

Bertramjordet borettslag



Utredning av tilstand, kartlegging av energibesparelser og mulighet for oppgradering til lavenergihus

Del 1 - Tilstandsvurdering

INNHold	Side
1 INNLEDNING	1.2
1.1 Formål	1.2
Prosjektorganisasjon.....	1.2
Eiendom og bygninger.....	1.3
Grunnlagsmateriale.....	1.4
Økonomiske forhold.....	1.4
Organisatoriske forhold	1.4
Energivurderinger	1.4
2 BLOKKER: TILSTANDSVURDERING OG ANBEFALTE TILTAK.....	2.5
2.21 Grunn, fundamenter og kjellervegger.....	2.5
Bæresystemet.....	2.5
Yttervegger	2.6
Innervegger	2.8
Dekker 2.9	
Yttertak	2.9
Balkonger.....	2.11
2.30 VVS Blokker	2.14
3 REKKEHUS: TILSTANDSVURDERING OG ANBEFALTE TILTAK.....	3.16
3.1 Grunn, fundamenter og kjellervegger.....	3.16
Bæresystemet.....	3.16
Yttervegger	3.16
Innervegger	3.19
Dekker 3.19	
Yttertak	3.19
Loft 3.20	
VVS Rekkehus	3.21
4 TILTAKSLISTE MED KOSTNADSOVERSLAG.....	4.23
5 VIDERE FREMDRIFT	5.1
Videre utredninger.....	5.1

1 INNLEDNING

1.1 FORMÅL

Denne rapporten er den første delen av et større kartleggingsarbeid for borettslaget, og har til hensikt å få en generell oversikt over teknisk tilstand av byggenes ytterflater, fellesområder, kjeller, loft, trappeoppganger, ventilasjon og varmeanlegg, samt beskrive aktuelle tiltak for disse. 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.

PROSJEKTORGANISASJON

Boligselskapet:

Styrets leder : Oddvar Dagfinn Hansen
Styrets kont.person : Kristin Egge-Hoveid
Telefon : 93 42 62 80
E-post : kristin.egge.hoveid@gmail.com

Forretningsfører:

Firma : BOLIGBYGGELAGET USBL
Adresse : Arbeidersamfunnets plass 1, 0181 OSLO
Hjemmeside : www.usbl.no

Tilstandsvurderingen er utført av:

Firma : OBOS Prosjekt A/S
Postadresse : Postboks 6666, St.Olavs Plass, 0129 Oslo
Besøksadresse : Smeltingen 1, 0195 Oslo
Telefon : 22 86 57 96
Telefaks: : 22 86 59 66
E-post :

EIENDOM OG BYGNINGER

Bertramjordet borettslag ligger på Rosenholm i Oslo kommune og har adressene:

Bertramjordet 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 A, 19 B, 19 C, 19 D, 19 E, 19 F, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42 A, 42 B, 43 A, 43 B, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61 A, 61 B, 62 A, 62 B, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72 A, 72 B, 73 A, 73 B, 74, 1251 Oslo

Borettslaget har gårdsnummer 191 og bruksnummer 94

Tomten har et areal på ca 36 408 m²

Borettslaget ble bygget i 1987 og består av 4 blokker og 10 rekkehus.



GRUNNLAGSMATERIALE

Beskrivelsen av konstruksjoner baserer seg på visuelle observasjoner under befaringene, informasjon fra Plan- og bygningsetatens arkiv (PBE), samt informasjon fra boligselskapets representant.

Det har blitt avholdt flere befaringer av rekkehus, leiligheter og fellesarealer iløpet av høsten 2016. Følgende personer har vært involvert i befaringene:

- | | | |
|--------------------|-----------------------------|------------------|
| • Roger | styreleder/medl./vaktmester | Borettslaget |
| • Geir Iver Tvedt | VVS-konsulent | OBOS Prosjekt AS |
| • Steffen Røgeberg | bygningsteknisk konsulent | OBOS Prosjekt AS |

ØKONOMISKE FORHOLD

Borettslagets lån utløper i 2019, og borettslaget har etter nedbetaling av dette økonomiske midler til å gjennomføre større vedlikeholdstiltak og evt oppgraderinger.

ORGANISATORISKE FORHOLD

- Boligselskapet er organisert som et borettslag med 161 andeler.
- Borettslaget er tilknyttet et vaktmesterselskap som deles mellom flere boligselskaper i området.

ENERGIVURDERINGER

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 fellesinstallasjoner som ventilasjon-, varme og varmtvannsanlegg.

Det finnes støtteordninger for tilskudd til gjennomføring av energieffektiviserende tiltak i bygg. For boligselskap i Oslo kan man søke støtte gjennom Klima- og energifondet til Oslo kommune, samt Enova.

Del 2 av utredningen for Bertramjordet vil ta for seg energieffektiviseringen tiltak.

2 BLOKKER: TILSTANDSVURDERING OG ANBEFALTE TILTAK

2.21 GRUNN, FUNDAMENTER OG KJELLERVEGGER

Bertramjordet borettslag ligger rundt en kolle i terrenget.
NGUs kart viser at det kun er kort avstand til fjell i området.
Bygningene er fundamentert på plasstøpt betong, satt på sprengsteinsfylling til fjell.
Veggene i garasjer er ubehandlede.

Tilstand

Det er ikke opplyst om problemer med fundamenteringen.
Ingen indikasjoner på setningsproblematikk ble registrert på befarings.



Bilde 1: Grunnmur er godt vedlikeholdt.

Tiltak

Ingen anbefalte tiltak

BÆRESYSTEMET

Bæresystemet er plasstøpt betong.

Tilstand

Det er ingen synlige deformasjoner eller synlige skader på de bærende systemer.
Det er ikke funnet tegn til armeringskorrosjon synlige flater.

Tiltak

Ingen anbefalte tiltak.

YTTERVEGGER

Fasadene er inndelt slik at det er skallmur av rød teglstein i gavler og rundt inngangspartiene. Det er åpne stussfuger for hver fjerde stein, og de galvaniserte stålbinderne er synlige på loft. Teglsteinen står på konsoller av betong i god stand.

Ellers er det malt liggende trepanel.

Det er sannsynligvis bindingsverk av tre 48x148 som er isolert med mineralull bak teglforblending og trepanel. Vinduene er av treverk med tolags isolerglass fra byggeåret. Flere vinder er skiftet i regi av borettslaget. Inngangspartier er ikke i utbygg men sitter rett i fasaden. De har skraperist for føtter i metall og dører i aluminium, disse står under et lite platetak båret av malte stålprofiler som er festet i fasaden.

Tilstand fasade

Tilstanden på teglsteinsforblendingen er god, stein og fuger har sannsynligvis lang restlevetid. De bindende som forankrer fasaden var i god stand på loftet. Trepanelen på blokkene er godt beskyttet mot nedbør fordi de ligger inntrukket under balkongene. Trepanelen er i god stand. Den generelle tilstanden på fasadene indikerer at bindingsverket er i god stand.



Bilde 2: Skallmur er i god stand

Tilstand vinduer og balkongdører

Normal forventet levetid for tre-vinduer med tolags isolerglass er 25-30 år.

Vinduenes normale forventede levetid er dermed i ferd å utløpe. At mange vinduer allerede er skiftet bekrefter dette. Flere av vinduene i fellesarealene er i svært dårlig stand, med ødelagte åpne og lukkemekanismer.



Bilde 3: Ødelagte håndtak i fellesareal

Tilstand inngangspartier

Inngangspartier i god stand.

Tiltak

Fasader

Ingen anbefalte tiltak for teglsteinsfasader. Trepanel bær males med jevne mellomrom.

Vinduer og balkongdører

Det bør foretas en utskifting av samtlige vinduer og balkongdører, vinduer nyere enn 5 år kan vurderes å beholdes. I gavlvegger bør sålbenkbeslag også skiftes.

Inngangspartier

Ingen anbefalte tiltak.

INNERVEGGER

I garasje er det ubehandlede betongvegger. I trappeganger der det hvitmalte pussede betongvegger.

Tilstand

Garasje

Veggene i garasjen er i god stand.

Trapperom

Veggene i trapperommene er i god stand.

Loft

Vegger på loft er bindingsverk av tre med trådnetting i galvanisert stål som skillevegger mot og mellom boder. Dette bidrar til god lufting av loftskonstruksjonen. Mot trappegangen er det sannsynligvis slemmet umalt Lecamur. Brannskille mellom loftene er kledd med gipsplater.

Tiltak

Kjeller

Ingen anbefalte tiltak.

Trapperom

Ingen anbefalte tiltak

Loft

Ingen anbefalte tiltak

DEKKER

Dekkene er av plasstøpt betong. Hovedsakelig er de malt hvite i underkant. I trappeganger er det lagt lyddempende plater mot betongen i taket. På gulvene i trapperommene er det gulvbelegg, disse er av nyere dato. Det er god sklisikring i trapper og gode rekkverk. Fargene gir god kontrast for synet.



Bilde 4: Sklisikkert belegg i trapp og gode håndløpere på rekkverk. Kontrast i inntrinn er god.

Tilstand

Dekkene er i god stand.

Tiltak

Ingen anbefalte tiltak.

YTTERTAK

Takene er bygget opp som tradisjonelle sperretak av tre med bærende undertak av x-finér. Tekket med sort takshingel i 2014. Luftehatter og soillufting tekket med metallbeslag. Takvinduer/inspeksjonsluker er også skiftet. Takrenner er også skiftet. Snøfangere fremstår i god stand. Mot loftet er det isolert med 20 cm mineralull lagt på gulvet.



Bilde 5: Nedtråkket isolasjon på loft.



Bilde 6: Det er en del isolasjonsmatter som ikke ligger riktig på loftene.



Bilde 7: Taket er i god stand.

Tilstand

Takene er i god stand, enkelte soilbeslag av bly er bøyd opp i nedkant. Takrenner er også i god stand. Loftene fremstår som luftige og tørre. Isolasjonen er stedvis noe tråkket på loftene.

Tiltak

Tak bør jevnlig sees over, ved neste inspeksjon bør blybeslagene rundt soilluften klemmes ned til taket igjen. Nedtåkket isolasjon på loft bør skiftes, og det bør legges noe gangbaner som gir adgang til luker, tekniske installasjoner mm.

BALKONGER

Blokkene har balkonger på begge langsider. Vestsiden har oppholdsbalkonger utenfor stue. Østside har luftebalkonger utenfor kjøkken. Det er lagt forskjellige gulv på balkongene, skiferheller, malt tregulv og teppegress. Skillevegger og dekkeunderside er hvitmalt. Rekkverkene er i treverk.



Bilde 8: Rekkverk med store glipper.



Bilde 9: Balkongunderside, med dryppnese i fremkant og godt vedlikeholdt.



Bilde 10: Rekkverk sett fra utsiden, sannsynligvis forsøkt sikret mot klatring.

Tilstand

Tilstanden på balkongene er i hovedsak god.

Rekkverkene er ikke i henhold til dagens krav, de er for lave og har alt for store glipper mellom bordene, og tillater derfor klatring eller at barn kan sette hodet i klem. Flere av leilighetene har derfor tettet disse med treplank, finer, plexiglass og lignende. Tilstanden er varierende.

Tiltak

Rekkverkene bør av hensyn til sikkerhet, estetikk og fremtidig vedlikehold skiftes.

2.30 VVS BLOKKER

Sanitæranlegg

Vanninnlegg, bunn- og uttrekksledninger, innvendige vannledninger og avløp, varmtvannsproduksjon er ikke blitt befart.

Ventilasjon

Blokkene og rekkehusene har mekanisk ventilasjon. Frisk luft trekkes inn via spalteåpninger over vinduene og luften blir ført til bad og kjøkken. På bad og kjøkken er det montert kontrollventiler hvor luften blir ført ut av leiligheten og opp over tak. Selve viftene som trekker luften ut fra leiligheten er plassert på loft eller tak. Viftestyringen i blokkene er plassert i eltavle i 1. et. Vifta har urtyring hvor vifta går på hel og halv hastighet. Viftestyringen i rekkehusene foregår fra kjøkkenhetta. I blokkene er det spirokanaler. I rekkehusene er det montert fleksible kanaler.

Tilstand

Tilstanden er stort sett god. Enkelte fleksible kanaler på loft i rekkehusene er deformerte. Viftene i blokkene har normalt en levetid på 10-50 år og det er viktig at det blir byttet remmer, skiver og lagre ved behov.

Tiltak

Viftene bør kontrolleres flere ganger i året og at defekt utstyr blir skiftet ut fortløpende. Kanalene bør renses ca. hvert 5 år.

Varmeanlegg.

Borettslaget er tilknyttet Hafslund fjernvarme som leverer både varme og varmtvann. Hafslund eier sekundærnettet helt inn til hver enkelt enhet i borettslaget.

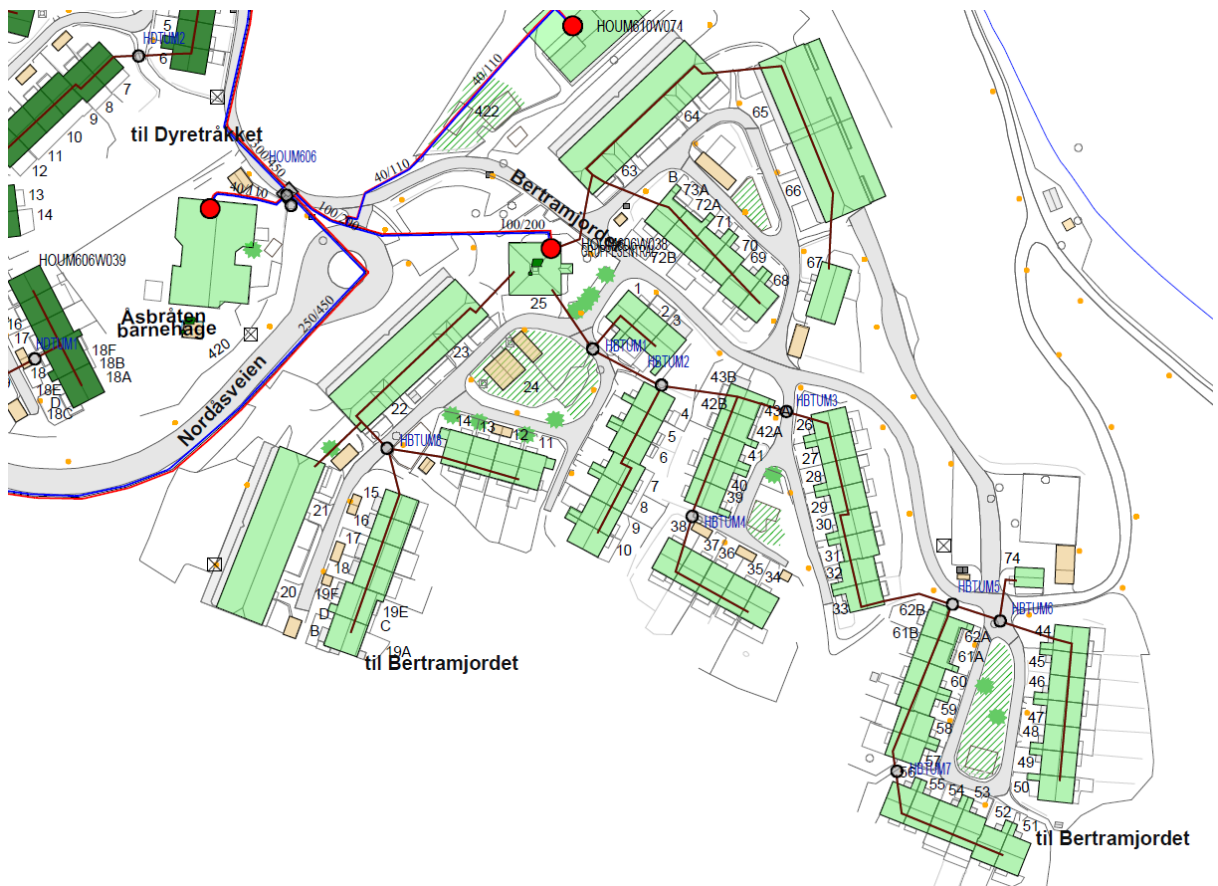
Tilstand

Radiatorer er originale fra byggets oppføring og befarte radiatorer fremstår i god stand. Levetid til radiatorer avhenger av mye av kvaliteten på vannet som sirkulerer i sekundærkretsen. Hafslund eier sekundærsystemet, og om man antar at de opprettholder en kvalitet på vannet som ikke er korrosiv for metallet er det naturlig å anta en levetid på ca 50 år for radiatorer.

Radiatorventil kan ha kortere levetid enn selve radiatoren og faren for at drypplekkaser eller manglende varmeregulering er økende etter 30 års levetid.

Tiltak

Omfang av evt lekkasjer fra ventiler bør kartlegges. Dersom flere har skiftet disse, kan det være et tegn på at de har nådd sin levetid. Radiatorventilenes funksjon bør også kontrolleres i forhold til om de lar seg stenge og om termostat regulerer varmen,



Bilde 11 - Oversikt over Haslunds hovednett og sekundærnett til Bertramjordet

3 REKKEHUS: TILSTANDSVURDERING OG ANBEFALTE TILTAK

3.1 GRUNN, FUNDAMENTER OG KJELLERVEGGER

Bertramjordet borettslag ligger rundt en kolle i terrenget.
NGUs kart viser at det kun er kort avstand til fjell i området.
Rekkehusene er fundamentert på plasstøpt betong, satt på sprengsteinsfylling til fjell.

Tilstand

Det er ikke opplyst om problemer med fundamenteringen.
Ingen indikasjoner på setningsproblematikk ble registrert på befaring.

Tiltak

Ingen anbefalte tiltak

BÆRESYSTEMET

Bæresystemet er treverk, 48x148 stenderverk i yttervegger og 48x98 i innvendige bærevegger.

Tilstand

Det er ingen synlige deformasjoner eller synlige skader på de bærende systemer.

Tiltak

Ingen anbefalte tiltak.

YTTERVEGGER

48x148 bindingsverk i tre, isolert med 15 cm. mineralull. Diffusjonsperre er 0,15 mm plastfolie.
Vindsperre av gipsplate, Liggende trepanel er lagt luftet på 22 mm lekter.

Tilstand fasade

Den generelle tilstanden på fasadene indikerer at bindingsverket er i god stand. Trepanelen er også generelt godt vedlikeholdt, men enkelte bord bør skiftes neste gang det males.



Bilde 12: Tilstanden på fasader er generelt god, men enkelte bord er stedvis vridd/sprukket.



Bilde 13: Eksempel på gavlvegg over tak, panelen ligger for nære takflaten og begynner og bli oppsprukken

Tilstand vinduer og balkongdører

Normal forventet levetid for tre-vinduer med tolags isolerglass er 25-30 år.

Vinduenes normale forventede levetid er dermed i ferd å utløpe. At mange vinduer allerede er skiftet bekrefter dette. Flere av vinduene i fellesarealene er i svært dårlig stand, med ødelagte åpne og lukkemekanismer.

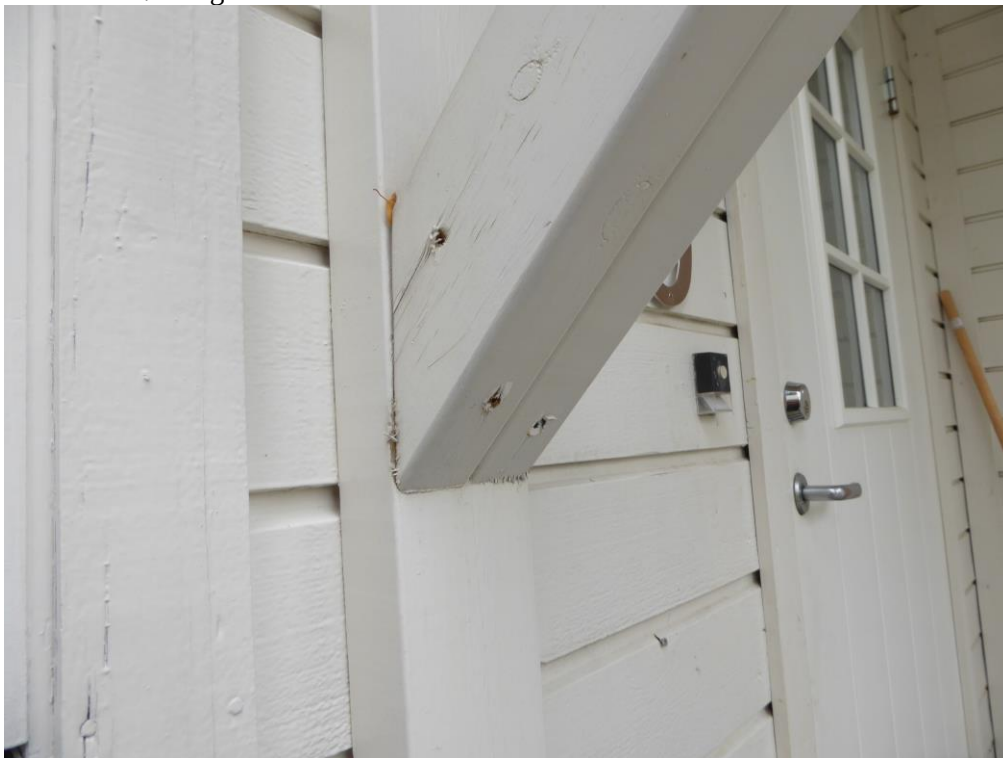


Bilde 14: Vinduene fra byggeår har slarkete hengsler og beslag og utette pakninger.

Tilstand inngangspartier

Ytterdørene er av varierende type og alder.

Enkelte av inngangspartiene har etablert ny bæring av takutstikket ved at lasten er ført diagonalt inn på veggen istedenfor rett ned. Her er innfestingen flere steder mangelfull. Dette kan være risikabelt ved store snømengder.



Bilde 15: Mangelfull innfesting av bæring for tak.

Tiltak

Fasader

Ingen anbefalte tiltak for trepanel, enkelte bord skiftes ved behov.

Vinduer og balkongdører

Det bør foretas en utskifting av samtlige vinduer og balkongdører, vinduer/dører nyere enn 5 år kan vurderes å beholdes.

Inngangspartier

Resterende gamle ytterdører bør skiftes, takutstikk bør festes skikkelig.

INNERVEGGER

48x98 mm bindingsverk i bærende vegger, lettvegger er i 48x66 mm, Vegger er kledd med gipsplater.

Tilstand

Normalt god stand på vegger.

Tiltak

Ingen anbefalte tiltak.

DEKKER

Bjelkelag i tre av 48x198 mm. Lektet ned med 23x48 mm, gips i himling. Bærende gulv av 22 mm sponplate. Mellom boenheter er det i tillegg lagt lyddemperne himling hengt i fjærende bøyer.

Tilstand

Dekkene er i god stand.

Tiltak

Ingen anbefalte tiltak.

YTTERTAK

Takene er bygget opp med prefabrikkerte takstoler av tre med undertak av 3,5 mm asfaltimpregnerte trefiberplater. Tekket med takstein. Luftehatter og soillufting tekket med metallbeslag. Taket har et fall på 27°.

Tilstand

Takene er i god stand, Takrenner er også i god stand. Unntaket er fuktskadet undertak enkelte steder. Dette gir misfarging på undersiden av platene. Overgurtene i takstolene er i god stand.

Tiltak

Tak bør jevnlig sees over, takrenner renses og sprukken stein skiftes.

LOFT

Loftene er bygget som kalde loft, det ventileres via spalter i raft. Loftene har tilkomst via loftsluke fra øverste etasje. Loftene er isolert med 20 cm mineralull mellom undergurtene i de prefabrikkerte w takstolene. Det er 0,15 mm plast som diffusjonssperre mot boligen under.

Tilstand

Det er problemer med kondensfukt på loftene.

Særlig ved brannskille mot naboloft. Skilleveggene er kledd med gipsplater. Det er sannsynligvis ikke diffusjonssperre på de innvendige skilleveggene mellom leilighetene. Dette kan føre varm fuktig luft fra leilighetene opp i skilleveggen, og denne fuktige luften kondenserer mot undertaket og gipsplatene på loftet. I tillegg tilføres det sannsynligvis en del fuktig luft opp på loftene via utette loftsluker. I flere av de befarte leilighetene tettet ikke luken tilstrekkelig mot karmen, og pakningene er blitt sprø som følge av alder. Dette gir et betydelig bidrag til fuktig luft på loftet.



Bilde 16: Eksempel på misfarget undertak på loft



Bilde 17: Misfarging ved brannskillet indikerer problemer med dampettingen i etasjeskillet

Tiltak

Luftlekkasjer og fuktig luft må hindres i å komme opp forbi det isolerte etasjeskillet mot loft. Dette kan gjøres ved å rive gipsplatene i skilleveggen på loftet. Det bør også skiftes loftsluker, til godt isolerte og lufttette luker. Videre bør etableres luftig i mønet på alle loft, eventuelt luftehatt. Gipsplatene er del av brannskille og må monteres tilbake.

VVS REKKEHUS

Sanitæranlegg

Vanninnlegg, bunn- og uttrekksledninger, innvendige vannledninger og avløp, varmtvannsproduksjon er ikke blitt befart.

Ventilasjon

Rekkehusene har mekanisk ventilasjon. Frisk luft trekkes inn via spalteåpninger og luften blir ført til bad og kjøkken. På bad og kjøkken er det montert kontrollventiler hvor luften blir ført ut av leiligheten og opp over tak. Selve viftene som trekker luften ut fra leiligheten er plassert på loft. Viftestyringen i rekkehusene foregår fra kjøkkenhetta. I rekkehusene er det montert fleksible kanaler.

Tilstand

Tilstanden på befarte vifter er stort sett god. Enkelte fleksible kanaler på loft i rekkehusene er deformerte. Viftene i rekkehusene har normalt en levetid på 10-20 år og det er viktig med periodisk renhold av vifter. Med tanke på viftenes alder vil det komme et utskiftningsbehov. Det er uvisst hvor stor andel av vifter som allerede er skiftet.

Tiltak

Det bør kartlegges hvor mange som har skiftet vifter og hvor mange originale vifter som er gjestående. Originale vifter bør skiftes. Kanalene bør renses ca. hvert 5 år.



Bilde 18 - Ventilasjonsaggregat loft rekkehus

Varmeanlegg.

Borettslaget er tilknyttet Hafslund fjernvarme som leverer både varme og varmtvann. Hafslund eier sekundærnettet helt inn til hver enkelt enhet i borettslaget.

Tilstand

Radiatorer er originale fra byggets oppføring og befarte radiatorer fremstår i god stand. Levetid til radiatorer avhenger av mye av kvaliteten på vannet som sirkulerer i sekundærkretsen. Hafslund eier sekundærsystemet, og om man antar at de opprettholder en kvalitet på vannet som ikke er korrosiv for metallet er det naturlig å anta en levetid på ca 50 år for radiatorer.

Radiatorventil kan ha kortere levetid enn selve radiatoren og faren for at drypplekkaser eller manglende varmeregulering er økende etter 30 års levetid.

Tiltak

Omfang av evt lekkasjer fra ventiler bør kartlegges. Dersom flere har skiftet disse, kan det være et tegn på at de har nådd sin levetid. Radiatorventilenes funksjon bør også kontrolleres i forhold til om de lar seg stenge og om termostat regulerer varmen.

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 eks. mva.

Bygningsdel	Tilstandsgrad	Tilstand	Tiltak	Kostnad	Vurdering
Vinduer blokker og rekkehus	2	Utløpt levetid	Skiftes	15 000 000	Bør utføres ila 3-10 år
Balkongrekkverk blokker	2	Ikke ihht dagens krav	Utbedres eller skiftes	1 200 000	Bør utbedres
Loft blokker	2	Løs isolasjon	Stedvise utbedringer	40 000	Bør utbedres
Loft rekkehus	3	Fuktskader i undertak	Utbedres lokalt	2 000 000	Må utbedres
Vifter rekkehus	2	Utløpt levetid	Utbedres lokalt, antatt 70 % må skiftes.	300 000	Bør skiftes ved behov
Panel rekkehus	1	Stedvis maling og utskifting	Utbedres lokalt	200 000	Bør skiftes ved behov
Tak inngang rekkehus	3	Ikke festet skikkelig	Festes med beslag e.l	150 000	Må utbedres
Ventiler radiator	2	Utløpt levetid	Skiftes	500 000	Bør skiftes ved behov

5 VIDERE FREMDRIFT

Den generelle tilstandsvurderingen er ment å gi styret i boligselskapet en oversikt over tilstand og kommende kostnader, samt gi et godt grunnlag for riktig prioritering av fremtidige vedlikeholdsoppgaver.

Foruten de skisserte tiltakene vil typiske periodiske vedlikeholdsoppgaver være:

- 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 kontroll av ventilasjonsanlegg
- Årlig rens av utvendige kummer.

VIDERE UTREDNINGER

OBOS Prosjekt vil videre utrede og kartlegge hvilke tiltak som er mulig å gjennomføre for å oppnå en energibesparelser i borettslaget, samt se hvilke tiltak som må til for å oppgradere bygningskroppen til lavenergistandarden. Lønnsomheten av disse tiltakene vil sees opp mot tilstand og vedlikeholdsbehovet i boligselskapet.