

---

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 Godthåbsvej 64A-D Overordnet tilstandsrapport

Sagsnr. 790944  
August 2019



# Indhold

1	Indledning.....	3	5.8	Etageadskillelser.....	27
2	Kort beskrivelse af ejendommen.....	4	5.9	WC/BAD.....	28
3	Overordnet konklusion.....	5	5.10	Køkken.....	29
4	Ejendomsoplysninger.....	6	5.11	Varmeanlæg.....	30
4.1	Myndighedsoplysninger.....	6	5.12	Afløb.....	32
4.2	Forsikring.....	6	5.13	Kloak.....	34
4.3	Energimærke.....	7	5.14	Vandinstallation.....	35
5	Vurdering af bygningsdelenes stand.....	8	5.15	Gasinstallation.....	38
5.1	Tagværk.....	8	5.16	Ventilation.....	39
5.2	Kælder og fundering.....	11	5.17	El /svagstrøm.....	40
5.3	Facader / sokkel.....	15	5.18	Øvrige bygningsdele.....	41
5.4	Vinduer.....	19	5.19	Private friarealer.....	42
5.5	Udvendige døre.....	21	5.20	Byggeplads/ stillads.....	43
5.6	Trapper.....	23	6	Diverse uforudsete udgifter.....	44
5.7	Porte / gennemgange.....	26	7	Teknisk rådgivning.....	45
			8	Vedligeholdelsesplan.....	46

## 1 Indledning

Denne overordnede tilstandsrapport beskriver kort den byggetekniske stand af ejendommen AB Godthåbsvej 64A-D beliggende 2000 Frederiksberg.

Formålet med rapporten er at give en overordnet vurdering af ejendommens byggetekniske tilstand. Boligforeningen får på denne måde et overblik over ejendommens behov for vedligeholdelse og fornyelse, og mulighederne for forbedringer.

Rapporten varierer i omfang og detaljeringsgrad for de forskellige bygningsdele, afhængigt af tilstanden.

Bilag til nærværende rapport er et udkast til 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 Godthåbsvej 64A-D i Frederiksberg Kommune.

Ejendommen er ifølge BBR-ejermeddelelse af den 7. juni 2019 bygget i 1870 og består af 4 opgange med hver 3 etager samt kælder og loft. I ejendommen er der i alt 28 beboelseslejligheder og 191 m<sup>2</sup> erhvervslokaler/ butikker.

Alle lejligheder har eget køkken og wc-/ baderum iht. BBR-ejermeddelelsen.

Ejendommen er byfornyet år 2008. Byfornyet skal her forstås som gennemgribende renoveret for grundlæggende bygningsmangler med offentlig byfornyelsesstøtte.

Kælderen bruges til pulterrum for beboerne, cykelrum, varmecentral samt butikslokaler. På loftet er der pulterrum.

Taget er et sadeltag med skrå tagflader mod gade og gård.

Facaderne er udført i murværk. Vinduerne er ældre trævinduer med termoglas.

Der er indlagt fjernvarme i ejendommen som producerer varme til lejlighedernes radiatoranlæg og til varmt brugsvand.

Faldstammer og vandrør er i køkken er nye stålrør og toilet ældre stålrør.

Ejendommen har sit eget gårdanlæg med diverse skure, bænke og borde til ophold 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 noget mere varierende.

Tagbeklædningen er udskiftet indenfor de seneste tyve år og i god stand. Der er udtjente plastovenlys som giver risiko for utætheder og som bør udskiftes.

Fundamenter og kælderydervægge er i middelgod stand, men med tydelige tegn på fugtopstigning/fugtindtrængning i konstruktionerne.

Facaderne mod både gade og gård er i god stand. Vinduerne mod både gaden og gården bør maler-vedligeholdes snart.

Overfladerne på hovedtrapperne er i god stand – på køkkentrapperne er overfladerne i rimelig stand, i forhold til hvad trappen bruges til.

De tekniske installationer fungerer umiddelbart i hverdagen. Faldstammer og især vandrør på toilet er dog nedslidte, og giver ikke god sikkerhed mod utætheder. Installationerne bør udskiftes samtidigt.

## 4 Ejendomsoplysninger

### 4.1 Myndighedsoplysninger

BBR-ejermeddelelse af d. 07. juni 2019

---

Opførelsestidspunkt	1870
Ejendomsnummer	48912
Matrikelnummer	12dx Frederiksberg
Bebygget areal	538 m <sup>2</sup>
Samlet bygningsareal	1614 m <sup>2</sup>
Samlet boligareal	2149 m <sup>2</sup>
Beboelseslejligheder	28 stk.
Samlet erhvervsareal	191 m <sup>2</sup>

Oplysninger fra Kulturarvsstyrelsen:

---

Bevaringsværdi *)	5 - middel
-------------------	------------

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

### 4.2 Forsikring

Ejendommens forsikring er tegnet i Alm. Brand. Forsikringspolicenummeret er 036 473 460.

Der ses umiddelbart ingen ejendomsspecifikke forbehold i forsikringsdækningen for svampe- og insektskader. Rapportens anbefalinger er baseret på denne forudsætning.

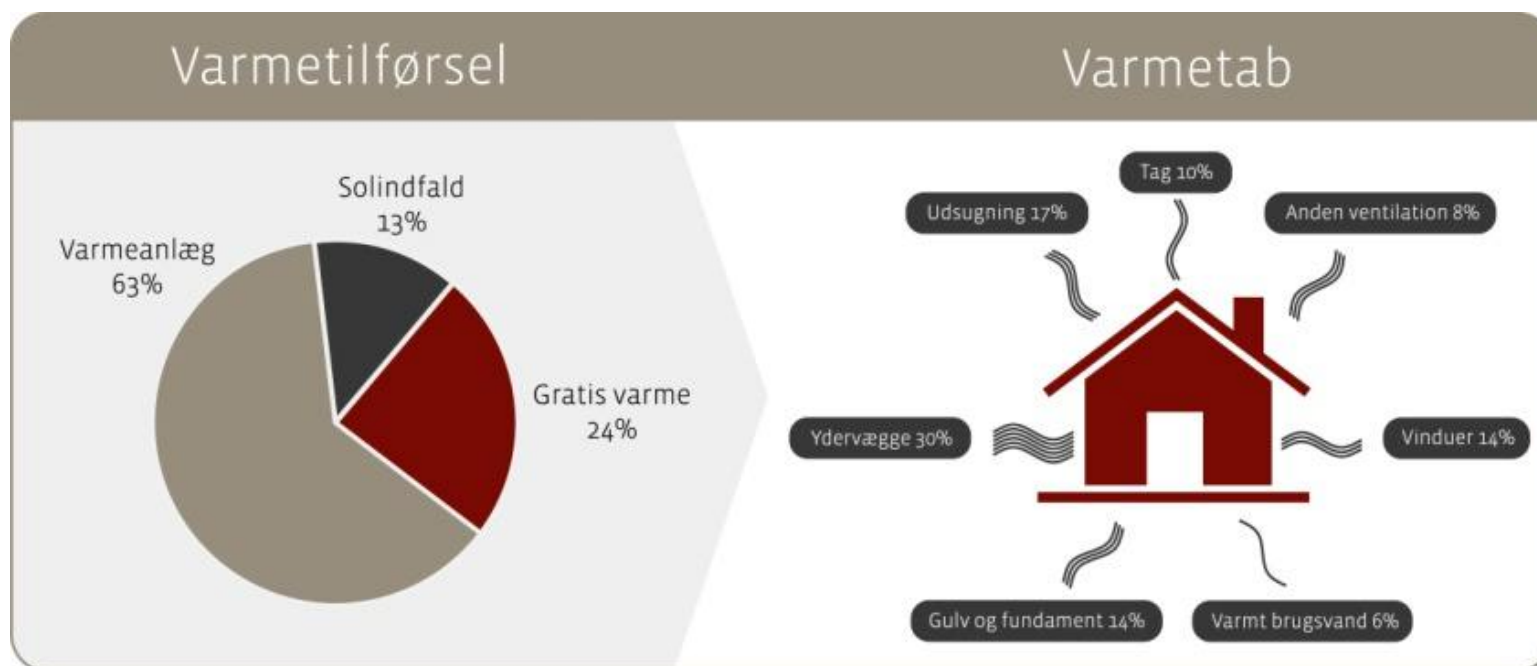
### 4.3 Energimærke

Ifølge energimærke fra 2017, er ejendommens nøgletal følgende:

Energimærke (A til M):	C	Varmetab fordelt på bygningsdele **)	kr. inkl. moms
Varmeforbrug, MWh *)	244	Tag	18.930
Anvendt enhedspris	488	Udsugning	32.181
Udgift inkl. moms	119.257	Anden ventilation	15.144
Varmeanlæggets andel af det samlede varmetab	63%	Ydervægge	56.789
Samlet varmetab inkl. solindfald og gratis varme, MWh	388	Vinduer	26.502
		Varmt brugsvand	11.358
		Gulv/fundament	26.502

\*) 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.

\*\*) 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 tilgængelige tagvinduer og fra loftsrummet.

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 lavet 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 2019.

### 5.1 Tagværk

Taget er et sadeltag med skrå tagflader mod gade og gård.

Tagfladerne er beklædt med fuldkantet eternitskifer der formodes at være opført omkring 2001.

Eternitskifer er ikke et meget holdbart materiale, og ofte ses en levetid på omkring 30 år eller lidt mere. Selve skifrene er umiddelbart i god stand, uden væsentlig nedbrydning af mos og alger.



Tag



Taget er udført uden undertag, og eternitskifrene er derfor lagt i kit. Kitten har - over længere tid - en tendens til at tørre ud, og der kan derfor opstå utætheder, lokalt. Desuden er reparationer svære, fordi den hårde kit limer skifrene hårdt sammen. Kitten på jeres tag er stadig blød og klæbende.



*Kittet eternitskifer*

Overgangen fra skifer til brandkamme er udført med et indskud med løskanter som giver en fleksibel tæt overgang. Der er ikke tegn på utætheder ved brandkammene.



*Overgang til brandkam*

Kvisttage er udført med zink. Det er umiddelbart i god stand.



*Kvisttage med zinkbeklædning*

Inddækninger, beklædninger, tagrender og nedløbsrør er udført i zink og er generelt i god stand. Der er ikke tegn på utætheder ligesom der ikke er inddækninger som er løse eller mangler helt.

Taget er generelt i god stand



*Inddækning og tagrende i zink*

På hanebåndsloftet er der monteret faste plastovenlys som lyskilde. Mange af dem buler op og plasten revner i hjørnerne. Der kan opstå utætheder omkring samlinger og revner og det vil være omkostningstungt at tætnede dem løbende.

Tagvinduerne er i plast og der er flere som er defekte og ikke kan åbnes. Det gør det svært at inspicere taget indefra.



*Tagvindue og fast ovenlys i plast*

Vi anbefaler at alle plastovenlys nedlægges og der i stedet etableres elektrisk lys på hanebåndsloftet. Samtidig udskiftes defekte tagvinduer. Det vil sikre taget mod disse utætheder i resten af levetiden og gøre det muligt at inspicere taget løbende indefra.



*Revne i hjørne af tagovenlys*

#### ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - TAGVÆRK

I kan overveje at opsætte solceller på taget. Solcellestrømmen har kun stor værdi, hvis den medfører at jeres forbrug falder, da I betaler over 2 kr. pr. kWh inkl. alle afgifter.

Når solcellerne producerer mere strøm end I bruger på jeres fællesmåler, sælges den overskydende strøm til elselskabet med det samme. Der afregnes til en takst, som I taber penge på.

Solceller giver derfor mest mening, hvis I har et vist basisforbrug af el i dagtimerne. Det kan være et vaskeri, hvor maskinerne kører næsten hele tiden hele dagen. Vi hjælper jer gerne med at undersøge dette nærmere.



*Eksempel på solcelleanlæg*

#### Priser – tagværk

**DKK ekskl. moms**

---

Udskiftning af plasttagvinduer og lukning af eksisterende faste ovenlys ekskl. liftleje

---

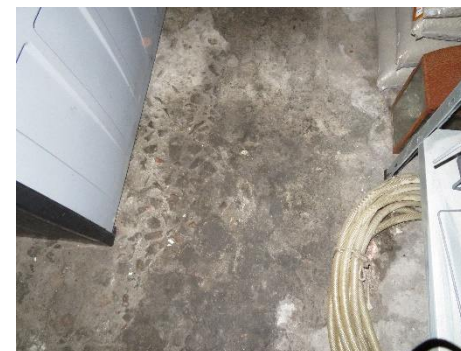
125.000

#### 5.2 Kælder og fundering

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

Gulvkonstruktionen betyder at der kan transporteres fugt fra jorden op til kælderen. Ved en fornuftig ventilation vil fugten blive ventileret ud af kælderen, men ting på gulvet kan blive fugtige.

Der er ikke en egentlig forbindelse fra gulvet til det bærende murværk, og fugten vil derfor normalt ikke være et problem for resten af bygningen.



*Kældergulv*

Der er kælder under hele ejendommen. Ydervægge og skillevægge er udført i murværk.

Der ses tegn på opstigende og indtrængende fugt, i form af afskalninger og misfarvninger på væggene. Ved kældertrapperne mod gården er pudsen fjernet for at lade fugten trække ud.

Der er i forbindelse med renoveringsprojekt i 2008 etableret dræn i gården og udført fugtsikring af kælderydervæggene. Der er ifølge byggesagsarkivet udført dræn langs bygningens østside i 1986.

Hvis fugten skal reduceres yderligere, skal det ske ved at opsugningen af fugt fra ydervæggens fundamenter standses. Det gøres ved at indskære 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 fugtspærre man benyttede var udført i materialer, som ikke holdt i mange årtier.

Der er adgang til kælderen via køkkentrapperne. Køkkentrappernes nederste del er udført i træ, ligesom resten af køkkentrappen.

Dette kan være uhensigtsmæssigt, fordi trappen med tiden kan blive nedbrudt af råd. Hvis trappen bliver nedbrudt, kan det anbefales at udskifte trappen til en støbt konstruktion.



*Ydervægge i murværk*



*Eksempel på indskæring af fugtspærre*



*Kældertrappe i træ*



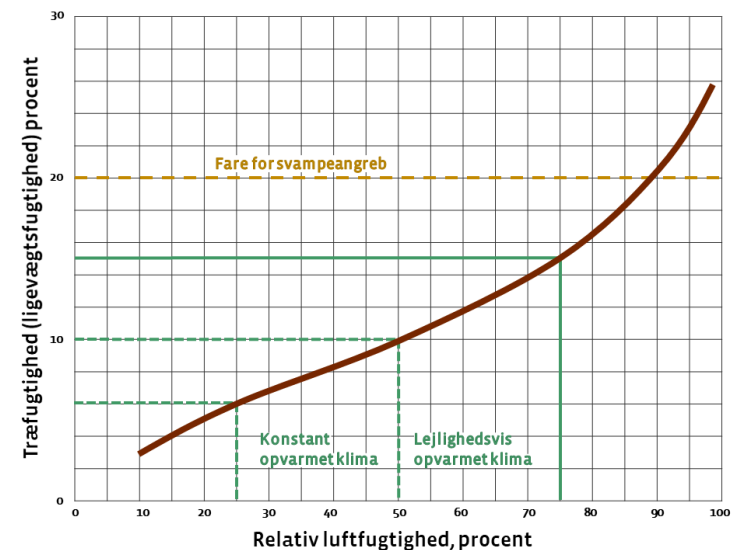
Vi har foretaget stikprøvemålinger af træfugtigheden med en såkaldt indstiksmåler. Sammenhængen mellem træfugt og luftens fugtighed kan ses på figuren til højre.

Ved en træfugt på over 20 % vil der være risiko for, at der kommer *rådskader* og *svampeskader*.

*Rådskader* er ikke forsikringsdækket. Rådskader 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.

Vi har foretaget en måling på træværk, som ikke er i kontakt med kælderydervæggene. Målingen viser et relativt højt fugtniveau, hvilket indikerer at kælderen ikke har en fornuftig ventilation.



Fugtmåling 16%

Fugtmåling af træværk i kontakt med kælderydervæggen viser 20%. Det er et højt fugtindhold og skaber risiko for råd- og svampeskader.



*Fugtmåling 20%*

Der er udvendige kældertrapper mod gaden og gården. Mod gaden ses der afslag og udvaskning af betonen. Vangerne er malede og der er reparationer på trinene.

Mod gården er trapperne udført i 2008 og fremstår i god stand.



*Kældernedgang  
mod gaden*

Det bør overvejes at sikre bedre ventilation af kælderen ved etablering af udluftningsåbninger i døre eller murværk. Det bør også overvejes at udføre grundfugtspærre, for at reducere opfugtningen af ydervæggene.

Der er ved vedvarende opfugtning risiko for råd og svampeskader i etageadskillelsens bjælkelag.



*Kældernedgang  
mod gården*

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER – KÆLDER OG FUNDERING  
Vi har ikke forslag til energi- og ressourcebesparende tiltag  
for kælder og fundering.

### Priser – kælder og fundering

DKK ekskl. moms

Indskæring af grundfugtspærre i kælderydervægge	400.000
Udskiftning af kældertrapper i træ til beton	60.000
Afsat til forbedring af kældereens ventilation	25.000

### 5.3 Facader / sokkel

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

Søjlerne følges ikke nødvendigvis ad når der er temperatur-  
skift, rystelser eller små ændringer ved fundamentsni-  
veau. Det er derfor forventeligt og normalt at der løbende  
opstår små sætningsrevner.



*Gadefacade*

Ejendommen består af 2 bygninger. På hjørnet af bygningen A-B er den fulde 4 etager med en høj kælder. På begge sider af hjørnet nedtrappes den til 3 etager med kvistlejligheder i taget.

Den anden bygning, C-D i sidegaden, har lavere kælder og der med lavere højde.

Underfacaden og sokkel i 64A er pudset og malet.

Soklen i B-C er en muret sokkel der er malet sort.

Resten af facaden er i blank med gule tegl og røde teglsten som dekoration i bånd og murede stik.

Under vinduerne løber gesimsbånd af skråtstillede røde teglsten som også fungerer som sålbænke for vinduerne.

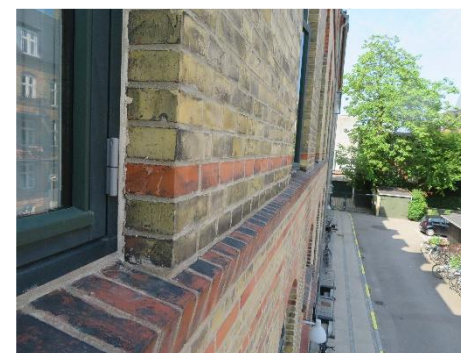
Hele facaden er blevet omfuget i 2008 og fremstår generelt i god stand.



*Pudset og malet  
underfacade og  
sokkel*



*Muret fladbuestik*



*Gesimsbånd / sål-  
bænk i mursten*



Gårdfacaden er i gule teglsten i blank mur. Soklen er pudset og malet.

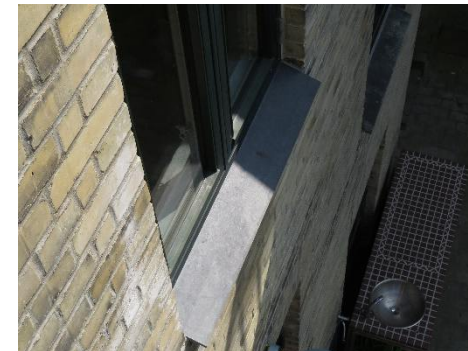
Murværket er omfuget i 2008 og fremstår i god stand.



*Gårdfacade*

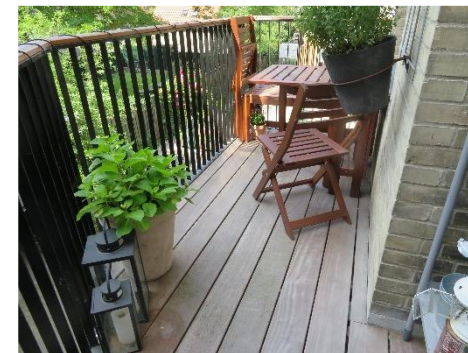
Sålbænkene under vinduerne er udført i skifer. De er i god stand.

Det ses ofte at sålbænke i skifer løsner sig efter mange år. Ved en eftergang af facaden bør løse sålbænke udskiftes.



*Skifersålbænk*

Der er etableret altaner individuelt i flere lejligheder i 2018. Altanerne er udført i metal som en let konstruktion. Der forventes ikke at være væsentlig vedligeholdelse på disse i mange år frem.



*Altan*

Den fri gavl mod gården er indenfor de seneste år efterisoleret udvendigt med ca. 100 mm isolering. Den er afsluttet med puds.



*Nordvendt gavl  
med udvendig iso-  
lering*

Det frie gavlstykke mod Godthåbsvej 64 er pudset og ifølge Energimærket isoleret indvendigt med 25 mm isolering.



*Gavl mod vest*

**ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER – FACADER/SOKKEL**  
Vi har ikke forslag til energi- og ressourcebesparende tiltag for facade og sokkel

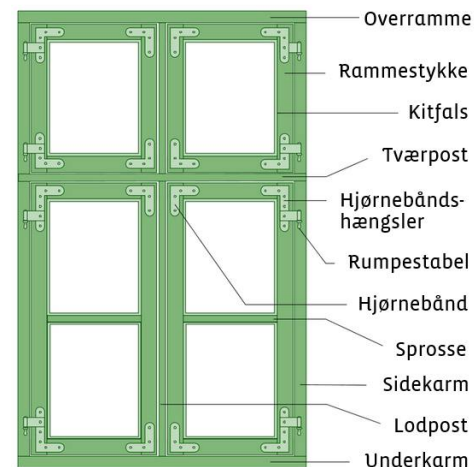
#### 5.4 Vinduer

Samtlige vinduer og altandøre er ældre vindueselementer udført i træ med termoglas og bundglaslister i aluminium. Vinduerne er udskiftet i år 2008 og er derfor ca. 10 år gamle

Vinduerne er udført, som "dannebrogsvinduer". Det vil sige, at vinduets karmpartier er opdelt lodret og vandret og forsynet med oplukkelige rammer i både de nederste og øverste felter.

Malingen er meget mat hvilket er et tegn på at den er ved at miste sin beskyttende evne.

Med nyere vinduer er det vigtigt at være på forkant med malerbehandlingen, så nedbrydning af træværk undgås. Det som først tager skade, er sideglaslisterne, herefter bundrammestykket. Det er især i tapsamlingen mellem bundrammestykket og siderammestykket, som har en tendens til at løsne sig.



*En del af de fagudtryk, som vi bruger om vinduer*



*Vinduer mod gaden*



*Mat maling*

Altanpartierne er fra 2018 og kræve ikke vedligeholdelse de kommende år.

Det anbefales normalt at male vinduerne 8-10 år efter, at de er monteret, og derefter ca. hvert 6-8. år. Umiddelbart synes disse tommelfingerregler ikke at være fulgt på vinduerne.



Vindue mod gården

Der bør indenfor relativt kort tid foretages en maling-istandsættelse af vinduerne, herunder:

- Eventuel afhøvling af rammer så de går let og så der er plads til mere maling
- Eftergang og evt. udskiftning af defekte tætningslister
- Udvendig afslibning og maling af alle vinduer



Mørtelfuge

#### ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER – VINDUER

Vi har ikke nogen forslag til energi- og ressourcebesparende tiltag for vinduerne.

#### Priser – vinduer

	<b>DKK ekskl. moms</b>
Udvendig maling af alle vinduer	250.000
Afsat til udskiftning af defekte tætningslister	10.000
Afsat til snedkerreparationer	15.000



### 5.5 Udvendige døre

Ejendommens udvendige døre til hovedtrappe og bagtrappe er nyere trædøre med termoruder. Dørene er i god stand mht. træværk.

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

Malingen fremstår mat, hvilket betyder at den ikke beskytter træværket effektivt. Der bør derfor afsættes et beløb til malerbehandling af dørene.

Kælderdørene er af mere varierende stand. Der er nogle oprindelige døre som kan overvejes at udskifte helt samt nogle ældre døre som bør vedligeholdes med maling.



*Udvendig dør*



*Ældre kælderdør*



*Oprindelig kælder-  
dør med sideparti*

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

Priser – udvendige døre

**DKK ekskl. moms**

---

Afsat til udvendig maling af 4 hovedtrappedøre og 4 køkkentrappedøre 6 kælderdøre	35.000
Udskiftning af 3 kælderdøre med sideparti	60.000

---

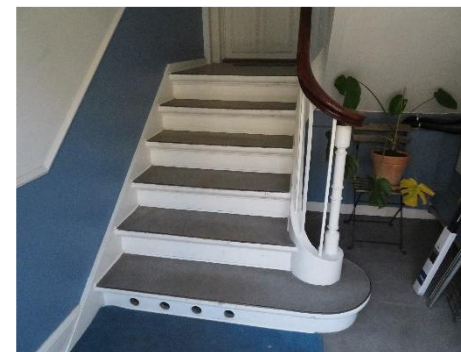
### 5.6 Trapper

Bygningen har 4 hovedtrapper og 4 køkkentrapper. Hovedtrappen går fra gaden til lejlighederne.

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

Overfladerne er generelt i god stand, med lidt slid fra almindelig brug.

Trappetrin og reposer er belagt med linoleum, som er i god stand.



*Hovedtrappe*



*Linoleum*



*Indgangsrepos*

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 "tætsluttende døre", som normalt betragtes som havende en gennembrændingstid på 10 minutter. Dørene kan efter nutidig standard dog ikke betragtes som brandmæssigt effektive.

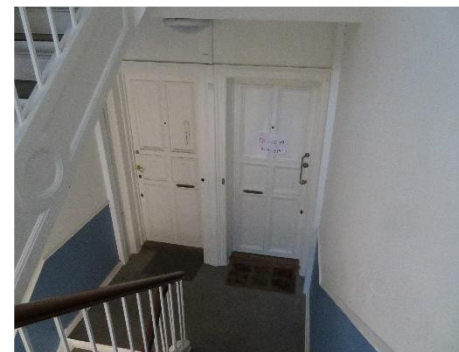
Det kan overvejes at udskifte dørene til lejlighederne. De nye døre kan udføres, så de passer til ejendommen, uden at være lige til de oprindelige, eller kan mod en merpris udføres så de er næsten identisk med de eksisterende.

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:

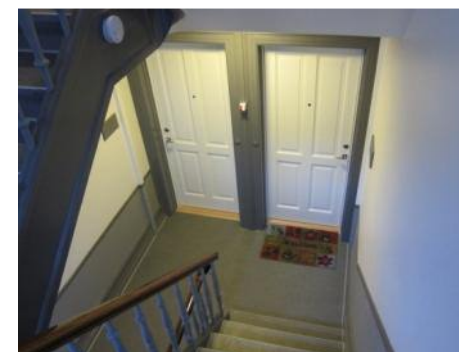
- Bedre sikring ved brand.
- Bedre lyddæmpning.
- Bedre varmeisolering.
- Bedre sikring mod indbrud.

Køkkentrapperne giver adgang fra gården til lejlighedernes køkkener og til kælderen.

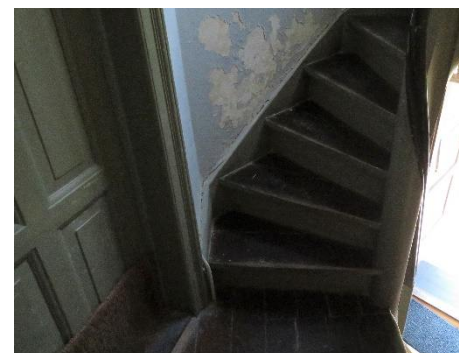
Overfladerne på køkkentrapperne er i mindre god stand. Der ses revner i vægge, loftet og løbsundersider, ligesom træværket er slidt.



*Lejlighedsdør*



*Eksempel på brand- og lyddøre*



*Køkkentrappe*



Der ses – ligesom mange steder i byen – en del opbevarede ting på køkkentrapperne. Hvis der opstår brand, bruger brandvæsnet normalt røgdykkere til at redde beboere ned via trapperne – og ikke stigevogne. De opbevarede ting er snublefælder når man går i røgen. Derfor vil det give mening at prøve at skabe en forståelse hos beboerne om at holde trapperne ryddet for ting.

Når det på et tidspunkt passer ind i boligforeningens planer, kan det overvejes at foretage en komplet istandsættelse af køkkentrappen, omfattende:

- Reparation af puds og sætningsrevner,
- Afrensning af løs maling,
- Slibning og spartling af vægge og lofter
- Slibning og fugning af træværk,
- Filt på vægflader,
- Maling af lofter, vægge og træværk.

Dørene til lejlighederne er de oprindelige døre med de ulemper, som er nævnt for hovedtrappedørene. Dørene kan her udskiftes til nye fyldningsdøre i et udseende, som passer til ejendommens alder.



*Ting på køkkentrappen*



*Trin*



*Lejlighedsdør*

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - TRAPPER  
Vi har ingen forslag til energi- eller ressourcebesparende tiltag for trapperne.

#### Priser – trapper

DKK ekskl. moms

Udskiftning af 28 hovedtrappedøre til nye standard brand- og lyddøre med fyldninger, i udseende som passer bedst muligt til ejendommen	450.000
Tillæg for udførelse af nye hovedtrappedøre, så de er som de nuværende	300.000
Grundig istandsættelse af 4 køkkentrapperum, herunder reparation af puds og sætningsrevner, afrensning, filt på vægge og maling af vægge, lofter og træværk	500.000
Tillæg for udlægning af linoleum på 4 køkkentrapper	250.000
Udskiftning af 28 køkkentrappedøre til nye standard brand- og lyddøre med fyldninger, i udseende som passer bedst muligt til ejendommen udført i forbindelse med istandsættelse af trapperum	400.000

#### 5.7 Porte / gennemgange

Der er ikke nogen porte eller gennemgange i ejendommen.

### 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.

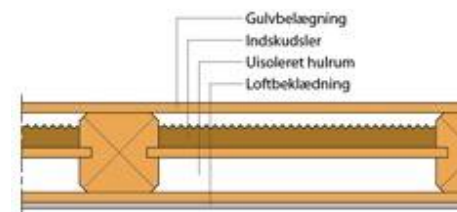
Midt på bjælkerne er der et lag brædder, hvor der oprindeligt er udlagt ler (indskudsler), som med tiden tørrer og minder mere om sand. Formålet med indskudsler er at forsinke en brand i at sprede sig.

Der er tegn på indblæst isolering på hanebåndsloftet.

Der flere steder i kælderen som er efterisoleret med mineraluldsplader på undersiden af etageadskillelsen.

Der ses steder i kælderen hvor rørpudsens er beskadiget og hvor trækonstruktionen er synlig. Af brandhensyn skal trækonstruktionen være dækket med et lag af ikke-brandbart materiale, som gips eller puds.

Vi anbefaler at opsætte gips- eller kalciumsilikatplader op hele vejen gennem gangen, og dermed få et pænt og dækkende lag. Udgiften til dette kan afholdes indenfor den almindelige løbende vedligeholdelse.



Princip for etageadskillelse i træ



Efterisolering i kælder

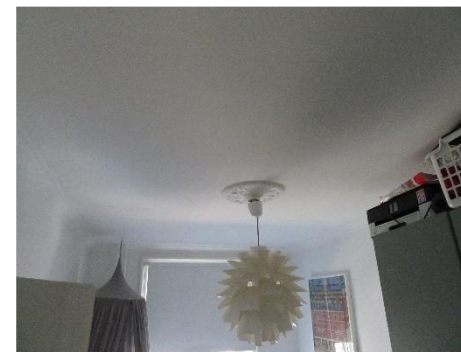


Huller i rørpuds

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

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

Revnerne kan reduceres væsentligt ved at opsætte filt.



*Loft uden revner*

#### ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - ETAGEADSKILLELSER

Vi har ikke forslag til energi- og ressourcebesparende forslag for etageadskillelserne.

#### 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.



*Eksempel på badeværelse*

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

Der opstår erfaringsmæssigt af og til tvister vedrørende reoverede 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.

#### ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER – WC/BAD

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

#### 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.

#### ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER – KØKKEN

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



Anvisning



Eksempel på  
køkken

### 5.11 Varmeanlæg

Ejendommen har centralvarmeanlæg, forsynet fra en vand-baseret fjernvarmecentral med varmeveksler. Varmecentralen ligger i kælderen.

Varmecentralen forsyner desuden ejendommen med varmt brugsvand fra en varmtvandsbeholder. Varmtvandssystemet er forsynet med elektrolyseanlæg, hvis formål er at beskytte varmtvandsbeholder og varmtvandsrør mod korrosion.

Varmeanlægget er fra 1996 og fremstår generelt i god stand.

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

Radiatoranlægget er et 2-strengt anlæg med nedre fordeling. I de besigtigede lejligheder har radiatorerne termostatventiler.

Radiatoranlægget er forsynet med individuelle varmefordelingsmålere, og opfylder derfor lovkrav pr. den 12. juni 2013 om individuel fordeling af varmeudgifterne.

Vurdering af bygningsdelenes stand

Dato: 16. august 2019

Side 30/46



*Varmecentral*



*Automatik*



*Radiator i lejlighed*



Varmerørene er sorte stålør og kobberør. Formentlig fra 1996. De fremstår generelt i god stand.



*Var mestigstreng  
i  
lejlighed*

Der er afspærringsventiler i kælderen til var mestigstrengene, samt statiske strengreguleringsventiler, som hvis de er indstillet korrekt sørger for at fordele varmen ligeligt i ejendommen.

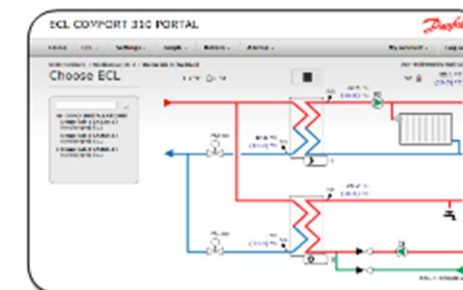


*Strengregulerings-  
ventil*

#### ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - VARMEANLÆG

I kan overveje at opgradere varmeautomatikken til en nutidig styring med netadgang. Fordelene er:

- En letforståelig brugerflade, både for jer selv og de teknikere som skal servicere varmeanlægget.
- En mere avanceret styring med tilhørende bedre funktion og økonomi.
- Adgang fra computer eller mobilapp via internettet, for nemmere overvågning og justering.
- Besparelser og hurtigere løsninger ved problemer, fordi teknikere ikke altid skal ud til jer.



*Brugerflade på  
computer*

Udskiftning af varmeautomatik inkl. ventiler og målepunkter samt tilslutning til mobildatanetværk

40.000

### 5.12 Afløb

Ejendommen har faldstammer i køkkenerne og faldstammer i toiletterne.

I de besøgtede køkkener er faldstammerne nyere støbejernsfaldstammer.

På toiletterne har der på grund af afdækninger kun været en faldstamme synlig. Det er en gammel støbejernsfaldstamme.

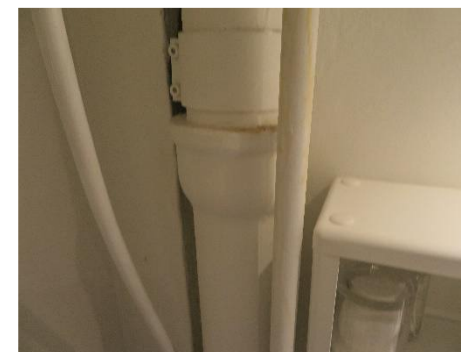
I byfornyelsesprojektet fra 2008 var der oprindeligt budgetteret med strømpeføring af køkken og toilet faldstammerne. Det fremgår af de udleverede byggemødereferater, at arbejdet udgik af projektet.

Det er vores formodning at alle køkkenfaldstammerne er skiftet efter byfornyelsesprojektet, mens toilet faldstammerne ikke er. De kan være forede eller coatede, men det er ikke synligt udefra.

Foring og coating er teknikker til at påføre en ny tæt overflade på indersiden af faldstammerøret. Derved forsegles eventuelle utætheder og faldstammernes holdbarhed forøges med på til 50 år. Med teknikken undgår man at skulle bryde rør og inddækninger ned og dermed omkostningerne til retablering.



*Afløb og faldstamme i køkken*



*Faldstamme på toilet*



Hvis der ikke er udført nogen foring eller coating bør de oprindelige faldstammer udskiftes indenfor kort tid. Dette gøres mest hensigtsmæssigt samtidig med udskiftning af brugsvandsinstallationerne, da der herved vil være en stor besparelse på retableringsarbejderne



*Ny faldstamme i kælder*

#### ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER – AFLØB

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

#### Priser - afløb

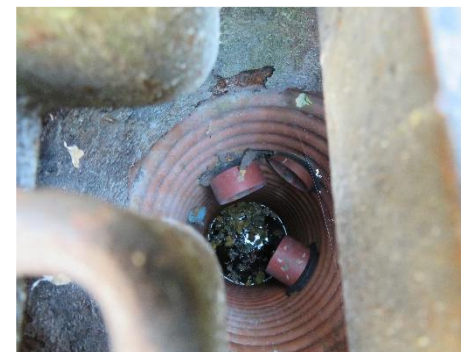
DKK ekskl. moms

Afsat til undersøgelse af om toiletaldstammer er foret eller coatede	10.000
Udskiftning af 6 stk. toiletaldstammer, ekskl. retableringsarbejder	450.000
Retableringsudgifter i forbindelse med udskiftning af 6 stk. toiletaldstammer	200.000

### 5.13 Kloak

Kloakledninger findes i form af afløbsledninger fra køkken og toilet, tagvand fra tagrender og nedløbsrør, og overfladevand fra gården.

Ifølge materialet fra byfornyelsesprojektet er kloakken fuldstændig istandsat med nye pvc-rør i 2008.



*Nyere kloak*

I kældernedgangene er der nogle gulv afløb med høje vandlukke. Det forhindrer vand i at komme tilbage fra kloakken og ind i kælderen – hvilket i nogle tilfælde sker, hvis den offentlige kloak stopper til ved kraftig regn.



*Gulv afløb i kældernedgang*

### ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - KLOAK

Vi vurderer ikke at der er plads i jeres gårdrum til at etablere faskiner, med de afstandskrav som skal overholdes for at undgå opfugtning af jeres bygning.



*Eksempel på faskine*

#### 5.14 Vandinstallation

Ejendommen modtager koldt vand fra kommunalt vandstik. Det varme vand produceres i en varmtvandsbeholder i varmecentralen.

Det kolde og varme vand fordeles via hovedledninger i kælderen til stigstrengene i køkkener og badeværelser. Vandinstallationerne er generelt svære at besigtige i lejlighederne, da de er skjult af beklædninger og skabe.

I køkkenerne i de besigtigede lejligheder er vandinstallationen ny og udført i rustfri stålør.

På toiletter og badeværelser har vi kun kunnet observere installationen et sted. Her er installationen ældre galvaniseret stål og består kun af en koldtandsstreng. Der ses tæring på røret.

I kælderen ses både galvaniseret stål og rustfrit stål. Der ses gennemtæringer på de galvaniserede rør i kælderen.



*Ældre galvaniseret og ny rustfri vandinstallation*



*Nye rustfri stålør i køkken*



*Ældre installation med tæring på toilet.*

Der er monteret afspærringsventiler ved alle afgreninger på brugsvandsinstallationen. Afspærringsventilerne er de oprindelige og fremstår i dårlig stand.



*Tæring på galvaniseret rør i kælder*

Der er anvendt messing til nogle ventiler og andre komponenter i installationen. Det er for nogle år siden konstateret, at messingkomponenter kan blive nedbrudt når de er i en rustfri installation.

Messingkomponenterne kan revne uden varsel, og give vandskader. Selv om I ikke har haft problemer, anbefaler vi en forebyggende udskiftning disse komponenter til et velegnet materiale.



*Messingkomponent*

Der er monteret varmtvandsmålere i lejlighederne. De er ved at blive udskiftet i samarbejde med firmaet som aflæser målerne.

Udover gennemtæringerne er der erfaringsmæssigt store mængder kalk og rust indvendigt i gamle rør. Dette medfører gener i form af lavt vandtryk på de øverste etager, samt hyppige tilstopninger af toiletcisterne og blandingsbatterier mv.



*Varmtvandsmåler med tæring på fittings*

Det anbefales at skifte den oprindelige vandinstallationer i ejendommen. Det bør ske samtidigt med at faldstammerne eventuelt udskiftes. Der bør anvendes rustfri stålør til den nye installation.

En samtidig udførelse er langt billigere. Dette skyldes dels at installationerne står så tæt på hinanden og at arbejdet alt udføres af VVS-installatører.

Desuden er der en væsentlig besparelse ved at retablering af skabe, rørkasser, gulve etc. alligevel skal udføres for at komme til faldstammerne. Endelig er der en væsentlig mindre gene for beboerne ved en samtidig udførelse.

ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - VANDINSTALLATION  
Vi har ikke forslag til energi- og ressourcebesparende tiltag for vandinstallationen.

### Priser – vandinstallation

**DKK ekskl. moms**

Udskiftning af brugsvandsinstallationer for koldt brugsvand til toiletter, ved udførelse samtidigt med udskiftning af toiletaldstammer, inkl. isolering, reguleringsventiler og vandmålere.	230.000
Udskiftning af ældre galvaniserede fordelingsrør i kælder	400.000
Afsat til udskiftning af messingventiler og -fittings	140.000

### 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.



*Gaskomfur*

Der er krav om, at gasledningerne er malet. I kælderen ses der steder hvor malingen ikke er intakt. Det bør afrensnes og males. Det kan ske som en del af den almindelige vedligeholdelse.



*Gasledning med overfladerust uden maling*

### ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - GASINSTALLATION

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



### 5.16 Ventilation

Ejendommen har kanaler til naturlig ventilation i badeværelser og 3. sals køkkener, der afsluttes i udluftningshætter i tagfladen. Ventilationskanalerne er på et tidspunkt blevet skiftet.

Det kan være u hensigtsmæssigt at der tilsluttes ventilatorer til disse kanaler, fordi ventilatoren begrænser ventileringen når den ikke kører.

Set over et døgn er det tvivlsomt hvor meget en ventilator bidrager. Den kører måske samlet i 30 minutter på en dag. De resterende 23½ time blokerer den for den naturlige ventilation, som ville have været gennem kanalen.

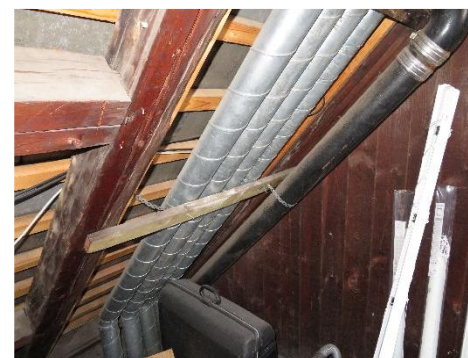
Udluftningskanalerne bør renses efter behov, som en del af den løbende vedligeholdelse af ejendommen. Det sikrer at kanalerne fungerer så godt som muligt.

Hvis I ønsker at etablere et ventilationsanlæg, vil I blive mødt med de samme krav som en ny bygning, dvs. et anlæg som vist på skitsen til højre. Der skal udføres varmegenvinding og indblæsning af erstatningsluft i alle rum.

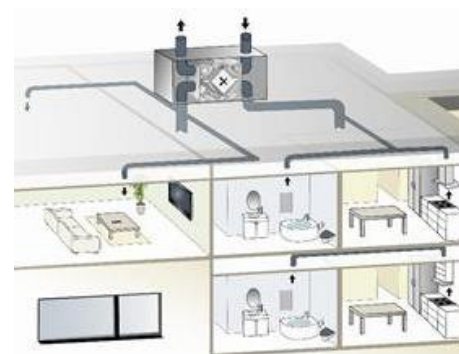
Anlægget koster omkring 50.000 kr. ekskl. moms pr. lejlighed, og kræver generende vandret rørføring i lejlighederne samt kanaler med indblæsning af luft i hvert rum. Dette er beboerne erfaringsmæssigt ikke glade for. Anlægget er desuden dyrt i drift, blandt andet fordi indblæsningskanaler skal holdes omhyggeligt rene, så den luft de blæser ind i hvert rum, ikke skaber dårligt indeklima.



*Ventilator på badeværelse*



*Nyere ventilationskanaler på loftet*



*Varmen fra udsugningsluften varmeveksles over til indblæsningsluften som føres ned i andre rum.*

## ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER - VENTILATION

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

### Priser – ventilation

DKK ekskl. moms

Afsat til rensning af ventilationskanaler i 28 lejligheder

25.000

#### 5.17 El /svagstrøm

Ejendommens elforsyning består dels af en fælles installation, dels af hovedledninger frem til hver lejligheds egen installation.

Den fælles installation er for eksempel trappelys og lys på loft og i kælder. Disse fremstår umiddelbart i god stand. Hovedledningerne er fremført til målertavle i hver lejlighed. I de besigtigede lejligheder er installationerne grundlæggende de oprindelige, med tilføjede installationer gennem årene.

Det må derfor forventes at installationerne mange steder 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 elinstallationernes tilstand kræver eftersyn af en elinstallatør, men vi vurderer umiddelbart ikke at dette er relevant.



*Lys på trappe*



*Gruppetavle i lejlighed*



Der er adgangskontrol til hovedtrapperne i form af et ældre dørtelefonanlæg. Anlægget fungerer tilsyneladende som det skal.

Hvis boligforeningen føler et behov for det, kan det overvejes på et tidspunkt at udskifte anlægget til et nyere system.



Dørstation

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

Boligforeningen kan således primært begrænse elforbruget ved at sikre at belysning løbende sker med de optimale lyskilder i forhold til funktion og elforbrug.

For etablering af solceller henvises til afs. 6.1.



### Priser – el/svagstrøm

**DKK ekskl. moms**

Udskiftning af dørtelefoner og dørstation til nyt anlæg med trådløse telefoner, inkl. ny kabling fremført i kabelkanal i entreer

100.000

### 5.19 Private friarealer

Boligforeningen har sin egen gårdindretning, med belægning, opholdsarealer, beplantning og skure.

Arealet virker umiddelbart funktionelt og i rimelig god stand.



*Gårdmiljø*

### ENERGI- OG RESSOURCEBESPARELSER – PRIVATE FRIAREALER

Vi har ikke forslag til energibesparende eller ressourcebesparende tiltag for de private friarealer.

### 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.

Når der skal udføres byggearbejder på ejendommens tag, facader eller vindue, er det nødvendigt at opstille stillads eller lift.

### Priser – byggeplads/stillads

**DKK ekskl. moms**

Opstilling, leje og nedtagning af lift til arbejder på tag	190.000
Opstilling, leje og nedtagning af lift til arbejder på vinduer	225.000

## 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, som i hovedtræk handler om:

- Drøftelse af ønskerne til et byggeprojekt.
- Udarbejdelse af budget og beslutningsgrundlag
- Fremlæggelse for generalforsamlingen
- Ansøgning om byggetilladelse
- Udarbejdelse af hovedprojekt, inkl. udbudsmateriale
- Indhentning af tilbud fra håndværkere/ entreprenører
- Byggestyring og koordinering af entreprenører
- Tilsyn med arbejdets udførelse
- Afholdelse af byggemøder.
- Vurdering af ekstraarbejder og økonomi
- Økonomisk styring og kontrol af fakturaer
- Afslutning og mangelgennemgang
- Information og dialog med beboerne fra start til slut.

Ved at bruge A4 arkitekter og ingeniører vil boligforeningens største fordele være:

- Projektet er udarbejdet af fagfolk og passer til bygnings behov
- Foreningen får kvalificeret hjælp til at træffe gode beslutninger undervejs
- Der er fokus på at budgettet skal holde
- Beboerne er godt informeret.

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.

Priserne i tilstandsrapporten er baseret på, at processen er styret af en teknisk rådgiver.



## 8 Vedligeholdelsesplan

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

Arbejderne er foreløbigt indsat i de kommende 10 år, ud fra en vurdering af, hvornår de teknisk set bedst udføres.

Den endelige prioritering kan foretages i samarbejde mellem bestyrelsen, boligforeningens administrator og os. Vi bidrager gerne i denne proces, herunder inddragelse af beboerne og præsentation af ejendommens tilstand og mulige tiltag.

Rapporten anbefales opdateret ca. hvert 3.-5. år. På den måde har boligforeningen hele tiden gode informationer, når der skal tages stilling til ejendommens fremtidige vedligeholdelse.

Med venlig hilsen



Eric Prescott  
Direktør, bygningsingenør  
Mob. +45 28 88 84 80  
ep@a4.dk



Kasper Scotte  
Arkitekt  
26 27 10 67  
ks@a4.dk