
A4 arkitekter og ingeniører A/S
CVR-nr. 26 48 10 66

mail@a4.dk
www.a4.dk

Tel. (+45) 70 26 62 62
Fax (+45) 70 26 63 62

Gladsaxevej 104
2860 Søborg

AB Carl Langes Vej 39-54 Overordnet tilstandsrapport

Sagsnr. 89530
Oktober 2018

Indhold

1	Indledning.....	3	5.9	WC / bad	28
2	Kort beskrivelse af ejendommen	4	5.10	Køkken	30
3	Overordnet konklusion	5	5.11	Varmeanlæg	30
4	Ejendomsoplysninger.....	6	5.12	Afløb.....	32
4.1	Myndighedsoplysninger.....	6	5.13	Kloak.....	35
4.2	Forsikring	6	5.14	Vandinstallation.....	36
4.3	Energimærke.....	7	5.15	Gasinstallation	39
5	Vurdering af bygningsdelenes stand	8	5.16	Ventilation	39
5.1	Tagværk.....	8	5.17	El / svagstrøm	40
5.2	Kælder og fundering.....	9	5.18	Øvrige bygningsdele	42
5.3	Facader / sokkel.....	17	5.19	Private friarealer	42
5.4	Vinduer	19	5.20	Byggeplads/ stillads.....	43
5.5	Udvendige døre	21	6	Diverse uforudsete udgifter	44
5.6	Trapper	22	7	Teknisk rådgivning	45
5.7	Porte / gennemgange.....	24	8	Vedligeholdelsesplan.....	46
5.8	Etageadskillelser.....	25			

1 Indledning

Denne overordnede tilstandsrapport beskriver kort den byggetekniske stand af ejendommen Boligforeningen Carl Langes Vej 39-54 beliggende Carl Langes Vej 39-54, 2500 Valby.

Formålet med rapporten er at give en overordnet vurdering af ejendommens tilstand. Boligforeningen får på denne måde et overblik over ejendommens byggetekniske tilstand.

Samtidigt får boligforeningen et redskab til at gennemføre anbefalede byggearbejder i en prioriteret rækkefølge set ud fra et byggeteknisk synspunkt.

Rapporten varierer i omfang og detaljeringsgrad for de enkelte bygningsdele på ejendommen, afhængigt af tilstanden.

Bilag til nærværende rapport er en vedligeholdelsesplan over de foreslåede arbejder i de kommende år.

Vedligeholdelsesplanen skal tilpasses, så den afspejler hvordan boligforeningen vil udvikle og vedligeholde bygningen i de kommende år.



2 Kort beskrivelse af ejendommen

Ejendommen ligger på Carl Langes Vej 39-54 i Københavns Kommune.

Ejendommen består ifølge BBR-ejermeddelelse af den 9/10 2018 af 13 bygninger, der er bygget i 1917 og ombygget i 2012. Ejendommen har 13 opgange med hver 2 etager samt kælder og loft. I ejendommen er der i alt 116 beboelseslejligheder og 57 m² erhvervslokaler.

Alle lejligheder har eget køkken og wc, men 23 lejligheder har hverken badeværelse eller adgang hertil i.h.t. BBR-ejermeddelelsen.

Jf. BBR-meddelelsen er der er i perioden 1987-2011 opført i alt 41 mindre bygninger, der benyttes som skure/udhuse.

Kældrene bruges til pulterrum og varmecentral. Tagene er sadeltage med teglbeklædning.

Facaderne er isoleret og pudset, vinduerne er nye med energiruder.

Ejendommen forsynes med fjernvarme, der anvendes til at producere varme til lejlighedernes radiatoranlæg og til varmt brugsvand.

Toiletfaldstammer i ejendommen er de oprindelige støbejernsrør, mens køkkenfaldstammerne er nyere stålør (Loro-X)

Vandrør i ejendommen er overvejende nyere kobberrør, og nogle steder rustfri stålør.

Ejendommen har sine egne friarealer med private haver, befæstede arealer, cykelparkering m.v.

3 Overordnet konklusion

Ejendommen er i god stand, når der fokuseres på de primære bygningsdele, som er de bærende fundamenter, ydervægge, hovedskillerum, etageadskillelser, trapper m.v.

For de sekundære bygningsdele er den bygningsmæssige standard overvejende god.

Tagbeklædningen er udskiftet til nyt inden for de sidste 10 år og er i meget god stand.

Fundamenter og kælderydervægge er i varierende stand, nogle i rimelig god stand, mens andre er med fugtindtrængning i konstruktionerne med afskallinger på indvendige sider.

Facaderne er i god stand. Vinduerne i stueetagen og 1.sal nye og i god stand, kældervinduer er ældre og bør istandsættes eller udskiftes. Vinduerne på 2. sal er del af tagkonstruktionen og i god stand. De franske altandøre på 2.sal er af nyere dato, men udført som trævinduer som løbende skal maleristandsættes.

Overfladerne på trapperne er i varierende stand.

De tekniske installationer bliver vedligeholdt og fungerer umiddelbart tilfredsstillende, dog ses en del partielle udskiftninger af tærede kobberrør grundet turbulenskorrosion. Faldstammerne er ved at være nedslidte og må forventes udskiftet inden for de kommende år. Der bør til den tid overvejes en samlet udskiftning af faldstammer og vandrør.

Det kan overordnet konkluderes, at ejendommens byggetekniske tilstand er tilfredsstillende.

4 Ejendomsoplysninger

4.1 Myndighedsoplysninger

BBR-ejermeddelelse af d. 9/10 2018

Opførelsestidspunkt	1917
Ejendomsnummer	7914,7918,7922,7926,8087, 9278,9282,9286,9310,9681, 9711,10102,87727
Matrikelnummer	1448-1460, Valby Køben- havn
Bebygget areal for bygningen	3030 m ²
Samlet bygningsareal	6060 m ²
Samlet boligareal	8139 m ²
Antal beboelseslejligheder	116 stk.
Samlet erhvervsareal	57 m ²

Oplysninger fra Kulturarvsstyrelsen:

Bevaringsværdi *)	3
-------------------	---

*) Bevaringsværdi 1-3 er høj, 4-6 er middel og 7-9 er lav.

4.2 Forsikring

Vi har ikke gennemgået ejendommens forsikringspolice.

Rapportens anbefalinger er baseret på, at der ikke er begrænsninger i dækningen af svampe- og insektskader

4.3 Energimærke

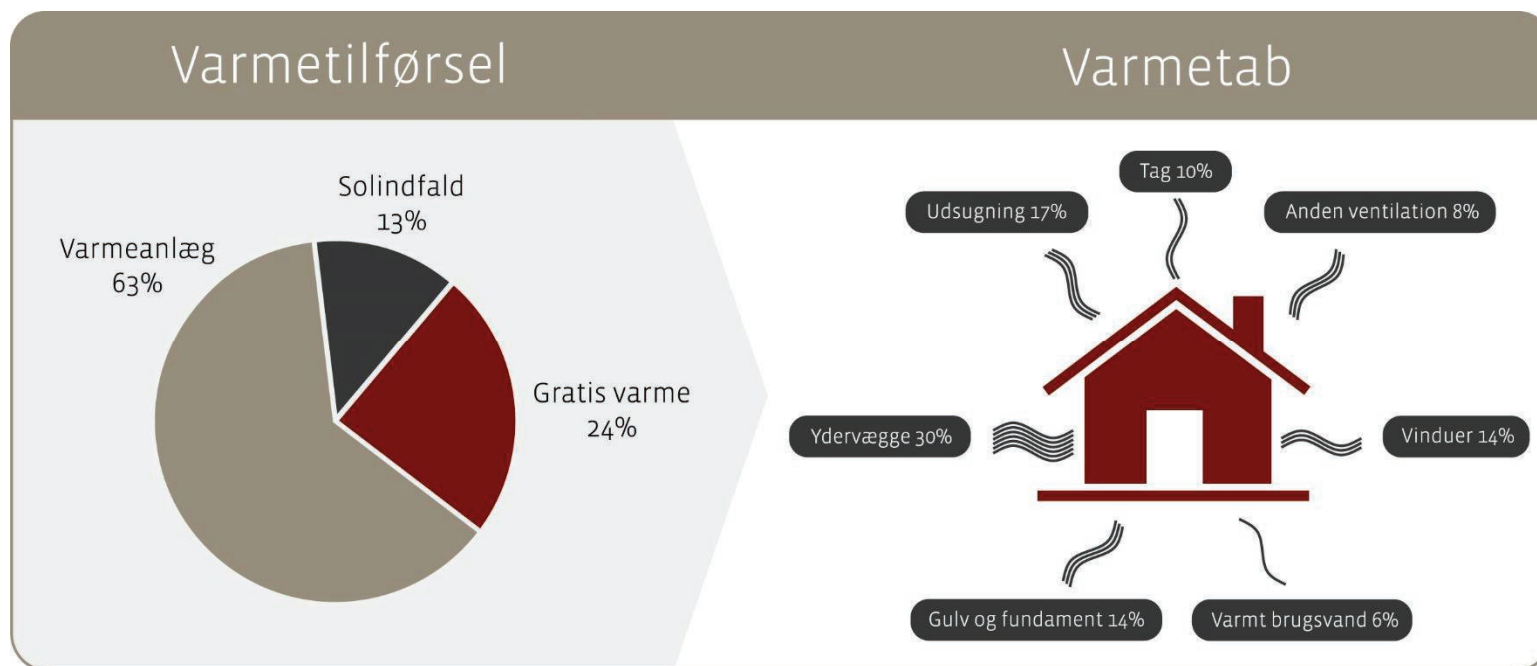
Ifølge energimærke fra 2012, er ejendommens nøgletal følgende:

Energimærke (A til M):	C
Varmeforbrug, MWh *)	739
Anvendt enhedspris	662
Udgift inkl. moms	489.456
Varmeanlæggets andel af det samlede varmetab	63%
Samlet varmetab inkl. solindfald og gratis varme, MWh	1174

**) Varmeforbruget er klimakorrigeret og uden faste udgifter. Der er taget højde for årets temperatur i forhold til et normalår. Det klimakorrigerede forbrug kan sammenlignes fra år til år.*

Varmetab fordelt på bygningsdele **)	kr. inkl. moms
Tag	77.691
Udsugning	132.076
Anden ventilation	62.153
Ydervægge	233.074
Vinduer	108.768
Varmt brugsvand	46.615
Gulv/fundament	108.768

***)* Baseret på statistik fra Statens Byggeforskningsinstitut (SBI) for alle ejendomme opført før 1931. Jeres ejendom kan have en anden fordeling.



5 Vurdering af bygningsdelenes stand

De vigtigste af bygningsdelene er kort beskrevet. Facaderne er registreret fra terræn og fra vinduer. Taget er registreret fra terræn og en enkelt lejlighed igennem et vindue i tagfladen.

Vi har besøgt et antal tilfældigt udvalgte lejligheder under registreringen for at bedømme tilstanden af de bygningsdele, som foreningen skal stå for at vedligeholde.

Der er ikke taget huller i konstruktionsdele, installationer, overfladebeklædninger etc. Tilstandsrapporten indeholder ikke en vurdering af lovligheden af udførte konstruktioner og indretninger.

Alle priser er angivet som håndværkerudgifter ekskl. moms i år 2018.

5.1 Tagværk

Tagene er alle udskiftet indenfor de seneste 10 år, hvor der samtidigt er der etableret beboelse i tagetagen.

Taget er udført i tegl, og må forventes at have en levetid i størrelsesordenen 80 år, dog lidt kortere for zinkflader og inddækninger.

Taget må forventes at være efterisoleret efter gældende standard på renoveringstidspunktet og varmetabet gennem taget må derfor forventes at være relativt begrænset.



Nyt tag

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - TAGVÆRK

I kan overveje at etablere solceller (el-produktion) eller solfangere (varmtvandsproduktion) på ejendommen for at reducere ressourceforbruget.

Solcellestrømmen har stor værdi, hvis den medfører at jeres forbrug falder, da I betaler over 2 kr. pr. kWh inkl. alle afgifter. Solcellerne producerer kun strøm, når der er dagslys, og her bruger I ikke meget fælles strøm. Den overskydende el sælges til elselskabet, men prisen dækker ikke jeres udgifter. Normalt er solceller bedst, når de kan forsyne eksempelvis et vaskeri, som bruges meget i dagtimerne.

Solfangere til varmtvandsproduktion giver en ret lille besparelse, fordi fjernvarmen er relativt billig. Det kan overvejes at få udarbejdet en beregning, hvis der alligevel skal skiftes varmtvandsbeholder eller ske andre arbejder på jeres tag.

5.2 Kælder og fundering

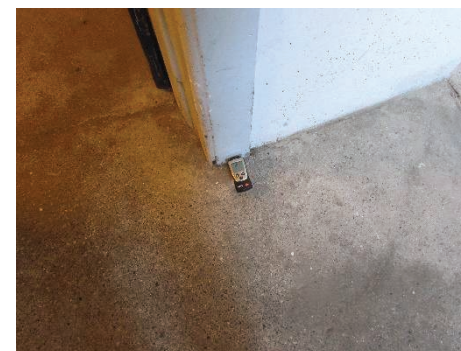
Kældergulvet er støbt i beton, formentlig direkte på jorden. Dette var den almindelige metode dengang jeres bygninger blev opført.

Ydervæggene i kælderplan er støbt i beton, mens de indvendige vægge er i murværk. Kælderydervægge i beton har den fordel, at de ikke suger fugt fra fundamentene.

Afhængig af betonens kvalitet, kan der godt komme fugt ind fra jorden – og dette kan ses nogle steder i kælderene. I enkelte blokke oplyses det, at problemet er mere omfattende end blot kosmetisk, idet vand



*Eksempel på
solcelleanlæg*



*Kældergulv og -
indervæg*

ifm. kraftige regnskyl trænger igennem kælderydervægge i sådan grad, at fugten medfører følgeskader på indbo i kælderen.

I en enkelt blok er der udført forsøg med etablering af en pumpebrønd i kældergulvet. Dog blev vand på kældergulvet bremset af en skillevæg før det nåede pumpebrønden.

Hvis fugten skal reduceres, skal det ske ved at istandsætte og tætne på ydersiden af væggen (altså ud mod jorden), og ikke med tiltag på indersiden, da dette blot vil ophobe fugten i væggen. Dette i øvrigt sammen med forhold beskrevet under kloak.

Ved enkelte rørgennemføringer i kælderydervægge vurderes huller ikke at være tilstrækkeligt udstøbte, hvilket ligeledes kan medføre øget vandindtrængen når jorden på udvendig side er kraftigt opfugtet.



Forsøg med etablering af intern pumpebrønd.



Etagebjælke og rørgennemføring.

Hvis der på et tidspunkt skal etableres ny belægning og/eller kloak, kan det overvejes samtidigt at grave op langs facaderne, blotte kælderydervæggen, istandsætte og overfladebehandle den, og oplægge isoleringsplader inden der lukkes.

Vi har prissat dette arbejde pr. blok og ikke for samtlige 13 blokke, for bedre at kunne overskue økonomien ved etapevis opdeling, idet behovet for fugtreducerende tiltag kan være forskelligt.

Skal fugten i kældre reduceres, er der flere forhold som kan optimeres. Temperaturen i kælderen skal hæves, hvilket kan ske via isolering af kælderen på udvendig side, samt ved udskiftning af vindue hvor der er et mindre varmetab.

Endvidere er det vigtigt at man i vinterhalvåret udlufter kælderen da dette kan få fugtniveauet til at falde. Men dette kræver at der er plads luftcirkulation, hvilket vurderes vanskeligt under de nuværende forhold, hvor mængden af indbo generelt er stor. Det anbefales at mængden af indbo reduceres til et minimum, hvor organiske materialer, træ og pap samtidig fjernes.



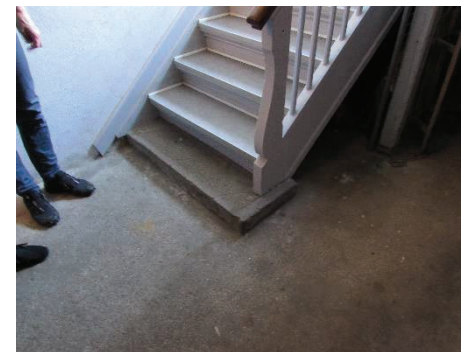
*Kældervæg i
"murermesterbeton"*



*Mængden af indbo
i kældre er generelt
ret stor.*

Der er adgang til kælderen via den indvendige trappe. Trappernes nederste del er udført i træ, ligesom resten af trappen.

Der kan trække lidt fugt op fra kældergulvet til trappevanterne. Ved flere blokke ses mere eller mindre nedbrudte fodpaneler og trappevanger som må forventes at spredes.



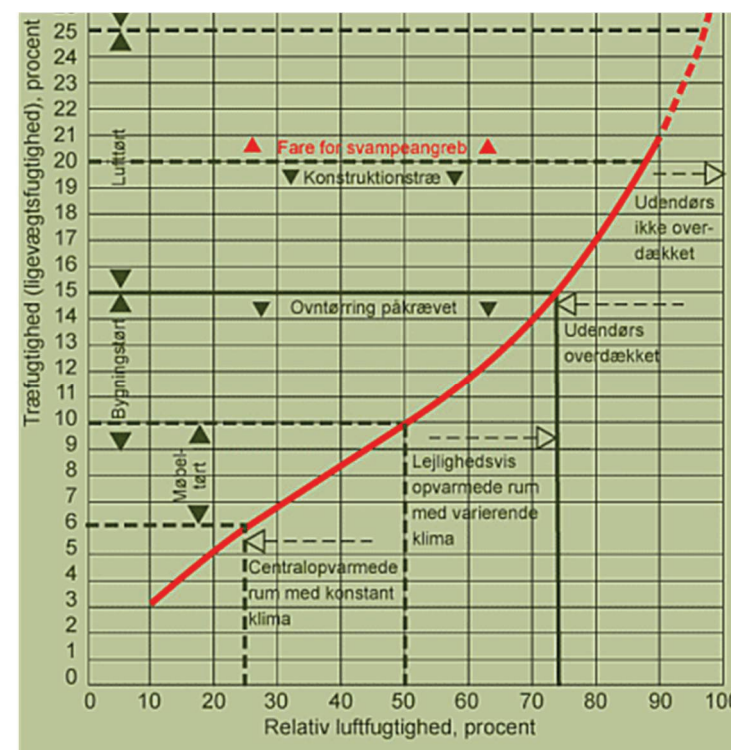
Trappeløb mod kælder, nederste trin i beton.

Vi har foretaget stikprøvemålinger af træfugtigheden med en såkaldt indstiksmåler. Sammenhængen mellem træfugt og luftens fugtighed kan ses på figuren til højre.

Ved en træfugt på over 20 % vil der være risiko for, at der kommer råds-kader og svampeskader.

Råds-kader er ikke forsikringsdækket. Råds-kader udvikler sig langsomt, og betragtes af forsikringsselskaberne som forårsaget af manglende vedligeholdelse.

Svampeskader er normalt dækket af bygningsforsikringen, men der kan være særlige anmærkninger i forsikringen (se afs. 4.2) som begrænser dækningen. Svampeskader udvikler sig hurtigt. Udbedring af en svampeskade griber ofte om sig, så den både koster mange penge og er generende for beboerne.



En måling i stolpen der holder trapperepos ved et indgangsparti viser 38% svarende til et forhøjet fugtniveau.

Yderligere en måling i træværket ved kældergulvet i fodpaneler i kælder viser 36%, ligeledes svarede til et forhøjet niveau.

Det vurderes at trædele i kontakt med kældergulv opfugtes til et niveau hvor der er grobund for råd og svampeskader.

Foreningen skal være opmærksom på, at svampeskader startet ved træværk i kælderen kan have indflydelse på forsikringsbetingelserne.

Hvis der på et tidspunkt kommer råd- eller svampeskader, kan det overvejes at udskifte trappens nederste dele til støbte konstruktioner samt at fjerne træ i kontakt med kældergulvet.

Etageskillelsen mellem kælderen og stueetagen er der også udført fugtmålinger i.

En måling i en underlagsplade til en vinduesoverligger viser knap 19 %, hvilket lige kan accepteres.

Der er generelt i kældrene ikke tegn på at der er udført større udbedringer af råds-kader i bjælkelaget eller overliggerne.

I nogle kældere ses mindre huller i etagebjælkerne.

Vi har ikke gennemgået ejendommens krybekælder, da den er svært tilgængelig.



Fugtmåling af træstolpe der holder trapperepos.



Fugtindhold i træværk ved kældergulv ved trappe til kælder.



Fugtmåling i kælder

Det anbefales at lade kælderene gennemgå biologundersøgelser for evt. at iværksætte foranstaltninger i etageadskillelsen og/eller i krybekældere.

Der er udvendige kældertrapper i beton. Trapperne er umiddelbart i mindre god stand, med større revnedannelser.

I forbindelse med eventuel udvendig fugtsikringsarbejder, kan det overvejes, om de udvendige trapper skal nedlægges eller istandsættes.

Ønskes trapperne bevares bør de som minimum istandsættes så revnedannelser lukkes for at undgå yderligere frostsprængninger.



*Kældertrappe med
revner i trin*

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER – KÆLDER OG FUNDERING

Fugten kan forårsage nogle problemer:

- Råd- og svampeskader i etageadskillelser, vinduesoverligger og andet træværk.
- Opfugtning af kælderrum, trapperum, facader og sokkel, med afskalning af puds til følge.

Vi anbefaler at årsagerne til fugtigheden fjernes eller minimeres. I kældre som jeres, er fugtproblemerne normalt forårsaget af 3 ting: Fugtindtrængen gennem kældervæggene, opstigende grundfugt og tilbageløb i kloaker ved kraftige regnskyl.

Der sker fugtindtrængen gennem kældervæggene, fordi jorden udenfor kældervæggene bliver våd, og fordi de kældervægge erfaringsmæssigt er i mindre god stand på den udvendige side under jorden, efter over 100 år uden vedligeholdelse. Kælderydervæggene i ”muremesterbeton” er ikke tilstrækkeligt vandtætte, så der vil komme vand ind vandret gennem væggen.

Dette problem løses ved at opgrave langs facaderne, istandsætte kælderydervæggene, opsætte isolering som bidrager til opvarmning/udtørring, opsætning af fugtstandsede grundmursplader samt udlægning af omfangsdræn på ydersiden af kældervæggene. Drænet sikrer at der ikke kan stå vand på ydersiden af kældervæggene.

Den opstigende grundfugt nedefra, kan imidlertid ikke standset. Havde kælderydervægge været udført i murværk ligesom de indvendige vægge, ville fugten kunne standses



Eksempel på nødvendig fugtsikring af kælder – ikke jeres ejendom

Eksempel på kælderydervæg

Fugtmåling over 28%

ved indskæring af rustfri stålplader i de vandrette fuger i kældervæggen lige over kældergulvet. Pladerne fungerer som fugtspærre så vand ikke kan suges op i murværket - en såkaldt grundfugtspærre.

En sådan grundfugtspærre er et lovkrav på alle bygninger som opføres i dag, men da ejendommen blev opført var der kun et uklart krav om sikring mod fugt, ligesom de fugtspærrer man benyttede var udført i materialer, som ikke holdt i mange årtier.

Efter etablering af den udvendige fugtsikring skal opstigende grundfugt fjernes inden fugten når op til etageadskillelsen der er udført af træ. Dette gøres ved at sikre den indvendige side af kælderydervæggen ikke behandles med diffusionstætte materialer, for at fugt kan afgives til luften og ventileres bort, via ventiler i vinduer eller lignende.

Priser – Kælder og fundering

DKK ekskl. moms

Fugtsikring af en enkelt blok, inkl. retablering af terræn rundt om én blok, hvor stier/haver reableres ved én standardløsning.	350.000
Afsat til biologgennemgang af kældre og krybekældre ved to blokke	30.000
Afsat til ombygning af indgangsreposer og trappeløb til kældre (indvendigt), pr. trappe	55.000
Afsat til istandsættelse af udvendige trapper samt vanger til kældre i forbindelse med fugtsikring, pr. trappe	45.000

5.3 Facader / sokkel

Facaderne er i deres konstruktion en række søjler gående fra tag til fundament, forbundet af det murværk som ligger over og under vinduerne.

Søjlerne følges ikke nødvendigvis ad når der er temperaturskift, rystelser eller små ændringer ved fundamentsniveau. Det er derfor forventeligt og normalt at der løbende opstår små sætningsrevner.



Isoleret facade

Facaderne er isoleret udefra med isoleringsplader, afsluttet med puds og maling. Denne isoleringsmetode er optimal, da den beskytter den oprindelige mur mod klimaet og især mod frost.

Mindre sætningsrevner i det oprindelige murværk vil formentlig ikke forårsage en revne i pudslaget, hvilket sikrer en god beskyttelse i årene fremover.

Der ses lidt afskalninger ved en del af gadedørene. Skaderne kan skyldes opstigende fugt samt være som følge af saltning om vinteren.

Vi anbefaler at isglatte fortove forebygges med et andet produkt end salt fremover – hvis det ikke allerede er tilfældet.

Saltene har haft mange år til at trænge ind, og der kan derfor fortsat trække salt ud i mange år.

Indvendigt kan der repareres med specialpuds som er mere fugtbestandig og evt. bruges silikatmaling for at få færre afskalninger fremover.

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER – FACADER/SOKKEL
Vi har ikke forslag til energi- eller ressourcebesparende tiltag for facader/sokler.



Afslutning ved hjørne over terræn.



Afskalning ved opgangsdør

5.4 Vinduer

På skitsen til højre ses en del af de fagudtryk, som vi bruger om vinduer.

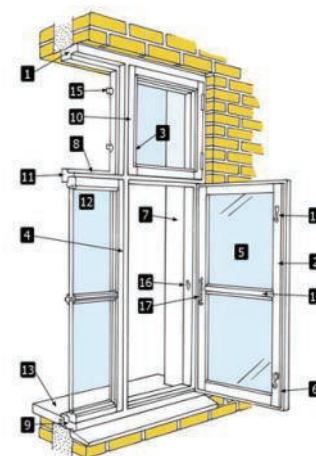
Ejendommens vinduer er en blanding af følgende. Nye træ alu. vinduer med energiruder, til beboelsesrum og opgange i hhv. stueetage og 1.sal.

Til kældre, ældre vindueselementer udført i træ med termoglas.

På 2.sale er der i franske altandøre anvendt nyere trævinduer med, en ældre generation af energivinduer uden varme kanter.

Størstedelen af alle ejendommens vinduer er nye træ alu. vinduer med nyere energi ruder. Trods vinduerne er nye skal de alligevel løbende vedligeholdes ved, at tætningslister renses og smøres, samt beslag smøres og justeres efter behov.

Med nye elementer at det vigtigt, at dette gøres efter producentens anvisninger for at opretholde eventuel garanti på elementerne. Normalvis foreskriver vinduesproducenterne, at dette skal gøres mindst én gang årligt for foruden at sikre garantien også sikre en lang levetid for vinduerne.



- 1 Topkarm
- 2 Sideramestykke (på vinduesrammen)
- 3 Glasliste
- 4 Lodpost
- 5 Glas
- 6 Tætningsliste
- 7 Sidekarm
- 8 Fals i tværposten
- 9 Bundkarm
- 10 Sideramestykke (på vinduesrammen)
- 11 Tværpost
- 12 Sprøse
- 13 Vinduesplade ("Vindueskarm")
- 14 Anverfer
- 15 Knast/konsol for anverfer
- 16 Stjertbage
- 17 Stormjern



Vinduer til stue og 1.sal

Elementerne på 2.sal skal foruden at vedligeholdes på samme måde som de nyere vinduer også løbende maleristandsættes på udvendig side.

Det anbefales normalt at male træ-døre/vinduer 8-10 år efter, at de er monteret, og derefter ca. hvert 6.-8. år.

Det vurderes derfor at være nært forestående at de franske altandøre skal males på udvendig side.

Idet 2.sals lejligheder udgør en selvstændig ejerforening, og det ikke vides om udvendig vedligeholdelse er en fælles udgift er dette arbejde ikke prissat.

Vinduer til kældre er ældre trævinduer monteret med termoruder.

Udover at vinduerne er af ældre dato ses der på vinduerne en generel mangel på vedligeholdelse, manglende maling, udpining af træværket etc.

Termoglas begynder at punktere efter ca. 20-30 år, og alle vinduerne må forventes at være punkteret efter 35 år.

Vinduer af denne type kræver vedvarende og løbende vedligeholdelse, hvis de skal bevares i længere tid. Ønskes de nærende bevaret må det forventes at der skal afsættes midler til udskiftning af punkterede termoruder og nedbrudt træværk, typisk sideglaslister. Vi har ikke prissat en vedligeholdelse af de nuværende vinduer da det er vores opfattelse, at ejendommen på længere sigt er bedre tjent med at udskifte vinduerne. Endvidere vil det med nye vinduer til kældre, medvirke til at hæve temperaturen i kælderen.



Fransk altandør på 2.sal



Kældervindue

Priser – vinduer

DKK ekskl. moms

Udskiftning af alle kældervinduer til træ-/aluvinduer med 2 lags energiruder.	750.000
Udvendig malerstandsættelse af franske altandøre på 2.sal.	100.000

5.5 Udvendige døre

Ejendommens udvendige døre er generelt nyere trædøre. Dørene er i rimelig stand m.h.t. træværk.

Dørene er udsat for megen trafik, og får derfor løbende skader og knubs, som klares som en del af den løbende vedligeholdelse.

I forbindelse med eventuelle andre arbejder omkring opgangene kan det overvejes at male dørene samtidig.

Fem af foreningens blokke har udvendige nedgange til kældre, hvor der er monteret døre ind til kælderen.

Dørene i disse kældernedgange vurderes at være de oprindelige, samt værende udtjente.

Det anbefales at disse døre udskiftes til nye isoleret døre, samtidig med udskiftning af vinduer til kældre.

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER – UDVENDIGE DØRE
Vi har ikke forslag til energibesparende eller ressourcebesparende tiltag for de udvendige døre.



Opgangsdør



Udvendige døre til kældre.

Priser – udvendige døre

DKK ekskl. moms

Udvendig maling af udvendige døre til opgange	50.000
Udskiftning af 10 stk. udvendige kælderdøre	135.000

5.6 Trapper

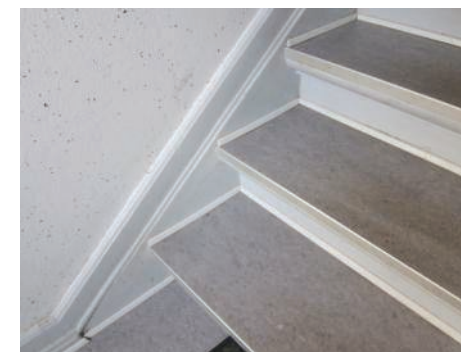
Hver bygning har et trapperum som går fra gaden til lejlighederne og kælderen.

Trappekonstruktionen er i træ. Væggene er pudset og malet. Der ses generelt ikke revner i vægge og lofter.

Overfladerne er i varierende stand – nogle trapperum er renoveret og i god stand, andre har overflader som er mange årtier gamle, og som følge af dagligt slid, i dårlig stand.

Trappetrin og reposer er belagt med linoleum. Linoleumsbelæggningerne er udført nogenlunde samtidig for samtlige blokke, men grundet forskelligt brugsmønster er standen forskellig fra bygning til bygning.

Det anbefales, at ejendommen fortsat istandsætter trapperummene, enten enkeltvis. Alternativt skal alle blokke i mindre god stand søges ud og renoveres samtidig.

*Istandsæt trappe**Nyere linoleum*

Dørene til lejlighederne er de oprindelige trædøre. Dørene er forsynet med tætningslister i træ, og vurderes umiddelbart at overholde de krav som gælder for ældre beboelsesejendomme m.h.t. cirkulære om brandsikring.

Her taler man om "tætssluttende døre", som normalt betragtes som havende en gennembrændingstid på 10 minutter. Dørene kan efter nutidig standard dog ikke betragtes brandmæssigt effektive.

Dørene har de oprindelige låsekasser, som fastholder dørene i et punkt. Dørene vil derfor have tendens til ikke at være tætte i top og/eller bund. Dette kan dels give træk-/lydgener i dagligdagen, men være et større problem ved røg/brand.

Døre til kælder er ligeledes de oprindelige, uden nogen form for brandklassifikation.

Det kan overvejes at udskifte dørene til lejlighederne. De nye døre kan udføres, så de passer til ejendommen, uden at være mage til de oprindelige, eller kan mod en merpris udføres så de er næsten identisk med de eksisterende. Ved døre til kælder kan det overvejes at udføre disse som glatte døre, dog monteret med dørpumpe så det sikres de holdes lukket.



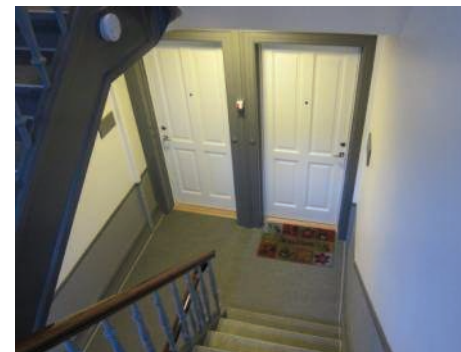
Lejlighedsdør



Dør til kælder

De nye døre vil være udført uden brevsprække, da der er fælles postkasseanlæg i opgangen. Dørene vil have 3-punktlukke som sikrer at dørene slutter tæt. Udskiftning til nye døre giver en del fordele:

- Nemmere betjening med ny låsekasse og cylinder.
- Bedre sikring ved brand.
- Bedre lyddæmpning.
- Bedre varmeisolering.
- Bedre sikring mod indbrud.



Eksempel på brand- og lyddøre

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - TRAPPER

Vi har ingen forslag til energi- eller ressourcebesparende tiltag for trapperne.

Priser – trapper

DKK ekskl. moms

Grundig istandsættelse af 1 trapperum, herunder reparation af puds og sætningsrevner, afrensning, filt på vægge og løbsundersider/lofter, maling af alle flader inkl. træværk	50.000
Udskiftning af linoleum i ét trapperum, ved samtidig udførelse af malerarbejder	35.000
Udskiftning af samtlige hovedtrappedøre i stueetage og 1.sal til nye standard brand- og lyddøre med fyldninger, i udseende som passer bedst muligt til ejendommen	1.600.000
Udskiftning af samtlige døre mellem trapperum og kældre. Udført som glatte branddøre monteret med dørpumpe.	350.000

5.7 Porte / gennemgange

Ingen bemærkninger.

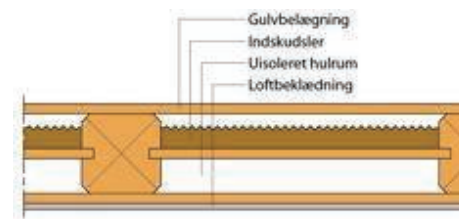
5.8 Etageadskillelser

Etageadskillelserne i bygninger fra denne periode er normalt udført med 20 x 20 cm træbjælker, som ligger fra ydervæggen mod gaden til ydervæggen mod gården med knap 1 meters afstand.

Midt på bjælkerne er der et lag brædder, hvor der oprindeligt er udlagt ler (indskudsler), som med tiden tørrer og minder mere om sand. Formålet med indskudsler er at forsinke en brand i at sprede sig,

Etageadskillelsen mod kælderen er udført efter samme princip, dog er der her pudset direkte på indskudsbrædderne, så etagebjælkerne er synlige.

Der er efterfølgende isoleret mellem bjælkerne med ca. 5-7 cm isolering.



Princip for etageadskillelse i træ



Loft i kælder, isoleret men med synlige bjælker.

Det er et enkelt sted observeret at der er udført understøtning af etageadskillelsen ved opsætning af en soldat.

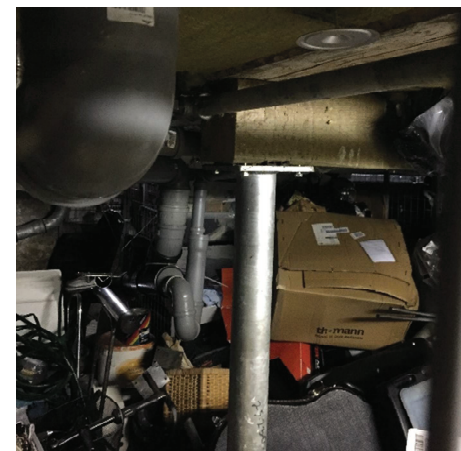
Disse egner sig normalvis ikke til permanent understøtning. Endvidere er det uvist om der er udført fundament under denne.

Det anbefales at forholdet undersøges nærmere, for at sikre der er taget højde for etageadskillelsen samlede statik, i forbindelse med de udførte arbejder der har krævet denne understøtning.

Der er krybekælder under ca. halvdelen af hver bygning. Det oplyses, at nogle få af bygningerne har isolering på undersiden af etageadskillelsen mod krybekælderen.

Vi har ikke foretaget en nærmere undersøgelse af krybekælderen for eksempelvis skimmelsvamp. Umiddelbart bør det ikke give problemer at isolere de resterende krybekældre med f.eks. 100 mm isolering.

Ved en enkelt bygning har det været muligt at se ind i krybekælderen, det kan konstateres, at der er anvendt blød isolering og at denne er forsøgt opsat, som var det hård isolering. Dette resulterer i at isoleringen enkelte steder er faldet ned.



Understøtning af etageadskillelse



Isolering i krybekælder

Etageadskillelserne mellem lejlighederne har brædder på oversiden. På undersiden er der forskallingsbrædder med rørpudd.

Denne loftskonstruktion revner let ved bevægelser, ligesom ståltråden som holder rørpudden med tiden kan ruste, især i de øverste lejligheder på grund af utætheder.

Revnerne kan reduceres væsentligt ved at opsætte filt.



*Loft med fine
revner*

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - ETAGEADSKILLELSER

Det kan overvejes at isolere de resterende krybekældre, især hvis beboerne oplever fodkulde i stuelejlighederne. Isoleringen betyder, at der bliver koldere i kælderen om vinteren. Den lavere temperatur i kælderen kan skubbe fugtbalancen, med fugtproblemer til følge – eksempelvis skimmelsvamp. I bør derfor holde øje med kælderen efter at isoleringen er udført, samt rådføre jer med en biolog i denne forbindelse.

Priser – etageadskillelser

DKK ekskl. moms

Efterisolering mod 11 krybekældre ved montering af isoleringsplader i loft

1.200.000

5.9 WC/bad

Ejendommens badeværelser er forskellige med hensyn til alder og udførelse. Badeværelser etableres eller renoveres normalt som et individuelt arbejde af den enkelte beboer.

Der er ikke i denne rapport taget stilling til den tekniske udførelse eller lovligheden af de etablerede badeværelser.

Ansvar for overfladernes beskaffenhed og tæthed påhviler normalt den enkelte lejlighed, men eventuelle skader fra utætte vægge og gulve kan medføre skader på bygningen, som man eventuelt ikke vil kunne få dækket af beboeren, dennes forsikring eller ejendommens forsikring

Boligforeningen bør derfor i et omfang interessere sig for, at disse konstruktioner er i god stand.

Der opstår erfaringsmæssigt af og til tvister vedrørende renoverede badeværelser i forbindelse med køb/salg af lejligheder, hvorfor det også er i den enkelte beboers interesse at konstruktionerne er i orden.

Vi anbefaler, at ejendommen gør beboerne opmærksomme på, at de skal søge information om hvordan en tidssvarende badeværelseskonstruktion opbygges, når de renoverer deres baderum.

Rapporten er baseret på en visuel inspektion af badeværelserne. Der er derfor en mulighed for en "falsk positiv" tilkendegivelse af badeværelsets tilstand, forstået på den måde at der er udførelsesmæssige fejl som ikke er opdaget ved besigtigelsen.

Vurdering af bygningsdelenes stand

Dato: 12. oktober 2018

Side 28/46



Eksempel på badeværelse



SBI -Anvisning 252

Badeværelserne kan fx. være udført uden vådrumsmembran, og med et gulvafløb som ikke er korrekt udført, uden at vi kan se det ved en visuel inspektion.

Der er nogle forhold, som boligforening og de enkelte beboere generelt kan være opmærksomme på:

- Er toiletter ikke er helt tætte, kan det ses i form af kalkspor i kummen ud for cisternens udløb. I har vandmålere, så det er ikke en udgift for boligforeningen. Det er dog stadig et ressourcospild og en udgift for de enkelte.
- Glasvæv og glasfilt er ikke velegnede til vægflader i områder som får fugt/vand, her bør benyttes fliser. Malede overflader udenfor vådzone bør være intakte/tætte, og gerne med høj glans.
- Vinylgulve bør tæthedsprøves af og til, idet de med tiden kan blive utætte i svejsninger, ved rørgennemføringer og ved gulvafløb. Der er ikke formelle krav til prøvningsintervaller, vi anbefaler at dette aftales med prøvningsfirmaet ud fra udgift og hvad der konstateres ved første test.
- Der bør ikke være træværk i områder hvor der er vandpåvirkning eller væsentlig fugt. Hvis det ikke er muligt at undgå, bør træværk være beskyttet/skærmet, så det ikke nedbrydes af fugt.
- Fuger i hjørner og ved overgange fra loft til gulv bør udføres i fleksible materialer. Hvor de er udført i hårde fuger, bør der være opmærksomhed på deres tilstand og foretages udskiftning ved tvivl. Hvis der ikke er etableret vådrumsmembran, så kan en utæt fuge være årsag til nedsvivning af vand.

Vi har ikke forslag til energibesparende eller ressourcebesparende tiltag for wc-/baderum.

5.10 Køkken

Alle lejligheder er forsynet med køkken, som i mange lejligheder er fornyet siden opførelsen.

Renovering af køkkener sker løbende som individuel forbedring af den enkelte beboer.



*Eksempel på
køkken*

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER – KØKKEN

Vi har ikke forslag til energibesparende eller ressourcebesparende tiltag for køkkenerne.

5.11 Varmeanlæg

Ejendommen har centralvarmeanlæg, forsynet fra en vandbaseret fjernvarmecentral med pladevarmeveksler i hver bygning. Varmecentralerne ligger i kælderen under hver bygning.

Varmecentralerne forsyner desuden ejendommen med varmt brugsvand fra varmtvandsbeholdere.



*Pladevarmeveksler
i varmecentral*

Reguleringen af fremløbstemperaturen fra varmecentralerne til radiatorerne reguleres af automatkanlæg, med motorstyrede reguleringsventiler, som åbnes og lukkes automatisk efter målinger af udetemperaturen.

Varmecentralerne fremstår velholdte og tidssvarende med nyere pumper, motorventiler og klimastatanlæg.

Radiatoranlæggene er nyere 2-strengede anlæg med nedre fordeling, og fremstår i god stand.

Radiatorerne har alle termostatventiler.

Radiatoranlægget er forsynet med individuelle elektroniske varmfordelingsmålere, og opfylder derfor lovkrav pr. den 1/1-1999 om individuel fordeling af varmeudgifterne.

Der er nyere afspærringsventiler i kælderen til varmestigstrengene, og der er strengreguleringsventiler, hvis formål er at fordele varmen korrekt i ejendommen.

Radiatorerne er generelt placeret under vinduerne, hvilket giver en god varmfordeling i lejlighederne.



Varmtvandsbeholdere i varmecentral



Radiator med elektronisk varmemåler og termostatventil



Strengreguleringsventil på radiatoranlæg

Der forventes ikke væsentlige udgifter til varmecentraler og radiatoranlæg, udover almindelig vedligeholdelse, i den kommende 10 års periode.

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - VARMEANLÆG

Vi har ikke forslag til energi- eller ressourcebesparende tiltag for varmeanlægget.

For overvejelser vedrørende solvarme henvises til afsnit 6.01

5.12 Afløb

Ejendommen har faldstammer i køkkenerne og faldstammer i toiletterne.

Køkkenfaldstammerne er generelt udskiftet til nyere faldstammer af stål (Loro-X), og fremstår i nogenlunde god stand. Stålfaldstammer som disse holder typisk kun 20-30 år, navnlig i køkkener, hvor belastningen fra fedtstoffer mv. er stor.

De fleste af toilet-faldstammerne er de oprindelige støbejernsfaldstammer, som fremstår i mindre god stand.



Køkkenfaldstammer af stål (Loro-X)

Navnlig i kældrene, hvor faldstammerne ikke er malet, ses gennemtæringerne tydeligt.



*Toiletfaldstamme
af støbejern i kæl-
der*

Andre steder er der foretaget partielle reparationsarbejder på faldstammerne.

Det er vores erfaring at disse partielle udskiftninger udføres hvor rørene er frit tilgængelige, men at den gamle faldstamme efterlades i etageadskillelsen.

Der er derfor risiko for sivning og rådskader her, da røret naturligvis ikke er i bedre stand her, og utætheder/skader er svære at se.

De partielle udskiftninger har ikke værdi på lang sigt. Når faldstammen skal udskiftes i etageadskillelsen, skal de øvrige rør fjernes, og det vil ofte være billigere at bruge et nyt rør end at genbruge det gamle.



*Toiletfaldstamme i
kælder, med parti-
elle reparationer*

Det er vores vurdering at de oprindelige toiletaldstammer bør udskiftes om ca. 5 år, og at køkkenaldstammerne på dette tidspunkt også vil være udskiftningsmodne. Dette gøres mest hensigtsmæssigt samtidig med udskiftning af brugsvandsinstallationerne, da der herved vil være en besparelse på retableringsarbejderne.



Toiletaldstamme i støbejern i lejlighed

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER – AFLØB

Vi har ikke forslag til energibesparende eller ressourcebesparende tiltag for afløbsinstallationen.

Priser – afløb

	DKK ekskl. moms
Udskiftning af alle køkkenaldstammer, ekskl. retableringsarbejder	800.000
Retableringsudgifter i forbindelse med udskiftning af køkkenaldstammer	200.000
Udskiftning af alle toiletaldstammer, ekskl. retableringsarbejder	1.680.000
Retableringsudgifter i forbindelse med udskiftning af toiletaldstammer	680.000

5.13 Kloak

Ejendommens kloakledninger består af spildevandsledninger fra køkken og toilet samt regnvandsledninger fra tag- og overfladeafvanding. Ledningerne samles i fællesledning inden tilslutningen til hovedkloakken i Carl Langes Vej.

Foreningen har inden for de sidste år udskiftet enkelte stræk af kloakken, grundet rotteproblemer og efter påbud fra kommunen.

Der kunne ved besigtigelsen konstateres flere regnvandsbrønde, hvor omkringliggende belægninger er sunket. Ligeledes konstateredes regnvandsbrønd med sprængning af betonrøret.

Kloakkens fysiske tilstand skal beskrives på baggrund af en tv-inspektion. Med udgangspunkt i ovenstående iagttagelser, mener vi at udførelsen af en tv-inspektion skal prioriteres højt. Tv-inspektionen er i første omgang kun prissat ud fra en enkelt bygning.

De oprindelige køkkenbrønde er delvis nedlagte og erstattet med nye brønde, men de resterende oprindelige fedtudskillere, er genetligt overflødige og giver blot anledning til ekstra vedligeholdelsesomkostninger. De resterende fedtudskillere kan med fordel nedlægges

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - KLOAK

Vi har ikke forslag til energibesparende eller ressourcebesparende tiltag for kloak.



*Afklaring af kloak-
kernes tilstand
kræver en tv-
inspektion*



*Sprængning af
brøndsøjle*

Priser – kloak

DKK ekskl. moms

Tv-inspektion af kloak, inkl. spuling under én blok.	22.000
Tv-inspektion af samtlige kloakker, inkl. spuling af kloakkerne.	250.000
Anslået udgift for udskiftning af kloak omkring en enkelt bygning, såfremt der alligevel skal udføres gravearbejder og retablering af terræn.	165.000

5.14 Vandinstallation

Ejendommen modtager koldt vand fra kommunale vandstik. Det varme vand produceres i varmtvandsbeholdere i varmecentralerne.



Tærede messingfittings under varmtvandsbeholdere

Den samlede installation er nyere og er overvejende udført i loddede kobberør. Enkelte steder er nyere vandrør udført i rustfri stålør eller alupex-rør.

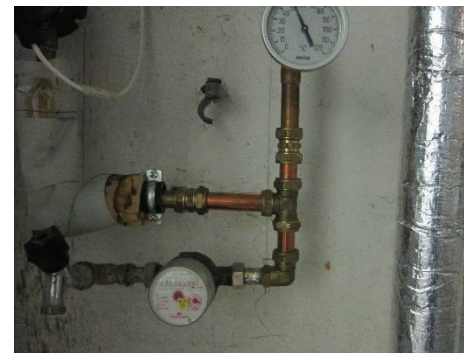


Brugsvandsinstallationer er udført af kobberør

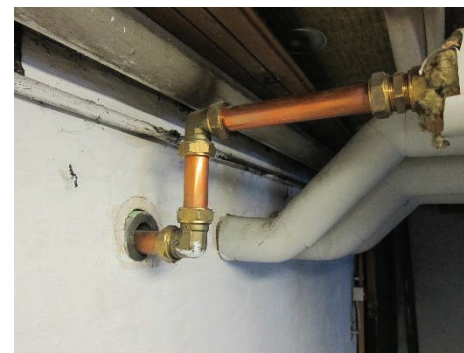
I en kobberørinstallation, vil skader og gennemtæringer komme uden varsel. Årsagen tilskrives hovedsageligt turbulenskorrosion og skyldes en for høj vandhastighed i rørene. Ved besigtigelsen kunne der konstateres udskiftninger af dele af hovedledninger og ledninger omkring cirkulationspumper, hvor vandhastigheden formodes at være størst.

I betragtning af antallet af partielle udskiftninger af kobberør på hoved- og cirkulationsledninger, må det antages at stigstrengene og øvrige vandledninger er i en stand der gør at en udskiftning bør overvejes.

Det kolde og varme vand fordeles via hovedledninger i kældrene til stigstrengene i køkkener og badeværelser.



Udskiftede kobberør ved cirkulationspumpe



Udskiftet kobberør på hovedledning



Vandrør i kælder

Der er monteret afspærringsventiler ved alle afgreninger på brugsvandsinstallationen. Afspærringsventilerne er af messing og viser flere steder tegn på tæring.

Der forekommer derudover en del messingfittings i brugsvandsinstallationerne. Også her ses flere tegn på tæring.

Der er monteret individuelle vandmålere på det kolde og varme brugsvand.

Det må forudses at der i de kommende år vil ske brud på messingventiler og fittings, samt på rørinstallationens hovedledninger og stigstreng.

Samlet set er det vores vurdering at brugsvandsinstallationerne med fordel bør udskiftes samtidig med faldstammerne, inden for de kommende år.

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - VANDINSTALLATION

Vi har ikke forslag til energi- eller ressourcebesparende tiltag for vandinstallationen.

Priser – vandinstallation

Udskiftning af samtlige brugsvandsinstallationer for koldt og varmt brugsvand, ved udførelse samtidigt med udskiftning af køkken- og toilet faldstammer, inkl. isolering, reguleringsventiler og vandmålere.

Tæring ved messingfittings



Vandmålere på varmt og koldt vand



DKK ekskl. moms

3.360.000

5.15 Gasinstallation

Der er indlagt gas i ejendommen, som indføres og fordeles i kælderen.

Lejlighederne er en del steder forsynet med gaskomfur. Gasnettet ser ved visuel bedømmelse ud til at være i rimelig god stand.

Der forventes ikke udgifter i forbindelse med gasinstallationerne udover almindelig løbende vedligeholdelse.

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - GASINSTALLATION

Vi har ikke forslag til energibesparende eller ressourcebesparende tiltag for gasinstallationen.

5.16 Ventilation

I forbindelse med opførelse af de nye tagboliger, er der etableret mekanisk ventilation med afkast gennem skorstenen i tagryggen. Bygningsreglementet for den pågældende periode foreskriver genvinding af afkastluftens varme, så vi forudsætter at dette er overholdt.

Vi kan ikke vurdere hvor stor en del af de gamle kanaler for naturligt aftræk der er sluttet til det nye aftræksystem.

Hvor aftrækskanalerne er tilsluttet den mekaniske ventilation, vil det skabe ubalance at tilslutte aktive emhætter. – de øvrige steder kan det presse luft ud i de øvrige lejligheder, da kanalen så ikke fører til afkast over tag.



Gaskomfur



Emhætte

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - VENTILATION

Vi har ikke forslag til energi- eller ressourcebesparende tiltag for ventilationen.

5.17 El / svagstrøm

Ejendommens el-forsyning består dels af en fælles installation, dels af hovedledninger frem til hver lejligheds egen installation.

Den fælles installation er eksempelvis trappelys og lys på loft og i kælder. Disse fremstår umiddelbart i god stand.



Lys på trappe

Hovedledningerne er fremført til målertavle i hver lejlighed. I de besigtigede lejligheder er installationerne grundlæggende de oprindelige, med tilføjede installationer gennem årene. Der kan være fremført 400V mulighed til enkelte lejligheder, men det er ikke udført generelt.

Det må forventes at installationerne nogle steder fortsat er de oprindelige stofledninger. Disse fungerer fint hvis de lades være i fred, men ofte kan isoleringen gå i stykker hvis der arbejdes med dem.

Installationen frem til målertavlen er normalt boligforeningens anliggende, mens installationen efter målertavlen vedligeholdes af den enkelte beboer. En nøjagtig vurdering af el-installationernes tilstand kræver eftersyn af en el-installatør, men vi vurderer umiddelbart ikke at dette er relevant.

Der er udført nyere dørstationsanlæg med adgangskontrol.



Gruppetavle i lejlighed



Svartelefon i en lejlighed.

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER – EL/SVAGSTRØM
Størsteparten af ejendommens el-forbrug aftages af de enkelte beboere, og er ikke synligt for boligforeningen.

Boligforeningen kan således primært begrænse el-forbruget ved at sikre at belysning løbende sker med de optimale lyskilder i forhold til funktion og el-forbrug.

For etablering af solceller henvises til afs. 6.1.

5.18 Øvrige bygningsdele

Ingen foranstaltninger

5.19 Private friarealer

Ejendommen har asfalterede stier fra vejen ind til bygningerne, samt asfalterede områder langs bygningerne.

Asfalten er generelt revnet og lidt nedbrudt. Der kan foretages løbende reparationer af skaderne, hvis udseendet af disse kan accepteres.

Enkelte steder er der dog udført nyere flisebelægninger i stil med fortovsarealer ved gaden.



Asfalt

Alternativt til løbende reparationer kan det overvejes at fjerne den eksisterende asfalt og lægge en stenbelægning, som vi være mere indbydende og nemmere at reparere fremover, evt. i stil med det som allerede er udført enkelte steder.

I forbindelse med udlægning af stenbelægning, kan selve indretningen af friarealerne også tages op til overvejelser. For herved samtidig at etablere belysning, hegn. M.V. udgiften til dette er ikke indeholdt i overslaget, som blot skal betragtes som vejledende.



Asfalt

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER – PRIVATE FRIAREALER
Vi har ikke forslag til energibesparende eller ressourcebesparende tiltag for de private friarealer.

Priser – private friarealer

DKK ekskl. moms

Fjernelse af eksisterende asfalt ekskl. fortov langs vej, inkl underlag samt udlægning af stabilgrus og ny stenbelægning. Udgiften omfatter arealer fra fælles fortov og frem til bygninger, samt arealer på hver side af bygning, og ved den ene gavl.

1.400.000

5.20 Byggeplads/ stillads

Når man sætter større byggearbejder i gang skal der afsættes et beløb til byggepladsindretning til opstilling af skure, materiale- og affaldscontainere, byggestrøm, vand og afløb etc., hvilket erfaringsmæssigt andrager ca. 8 % af håndværkerudgifterne.

6 Diverse uforudsete udgifter

Når der gennemføres byggearbejder på en ældre ejendom, er det ofte er vanskeligt at forudsige, hvad der gemmer sig i de gamle konstruktioner.

Vi har i vedligeholdelsesplanen foreløbigt afsat 10 % til diverse uforudsete udgifter, idet dette erfaringsmæssigt er et tilstrækkeligt beløb.

Det er også vigtigt med en "buffer" i budgetrammen, der kan anvendes til eventuelle naturlige mindre tillægsarbejder, som boligforeningen måtte ønske udført under byggeriet.

7 Teknisk rådgivning

Ved gennemførelse af større arbejder på ejendommen, bør ejendommen søge byggeteknisk rådgivning.

Byggeteknisk rådgivning omfatter:

- Drøftelse og fastlæggelse af foreningens ønsker og behov.
- Udarbejdelse af beslutningsgrundlag.
- Myndighedsbehandling.
- Udarbejdelse af hovedprojekt, inkl. udbudsmateriale.
- Indhentning af tilbud fra håndværkere/ entreprenører.
- Vurdering af tilbud.
- Byggestyring og koordinering af håndværkere/ entreprenører.
- Tilsyn med arbejdets udførelse.
- Afholdelse af byggemøder.
- Byggeregnskab, attestering af fakturaer etc.
- Afslutning og mangelgennemgang.
- Diverse forhandlinger med myndigheder.

Ved at bruge en teknisk rådgiver, opnår ejendommen langt større sikkerhed for at projektet er fornuftigt sammensat i forhold til ejendommens behov, at der indhentes gode tilbud, at arbejdet udføres i en god kvalitet og at ejendommen har solid hjælp til at træffe gode beslutninger undervejs i byggeriet.

Vi har i vedligeholdelsesplanen foreløbigt afsat 15 % af de samlede håndværkerudgifter til teknisk rådgivning, således at der er et råderum for boligforeningen.

Udgiften til teknisk rådgivning afhænger af det konkrete projekt som skal gennemføres. Når det konkrete projekt er fastlagt, kan vi oplyse den nøjagtige udgift.

8 Vedligeholdelsesplan

I den vedlagte vedligeholdelsesplan er alle overslagspriserne i tilstandsrapporten samlet for samtlige de foreslåede arbejder.

De nødvendige og ønskelige foreslåede arbejder er planlagt udført inden for en 10 års periode ud fra en vurdering af, hvornår de teknisk set bedst udføres.

Vi foreslår, at den endelige prioritering foretages i nøje samarbejde mellem bestyrelsen, boligforeningens administrator og os.

Vedligeholdelsesplanen kan således blive foreningens grundlag for en løbende prioritering af de arbejder, der skal udføres nu og de arbejder, der skal udføres i fremtiden.

Rapporten anbefales opdateret ca. hvert 3.-5. år så den hele tiden holdes á jour med hensyn til priser og tidspunkter for planlægning af gennemførelse af arbejderne.

Med venlig hilsen



Thomas Bille-Ahmt
Bygningskonstruktør
Mob. 29 80 60 40
tb@a4.dk