsetting om bl.a. enkle, effektive og korte forbindelseslinjer. Vi kan se på konkrete eksempler på hva som bør gjøres i en eksisterende bygningsmasse.

Det er fem faktorer som spiller inn ved universell utforming, og disse er som følger, jf. NS 11001-2.

1. **Bevegelse og forflytting**, med dette menes personers bevegelsesevner.
2. **Nedsatt synsevne**, noe som kan variere fra total blindhet til ulike former for synsnedsettelse.
3. **Hørsel og lydforhold**, med dette forstås evnen til å oppfatte lyd og herunder utforming av rom slik at de ivaretar akustiske forhold.
4. **Kognitive forhold - evne til å forstå**, dette omhandler personer med reduserte evner til å orientere seg.
5. **Miljø- overfølsomhet for luft og materialer**, med dette forstås riktig materialvalg i bygninger, slik at luftforurensning og allergifremkallende stoffer ikke brukes.

2 BYGNINGSDATA

Referansegrunnlag

Tilstandsvurderingen er utført i henhold til Norsk Standard NS 3424 “Tilstandsanalyse av byggverk”, nivå 1 med de begrensninger som ligger i vårt tilbud. Innvendig tilstandsvurdering omfatter en visuell befaring av fellesarealer i kjeller, trapperom og loft.

Tilstandsvurderingen gis på grunnlag av det generelle inntrykket av boligsameiet ettersom det er store forskjeller på hva hver enkelt sameier har utført av vedlikehold, både inn- og utvendig.

Som vedlegg til rapporten følger:

- Redegjørelse for definisjoner og referanser brukt i tilstandsvurderingen og i NS 3424 “Tilstandsanalyse for byggverk”
- Aktuelle symptomlister.
- informasjon om helse- miljø og sikkerhetsarbeid (Internkontrollforskriften)
- Informasjon om vedlikehold av vinduer.
- Foto fra befaringen av bygningene.
- HMS Vernerunde – Referat (Boligselskapets)
- Instruks for grøntkomitee 2013 (Boligselskapets)
- Vaskerirutiner 2013 (Boligselskapets)
- Informasjon – Sikkerhet el-anlegg
- Aldring av avløpsrør

Tilstandsanalysen omfatter elektro-, VVS- og bygningstekniske installasjoner som omfattes av fellesanleggene i kjeller, loft, trapperom og tak. Bygningsdelene er beskrevet nærmere i kapitlene 2 og 3.

2.21 GRUNN, FUNDAMENTER OG KJELLERVEGGER

Bygningene antas å være fundamentert på søler eller faste komprimerte masser. Grunnmur består av ca. 200mm plasstøp betong og 50mm treullsplater som isolasjon. Det foreligger ingen informasjon om grunnforholdene på tomten, men i følge Plan- og bygningsetatens arkiver består grunnen hovedsakelig av hard leire.

Vinduer i kjellerveggene er opprinnelig ca. 300 x 500mm, med enkelt- eller blyinnfattet glass.

Dører ned til kjeller er av varierende form og type, ut ifra hva hver enkelt beboer har utført av vedlikehold/oppussing.

2.22 BÆRESYSTEMET

Bæresystemet består av 100mm trestendere med enkel svill. I etasjeskiller mellom kjeller og første etasje er det brukt 48 x 198mm bjelker av tre. Mellom 1.etg og 2.etg er det brukt 36 x 173mm bjelker av tre.

2.23 YTTERVEGGER

Fasader

Yttervegger er oppført i bindingsverk fra byggeåret som opprinnelig er isolert med 100mm mineralull. Det opplyses om at enkelte beboere har lektet ut og etterisolert. Utvendig er veggene kledd med tømmermannskledning som er overflatebehandlet med oljemaling. Det er stor variasjon på utførelse og kvalitet på kledning ettersom dette er hver enkelt sameiers ansvar.

Vinduer

Vinduer og balkongdører har stort sett 2-lags isolerglass med ramme og karm av tre. Ettersom vinduer er hver enkelt sameiers ansvar er det store forskjeller på vinduer. Noen har koblete rammer fra byggets opprinnelse, mens andre har byttet de siste årene. De fleste vinduene har vannbrett av tre med beslag av stål i varierende form og farge.

Inngangspartier

Noen inngangspartier er utkraget fra konstruksjonen, ettersom flere sameiere har bygget om boden til gang. Tak på inngangspartier/boder ble ikke skiftet under rehabiliteringen av hovedtakene, noe som gjenspeiler seg i forskjellene mellom boenhetene. Ved befaring ble det observert tekking med rød papp, tekking med sort papp og plater.

2.24 INNERVEGGER

Kjeller

Gulv på grunn i kjellerarealene består opprinnelig av glattet betonggulv med ulike overflatebehandlinger. Innvendige vegger er av støpt betong som er slemmet eller pusset og malt. Ettersom det er store variasjoner mellom boenhetene er det ikke noen gjennomgående standard eller utførelse på overflater.

Trapperom

Innvendige trapper er utført i trekonstruksjoner. Overflaten på repos, trinn og inngangsparti har varierende overflate bestående av gulvbelegg, fliser og maling/lakk. Mellom kjeller og 1.etg. er det stort sett dører i tre fra byggets opprinnelse, som ikke innehar noen brannklassifisering.

Loft

Loftet i enhetene som ble befart hadde tilgang fra nedfellbar stige. Det oppløyses om at loftsarealene kun blir brukt til lagring.

2.25 DEKKER

Overflater er av varierende utførelse avhengig av hva hver enkelt beboer har utført av vedlikehold/oppussing. Etasjeskiller er utført med bjelkelag av trevirke. Se pkt. 2.22.

2.26 YTERTAK

Yttertak har saltaksform av trekonstruksjoner som er tekket med takstein. Alle tak ble fornyet i perioden 1995-2002. Det ble ikke observert noen tak med snøfangere under befaringen. Takene har vindskier med beslått israfter.

2.27 FAST INVENTAR

Aktuelle komponenter er beskrevet under andre kapitler.

2.30 VVS

Generelt

Rapporten er basert på visuell befarings av fellesarealer samt tre boenheter, det er ikke gjort noen destruktive inngrep. To av de befarte boligene hadde oppgradert sanitæranlegget i forbindelse med oppussing av bad og kjøkken, mens en leilighet fremstod i mer original stand. Det er ikke kjent hvor mange leiligheter som fremdeles har opprinnelig bad eller kjøkken, men det antas en stor variasjon på sanitæranleggene i bebyggelsen som følge av oppussing i ulike tidsperioder. Styreleder anslår at under halvparten av leilighetene i boligsameiet har skiftet soilrør.

Det ble på befaring opplyst om en tidligere vannlekkasje i en kjeller i boligsameiet, men årsaken til lekkasjen er ukjent. Utover dette ble det ikke opplyst om problemer med lekkasjer eller tilstopping av vann og avløpsrør i leilighetene. Styreleder opplyste at det har vært en tidligere vannlekkasje utendørs på vanntilførselen fra kommunal kum.

Varmeanlegg

Det er ingen felles oppvarming i boligsameiet. Leilighetene benytter i hovedsak strøm til oppvarming. Det er mulighet for vedfyring i alle leilighetene, men bruken av vedfyring antas å variere i boligsameiet.

Ventilasjon

Byggene benytter naturlig oppdriftsventilasjon, der varm luft stiger opp og ventileres ut av byggene over tak, mens tilluft trekkes inn i byggene gjennom ventiler i yttervegg og spalter i vindu.

Sanitæranlegg

Originale soilrør er av støpejern, innvendige vannrør er kobberrør med både tykt og tynt gods, og det er støpejernssluk nedstøpt i dekket på bad.

Sanitæranlegget i to av de befarte leiligheter var modernisert i nyere tid. I Bølersletta 10A var innvendige vannrør oppgradert til PEX-rør, montert som et rør-i-rør system, mens soilrøret var skiftet ut med et nytt støpejernsrør. I befart leilighet i Bølerbakken 15 var deler av de innvendige vannrør skiftet ut med nye kobberrør, og soilrøret var skiftet ut med et PP plast avløpsrør. Stoppekranene i disse leiligheter var også skiftet i nyere tid.

Det er individuell varmtvannsoppvarming med elektriske varmtvannsberedere i hver leilighet. Bunn- og uttrekksledninger ble ikke kontrollert i forbindelse med befaringsen. Styreleder informerte om at soilrør fra hver enkeltbolig er koblet på et felles avløpsrør for hver boligrekke, lagt under husene.

Vaskeri

Det er et felles vaskeri i boligsameiet, lokalisert i eget bygg med vaskemaskiner og tørketromler. Bygget er oppført i etterkant av boligsameiet, men styreleder hadde ingen dato for oppføringen. Vannrørene i vaskeriet er både tykk- og tynngodsete kobberrør. Avløpsvann fra vaskemaskiner føres over gulv via PP-plastavløpsrør ned i støpejernsluk støpt i betongdekket. Stoppekraner på vanninntaket og kobberrørene antas å være fra byggets oppføring.

2.40 ELKRAFT

Generelle el-anlegg

Denne delen av rapporten er basert på en visuell befarings av de elektriske installasjonene i fellesarealer, samt i to representative leiligheter. Dette innebærer trafokiosk, gangveier, inngangspartier, vaskeri, og utomhus. Det elektriske anlegget inne i hver enkelt leilighet regnes ikke som en del av fellesarealet, og blir derfor ikke nærmere belyst i denne vurderingen.

I avsnittene for elektro vil det bli benyttet forskjellige betegnelser på utstyr og materiell som kanskje er ukjent for lesere av denne rapporten. Dette medtas likevel for at anlegget skal kunne beskrives mer spesifikt.

Jordingsanlegg

Det er registrert jordingsbolt i leilighetsfordelingene og jordleder til utsatte ledende deler i enheten, men det er ukjent hva slags jordelektrode som er benyttet da inntakskabel ikke har jordleder. Trolig er det benyttet fundamentjord som hovedjord som var vanlig for byggetiden. For vaskeriet er jordleder skjermen i inntakskabelen til tilsluttet e-verkets jording.

Inntaks- og stigeledninger

Byggene forsynes fra trafokiosk i området til e-verkets koblingsbokser plassert på vegg på hvert bygg. Inntakskablene fra mellomfordeling til inntakssikring i bod er forlagt skjult i bakken. Fra inntakssikring er det lagt PN i rør frem til leilighetsfordeling. Vaskeriet er forsynt med PFSP 3*50mm² forlagt skjult i bakken frem til hovedbryter.

Hovedfordelinger

Trafokiosken er plassert utenfor Bølerbakken 8, er godt merket, og har god tilkomst. Denne er e-verkets eiendom og er ikke videre befart.

Hovedfordelingen for vaskeriet er en stålplatekapslet type montert på gulv, og er plassert i vindfang i vaskeri. Fordelingen er bestykket med hovedbryter, automatsikringer, kursfortegnelse, måleranlegg, og jordskinne.

Underfordelinger

Befarte leilighetsfordelinger er av variabel utførelse. Enkelte fordelinger var av nyere dato med automatsikringer og gode avdekkningsløsninger. Det ble også registrert fordeling med gamle skrusikringer som vern. Etter samtale med styrets representant er det ønskelig for mange beboere å utvide kapasiteten på fordelingen. Det ble registrert hovedvern fra 25A til 40A, og en søknad for 60A ligger inne hos Hafslund. Alle underfordelinger har jordbolt i sikringsskap, og trolig er kursfortegnelse oppdatert.

Kursopplegg for lys og stikk

Kursopplegget for lys og stikk i leilighetene er utenpåliggende på vegg/tak. Det er benyttet PR installasjonskabel. Det foreligger ingen meldinger til styret om driftproblemer med kursopplegget, men dette er trolig noe beboere utbedrer fortløpende uten å informere styret.

Kursopplegget i vaskeriet er utført som skjult forlagt frem til hvert punkt.

Belysningsutstyr

Belysningsutstyret er av variabel utførelse, og det ligger ingen føringer fra styret om art, utforming eller lignende. Det ble på befaring registrert mange forskjellige armaturer med mange forskjellige lyskilder. Noe er bryterstyrt, mens andre styres av fotocelle.

Belysningen i vaskeriet er av typen lysstoffarmaturer med plast avdekning og kapslingsgrad minimum IP44. Veibelysningen er kommunal eiendom, og driftes av kommunen.

Oppvarming

Som oppvarming i boligsameiet er det i hovedsak benyttet elektriske panelovner. I befarte leiligheter var det også montert varmekabler i gulv i entré. Enhetene er utstyrt med pipeløp så det antas at en del av leilighetene har peis/varmeovner av noe slag.

Andre el-installasjoner

Porttelefonanlegg:

Boligsameiet har ikke montert porttelefonanlegg. Hver enhet har hver sin ringeklokke ved inngangsdør.

Brannvarslingsanlegg:

Boligsameiet har ingen felles brannvarslingsanlegg for boenhetene. Hver enkelt andelseier er selv ansvarlig for å brannsikre sin enhet.

Nødlysanlegg:

Det er ikke installert nødlysanlegg.

Snøsmelteanlegg:

Boligsameiet har ikke montert noen form for snøsmelteanlegg.

2.50 TELE OG AUTOMATISERING

Aktuelle komponenter er beskrevet under andre kapitler.

2.60 ANDRE INSTALLASJONER

Alle enhetene har egen pipe som er beslått. Basert på byggeåret antas det at skorsteinen er utført i tegl. Pipetoppene er dekket med plate for beskyttelse mot nedbør og andre klimatiske påkjenninger. Skorsteinen er beregnet for fyring med fast brensel, som for eksempel ved.

2.70 UTEANLEGG

Uteområdet tilhørende boligsameiet består av beplantede områder, gangstier, tre lekeplasser og parkeringsplasser til utleie. Alle beboere har eksklusiv bruksrett for terrasser/uteområder utenfor egen bolig. Vedlikehold av utearealene og lekeplasser skjer i hovedsak ved dugnad.

2.80 ANDRE FORHOLD

Boområde og bomiljø

Boområdet er stille og omkranset av vei med muligheter for parkering. Tunene mellom bebyggelsen ligger godt skjermet fra trafikk og innsyn. Det er ca. 5 min gange til de fleste fasiliteter fra samtlige rekkehus.

Funksjonelle og miljømessige forhold

Utendørs:

Eiendommen ligger i delvis skrående og flatt terreng. Boligsameiet har opparbeidet egne p-plasser som er til utleie. Det er også gode muligheter for parkering langs veien rundt hele boligsameiet.

Innendørs:

Leilighetene er ikke spesielt tilpasset funksjons- og bevegelseshemmede. Bad er plassert i andre etasje, noe som vanskeliggjør tilgjengeligheten for bevegelseshemmede.

Helse, miljø og sikkerhet

Boligsameiet er som foretak pålagt å ha et internkontrollsystem som er oppdatert og i henhold til gjeldende forskrifter. Styret har utarbeidet instruks for bruk av vaskeri, plenklipper og utstyr i forbindelse med dugnader. Se vedlegg: informasjon om internkontrollforskriften, "HMS vernerunde", "instruks for grøntkomitee" og "vaskerirutiner 2013".

Brann/rømning

Med tanke på dagens standard tilfredsstiller ikke bebyggelsen krav som stilles til brannsikring og rømningsveier. I "tett" rekkehusbebyggelse bør man til enhver tid gjøre tiltak for å oppnå best mulig sikring i egen boenhet, og mellom enhetene.

Kjeller er etter dagens standard ikke godkjent som varig oppholdsrom ettersom det ikke er tilstrekkelige muligheter for rømning. Flere beboere bruker kjeller som oppholdsrom, både med og uten å ha utført tiltak som gir tilstrekkelige muligheter for rømning.

Generell organisering

Organisering av boligselskapet bestemmes blant annet av eieseksjonsloven. I tillegg har boligsameiet egne vedtekter og husordensregler.

Hovedhensikten med en funksjonell organisering av boligselskapet er å tilfredsstille krav i eieseksjonsloven, ivareta bygningsmasse, oppgradere i henhold til lovpålagte krav og ikke minst bidra til felles trivsel for den enkelte andelseier.

3 TILSTANDSVURDERING OG ANBEFALTE TILTAK

3.21 GRUNN, FUNDAMENTER OG KJELLERVEGGER

Tilstand

I store deler av bebyggelsen er det problemer med fukt i kjelleren. Se bildevedlegg nr. 7. På befaring ble det tatt stikkprøver med fuktindikator, som ga høye utslag ved alle målepunkter. Dette skyldes trolig dårlig drenering. I følge plan- og bygningsetatens arkiver ble det registrert noe fukt i grunnmur tidlig på 60-tallet.

Det ble opplyst på befaring at styret og beboere er kjent med fuktproblematikken i kjelleren.

Vann i betongkonstruksjonen kan trekke opp i den bærende trekonstruksjonen slik at råte oppstår i overliggende bærekonstruksjoner.

Ettersom det ikke finnes noen tegninger som sier hvordan dreneringen er utført, kan vi anta at det er utført etter gjeldende myndighetskrav på oppføringstidspunktet. Det var da vanlig med 2 stk. teglrør på 2 ½" (ref: Sintef Byggforsk, 614.022).

Utvendig ble det registrert malingsavflassing og behov for overflatebehandling av grunnmur.

Tiltak

Grunnen ved de mest utsatte enhetene bør dreneres før det oppstår store skader på konstruksjonen. Dreneringsproblematikken bør kartlegges, slik at det kan iverksettes tiltak som hindrer vann i å trekke inn i grunnmuren. Det ble på befaring opplyst at store vannmengder kommer fra tunet foran inngangene til Bølerbakken 11 og 13. Terrenget er lett skrånende mot Bølerbakken 11 og 13, og det bør derfor vurderes tiltak for å avskjære de største vannmengdene. Se bildevedlegg 1. En slik avskjærende grøft vil kunne være med på å redusere det største vannsaget fra tunene og inn mot grunnmuren.

Videre anbefales det at all drenering graves opp og skiftes ut ettersom denne snart er 60 år gammel. Arbeidet bør utføres rundt samtlige rekkehus over en 3-5 års periode, slik at bebyggelsen har en forholdsvis lik vedlikeholdsintervall. Vanlig pris for drenering regnet til ca. 5000,- pr. lm. Men det vil i dette tilfellet påløpe ekstra kostnader ettersom det er flere bygningsdeler som må flyttes og utkragede konstruksjoner som må undergraves.

Det anbefales en grundig kartlegging av hvert enkelt rekkehus. Kartleggingen bør omfatte måling av samtlige kjellere, lokalisering av drenskummer og prøvegraving. OBOS prosjekt "Utemiljø" kan bistå med en slik kartlegging.

3.22 BÆRESYSTEMET

Tilstand

Basert på byggeåret antas det at bærekonstruksjonen er i generelt god stand. Det antas at vegger og dekker er utført etter gjeldende myndighetskrav på oppføringstidspunktet. For øvrig ble det registrert noe fukt/råteskader: se pkt. 3.21.

Tiltak

Det anbefales ingen tiltak for bæresystemer generelt, men der hvor det er skader i kledning som gjør at bæresystemet blir utsatt for fukt/råte, bør det iverksettes tiltak, for å hindre fukt- eller råteskader. Se. Pkt. 3.21.

3.23 YTTERVEGGER

Tilstand

Fasader

Mye kledning bærer preg av manglende vedlikehold, med stedvis råtedannelse. Noe som trekker ned totalinntrykket av boligsameiet. Flere steder vises det tydelig skille mellom enhetene og deres vedlikehold. Ettersom det flere steder er manglende overflatebehandling vil ikke kledningen ha noen beskyttende "film" for klimapåkjenninger. Fuktighet har tydelig trukket inn i materialet flere steder og forårsaket råde og malingsavskalning. Ettersom det ble registrert store variasjoner på kledningen på hver enkelt enhet er det ikke gitt noen tilstands- og konsekvensgrad.

Vinduer

Vinduer og dører har varierende tilstand og alder. Mange vinduer er svært dårlige, med koblede rammer fra byggets opprinnelse. Andre har byttet i senere tid, og fulgt et fornuftig vedlikeholdsintervall. Ettersom det ble registrert store variasjoner på vinduene i boligsameiet, er det ikke gitt noen tilstands- og konsekvensgrad i tiltakslisten i kap.4.

Inngangspartier

Inngangspartiene er utført forskjellig, noen er utkraget fra bjelkelag, andre har utkraget bygg som boder, med inngang ved siden av inngangsdør. De fleste rekkehusene har fastmontert rekkverk til oppgang ved inngangs – og boddør. Takene til inngangsparti og boder ble ikke rehabilitert under utskiftningen av hovedtakene, og bærer derfor preg av å være slitt, med mange forskjellige utførelser.

Tiltak

Fasader

Det bør legges føringer for hvor ofte og hvordan fasader skal vedlikeholdes, slik at det opprettholdes en gitt standard. Under befaringen ble det flere steder påvist hull og skader i kledningen, disse skadene bør utbedres slik at det ikke trekker inn vann i bærende konstruksjon.

Det har liten hensikt å overflatebehandle de områdene hvor det er skader og råde i kledningen, ettersom dette bare vil løsne. Råteskadet og oppsprukket kledning må byttes før overflatebehandling.

Vinduer

Mange av vinduene er i så dårlig forfatning at de bør byttes. Det vil gi gevinster både med bedret U-verdi og estetiske forhold.

Det bør tas årlig kontroll av både vinduer og dører, slik at man kan vurdere dets tilstand og om nødvendig iverksette tiltak. Malingsslipp, råde eller sopp på innsiden er tydelige tegn på at det har oppstått kondens. Kondens oppstår av flere grunner, men oftest fordi vinduets U-verdi ikke er god nok.

Vinduer med utvendige lister av tre bør spesielt kontrolleres. Utvendige lister av tre krymper, og slipper inn unødvendig mye vann i hjørner, som kan føre til råde i karm.

Inngangspartier

Mange av inngangspartiene trenger generelt vedlikehold som maling og reparasjoner. Flere sameiere har byttet tak på inngangspartiene/bodene, uten å benytte samme tekking som er på hovedtakene eller hos naboer. For å få et helhetlig inntrykk bør det settes en standard på hvilken type tekking som skal benyttes ved rehabilitering.

Videre anbefales det at samtlige beboere er oppmerksomme på lekkasjer i bod/gang, slik at det ikke oppstår skader på underliggende konstruksjoner.

3.24 INNERVEGGER

Tilstand

Kjeller

Vegg- gulv- og himlingsflater har varierende tilstand og standard etter hva hver enkelt sameier har gjort. Det ble på befaring registret fukt på flere av veggene. Se pkt. 3.21.

De originale vinduene innehar ingen funksjon for å hindre brannspredning eller er godkjent som rømningsvei. Flere beboere har byttet ut vinduene i kjelleren med vinduer som er godkjent for rømning. Det skal være fastmontert krakk under vinduet ettersom høyden fra underkant vindusåpning og ned til gulvet er mer enn 1,0 m. Se bildevedlegg 4. Det antas at følgende løsning ikke er gjennomgående for alle som har byttet vinduer.

Loft

Loft brukes kun til lagring. Det ble på befaringen ikke oppdaget eller opplyst om tidligere tilfeller av fukt eller råte på loft eller bærekonstruksjon.

Mellom noen enheter er det brannskillende vegg av det som antas å være Siporex. Rett under mønet er det stort ”hull” i den brannskillende konstruksjonen mellom enhetene, som kan medvirke til spredning av brann.

Tiltak

Kjeller

Generell overflatebehandling må påregnes. De veggene som er angrepet av fukt (grunnet dårlig drenering) bør ikke overflatebehandles før evt. fukt/råte er fjernet.

Det bør kartlegges hvilke leiligheter som benytter kjeller til oppholdsrom, og om det er behov for eller bør stilles krav til ytterligere rømningsmuligheter.

Loft

Hull i brannskillevegg bør tettes/utbedres slik at det ikke er en svakhet med tanke på spredning av brann.

Ut over dette anbefales ingen spesielle tiltak for loft, men alle bør være oppmerksomme på fukt/råte i takstoler.

3.25 DEKKER

Tilstand

Det er ikke rapportert om skader eller avvik på etasjeskillere i boligsameiet.

Tiltak

Ingen tiltak anbefales utført.

3.26 YTTERTAK

Tilstand

Alle tak ble byttet i tidsrommet 1995-2001 og er i tilfredsstillende stand. Styret i boligsameiet opplyste at det ikke var registrert noen lekkasjer etter utskiftningen.

Noe råte og manglende vedlikehold på vindskier.

Tak over utbygg for inngangsparti har varierende standard og utførelse. Det ble på befaringen ikke observert noen snøfangere.

Tiltak

Snøfangere bør monteres der det er fare for at snøras kan føre til skade på personer, underliggende bygningsdeler eller installasjoner.

Det anbefales overflatebehandling av vindskier. Evt. utskiftning dersom det påvises råteskader el.

Tak over inngangspartier bør av estetiske grunner ha en standard for hvilken type tekking som skal brukes. Tak teknet med asfaltbelegg bør inspiseres årlig for å avdekke evt. sprekker/skader som kan føre til lekkasjer til underliggende konstruksjoner.

3.27 FAST INVENTAR

Tilstand og eventuelle tiltak på aktuelle komponenter er medtatt under andre kapitler.

3.28 BALKONGER

Tilstand

Det er stor forskjell på utførelse og utført vedlikehold mellom enhetene. Det ble på befaringen avdekket noe algevekst på flere terrasser. Det ble også avdekket en balkong uten rekkverk.

Tiltak

Balkonger uten godkjent rekkverk må avsperras inntil tilstrekkelig sikring er montert. Generelt vedlikehold som vask og overflatebehandling anbefales.

3.30 VVS

Tilstand

Sanitæranlegg

Tilstanden på VVS installasjonene i de befarte leilighetene varierer avhengig av når en eventuell oppussing har funnet sted, noe som trolig er gjeldende for hele boligmassen. Nye soilrør av typen PP-plastavløpsrør har en anbefalt brukstid på 50 år og en teknisk levetid på 25-75 år. Soilrør av støpejern har en anbefalt brukstid på 50 år og en teknisk levetid på 25-100 år. For leiligheter med vannrør av kobber, kan det nevnes at anbefalt brukstid for kobberrør er 50 år, med en teknisk levetid på 25-100 år.

Alderen tilsier at originale soilrør har nådd sin anbefalte levetid, mens utskiftede soilrør har en relativt god restlevetid, avhengig av når utskiftingen er foretatt. Klangtest av originalt soilrør indikerte at den innvendige korrosjonen har kommet et stykke på vei, men at det fremdeles er noe jerngoods igjen. Det kan i midlertidig forekomme variasjoner langs hele stammen og fra bolig til bolig, og groptæring kan forekomme i lokale deler av røret og forårsake fremtidige lekkasjer.

De originale vannrørene har også overgått sin anbefalte brukstid. Det er vanskelig å avgjøre tilstanden til kobberrør uten å gjøre et inngrep i røret. Lekkasje statistikk fra boligsameiet kan være en god indikasjon på tilstanden på rørene. Det ble på befaring informert om en tidligere vannlekkasje i en kjeller, men årsaken til denne var uvisst. Dersom man skulle begynne å oppleve lekkasjer fra de originale vannrørene er det sannsynlig dette vil bli et økende problem i boligsameiet.

Nye vannrør av typen PEX-rør, montert som et rør i rør system har en anbefalt brukstid på 50 år og en teknisk levetid på 25-75 år. Nye kobber- og Pex-rør har en god restlevetid.

Tilstanden på originale støpejernsluk nedstøpt i dekket på badrom var dårlig. Dette sluket var i befart leilighet nesten gjennomrustet. Slukene i de øvrige leiligheter var ikke tilgjengelig for inspeksjon. Det antas at leiligheter som har pusset opp bad i nyere tid har skiftet sluk.

Originale stengeventiler av typen seteventil, som har en anbefalt brukstid på 30 år, og en teknisk levetid på 25-50 år. Det er installert nyere ventiler i noen av de befarte leiligheter, som er av ulike alder og fabrikat, men felles for disse er en anbefalt brukstid på 30 år.

Varmtvannsberedere har en anbefalt brukstid på 25 år. Det antas at alderen på disse varierer i boligmassen grunnet individuelle utskiftninger.

Utvendige stikkledninger er trolig av kobber og har en anbefalt brukstid på 50 år, og en teknisk levetid på 25-75 år. Det er ikke foretatt en inspeksjon av disse, men alder og tidligere lekkasje tilsier at er modne for utskifting.

Ventilasjon

Det ble foretatt en visuell kontroll av ventiler i forbindelse med befaringen. I befarte leiligheter fremstod renhold av disse som brukbart. Det er uvisst om dette er tilfellet for hele boligmassen.

Varmeanlegg

Det ble i en av de befarte leilighetene opplyst om at hovedsikringskursen inn i leilighetene var så lav at det var nødvendig med fyring på vinteren.

Ventilasjon

Det ble av beboere under befaring opplyst om at ventilasjonen opplevdes som tilfredsstillende. Det er gjennomgående ventiler i yttervegg og kjeller og spalteventiler i nye vinduer i byggene, mens eldre

vinduer er uten spalteventil. Det er verd å merke seg at dersom beboere holder tilluftsventilene lukket vil man kunne få et ugunstig inneklima.

Bunnledning

Tilstand ikke kjent. Boligselskapet opplyser om at det tidligere har vært problemer ifm. bunnledningen.

Tiltak

Sanitæranlegg

Det anbefales at boliger med originale soil- og vannrør skifter disse for å redusere risikoen for lekkasjer.

Originale stengeventiler er også modne for utskifting, og bør skiftes samtidig med utskifting av innvendige vannrør. For ventiler med en alder over 10 år anbefales det at beboer utfører en funksjonstest av disse hvert femte år. Redusert eller manglende funksjon på stengeventiler kan få store konsekvenser ved en eventuell lekkasje.

Originale støpejernssluk var i befart leilighet i ferd med å gjennomrustes. Dette gir en høy risiko for at vann trenger inn i etasjeskiller og medfører fuktskader i boligen. Det anbefales derfor at originale støpejernssluk skiftes. For leiligheter med originale bad kan det være fornuftig å gjøre de overnevnte tiltakene i samsvar med en oppussing av baderommet.

Beboere med varmtvannsberedere over 20 år bør vurdere en utskifting av disse i nærmeste fremtid.

Det må påregnes å skifte utvendige stikkledninger i tiden som kommer, da disse har overgått den anbefalte brukstiden og man har begynt å oppleve lekkasjer.

Ventilasjon

Det er ingen foreslåtte tiltak på ventilasjonsanlegget. Beboere må selv være påpasselig på rens og holde friskluftsventiler åpne for å opprettholde et gunstig inneklima.

Videre anbefales det at kjellere som blir brukt som oppholdsrom benytter vinduer med spalteventil, eller egne ventiler for tilstrekkelig friskluftstilførsel.

Varmeanlegg

Oppvarmingen i boenhetene er basert på elektrisitet. For å redusere energiforbruket kan boligsameiet vurdere en overgang til varmepumper som henter energi fra uteluften. En typisk varmepumpe som her vil være aktuelt tjener inn investeringen på 5-7 år i reduserte energikostnader.

Bunnledning

Ved opphopning eller tett avløp, slik at spylebil må rekvireres bør det vurderes å gjennomføre en kamera inspeksjon av bunn- og uttrekkledningene, dette for å få innvendig tilstand på rørene. Man vil her oppdage om rørene har svanker, gjengroing eller andre problemer som forårsaker tett avløp.

Vaskeri

Støpejernssluk, ventiler og vannrør bør skiftes for å sikre driften av vaskeriet og unngå vannlekkasjer.

3.40 ELKRAFT

Tilstand

Generelle el-anlegg

Boligsameiet har veldig lite felles el-anlegg, med unntak av et vaskeri i Bølersletta. Fasadebelysning er styrt fra hver enkelt leilighet, og det er ikke fellesavtaler på alarm eller brannvarslingsanlegg. Utenfor hver bygning er det plassert ut en mellomfordeling som er e-verkets eiendom. Fra denne mellomfordelingen går inntakskabel til enhetens bod hvor inntakssikring er plassert. Leilighetsfordelingene er plassert i trappeløp inne i hver leilighet.

Jordingsanlegg

Det er fokus på jordingsproblematikken og den sikkerhet et velfungerende jordingsanlegg har for både mennesker og installasjoner. Dette er viktig med tanke på berøringsspenninger og brann ved eventuelle jordfeil i anlegget. Det som er synlig av jordingsanlegget er tilsynelatende i orden og det er ikke registrert skader eller feil på jordingen. For å få en bekreftelse på jordingsanleggets tilstand, anbefales det å inkludere dette i forbindelse med en kontroll av anlegget.

Inntaks- og stigeledninger

Delene av kabler som var tilgjengelig/synlig på befaring hadde ingen synlige skader eller tegn på overbelastning. Kablene var tilfredsstillende kalde ved berøring.

Hovedfordelinger

Hovedfordelingen i vaskeriet er av nyere dato og fremstår i grei stand alder tatt i betraktning. Den består av automatsikringer på kurser, gode avdekningssløsninger og etablert jordskinne hvor kursopplegget er tilknyttet. Utjevningsforbindelser er også tilknyttet jordskinnen. Det er på befaring observert mye rot i bunnen av fordelingen. Det bemerkes også at flere kurser går gjennom samme gjennomføring og at en av gjennomføringene ikke har nippel. Skapet er låsbart.

Underfordelinger

Underfordelingenes tilstand er av variabel utførelse som nevnt tidligere i denne rapporten. Enkelte av de befarte leilighetsfordelingene er nok forbi levetiden sin og kunne med fordel vært oppgradert. Enkelte fordelinger hadde meget dårlig kapasitet på OV, helt ned til 25A størrelse. Det er observert fordelinger med dårlige avdekningssløsninger som kan være en fare for berøringsspenning. Det er viktig å bemerke at dette er hver enkelt beboers ansvar, og ikke boligsameiets.

Kursopplegg for lys og stikk

I befarte leiligheter er kursopplegget for lys og stikk av variabel utførelse. Det er kun registrert utenpåliggende PR kabel, men ettersom dette er hver enkelt beboers ansvar er ikke disse nærmere inspisert. Det er dog ikke registrert synlige tegn på overbelastning på kabler som er befart. I vaskeriet er kursopplegget skjult, men i hovedfordelingen ser kablene fine ut, og det kan se ut som om at alle kurser er tilkoblet jordskinne.

Belysningsutstyr

Det er registrert mange forskjellige utforminger på fasadearmaturer og lyskilder. Styret forteller at dette er beboers ansvar, og styret har kun utebelysningen ved vaskeriet. Disse er av typen veggmonterte sokkel med glassavdekning og sparepærer. Ellers er det ingen annen belysning langs gangveier og lignende i boligsameiet. I vaskeriet er det på befaring observert noen mørke armaturer, og alle avdekninger var skitne. Ved inngangsparti til vaskeriet er det montert takarmatur med plastavdekning.

Andre el-installasjoner

Det er ingen felles porttelefonanlegg i boligsameiet. Hver enkelt beboer har hver sin ringeklokke, og bærer selv ansvaret for denne.

Brannvarslingsanlegg er ifølge styrets representant hver enkelt beboers ansvar, og det er på befaringstidspunkt ikke klart hvor mange som har montert et brannvarslingsanlegg. Det foreligger ingen krav/spesifikasjoner fra styret om montering av brannvarslingsanlegg.

Det er ikke montert noen form for snøsmelteanlegg i boligsameiet. Styret informerer at det ikke er et problem med istapper eller tette nedløpsrør på vinterstid.

Tiltak

Generelle el-anlegg

Det vil av sikkerhetsmessige årsaker anbefales en kontroll av det elektriske anlegget i hver enkelt enhet. Da vil blant annet jordingsanleggets tilstand i hver enkelt enhet kartlegges og kabler i forbindelse med kursopplegg kontrolleres. Selv om dette ikke er boligsameiets ansvar, kan det være hensiktsmessig å utføre dette i fellesskap med tanke på mengderabatten som oppnås. Avvik som oppdages anbefales utbedrende tiltak fortløpende. Kun el-kontrollen er ført i tiltaksliste og i kostnadsoverslaget ettersom eventuelle tiltak vil variere.

Jordingsanlegg

For å få en bekreftelse av jordingsanleggets tekniske tilstand, anbefales det at overgangsmotstand til jord og jordingsanleggets kontinuitet måles. Måleresultater dokumenteres og eventuelle tiltak i forhold til unormale verdier vurderes iht. forskriftskrav. Jf. Punkt over.

Inntaks- og stigeledninger

Ingen tiltak nødvendig. Avvik på kapasitet og/eller feil på kabel vil fremkomme av en el-kontroll, og anbefales utbedret fortløpende. Ved utvidelse av kapasiteten i hvert enkelt sikringsskap vil ny inntakskabel være nødvendig.

Hovedfordelinger

Ingen tiltak anbefales for hovedfordeling i vaskeri foruten å rengjøre/rydde fordelingen for overskuddsmateriell og annet søppel. Styret bør vurdere å utbedre gjennomføringer i fordelingen.

Underfordelinger

Det anbefales beboere å rengjøre leilighetsfordelingene for gammelt sikringsmaterieell og annet søppel, samt å teste jordfeilbrytere årlig om dette er installert. Videre anbefales det å utbedre avdekninger der dette ikke er tilstrekkelig. I utgangspunktet er dette den enkelte andelseiers eget ansvar, men for å utnytte stordriftsfordeler anbefales det å utføre dette samlet for å kunne presse priser. Eventuelle kapasitetsproblemer vil bli kontrollert og muligheten for å supplere med flere forbrukskurser er da tilstede. Tiltaket er ikke ført i tiltaksliste eller til kostnadskontrollen.

Kursopplegg for lys og stikk

Ingen tiltak anbefales.

Belysningsutstyr

Det anbefales først og fremst å rengjøre belysningen utenfor vaskeriet samt å skifte defekte lyskilder. Styret bør, av estetiske grunner, vurdere å etablere retningslinjer eller føringer for utforming av fasadebelysningen. Beboere bør installere fotocelle på fasebelysningen som vil redusere strømforbruket. Videre bør det vurderes å supplere dagens belysning utendørs med eksempelvis LED-lysstolper langs gangveier.

Andre el-installasjoner

Styret bør kreve at alle enheter skal ha installert brannvarslere. Det er absolutt hensiktsmessig om et slikt anlegg også varsler tilstøtende eiendommer. Boligsameiet bør også gå til felles innkjøp av brannslukningsutstyr som for eksempel pulverapparat, brannteppe eller lignende.

El. tekniske rutiner for vaktmester

- Generelle el anlegg: Det bør gås rundt på boligsameiets eiendom med jevne mellomrom for å fange opp eksempelvis defekte lysarmaturer og lignende. Ta kontakt med el-entreprenør for utbedring. Løpende vedlikehold som rengjøring av avdekninger kan forlenge levetiden på utstyret og forbedre utstyrets ytelse.
- Hovedtavle : Påse at dører til hovedfordeling er låst slik at uvedkommende ikke har tilgang til denne.
- Belysningsutstyr : Sjekk belysning for defekte eller mørke lyskilder/avdekninger (dvs. ødelagte pærer, lysrør eller skjermer). Skifte, eventuelt opplyse beboer om dette dersom dette blir observert.
- Porttelefonanlegg: Ingen.

3.50 TELE OG AUTOMATISERING

Tilstand og eventuelle tiltak på aktuelle komponenter er medtatt under andre kapitler.

3.60 ANDRE INSTALLASJONER

Tilstand

Skorstein: Det ble på befaringen ikke tatt kontroll av skorstein.

Vaskeri: Slitt maling og delvis råteskadede vindskier.

Tiltak

Skorstein: Det anbefales at skorstein inspiseres jevnlig av feier.

Vaskeri: Overflatebehandling og utskiftning av råteskadede bord anbefales utført.

3.70 UTEANLEGG

Tilstand

Deler av fellesområdene er gjengrodd, og burde hatt hyppigere vedlikehold, slik at fremkommeligheten ikke hindres. Se bildevedlegg 2 og 3.

Tiltak

Hyppigere og generelt vedlikehold anbefales.

Med tanke på universell utforming burde deler av utearealene vært bedre opplyst.

3.80 ANDRE FORHOLD

Generell organisering

Slik Tyrikollen boligsameie fremstår i dag er det tydelig at det ikke stilles strenge nok krav til hvor, hvordan og når rehabilitering og vedlikehold skal utføres.

I Tyrikollen boligsameie er store deler av den praktiske organiseringen delegert til den enkelte andelseier. Her nevnes:

Overflatebehandling av fasader og vinduer:

Vedlikehold av disse bygningskomponenter er av styret tillagt den enkelte seksjonseier. Kvaliteten på disse vedlikeholdsarbeidene betinger god fagmessig utførelse. I motsatt fall kan mangelfull utførelse forringe levetid på bygningskomponenter med påfølgende forkortet levetid og økte felleskostnader.

Tilbygg / påbygg:

Omfanget av tilbygg og påbygg er stort, og gjøres uten noen overordnet bebyggelseplan som regulerer utforming, planløsning med mer. Dette har resultert i at borettslaget over tid ikke får samme helhetlige utforming. Når utbyggingsarbeider utføres i regi av den enkelte andelseier, så har heller ikke borettslaget noen garanti for kvaliteten på den bygningsmassen de selv har påtatt seg et vedlikeholdsansvar for.

Dernest kan vi argumentere ovenfor kunden at OBOS Prosjekt er av den oppfatning at boligselskapet er underlagt krav til internkontroll som følge av at de er en virksomhet. Oppgaver i denne forskriften kan delegeres, men styret v/ styrets leder kan ikke fraskrive seg ansvaret i Internkontrollforskriften. Boligselskapet v/ styreleder kan heller ikke fraskrive seg ansvaret i Byggherreforskriften på tross av at boligselskapet har vedtektsfestet et vedlikeholdsansvar for hver seksjonseier.

Generelt tiltak:

Styret bør drøfte konsekvensene av ovennevnte utfordringer og vurdere mulighet for å sette sterkere føringer for vedlikehold, rehabilitering og tilbygg.

Brann/rømning

De branntekniske forholdene i eldre bebyggelse er ofte svært dårlig, og med manglende muligheter for rømning. For Tyrikollen Boligsameie vil det i fremtidig vedlikehold/rehabilitering være viktig å vektlegge løsninger for å sikre bebyggelse mot brann, og muligheter for rømning ved brann.

Innvendig:

Tilstand

Ettersom det ikke er noen gjennomgående standard på utførelse innvendig er det vanskelig å si noe generelt om dagens forhold. Eneste som bør kartlegges er om kjeller blir brukt til oppholdsrom, og om disse tilfredsstiller noen krav til rømning ut ifra bruk. Se pkt. 3.21.

Tiltak

- Dører og vinduer i rømningsvei skal utføres forskriftsmessig og utstyres slik at de sikrer rask rømning.
- Felles varslingsanlegg mellom hvert rekkehus.
- Årlig kontroll av alle røykvarslere

Utvendig:

Tilstand

Det bør legges til rette for en felles møteplass ved brann for alle rekkehusene. På denne måten kan man lett se om det er personer som fortsatt er inne i brannutsatte bygg. Man får også gitt best og mest korrekte opplysninger til brannvesen og ambulanse.

Flere av enhetene har manglende muligheter for rømning fra soverom i 2.etg.

Rekkehusene ble oppført med en brannskillende konstruksjon pr. rekke, ikke mellom hver enhet. Manglende belysning langs trapper og gangstier kan vanskeliggjøre god sikt for å sikre rømning.

Tiltak

- Belysning langs gangveier og trapper som sikrer rømning.

- Utfellbar stige fra soverom i 2.etg. (Noen enheter har montert stige for rømning. Se bildevedlegg nr. 6)
- Brannskiller mellom alle enheter bør vurderes ved neste takrehabilitering.

Universell utforming:

For Tyrikollen Boligsameie er det vurdert følgende kriterier;

Adkomstforhold:

- Det er asfalterte adkomstveier mellom alle enhetene. Mange har planter, stoler og lignende stående i gangstien, som fører til redusert fremkommelighet for rullestolestolbrukere.
- Det ble under befaringen registrert gjennomganger som var gjengrodd og ”snublekanter”. Dette er med på å begrense fremkommeligheten for bevegelseshemmede, i tillegg til at det er en generell risiko for skader ved fall.
- Postkasser er fastmontert i stativ utenfor inngangen til hvert tun/rekkehus. Flere steder ble det registrert vanskelige adkomstforhold til postkasser.
- Det er fastmontert rekkverk ved alle trapper og nedganger. Flere av rekkverkene er ”inngrodd” av ulike typer vekst. Se bildevedlegg nr. 5.

Visuelle forhold

- Husnummer til byggene er montert med mørke tall på lys bakgrunn på vegg ut mot gangstien. Husnummer (bokstav og tall) vises av hvite, rektangulære plater med svart skrift. Skiltene har ingen tilegnet belysning. Det er noe variasjon av hvordan husene er nummerert.
- Det er lite belysning langs gangveier og trapper.
- Ringeklokker er montert ved siden av inngangsdør.

Innvendige forhold:

- Leilighetene er ikke tilpasset funksjonshemmede og dermed heller ikke universell utforming. Det er terskler mellom de fleste rommene.

Tyrikollen Boligsameie består av en bygningsmasse fra 1958-59 og er således ikke bygd for å ivareta universell utforming. Det finnes allikevel muligheter for å forbedre noe av bygningsmassen ved å gjennomføre enkelte av tiltakene som er listet opp under.

- Skilting bør plasseres ved begynnelsen av atkomstveier/gangstier, de bør også plasseres slik at det er enkelt å komme tett inntil. Skilt skal være utformet slik at de er lett å lese med kontrastfarger og store bokstaver.
- Det bør utformes en helhetlig plan for utvendig belysning.
- Vegetasjonen, her er det et krav at vegetasjon ikke skal redusere frie bredder mot innganger, se ellers brosjyren fra Norges Astma- og Allergiforbund: Gode råd er grønne.
- Ved postkassestativ skal minst halvparten av postkassene ha en betjeningshøyde på høyst 1100 mm.

4 TILTAKSLISTE MED KOSTNADSOVERSLAG

I etterfølgende tabell er det gitt et grovt kostnadsoverslag for de enkelte tiltak. Det gjøres oppmerksom på at det kan oppstå uforutsette forhold som medfører tilleggskostnader på prosjektene. Prisene kan ikke anses som gjeldende før endelig tilbud fra entreprenør foreligger. En utsettelse i forhold til de foreslåtte utførelsestidspunkt vil trolig ha betydning for kostnadene.

Det gjøres også oppmerksom på at kostnader til rigg og drift samt eventuell profesjonell byggeledelse ikke er medtatt i overslagene. Til orientering kan vi opplyse at rigg- og driftskostnader normalt utgjør et tillegg på ca. 20 % på entreprisekostnadene, og byggeledelse anslagsvis 10 % på entreprisekostnadene.

Alle summer er inkl. mva.

For forklaring av begrepene brukt i kolonne for "Tilstandsgrad" og "Konsekvensgrad" henvises det til vedlegg "Referansegrunnlag for tilstandsvurderingen".

Post	Bygningsdel	Tilstands-grad	Konsekvens-grad	Svikt	Tiltak	Enhetspriser inkl. mva.	Anbefales utført
21	Grunn, fundamenter og kjeller	2	2HS		Bør dreneres før ytterligere skader oppstår. Ytterligere vurdering bør utføres.	Ca. 3.000,- - 10.000,- pr. lm.	2014
22	Bæresystemet	TGIU	TGIU		Ikke tilgjengelig for inspeksjon		
23	Yttervegger: Vinduer Kledning	-	-		Store variasjoner på tilstand og behov for vedlikehold mellom de ulike enhetene og rekkehusene. Må derfor vurderes individuelt. Tilstandsgrad og konsekvensgrad ikke satt.		
24	Innvendig	-	-		Tilstands- og konsekvensgrad er ikke angitt pga. store forskjeller på hva som er utført av vedlikehold og rehabilitering i hver enkelt enhet.		
25	Dekker						
26	Yttertak	1	1S		Taktekking over utkraget inngangsparti/bod bør stedvis byttes. Yttertak er ellers i tilsynelatende god stand.		
28	Balkonger	1	2SE		Store variasjoner på tilstand og behov for vedlikehold. Manglende rekkverk i en enhet.		

Post	Bygningsdel	Tilstands-grad	Konsekvens-grad	Svikt	Tiltak	Enhetspriser inkl. mva.	Anbefales utført
30	VVS						
	Originale sluk:	3	2HE		Skiftes avhengig av tilstand/alder	Ca. 6 - 8.000,- pr. stk.	2014
	Varmtvannsbereeder:	TGIU	TGIU		Skiftes avhengig av tilstand/alder	Ca.10 - 12.000,- pr. stk.	2014
	Originale soilrør:	2	2S		Skiftes avhengig av tilstand/alder	Ca. 20.000,- pr. bolig.	2014
	Originale stengeventiler:	3	3S		Skiftes avhengig av tilstand/alder	Ca. 800 – 2.000,- pr. stk.	2014
	Varmeanlegg:	TGIU (0)	TGIU (1Ø)		Varmepumpe anbefales montert.	Ca. 20.000,- pr. enhet.	2016
	Utvendige stikkledninger:	TGIU(3)	TGIU(3)		Skiftes avhengig av alder.	Pris må innhentes.	2015
	Kontroll av bunnledning	TGIU	TGIU		Kamera inspeksjon (stikkprøver). Kostnad tilknyttet stengeventiler og vannrør vil variere fra bolig til bolig avhengig av hvilke tiltak som tidligere er gjennomført. Det anbefales at man skifter vannrør og ventiler samtidig der dette er originalt. For pris på utskifting av utvendig vanntilførsel bør tilbud innhentes.	Ca.15.000,- Pr. dag	2014
40	Elkraft						
	Generelle el-anlegg	UN	2S		Generell kontroll og målinger	Ca. 10.000,- per enhet.	2013
	Jordingsanlegg	UN	1S, 1Ø		Måling av jordingsmotstand og kontinuitet	Inkludert i post over	2013
	Underfordeling	UN	2S		Oppgradere til dagens forskriftskrav	Ca. 8.000,- stk.	2013
	Belysningsutstyr	-	1H, 2S		Supplere dagens belysning utendørs	Ca. 3.500,- stk.	2013
60	Andre installasjoner						
70	Uteanlegg	1	1SE		Hyppigere vedlikehold av fellesarealer.		

5 VIDERE FREMDRIFT

Den generelle tilstandsvurderingen vil gi styret i boligsameiet et godt grunnlag for riktig prioritering av fremtidige vedlikeholdsoppgaver. I det etterfølgende er en mulig fremdrift for tiltakene skissert:

1. Ytterligere kartlegging av drenering
2. Utskiftning av drenering
3. Utskiftning / kamera inspeksjon av bunnledning
4. Hyppigere vedlikehold av fellesarealer
5. Supplere dagens belysning utendørs
6. Ytre vedlikehold av vaskeriet

Anbefalt videre fremdrift for hver enkelt enhet.

1. Skifte originale sluk
2. Skifte varmtvannsbereder
3. Skifte originale soilerør
4. Skifte originale stengeventiler
5. Generell kontroll og måling av elektrisk anlegg.
6. Skifte vinduer
7. Etterisolering av fasader.
8. Installere varmepumpe
9. Skifte/male skadet kledning

Ettersom det ikke er tatt en vurdering av hver enkelt enhet, anbefales tiltakene ovenfor utført avhengig av alder og tilstand i hver enkelte enhet.

Periodiske vedlikeholdsoppgaver:

- Årlig utbytting av batterier til røykvarslere og sjekk av brannslukningsapparat/brannslanger i alle boenheter.
- Inspeksjon av tak, beslag, tekking, renner og nedløp 1 gang pr. år.
- Årlig rens av utvendige kummer.

Gjennomføring av større vedlikeholdsoppgaver er en krevende og ofte kostbar prosess. For å få en best mulig utnyttelse av ressursene, anbefales boligsameiet å benytte profesjonell hjelp i gjennomføringen.

OBOS Prosjekt A/S har lang erfaring med slike prosjekter og kan bistå boligselskapet med blant annet med anbudsinnhenting, kontraktsinnngåelse kontroll med gjennomføringen av tiltakene.