

**PETER JAHN & PARTNERE**

BYGNINGSRÅDGIVNING / ARKITEKTER / INGENIØRER

**PJP**



# EF Godthåbs Have

07/2014

TILSTANDSRAPPORT OG VEDLIGEHOLDELSPLAN

35 43 10 10  
pjp@pjp.dk  
www.pjp.dk

PETER JAHN & PARTNERE A/S  
HJALMAR BRANTINGS PLADS 6  
2100 KØBENHAVN Ø

## Formål og læsevejledning

Denne tilstandsrapport med tilhørende vedligeholdelsesplan har til formål at sikre det fornødne overblik, som skaber den rationelle planlægning af ejendommens fremtidige vedligeholdelsesarbejder.

Rapporten er opbygget således, at du præsenteres for konklusion af tilstanden på ejendommen, muligheder for ejendommen, en økonomisk prognose (med udgangspunkt i 10-års vedligeholdelsesplanen), ejendomsoplysninger, forklaring af byggesagens udgifter og en bygningsdels beskrivelse.

Den økonomiske prognose tager udgangspunkt i prioriteringerne som angivet i den 10-årige vedligeholdelsesplan. Vedligeholdelsesplanen anbefales á jour ført ca. hvert 3.-5. år, for at sikre det rette overblik over den kommende vedligeholdelse.

Rapporten er udarbejdet med det formål at belyse, hvilke arbejder, der er foreningsrelaterede og skal vedligeholdes af EF Godthåbs Have. Der er generelt ikke foretaget vurdering af de vedligeholdelsesarbejder, der påhviler den enkelte beboer eller lejer af erhvervslejemålene. De vedligeholdelsesarbejder, som typisk påhviler den enkelte beboer eller lejer, er de indvendige forhold, herunder vedligeholdelse af gulve, lofter, vægge, den indvendige side af vinduerne, el-installationer, køkken og bad/toilet. Af de indvendige forhold, som typisk varetages af foreningen, er brugsvandinstallationen, varmeanlægget samt faldstammer

Der er som bilag vedlagt en 10-års vedligeholdelsesplan.

God læselyst,

Peter Jahn & Partnere A/S

Jacob Lemche



### Indholdsfortegnelse

Formål og læsevejledning .....	2
Konklusion.....	3
Kortfattet beskrivelse af ejendommen.....	4
Bæredygtigt byggeri .....	5
Støttemuligheder.....	7
Økonomisk prognose .....	9
Byggesagens udgifter .....	10
BBR oplysninger og forsikringsforhold .....	11
Bygningsdelsbeskrivelse.....	12

# Konklusion

Generelt må ejendommen betegnes som værende i god stand, hvad angår dens primære bygningsdele, dvs. bærende fundamenter, ydervægge, murede skillerum, etageadskillelser, trapper og bærende elementer i tagkonstruktionen m.v.

Hvad angår de sekundære bygningsdele er standen noget mere svingende. Tagbeklædningen af bølgeeternit med tilhørende inddækninger er i middel stand. Vinduerne mod gård- og gadesiden er træ-/aluminiumsvinduer og fremstår generelt i god stand. Hvad angår overflader er hovedtrapper generelt i middel stand, mens køkkentrappernes overflader er nedslidte.

De tekniske installationer er hovedsageligt de oprindelige og forsyning af varme, vand og afløbsfunktion fungerer i boligerne. Installationerne er dog gamle og for vand og afløbsinstallationernes vedkommende nedslidte.

Som helhed kan det konkluderes, at ejendommens stand og funktion er tilfredsstillende, når man tager dens alder, den tids byggeskik og materialevalg i betragtning.

For at bevare denne standard, bør der dog snarest iværksættes følgende arbejder:

- Udskiftning af afløbsinstallation
- Evt. samtidig udskiftning af vandinstallation
- Udbedring af fejl/defekter på installationer på tag og retablere isolering.



## Forudsætninger

I forbindelse med besigtigelse af ejendommen har der ikke været tilgængelighed til samtlige bygningskonstruktioner, ligesom der "kun" er besigtiget et udvalg af lejligheder.

Kloakken er besigtiget fra overfladebrønde og det anbefales, at der foretages en kloak tv-inspektion for at afklare den eksakte stand og vedligeholdelsesbehovet af kloakken.

Fugt er målt med fugtmåler til træværk og murværk. Fugtmålinger er indikative.

## Kortfattet beskrivelse af ejendommen

Ejendommen er beliggende på Aksel Møllers Have 2-30 og Godthåbsvej 35-41 i Frederiksberg Kommune.

Ejendommen ejes af Ejerforeningen Godthåbs Have og administreres af Qvortrup Administration A/S.

Ejendommen er opført som en "karréejendom", og ejendommen er beliggende i karréen, der afgrænses af gaderne Aksel Møllers Have, Godthåbsvej, Langelandsvej og Bjarkesvej.

Ejendommen omfatter 19 opgange med hhv. 10 og 7 etager samt kælder og loft. Ejendommen er fordelt på 3 matrikelnumre 111c, 111e og 111f i Frederiksberg. Bygningerne er udformet således, at Godthåbsvej 35-41 og Aksel Møllers Have 24-30 er udført i 7 etager, alle øvrige på Aksel Møllers Have (2-22) er i 10 etager.

Der er 333 lejligheder og 7 erhvervslejemål. Lejlighederne varierer i størrelse mellem ca. 60 og ca. 120 m<sup>2</sup>. Sammenlagte lejligheder er endnu større (ca. 150-160 m<sup>2</sup>). Alle lejlighederne indeholder køkken og toilet med bad.

Taget er et sadeltag med tagdækning af bølgeeternitplader (ubehandlet). Vinduerne mod gade og gårdside er af lidt forskelligt fabrikat med alle udført som træ-/aluminiums vinduer (1. generation) med energitermoruder i 2 lag. Facaderne er blankmuret mod gade og gårdside og der er til boligerne en altan som hovedsagligt er mod gadeside, undtaget er dog bygning mod Godthåbsvej 35-41 (i 7 etager) som forsynet med altaner på gårdsiden og en enkelt lejlighedsside i Aksel Møllers Have 30 som også har altaner mod gård.

Der er elevator i ejendommens i samtlige opgange (hovedtrappe) dog således installeret at beboerne skal gå op af trin til repos for stueetagen før elevatoren kan benyttes.

Der er indlagt fjernvarme i ejendommen, som via varmecentralen (i særskilt bygning) forsyner lejlighedernes radiatoranlæg samt producerer varmt brugsvand.

Der er adgang til gård via 3 stk. portgennemgange fra Aksel Møllers Have (nr. 4, nr. 26, nr. 30).

Gårdbelægningen er i asfalt og i mindre omfang betonfliser/græs. Der er stort garageanlæg i gården.



### Hvad siger myndighederne?

Ifølge oplysninger fra BBR-ejermeddelelsen er der ingen verserende sager vedrørende bygningsmangler, ombygningssager eller lignende.

Ifølge oplysninger fra [www.kulturarv.dk](http://www.kulturarv.dk) er ejendommen tildelt bevaringsværdien høj (3).

# Bæredygtigt byggeri

## *Generelt:*

### **Energibesparende tiltag**

Den generelle holdning i Danmark peger i retning af, at vi skal beskytte naturen og minimere vores forbrug og mindske forbruget af fossile brændstoffer og drikkevand.

Der sker i øjeblikket rigtigt meget inden for bæredygtig renovering af bygninger og ressourcebesparende foranstaltninger. Udarbejdelse af et energimærke er et godt skridt på vejen til at danne sig et overblik over, hvor det bedst kan betale sig at sætte ind og igangsætte forbedringer.

Her er kort oplyst nogle af de tiltag, der gøres meget ved i øjeblikket. Listen er ment som inspiration:

### **Mindre varmekonsum**

**Fjernvarmekonvertering:** Ved at konvertere til fjernvarme sparer man op til 24 % på CO<sub>2</sub> udledningen, da fjernvarme primært foregår ved affaldsafbrænding.

**Solfangere:** Kan dække op mod 60-70 % af en families varmtvandsforbrug. Solfangere koster 3.000-6.000 kr./m<sup>2</sup> solfanger installeret.

### **Mindre vandforbrug**

**Vandhaner:** En dryppende vandhane kan koste over 1.000 kr. i vand om året.

**Toiletter:** Et toilet der løber, så man næsten ikke kan se det, kan nemt bruge for ca. 4.000 kr. i vand ekstra om året.

### **Energiproduktion**

**Solceller:** Ved opsætning af solceller kan man ved en investering på ca. 300.000 kr. producere 14.000 kWh om året og få opsat 60 solcellepaneler på taget. Ved et "her og nu" forbrug på 40 % bliver tilbagebetalingstiden 14 år.

### **Mindre elforbrug**

**Cirkulationspumper:** Nye A-pumper er 4-5 gange så effektive som gamle pumper, og sparer derved 4-5 gange på energiforbruget til pumperne.



## **Links om energibesparelse m.v.**

Vi kan anbefale følgende links, hvis I vil vide mere om mulighederne. I er naturligvis altid velkomne til at kontakte os, vi kan hjælpe med at forme og konkretisere jeres tanker om fremtidssikring af jeres ejendom

### *Generelt:*

[www.femsek.dk](http://www.femsek.dk)

[www.ens.dk](http://www.ens.dk)

[www.energiforskning.dk](http://www.energiforskning.dk)

[www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk)

[www.natur-energi.dk](http://www.natur-energi.dk)

[www.goenergi.dk](http://www.goenergi.dk)

### *For Frederiksberg Kommune:*

[www.frb-forsyning.dk](http://www.frb-forsyning.dk)

[www.frederiksberg.dk](http://www.frederiksberg.dk)

**Hvidevarer:** Ved udskiftning af hårde hvidevarer til energiklasse A++ bruges halvt så meget energi til den nye hvidevare ift. hvidevarer der er 10 år eller ældre.

**Belysning:** Ved udskiftning af gamle belysningsystemer til nye med LED kan der spares 40-75 % på elforbruget til belysning, med en simpel tilbagebetalingstid på under 4 år.

**Elsparemuligheder:** Styrring af stikkontakter og elforbrug gennem kontrollede timerfunktioner. Sørger for at alt slukkes når det ikke har været brugt i kort tid.

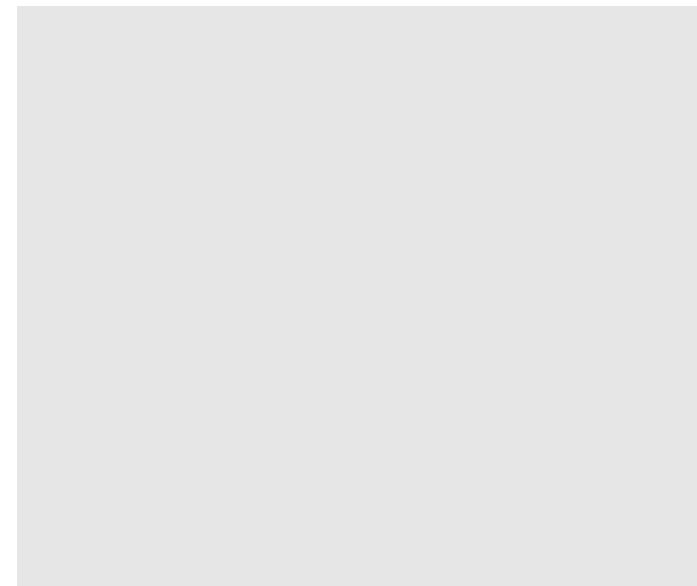
**Belysning:** Bevægelsessensorer i opgange, vaskerier og kældre kan reducere energiforbruget til belysning med 20-50 %.

### **Genbrug og sortering**

**Regnvand:** Opsamling og brug af regnvand fra tage til toiletskyl eller i vaskeri.

**Affaldssortering:** Implementering af hensigtsmæssig affaldssortering i flere kategorier: madaffald, plast, aviser og blade, pap, glas, metal, træ, møbler mm.

**Gårdmiljø:** Etablering af grønne gårdmiljøer med plads til lej, affald, cykler, planter og hyggeområder.



## Støttemuligheder

Vi har afsøgt mulighederne for at opnå støtte til gennemførelse af nødvendige eller ønskede byggeprojekter for jeres ejendom.

Idet jeres ejendom er opført før 1950, er der mulighed for at få offentligt tilskud til arbejderne efter loven om byfornyelse og udvikling af byer.

Der kan ydes tilskud til andelsboliger og ejerboliger, som bebos af andelshaveren eller ejeren, og som opfylder mindst én af følgende betingelser:

- Enten skal der mangle installationer i form af tidssvarende opvarmning eller wc i boligerne.
- Eller ejendommen skal være opført før 1950 og efter kommunens vurdering være væsentligt nedslidt.

Der kan ydes tilskud til istandsættelse af bygningens klimaskærm og til afhjælpning af kondemnabile forhold, såsom:

**Klimaskærm:**

Reparation, udskiftning eller fornyelse af tage, ydermure, vinduer, døre og porte, karnapper, altaner og udestuer, fundamenter og indgangspartier.

**Afhjælpning af kondemnabile forhold:**

Etablering af toilet i lejligheder uden eget toilet (kommunen støtter ikke indvendige arbejder i ejendommen bortset fra, hvis der lægges toilet i boligerne).

Hvis der er kondemnabile forhold (dvs. sundheds- og brandfare) eller sikkerhedsmæssige mangler (f.eks. bygningens konstruktioner), skal disse afhjælpes som led i byggeprojektet som betingelser for, at der kan opnås tilskud.



### Links om støttemuligheder

Vi kan anbefale følgende links, hvis I vil vide mere om muligheder for støtte

[www.frederiksberg.dk](http://www.frederiksberg.dk)

[www.frbforsyning.dk](http://www.frbforsyning.dk)

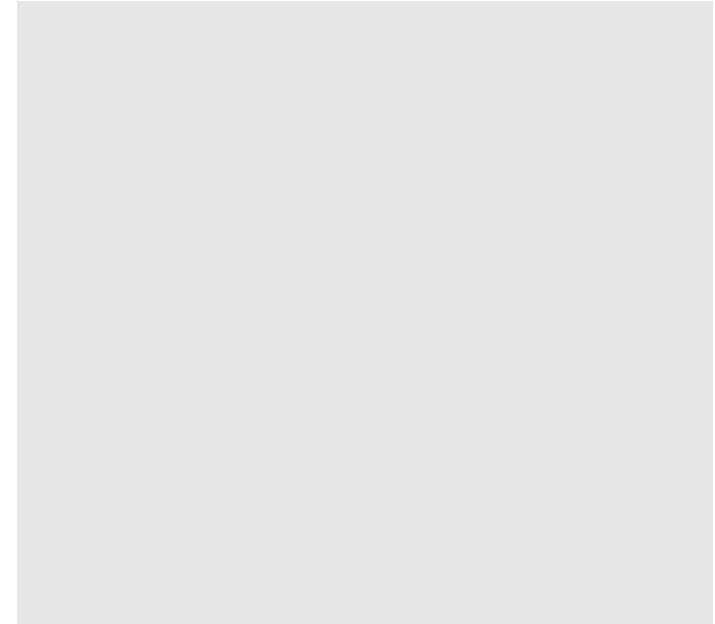
Det vil altid være en forudsætning, at de arbejder, der bliver udført, sikrer eller forøger bevaringsværdien af de udvendige bygningsdele.

Tilskuddet kan højst udgøre 25 % af de støtteberettigede udgifter. Hvis der er tale om en fredet eller bevaringsværdig bygning, kan tilskuddet udgøre op til 1/3 af de støtteberettigede udgifter.

Ved ansøgning om støtte skal der vedlægges dokumentation for, at der er tilslutning blandt beboerne til projektets gennemførelse. Dette skal gøres i form af et generalforsamlingsreferat med beslutning om projektet. Hvis dette ikke er praktisk muligt indenfor ansøgningsfristen, skal ansøgeren gøre opmærksom på det i ansøgningen og eftersende det så hurtigt som muligt.

#### "CO2 tilskud"

Ved arbejder som medfører energibesparelser kan sådanne besparelser "sælges" CO2 kvotemæssigt til forsyningselskaberne, eks. Frederiksberg Forsyning. Vi kan rådgive jer yderligere om disse muligheder ved kommende projekter. Det skal dog bemærkes at der er tale om "mindre" beløb - måske 10.000-70.000 kr.



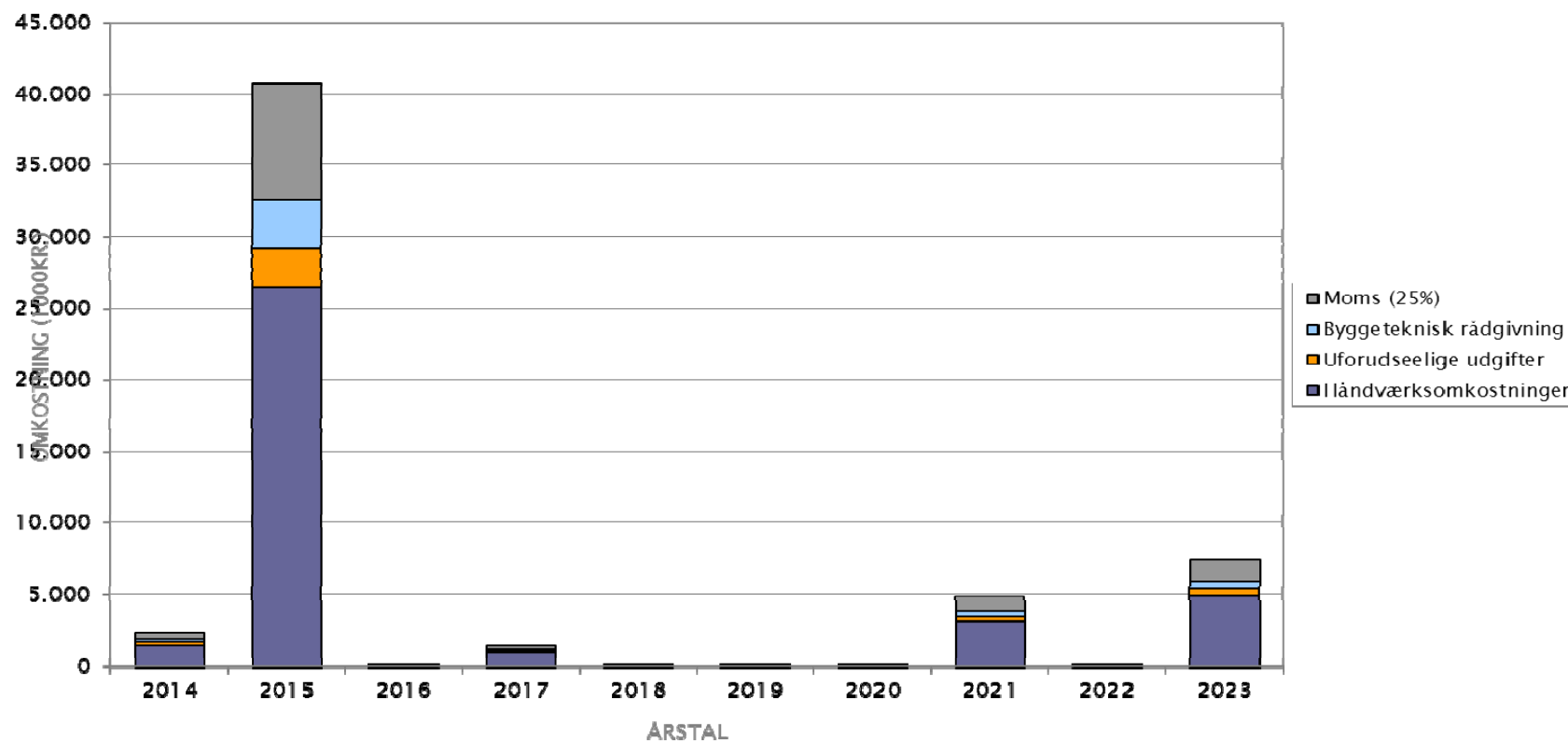


## Økonomisk prognose

Den økonomiske prognose for planlagte vedligeholdelsesarbejder, fra 10-års vedligeholdelsesplanen, fremgår af tabellen nedenfor. Det ses for jeres ejendom, at der med den planlagte vedligeholdelse foreligger en væsentlig økonomisk udgift ca. år 2015, hvor VVS-installationerne skal renoveres.

Ejendommen anbefales som minimum at afsætte kr. 55/m<sup>2</sup> bygningsareal (i alt 27.298 m<sup>2</sup>) pr. år, svarende til ca. kr. 1,5 mio. pr. år til almindelig vedligeholdelse. Beløbet er afsat under forudsætning af, at de i vedligeholdelsesplanen forslåede arbejder gennemføres, beløbet bør dog efter udført VVS projekt i en årrække, kunne nedsættes til ca. 1,2 mio. kr. svarende til ca. 45 kr./m<sup>2</sup> bygningsareal.

### Økonomisk prognose



## Byggesagens udgifter

I forbindelse med gennemførelse af renoverings- eller bygningsforbedrende arbejder er der ud over håndværkeromkostningerne en række nødvendige øvrige udgifter. Alle priserne i tilstandsrapporten er anført som håndværkspriser ekskl. moms. Således skal der tillægges ca. 10 % til uforudseelige udgifter, 12-15 % til byggeteknisk rådgivning samt 25 % til moms. Udgifter til administrative omkostninger (såsom finansiering, forsikring, administrator, advokat m.v.) tillægges efterfølgende af advokat/administrator.

### Hvad dækker byggeteknisk rådgivning?

- Drøftelse og fastlæggelse af foreningens ønsker og behov.
- Udarbejdelse af forprojekt.
- Udarbejdelse af hovedprojekt, inkl. udbudsmateriale.
- Indhentning af underhåndsbud.
- Vurdering af tilbud.
- Byggestyring og koordinering af entreprenører.
- Tilsyn med arbejdets udførelse.
- Afholdelse af byggemøder.
- Byggeregnskab, attestering af fakturaer m.v.
- Afslutning og mangelgennemgang.
- Diverse forhandlinger med myndigheder.
- Sikring af at bygherres arbejdssikkerhedsforpligtigelser opfyldes.

Rådgivning vil beløbe sig til ca. 8-15 % af de samlede håndværkerudgifter, dog afhængig af arbejdernes omfang og karakter.

Til tegningstryk, reproduktion af beskrivelser, byggemødereferater, fotos m.v. anslås en post på typisk ca. kr. 5-15.000 afhængig af omfang, udformning, art af arbejder, der skal udbydes m.v.



### Hvordan regnes det hele med?

Foreningen skal tidligt i processen kontakte tekniker og administrator. Teknikeren kan, ud fra foreningens ønsker og behov, fastlægge budgettal for de håndværksmæssige omkostninger, et anbefalet beløb til uforudseelige omkostninger og et afsat beløb til byggeteknisk rådgivning.

Administrator viderebearbejder teknikerbudgettet og sørger for at foretage beregning af låneomkostninger, forsikringsomkostning, byggetilladelser og byggesagsadministration samt eventuel advokatbistand, som er nødvendig for sagens gennemførelse. Administrator foretager typisk også en konsekvensberegning for huslejen på månedsbasis.

Det færdige budgettet benyttes som grundlag for vedtagelse af projektet ved en besluttende generalforsamling.

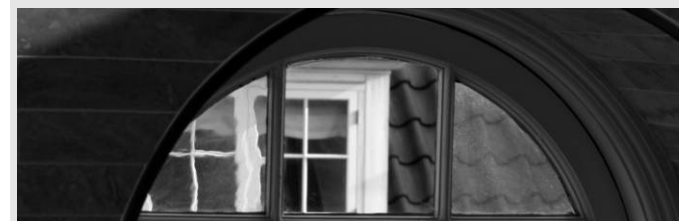
## BBR oplysninger og forsikringsforhold

Oplysninger iht. BBR-ejermeddelelse jf. oplysninger fra [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk) d. 24/3-2014

- Matrikelnummer	11lc	11le	11lf
- Opførelsestidspunkt	1943	1944	1946
- Ejendomsnummer	1.037	1.592	3.455
- Bebygget areal for bygningen	975 m <sup>2</sup>	1.134 m <sup>2</sup>	1.030 m <sup>2</sup>
- Samlet boligareal	7.077 m <sup>2</sup>	10.657 m <sup>2</sup>	8.021 m <sup>2</sup>
- Antal beboelseslejligheder	93 stk.	134 stk.	106 stk.
- Samlet erhvervsareal	812 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	194 m <sup>2*</sup>
- Antal erhvervslejemål	7 stk.	0 stk.	1 stk.*

\*) BBR meddelelsen for 11lf har vej "fejl" indeholdt garager i den alm. beboelsesbygning, hvilket ikke er sædvane (god skik) i BBR oplysningerne. Ovenstående tal er således korrigeret efter bedste, evne således at garager ikke indgår. Det bemærkes, at der til alle matrikler, og særligt 11lc indgår garager og småbygninger som ikke er medtaget i oversigten.

BBR oplysningerne kan løbende ændres. Der henvises derfor til [www.boligejer.dk](http://www.boligejer.dk), hvor dagsaktuel BBR-ejermeddelelse kan fremskaffes.



### Hvad er forsikret?

Ejendommen ses at være forsikret hos Top Danmark. Iht. den udleverede police fremgår det, at ejendommen er dækket for:

- Brand
- Svampeskader
- Rørskader
- Glas
- Insekt
- El-skade
- Restværdi
- Huslejetab
- Hus- og grundejeransvar

Det bemærkes, at Peter Jahn & Partnere A/S ikke yder forsikringsrådgivning. Foreningen henvises til daglig administrator eller assurandør.

# Bygningsdelsbeskrivelse

I efterfølgende gennemgås ejendommens væsentligste bygningsdele med hensyn til teknisk beskrivelse af bygningsdelen, tilstandsvurdering og vurdering af restlevetid, overordnet vurdering af bygningsdelen som helhed og anbefalede foranstaltninger.

## Karakterskala

- **Karakter: 1, 2 og 3:** gives, når bygningsdelen er i **god stand**, og der ikke kræves egentlige vedligeholdelses- eller istandsættelsesarbejder.
- **Karakter: 4, 5 og 6:** gives, hvor bygningsdelen er i **middel stand** (lettere nedbrudt), og almindelig vedligeholdelse eller istandsættelse er nødvendig for at hindre yderligere forfald og for at vedligeholde til acceptabel stand.
- **Karakter: 7, 8 og 9:** gives, hvor bygningsdele er i en **dårlig stand** (nedbrudt), bygningsdelen er i en sådan forfatning, at egentlige udskiftninger eller store istandsættelser er nødvendige.

## Foranstaltninger

I skemaet nævnes kortfattet, hvilke foranstaltninger, der foreslås udført på de enkelte bygningsdele. I visse tilfælde foreslås alternative foranstaltninger. De foreslåede foranstaltninger er prioriteret med A, B og C.

**Prioritet A** er de meget nødvendige arbejder, som skal udføres for at forhindre forfald og/eller dyre følgeskader. **Prioritet B** er de almindelige vedligeholdelsesarbejder, som skal udføres for at opretholde bygningens stand. **Prioritet C** gives til de arbejder, der er mindre nødvendige for ejendommens stand og som er mere af kosmetiske art eller som er "nice to have".

De foreslåede foranstaltninger prissættes overslagsmæssigt. Priserne er udregnet i primo 2014 priser ekskl. moms og er baseret på udførelse af fagmæssigt uddannede håndværkere. Enkelte arbejder kan eventuelt udføres af beboerne selv til en væsentligt lavere udgift.

Tidspunkt anføres for, hvornår man teknisk set bør udføre den foreslåede foranstaltning.

## Indholdsfortegnelse

01 - Tag.....	13
02 - Kælder og fundament.....	16
03 - Facader og sokkel.....	19
04 - Vinduer.....	22
05 - Udvendige døre.....	24
06 - Trapperum.....	26
07 - Port og gennemgange.....	29
08 - Etageadskillelser.....	31
09 - Wc/bad.....	32
10 - Køkken.....	33
11 - Varmeforsyning.....	34
12 - Afløb.....	37
13 - Kloak.....	39
14 - Vandinstallation.....	41
15 - Gasinstallation.....	44
16 - Ventilation.....	45
17 - El/svagstrøm.....	47
18 - Øvrige bygningsdele.....	50
19 - Private friarealer.....	51

# 01 – Tag

## Beskrivelse

Taget er opført som et sadeltag.

Den bærende tagkonstruktion er udført med synlige spær, bjælker m.v., som er belagt med nyere tagbeklædning af bølgepladeeternit. Rygning er udført med ventileret rygningssplade. Fladt tag på trappetårne er udført med brædder pålagt tagpap. Tagbeklædning med inddækninger er udskiftet i 1998 og er således kun ca. 16 år gammelt. Tætning af taget formodes (kan ikke ses/konstateres) at være udført med gummitætningsklæbebånd som ilægges på bølgeeternitpladerne.

Tagvinduer er udført som nyere Velux-ovenlysvinduer.

Skotrender, inddækninger og taghætter er udført i zink/bly.

Brandkamme er opmuret ca. 30-40 cm over tagflade afsluttet med afdækningstegl. Overflader på brandkamme fremstår i blankt murværk og inddækninger af zink/bly. Skorsten er opmuret og afsluttet med støbt afdækning og med overflader af blankt murværk samt inddækninger af zink/bly.

Tagrender er udført i zink og tagnedløb er hovedsagligt udført i PVC (plast) undtaget er dog eks. gennemføringer ved betonaltaner, som er oprindelige støbejernsgennemføringer.

Tagrummet er, som følge af en meget lav hældning, kun egnet til brug for installationer m.v. Tagrummet er isoleret med ca. 300 mm granulat (oprindelig isolering er fjernet).

## Tilstandsvurdering

	<b>X</b>	-----	<b>X</b>					
<b>God stand (1-3)</b>		<b>Middel stand (4-6)</b>			<b>Dårlig stand (7-9)</b>			

Taget fremstår i generelt god til middel stand.



Taget over Godthåbsvej.



Taget set tættere på, bemærk trappetårne er beklædt med zink.



Tagkonstruktionen var i de besigtigede områder AMH 2-6 i god stand uden tegn på nedbrydning. Tagbeklædning, lægter m.v. er i middel stand med begyndende nedbrydning af tagplader og hvor der kunne konstateres fugtskjolder på undersider af tagplader. Inddækninger vurderes at være i fortsat god stand om end der på 10 års sigt skal forventes foretaget udbedring/tætninger af taget i takt med at der forekommer "lokale" skader. Isoleringmængden på taget er tidssvarende, men der ses manglende/nedtrådt isolering særligt ved vinduer og installationer. På den besigtigede del af taget kunne konstateres enkelte skader så som 1 manglende faldstamme-forbindelse til udluftningshætte.

I de besigtigede lofter kunne det generelt konstateres, at granulat (isoleringsmaterialet) var blæst ud på en måde, således at der var mangelfuld ventilation på tagbeklædningens underside. Forholdet kan medføre skimmel/rådskeer i tagkonstruktionen.

Generelt virkede taget tæt, undtaget herfor er dog ved skotrender bag trappetårne, hvor der enkelte steder kunne konstateres at have været vandindtrængning.

### Brandsikring

Mere generelt ses der at være en del mangler i tætheden og brandsikringen ved ventilationskanaler for naturligt aftræk. Yderligere bemærkes det, at det er den oprindelige udstøbte brandsikring fra væg til spær som består. Ved alle besigtigede områder var denne i sig selv intakt. Dette bør årligt kontrolleres af den driftsansvarlige samtidigt med at brandlemme kontrolleres for tæthed og funktion. Det bemærkes, at der i dag er krav til at brandkammerstatningen minimum er 1 meter på hver side af væg og fuldt ud tætsluttende til underside af tagbeklædning, hvilket ikke ses at være tilfældet. Det er vores vurdering at brandsikringen ved tagudskiftningen i 1998 burde have været bragt op til dagens standarder, hvorfor det af os vurderes til at være en brandsikringsmæssig mangel.

### Anbefalede foranstaltninger

Foranstaltning	Omfang - arbejder i hovedtræk	Prioritet (A/B/C)	Omkostning (tkr. ekskl. moms)
Udbedring af tag	Eftergang af utætheder ved trappetårne flade tage mod eternittag. Beløb er estimeret og udføres fra loft/lift. Lift er indregnet.	A/B	300



Brandsikringen ved sektioneringer er sikret med BD60 lem med dørpumpe og ved udstøbning mellem spær og BS60 indervæg.



Foto fra loftrummet. Der ses at være isoleret med granulat.



Nedløb er ikke udskiftet i gennemføringer på betonaltaner, hvilket kan medføre skader på sigt til altan/bygning.



Brandsikring	AFSAT BELØB til supplerende brandsikring af brandsektioneringer hvis det er PÅKRÆVET. Afklares senere.	A	450
Brandsikring	Udbedring af brandsikringsmangler på ventilationskanaler.	A	50
Isolering	Eftergang af nedtrådt isolering i loftrum. Udføres hvert 3.-5. år. Tilsikring af ventilation ved tagfod nu og her ved montering af plade.	A	300



*Faldstammeudluftning ses at være knækket af og bidrager med fugtig rumluft (med mindre den er afproppet længere nede på installationen). Der var dog en hætte umiddelbart over.*



*Ved skotrender mod trappetage ses træværk at have været opfugtet.*



*Udluftning ved tagfod ses ikke at være opfyldt. Isolering burde have været fastholdt af fast plade for at sikre ventilation af tag. Forholdet kan medføre råd/skimmelskader.*

## 02 – Kælder og fundament

### Beskrivelse

Adgang til kælderen sker fra bitrapper og udvendige kældernedgange. Kælderen udnyttes for tiden til pulterrum, cykelrum, vaskeri, lagerlokaler for butiksljemål i stueetage m.v.

Ved gennemgang af kælderen kunne vi konstatere, at kælderydervægge er opført i in-situ støbt (pladsstøbt) beton, mens hovedskillerum og diverse bærende tværvægge er opført i massivt murværk. Bærende vægge formodes at være ført til fundament.

Lofterne fremstår hovedsagligt in-situ støbt afsluttet malet. Lofter ses generelt ikke at være efterisoleret, og i gangområder er loftet udfyldt af installationer ved loft.

Kældergulve er udført i beton, der sandsynligvis er udlagt direkte på jorden. Der er enkelte gulv afløb i kældergulvet typisk ved vaskehaner ved affaldsskakte.

Pulterrum i kælder er udført med træskillevægge med enkelte ventilationssprækker mod loft.

Elevator og bitrapper går helt til kælder.

Udvendige kældernedgange (5 stk.) er udført i støbt beton med værn i jern som er afsluttet med malerbehandling. Der er gulv afløb (ældre/oprindeligt) i bunden af kældernedgange.

Der findes lyskasser særligt mod Godthåbsvej som dog ses at være tilstøbt mod gaden. Der er kældervinduer til udvendige lyskasser som er beliggende under altaner mod gården i samme område samt enkelte alm. lyskasser mod gården som er afdækket af metalrist. Bunden og siderne af lyskasser er in-situ støbt (i beton) og for de indvendige lyskassers vedkommende blot malerbehandlet, mens udvendige er pudset. Der ses ikke afløb i lyskasser. Siderne er opført i murværk, som er pudset. Lyskasserne afsluttes i niveau med fortov eller gårdbelægning med en betonkant.



*Pulterrum udført i træ, etagedæk er støbt (her).*



*Fugtmålinger fra kælder.*



## Tilstandsvurdering

				<b>X</b>			<b>Y</b>	
<b>God stand (1-3)</b>			<b>Middel stand (4-6)</b>			<b>Dårlig stand (7-9)</b>		

Kælderen fremstår generelt, når dens anvendelse tages i betragtning, i middel stand. Fugtmålinger ses at ligge på et forholdsvist lavt niveau, særligt for kælderydervægge. Etagedækket mod stueetage har alle steder normalt fugtniveau, og dermed med almindelig (lav) risiko for skader.

Udvendige kældernedgange og udvendige såvel som indvendige lyskasser inkl. evt. værn er i dårlig stand og skal forventes renoveret inden for 2-4 år.

Idet kælderydervægge er massive og etagedækket er uisoleret må isoleringen af bygningen for denne bygningsdel betragtes som værende sædvanlig i forhold til tilsvarende byggeri, men langt under moderne standard.

### Brandsikring

De aflukkede lyskasser mod gadeside, hvor der er afsluttet med "piquesten" / lyssten, hvor der oprindeligt formodes at have været 2 udluftningsriste som i dag er tilstøbt. Dermed vurderes det at røgudluftningen af kælderen ikke opfylder bygningsreglementet fra i dag og heller ikke de på daværende tidspunkt gældende reglement. Af hensyn til at hindre vandindtrængning bør det undersøges om nye kan laves som "svanehalse" med tilladelse fra kommunen.

## Anbefalede foranstaltninger

Foranstaltning	Omfang - arbejder i hovedtræk	Prioritet (A/B/C)	Omkostning (tkr. ekskl. moms)
Røgudluftning	Retablering af røgudluftning fra kælder ved lyskasser til gadeside. Estimat ud fra simpel løsning i afdækning.	A	30
Reparation af lyskasser	Reparation af lyskasser ved opretning af bund og kanter samt udstøbning af en ny betonafdækning.	B	300
Reparation af kældertrapper	Murermæssig udbedring/udskiftning af kældertrapper mod gård.	B	250



Udvendig kældernedgang ved AMH30



Lyskasser mod gårdside.



*Lyskasse set indefra. Overfladebehandling / beton ses nedbrudt, og der blev konstateret fugtigt beton ved fugtmåling.*



*Lyskasser mod gadeside, udluftning ses at være støbt til.*





Facaderne fremstår generelt, mod gade- såvel som mod gadeside, i middel stand men mod en begyndende nedbrydning, som på sigt vil medføre en vurdering som er ringere. Her er det særligt facadefuger som trækker ned i vurderingen og på lang sigt +10-15 år kan det måske være nødvendigt at omfuge facaderne for at sikre en vandtæt overflade og for at beskytte de bagvedliggende fuger mod udvaskning. Sålænke såvel som mursten fremstår i middel til god stand. Murværk mod terræn er mere medtaget, hvilket dog anses for at være sædvanligt.

Altaner (Y) er vurderet særskilt, idet de fremstår i god stand. Det vurderes, at der vil gå minimum ca. 15 år før en ny betonrenovering vil være påkrævet og til den tid må denne renovering formodes kun at omfatte de korrosionsbremsende overfladebehandlinger samt evt. udskiftning af nedløbsgennemføringer.

## Anbefalede foranstaltninger

Foranstaltning	Omfang - arbejder i hovedtræk	Prioritet (A/B/C)	Omkostning (tkr. ekskl. moms)
Facader	Eftergang af facader mod gade og gård for sætningsrevner, defekter ved gesimsbånd m.v. Udføres fra lift i forbindelse med udbedring af sålbænke (betonfilts).	B	250
Altaner	Der forventes ikke udgifter til altaner ud over almindeligt løbende drift. På et tidspunkt skal nedløb dog forventes udskiftet, men det forventes ikke inden for denne 10 års periode.	-	
Sålænke		B	500



*Fuger fremstår med nedbrudt overflade slutfuge, men ellers rimeligt intakte fuger. Fugerne kan i enkeltområder være mere medtaget som følge af graffiti eller hård vejrligsbelastning.*



*Sålænke ved vinduer udført i beton og afsluttet med betonfilts.*



*Facaden mod gårdsiden er domineret af facadeudspring ved trappetårne med de gennemgående vinduespartier samt stringent og ensartet muret facade og vinduesplacering. Udspring ved etagespring ses afdækket med naturskifer.*



*Facadespringet ved etageskel ses normalt kun inde i bygningerne, men her er det, sikkert som følge af bygningshøjden, tillige udført udvendigt.*



*Altaner mod gårdside på Godthåbsvej mod gården.*

## 04 – Vinduer

### Beskrivelse

"Samtlige" vinduer og altandøre til boliger er udført i træ med udvendig beklædning i aluminium og forsynet med 2 lags energitermoruder (u-værdi på ca. 1,3-1,1 fra nye). Det er bemærket, at vinduer til boliger hovedsagligt er af fabrikat Velfac, dog således at de store brede partier ved "karnapper" er af andet produkt. Disse partier er meget store og kan på sigt medføre øget vedligeholdelsesbehov på beslag samt punkterede ruder.

Til erhvervslokalerne er vinduerne nyere aluminiumspartier med fast glas.

Oprindelige vinduerne mod kælder har enkelt lag glas isat med kit.

Fugerne omkring de gamle vinduer er traditionelle mørtelfuger med bagstopning af værk, mens de nyere vinduer er forsynet med en akrylfuge, formodentlig på fugebånd.

### Overordnet vurdering

		<b>X</b>			<b>Y</b>			
<b>God stand (1-3)</b>			<b>Middel stand (4-6)</b>			<b>Dårlig stand (7-9)</b>		

Vinduerne er mod beboelse og erhverv (X) fremstår i god stand. Vinduerne mod kælder (Y) er i middel stand.



Udvendige fuger er udført i silikone og er vurderet udført ud fra 1-trins fugeprincippet.

## Anbefalede foranstaltninger

Foranstaltning	Omfang - arbejder i hovedtræk	Prioritet (A/B/C)	Omkostning (tkr. ekskl. moms)
Vinduer	Løbende smøring og justering af hængsler og smøring af tætningslister udføres årligt som led i driften af ejendommen.		
Vinduer mod kælder	Vinduer malerbehandles. Alternativt kan de udskiftes mod tillæg på ca. 3-4 gange malerprisen.	B	150-200
Vinduer mod erhverv	Vinduer forventes at have forøgede snedkerudgifter til at tilsikre korrekt funktion - særligt for butiksdøre. Afholdes under driften.		



Velfac vinduerne er en "1. generations" træ-alu-konstruktion, hvor der fra fabrikantens side og i bygningsreglementet ikke var fokus/opmærksomhed på kondenseringsproblemer ved vinduesrammer og dermed vil manglende løbende rengøring i vinduer medføre skimmel som her. Glasisætningsbånd fra Velfac er mere udsat for "at krakelere" som følge af UV påvirkninger end tilsvarende fra andre fabrikater. Forholdet er dog ikke konstateret på ejendommen.



Vinduer mod erhverv, er i aluminium og typisk med termorude i fast karm.



## 05 – Udvendige døre

### Beskrivelse

Gadedørene er nyere 1-fløjede aluminiumsdøre med glasfelter i klart glas, forsynet med lås med el-slutblik tilsluttet dørtelefonanlæg samt dørpumpe og sparkeplader.

Dørene til bitrapperne er nyere alu/plastdøre, som vurderes at være udskiftet i forbindelse med den omfattende vinduesudskiftning fra 1998. Dørene er forsynet med lås og dørpumpe.

Dørene til kælderen er dels nyere plast/aludøre og dels oprindelige trædøre med fyldninger og dørene er forsynet med dørpumpe, alt af ældre dato.

Låsesystemet er nøglebaseret (systemlås).

### Overordnet vurdering

	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>Y</b>	<b>Y</b>		
<b>God stand (1-3)</b>			<b>Middel stand (4-6)</b>			<b>Dårlig stand (7-9)</b>	

De nyere døre (X) inkl. dørpumper, dørtelefonanlæg m.v. fremstår generelt i god stand. De ældre døre (Y) mod kælder fremstår ned nedbrudt malingslag og begyndende råddannelse og dermed i middel til dårlig stand.

Låsesystemet er "traditionel" nøglebaseret og virker ikke nedslidt. Det bemærkes dog, at for en så stor, og udsat beliggende ejendom (tæt på fremtidig metrostation m.v.) bør en elektronisk adgangskontrolsystem overvejes som erstatning for det nuværende.



Indgangsdøre er nyere Schüco døre med el-slutblik tilsluttet dørtelefonen.



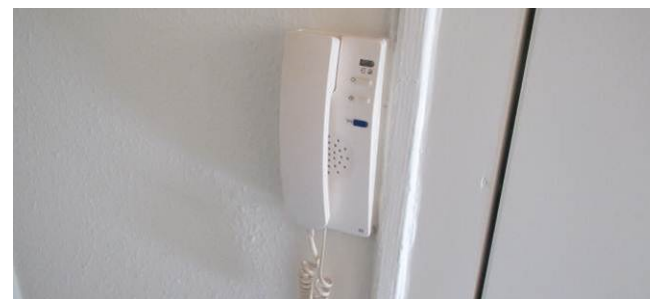


## Anbefalede foranstaltninger

Foranstaltning	Omfang - arbejder i hovedtræk	Prioritet (A/B/C)	Omkostning (tkr. ekskl. moms)
Hoveddøre, renovering	Snedkereftergang af døre. Malermæssig eftergang af hårdtræ omkring døre. Døre til bitrapper eftergås for funktion.	B	35-50
Kælderdøre, renovering	Snedker- og malermæssig eftergang døre.	B	20-30



Dørtelefonanlæg er nyere TCS-anlæg med alm. telefoner (uden video).



Telefonanlæg er renoveret helt til den enkelte bolig.



Dør til hovedtrappe mod gården og bag container ses bitrappedør

## 06 – Trapperum

### Beskrivelse

Ejendommens hovedtrapper er opført i beton med overflade af rød/sort og hvid/sort terrazzo på trin og reposer i Aksel Møllers Have 2-30 og ved Godthåbsvej er hovedtrapper udført som trætrapper belagt med linoleum.

Underside af trappeløb og reposer fremstår med malet overflade, trætrapper er deslige pudsede.

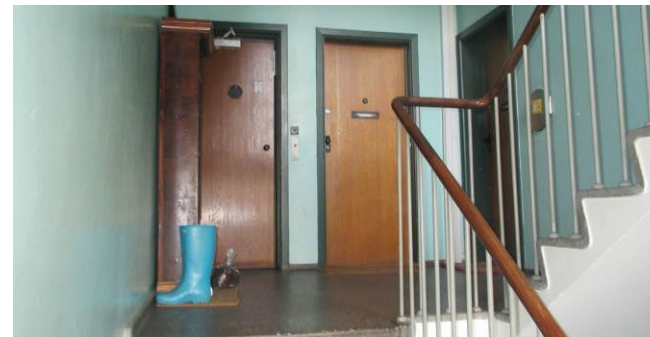
Vægge i hovedtrapperum er opført af pudset murværk påført maling. Værn er udført med balustre i malet metal og rund lakeret mahognihåndliste.

Hovedtrapperne er forsynet med elevatorer, som i 1996 er opgraderet med ny motor, styring, stol, tryk m.v. Elevatorer overholder nye krav om dør i elevatorstolen, belysning, 2-vejs kommunikation m.v. Elevatorstolens størrelse vurderes derimod ikke at overholde moderne krav, hvorfor ejendommen fortsat skal påregne at holde elevatorerne kørende ved vedligeholdelsesarbejder, og ikke totaludskiftninger.

Der blev et enkelt sted konstateret stigrør. Omfanget og udførelsen af stigrør antages at være iht. brandmyndighedernes anvisninger, idet de nuværende krav stiller betingelse til stigrør i bygninger, hvor gulvet (etagedækket) til øverste beboelsesetage er mere end 22 meter over terræn (bygningens øverste etage er ca. 30 meter over terræn ved 10 etagers opgangene).

Til alle boliger er der adgang til bitrapperum (køkkentrapper), der er udført som trætrapper. Bitrapperne fremstår med pudsede og malede vægge. Trinoverflader fremstår i lakeret træ. Trappeløb og reposer er på underside pudset og malet. Værn er udført med malede træbalustre og malet træhåndliste.

På køkkentrapper forefindes skraldeskakte med indkast ved alle etager. Skraldeskakte er ført helt til kælder, og der er netop foretaget udskiftning af døre til opsamlingsbeholdere, således at arbejdsmiljøkrav er opfyldt. Det kan ikke konstateres at der er etableret hejs til at få skrald/affaldsbeholdere løftet til gårdanlæg. Pt. oplyses det at ordningen fra ejendommen, hvor de er 2 til at håndtere dette, har medført at der ikke er kommet påbud.



*Hovedtrapperum i Aksel Møllers Have 30 (betontrappe)*



*Revne i terrazzo ved støbeskel mellem reposer og løb.*



*Hovedtrapperum i Aksel Møllers Have 4 (betontrappe).*

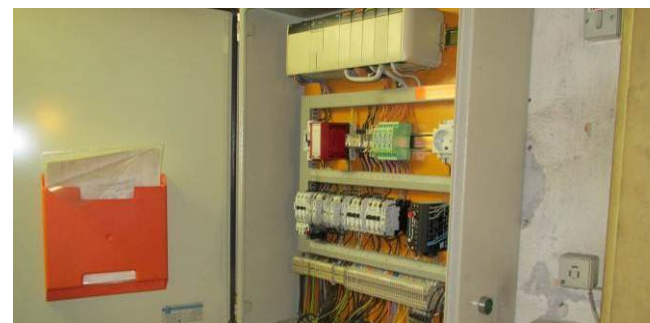




Bitrapper, renovering	Renovering af bitrapper jf. ovenstående forventes at koste mellem kr. 150.000 - 250.000 ekskl. moms pr. trappe grundet dårligere stand.	B/C	6.000-8.000
Bitrapper, Godthåbsvej	Delvis istandsættelse fra 2. sal til kælder af vægge, døre m.v. og ved udskiftning af linoleum.	B	170
Elevatorer	Elevatorer forventes ikke at skulle udskiftes inden for de kommende 10 år. Vi har drøftet sagen med ThyssenKrupp ved Thomas Pihl. Der er serviceaftale som indeholdes i driften som varetager alle udskiftninger. Afholdes under drift.		



Betjeningspanel i elevator.



Styringsenhed i Godthåbsvej 37.



Motor og bremse.

## 07 – Port og gennemgange

### Beskrivelse

Der er adgang til ejendommens gård via 3 stk. portrum/gennemgang i Aksel Møllers Have nr. 2, 26-28 og 30.

Vægge i portrummet er udført i murværk som fremstår blankmuret, lofter er pudsede. Vægge og lofter i portrummet ses ikke at være isolerede dog undtaget loft i AMH nr. 2. Portlågerne er udført i stål, som er galvaniseret og forsynet med dørpumpe og lås.

Portdæk er udført som jernbetondæk afsluttet med asfalt. Asfalt betragtes som værende meget vandtæt men ikke helt tæt, hvorfor konstruktionen tilføres fugt over tid.

Der er simpel orienteringsbelysning i alle portrum udført ved lysstofarmaturer som er monteret i loft og ved isoleret loft i AMH nr. 2 monteret på væg.

### Overordnet vurdering

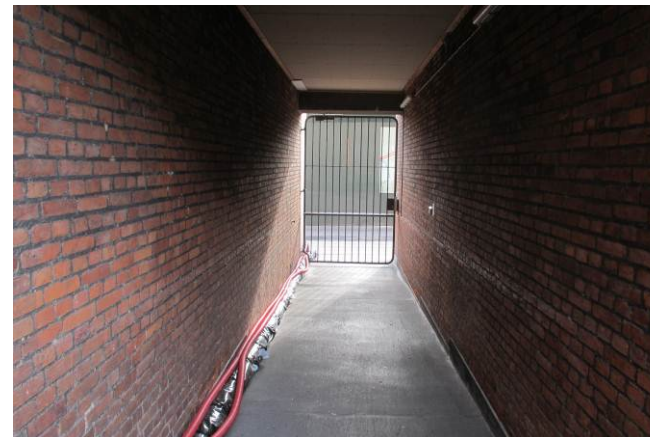
		X	X	Y	Y			
God stand (1-3)			Middel stand (4-6)			Dårlig stand (7-9)		

Portrummet (X) er generelt i god stand dog med enkelte udestående murerreparationer. Lågerne er i middel til god stand.

Portdæk ("gulv") (Y) fremtræder generelt i god stand men der ses begyndende tæring i jern som skyder asfaltbelægning op.

### Anbefalede foranstaltninger

Foranstaltning	Omfang - arbejder i hovedtræk	Prioritet (A/B/C)	Omkostning (tkr. ekskl. moms)
Isolering af portvægge og lofter	Isolering af portvægge og lofter afsluttet med plademateriale på loft og vægge i smalle porte og med teglskaller i stort port på væg. 1 loft er isoleret.	B	375



Portrum ved Aksel Møllers Have 2



Der er 2 store lysarmaturer i porten og loftet ses at være efterisoleret.

Portlåge	Portlåger klares over løbende drift med smøring, justering, dørpumper etc. Porte forventes at holde mindst 10 år.		
Portautomatik	Portlågen kan forsynes med automatisk åbning/aflåsning tilsluttet adgangskontrolsystem eller nøgle. Det bemærkes at porten tager lang tid om at åbne. Alternativt skal laves portlåge en dør i lågen til forventet meromkostning på ca. 150.000 kr.	B	20



*Portrum i Aksel Møllers Have 30 er uisoleret og fremstår aflåst.*



*Hovedporten ved Aksel Møllers Have 26 fremstår blankmuret og uden supplerende isolering ved loft og vægge.*

## 08 – Etageadskillelser

### Beskrivelse

Ejendommen er opført med etageadskillelserne bestående primært af træbjælkelag (ved beboelsesrum fra st. til 10. etage) og in-situ støbte dæk ved badeværelser samt etagedæk mellem stueetagen og kælder ved eks. Godthåbsvej 35-41.

Beboelsesrum er belagt med trægulve, som er sømmet til bjælker. I badeværelserne er der oprindeligt afsluttet med terrazzobelægning. I takt med moderniseringer af badeværelser har de enkelte beboere efterfølgende belagt med badeværelsesgulve med fliser (se i øvrigt under pkt. 09).

Det vurderes at være isoleret med 300 mm granulat mod loftrum, og der ses ikke isolering af nævneværdig grad mellem stueetagen og kælder.

### Overordnet vurdering

		X						
<b>God stand (1-3)</b>			<b>Middel stand (4-6)</b>			<b>Dårlig stand (7-9)</b>		

Etageadskillelserne kan kun egentligt vurderes hvis de er blotlagt, hvilket ikke er praktisk muligt i forbindelse med udarbejdelse af en tilstandsrapport. Vi baserer derfor vores vurdering på, at der ved gennemgangen ikke blev målt forhøjede fugtværdier i murværk hvor bjælkelag hviler af, ligesom der ikke blev meldt om aktuelle eller nylige skader ved etagedækket.

Baseret på dette vurderes etagedækket generelt til at være i god stand. Vi gør dog opmærksom på, at der kan forefindes lokale råd/svampeskader i etagedæk typisk ved installations/faldstammegennemføringer, køkkener, og ved udeliggende trapperum samt etagedæk mod kælder eller loft.



Granulatisolering på loft. Ved "frigravning" kunne tykkelse på ca. 300 mm måles.



## 09 – Wc/bad

### Beskrivelse

Alle lejligheder har eget toilet og bad. I de besigtigede lejligheder fremstår de i forskellig stand, idet det bad som er moderniseret med nye fliser, sanitet m.v. fremstår i tråd med tidens tendenser, mens der også forefindes oprindelige badeværelser som fremstår med gulve er udført med terrazzobelægning og fremstår i de besigtigede lejligheder i god stand og uden revner. Væggene i badeværelserne har oprindeligt været flisebeklædt op til ca. 1,8 meter over gulv og overvæggen er malerbehandlet.

Beboerne kan fortsat efter behov og ønske modernisere deres badeværelser som en individuel forbedring af lejligheden. Ved modernisering af badeværelser anbefales det at By & Byg anvisning nr. 200 følges.

Der er ikke i nærværende rapport taget stilling til den tekniske udførelse/lovligheden af de etablerede installationer, ligesom standen af wc / badeværelserne er ikke vurderet i rapporten, idet det er beboerne som har vedligeholdelsesforpligtigelsen. Det bemærkes dog, at såfremt der er utætheder i badeværelser, særligt i gulvet, som følge af utilstrækkelig vedligeholdelse af badeværelsets overflader, vil dette kunne medføre skader på etagedæk, bjælker m.v. som omvendt er foreningens vedligeholdelsesforpligtigelse.

### Anbefalede foranstaltninger

Vi anbefaler at ejendommen fortsat lader de enkelte beboere forestå modernisering af badeværelser på individuel basis.

Peter Jahn & Partnere anbefaler dog, at arbejderne udføres i henhold til en række væsentlige krav fra foreningen for at sikre en vis ensartethed i installationer, opbygninger m.v. herunder at krav og anbefalinger i anvisning for vådrum (SBI-200) overholdes og følges. Evt. kan foreningen få udarbejdet en manual for etablering af badeværelser. Peter Jahn & Partnere er behjælpelige med at udarbejde en sådan manual.



*Badeværelse som er moderniseret.*



*Oprindeligt badeværelse.*



## 10 – Køkken

### Beskrivelse

Alle ejendommens lejligheder er forsynet med køkken i varierende stand og udformning. I nogle lejligheder er der etableret nyere elementkøkkener samt ny gulvbelægning m.v.

Ansvar for herfor påhviler den enkelte beboer, herunder indhentning af nødvendige godkendelser og eventuelle byggetilladelser m.v. fra myndighederne.

Karaktergivning er derfor udeladt i dette afsnit.

### Anbefalede foranstaltninger

Vi anbefaler at ejendommen fortsat lader de enkelte beboere forestå modernisering af badeværelser på individuel basis.



*Køkken som er moderniseret med elementkøkken.*



*Køkken som er oprindeligt forrammekøkken, dog med udskiftet bordplade, armatur, vask m.v.*

# 11 – Varmeforsyning

## Beskrivelse

Ejendommen har centralvarmeanlæg forsynet fra vandbaseret fjernvarmecentral (1992) med 4 stk. pladevarmevekslere af fabrikat Alfa Laval, beliggende i særskilt bygning i gårdanlæg.

Afregning af ejendommens fjernvarmeforbrug sker via værkets energimåler på fjernvarmeinstallationen i varmecentral.

Varmecentralen forsyner endvidere ejendommen med varmt brugsvand fra 2 stk. varmtvandsbeholdere. Varmtvandsbeholder er isoleret og afsluttet med lærred. Mandedæksel er isoleret med aftagelig kappe. Lærred er malerbehandlet. Varmtvandsbeholderne er udformet således, at restvarme fra radiatoranlæg trækkes ud af en varmeveksler og fødes til varmtvandsbeholder nr. 1 via ladekreds. Dette vand fyldes på beholder nr. 2, som via fjernvarme tilføres nødvendig varme/energi via særskilt veksler til den påkrævede fremløbstemperatur. Systemet/opbygningen var moderne i starten af 1990'erne særligt på varmeanlæg med 1-strengt forsyning til boligerne, idet der var ønske om at trække så meget energi ud af returvarmen som muligt, inden denne røg til veksleren og dermed til værket. Ulempen ved opbygningen er en meget forhøjet risiko for Legionelle bakterier i beholderne og rørsystemet. Dette ses dog forsøgt imødegået ved at hæve fremløbstemperaturen på varmtvandsbeholder nr. 2 til over 60 grader celsius.

Fremløbstemperaturen til radiatorerne reguleres i afhængighed af udetemperaturen via af et automatikanlæg (klimastatanlæg) med udeføler og motorstyret ventil på fjernvarmesiden. Temperatur i varmtvandsbeholder reguleres med motorstyret ventil og via særskilte vekslere på fjernvarmesiden, som åbner og lukker automatisk, så den ønskede temperatur opretholdes.

Centralvarmeanlægget er et 1-strengt radiatoranlæg. Fremløbsledning for varme er placeret på loft og varme returledning i kælder. Ledninger er isolerede, særligt velisoleret på loft. Enkelte rør som har været repareret på loft er ikke retableret isoleringsmæssigt, hvilket medfører et uhensigtsmæssigt stort varmetab. Isolering er afsluttet med overfladebeklædning/lærred. Der er udført rimelig rørmærkning af installationen særligt på loft og i varmecentralen. Stigestrengene er "indmuret" i boligerne af "kosmetiske" hensyn, og er i dag svært tilgængelige.



Varmecentralen.



Vandbehandling til radiatoranlæg.

Der er monteret temperaturregulerede strengreguleringsventiler (Danfoss FJV returventiler), som har til hensigt at sikre god fordeling af varme. Ventilen benyttes normalt til styring af varmtvandsbeholdere eller fjernvarmekredse, hvorfor indbygningen er noget usædvanlig. Det er muligt at det har været intentionen at begrænse returtemperaturen for 1-strengsanlægget, men ved nedlukning af ventilen vil dette medføre at flowet nedsættes / standses i et omfang, som kan medføre dårlig varmfordeling til boligerne.

Cirkulationspumper for centralvarmeanlæg er med elektronisk styring af ydelse. Styringen klares via eksternt panel, separeret fra Smedegård-pumperne.

Cirkulationspumper for varmt brugsvandcirkulation er tilsvarende opbygget.

Radiatorer i lejlighederne er overvejende placeret under vinduerne. Desuden forefindes der enkelte radiatorer i kælderen. Radiatorerne er en blanding af ældre og nyere pladejerns radiatorer, hvor de nyere er med konvektionsriller og dermed mere effektive.

Radiatorer er forsynet med termostatventiler.

Radiatoranlægget er forsynet med individuelle varmfordelingsmålere. Målere er af fordampningstypen.

Pr. den 1/1 1999 er det et lovkrav, at ejendommen har installeret individuelle varmfordelingsmålere, og på sigt forventes der krav indført om elektronisk varmfordelingsmålere.

Det forventes, at eksisterende rørisolering i kælder og evt. også på loft (under den nye isolering) indeholder asbest. Såfremt der skal foretages arbejde på installationer, der indeholder asbest, skal der forinden foretages asbestsanering af installationen, hvor asbest indkapsles/fjernes.

## Overordnet vurdering

				<b>X</b>	<b>Y</b>			<b>Y</b>			
<b>God stand (1-3)</b>			<b>Middel stand (4-6)</b>				<b>Dårlig stand (7-9)</b>				



Trykekspressionsbeholder med pumpe.



Radiatoranlæg er 1-strengt overfordelt og med indmurede stigestregne. Varmemålere på radiatorerne er af fordampningstypen.

Såvel varmecentral (X) med alle dens komponenter vurderes til at være i middel stand. Pumper og automatik er løbende udskiftet, og dette skal forventes fortsat i den kommende periode. Restlevetiden af centralen inkl. beholdere forventes at overstige 10 år men ikke 20 år. Opbygningen er "umoderne" for så vidt angår brugsvandsanlægget, hvorfor det bør overvejes, at ændre denne del af varmecentralens konstruktion ved udskiftning af brugsvandsanlægget.

Det samlede radiatoranlæg (Y) er i middel til dårlig stand, idet opbygningen og alderen af anlægget må forventes at medføre skader, som løbende skal klares over driften. Restlevetiden af anlægget vurderes at være mellem 10 og 20 år, med en del rørskader og radiatorudskiftninger i perioden indtil udskiftning.

## Anbefalede foranstaltninger

Foranstaltning	Omfang - arbejder i hovedtræk	Prioritet (A/B/C)	Omkostning (tkr. ekskl. moms)
Ny varmecentral	Etablering af en ny varmecentral med målerarrangement, plade- eller rørvarmeveksler, varmtvandsbeholder med katalyseanlæg/offeranoder, automatikanlæg med udeføler, motorventiler og alle interne elektriske forbindelser, ekspansionsbeholder, pumper, ventiler m.v., elinstallationer samt pumpebrønd, belysning, lettere istandsættelse af varmecentralens lokale m.v.	A/B	700
Nye strengreguleringsventiler	Den monterede type strengreguleringsventil er vanskelig at indregulere/tager ikke hensyn til varierende varmebehov. For at sikre den bedst mulige varmefordeling i ejendommen bør ventiler udskiftes til dynamiske f.eks. type FlowCon, som efter beregnet forindstilling sikrer den korrekte vandmængde til de enkelte stigestruge/radiatorer, såfremt der er et vist minimum differenstryk tilstede ved den fjerneste ventil.	A	400
Rådighedsbeløb. Beregning og indregulering	Der skal påregnes rådighedsbeløb til beregning og indregulering af nye ventiler.	A	50
Varmefordelingsmålere	Varmefordelingsmålere anbefales udskiftet til fjernaflæste typer, og de vil skulle skiftes i perioden idet de jf. målerteknisk direktiv kun må være installeret 6 - 9 år i bygningen. Der er regnet med 5 pr. bolig.	A	500



Returventiler på stigeledningerne til regulering af varmen.



## 12 – Afløb

### Beskrivelse

Ejendommen er forsynet med faldstammer/afløbsrør i køkken (dimension Ø75 mm/Ø110 mm) og faldstammer/afløbsrør i wc/bad (dimension Ø110 mm). Afløbsinstallationen er udført i støbejernsrør og er sandsynligvis fra ejendommens opførelse. Der er sket nødtørftige reparationer på installationen, hvor skader har vist sig, eksempelvis hvor rør og vandlåse har været gennemtærede. Der ses i kælderen mange revnede muffers, hvilket kan skyldes pakmidlet, som har været anvendt.

Installationen er i boligerne i stort omfang indstøbt/utilgængelig for badinstallationen. Faldstammer i køkken betjener et køkkener pr. etage og står i køkkenskabe sammen med vandforsyningen. Faldstammer for wc/badeværelser er fælles for lejligheder i højre og venstre side. Ovenstående er "hovedtilfældet" som er beskrevet, idet der kan være variationer i hjørnelejligheder etc.

Faldstammerne udluftes separat over tag. I kælder samles faldstammerne og føres via kloak til samlebrønd i gården, hvorfra vandet ledes til den offentlige kloak.

### Overordnet vurdering

God stand (1-3)			Middel stand (4-6)			Dårlig stand (7-9)			

Faldstammerne er generelt i meget dårlig stand.

Ved gennemgang af hele kælderen blev faldstammeinstallationen besigtiget. Installationen er typisk mest medtaget i kælderen, idet det er her belastningen oftest er størst. På baggrund af denne gennemgang og ved sammenligning med andre tilsvarende installationer er det vores vurdering, at den samlede installation er i dårlig stand og at installationen i de mest belastede områder er i meget dårlig stand. Faldstammeinstallationen er gennemtæret mange steder, og vi kan konstatere knækkede/revnede muffers m.v.

Det blev oplyst, at der meget ofte er faldstammeproblemer.



Faldstammeinstallationen fra badeværelset er ført i skjult væg/indmuret.



På faldstammeinstallationen ses tydelige tæringsspor som har udviklet sig over mange år.

## Anbefalede foranstaltninger

For tilgængelige faldstammeinstallationer anbefales det at udskifte disse med nye i støbejern helt fra udluftningshætte inkl. tilkoblinger fra håndvaske / fra og med gulv afløb til gennemføring til kloak i kælder. For installationer som er indmuret, skal det afklares om disse kan strømpføres ved alle skjulte stræk, idet reetableringsomkostningerne er meget store. Dette kan afklares ved at udføre prøveinstallation i eksempelvis 2 opgange. Installationer i kælder udskiftes til nye.

Foranstaltning	Omfang - arbejder i hovedtræk	Prioritet (A/B/C)	Omkostning (tkr. ekskl. moms)
Nye faldstammer	Faldstammer udskiftes til nye i samme type og dimension som nuværende. En relining kan overvejes, men det vurderes at normkrav til afløb ikke kan opfyldes idet lysningen nedsættes. Faldstammer udskiftes fra kælder og helt til tag, herunder til og med nye gulv afløb, til og med vandlås i køkken. Faldstammer forsynes med rottestop, hvor dette er muligt. Arbejdet bør koordineres med udskiftning af vandledninger.	A	9.000
Retableringsarbejde ved udskiftning af køkkenfaldstammer	I forbindelse med udskiftning af faldstammer skal der regnes med en væsentlig udgift til reparation efter nedtagning af rør og genopsætning af nye, herunder følgearbejder på rørkasser, tapet, vægfliser, bordplader m.v.	A	5.500



Eksempel på installation i kælder med mange tæringer.



Samlemuffen er revnet.

## 13 – Kloak

### Beskrivelse

Idet der ikke er foretaget en kloak tv-inspektion i forbindelse med udarbejdelse af rapporten, har vi ikke kunne beskrive konstruktion og stand af afløbsledninger, da disse er begravet langt under jorden. Samtlige betragtninger i dette afsnit er foretaget på baggrund af en fagmæssig vurdering foretaget ved besigtigelse af synlige brønde fra terræn og ved at sammenholde de oplysninger som vi har fået oplyst på ejendommen. Vurderingen skal derfor tages med forbehold. Endelig konstatering af forholdene kan alene foretages ved hjælp af kloak tv-inspektion eller opgravning.

Kloakledninger afleder spildevand fra:

- Køkken og wc/badeværelse - via afløbsledninger og faldstammer i bygningen.
- Regnvand - via tagrender og nedløbsrør på facader.
- Overfladevand - via brøde i gade og gård.

Kloakken er primært beliggende under terræn i gårdanlægget, sekundært ført under ejendommens kælder for tilslutning til offentlig kloak i vej.

Ifølge oplysninger fra ejendommen er kloakken den oprindelige men repareret partielt.

Der var ved besigtigelsen ikke konstaterbare skader fra kloak, idet der ikke var / blev omtalt kraftige lokale opfugtninger af bygning ligesom, der ikke kunne konstateres markante lunger i gårdbelægningen (som kan tyde på udvaskninger).

Der er i ejendommen en hel del gulv afløb i kælder dels fra vaskekælder og dels ved skraldeskakte, hvor der er spulehane.



*Betonbrønd i mindre god stand.*



*Betonbrønd som er rimelig intakt og uden synlige skader.*

## Overordnet vurdering

				?				
<b>God stand (1-3)</b>			<b>Middel stand (4-6)</b>			<b>Dårlig stand (7-9)</b>		

Karaktergivning i afsnittet stand er ikke anført.

Ved umiddelbar besigtigelse fra tilfældigt udvalgte kloakdæksler så installationen ud til at være rimelig intakt. Men ud fra ejendommens alder må det forventes, at der er skader på installationen. Såfremt der ellers er dækning, vil skader af klasse 3 og 4 typisk være delvist dækket af forsikringsselskabet.

## Anbefalede foranstaltninger

Vi anbefaler at ejendommen får udført en kloak-tv inspektion (såfremt der ikke foreligger en sådan som er maksimalt 5 år gammel). Herefter at der foretages udbedring af kloak til kl. 2 skader. Enkelte kl. 2 skader som er i umiddelbar risiko for at udvikle sig til kl. 3 el. 4 skader inden for kort tid, eller kl. 2 skader som er i umiddelbar nærhed af andre skader som skal udbedres bør medtages i udbedringen.



*Kloaken i beton ses med enkelte skader. Tilslutningen fra nedløb er heller ikke korrekt ført – måske pga. hærværk / skade.*

Foranstaltning	Omfang - arbejder i hovedtræk	Prioritet (A/B/C)	Omkostning (tkr. ekskl. moms)
TV-inspektion	TV-inspektion af hele kloakken.	B	250
Alternativ. Reparation af kloak til kl. 2.	I forbindelse med udarbejdelse af tv-inspektionsrapporten udbedres skader, der ligger over kl. 2 skader, ved punktrepARATION. Der foretages udbedring ved hjælp af strømpning og/eller nye ledninger. Nødvendig optagning af belægning, opgravning og retablering er indeholdt. AFSAT BELØB.	B	500
	Definition af kloakskader: Kl. 1-2 skader, skader der ikke påvirker gennemstrømning eller tæthed. Kl. 3-5 skader, skader der påvirker gennemstrømning og tæthed og bør udbedres.		
Vedligeholdelse af kloak	Rensning af sandfangsbrønde bør foretages hvert år og kloak-tv-inspektion hvert 10. år af drifts- og forsikringsmæssige hensyn.	B	240



## 14 – Vandinstallation

### Beskrivelse

Ejendommen er forsynet med koldt brugsvand fra kommunalt vandstik samt varmt brugsvand med cirkulation fra varmtvandsbeholder i varmecentral. Vandforbrug i ejendommen afregnes efter vandforsyningens hovedmåler på koldt vandsstik.

Hoved- og fordelingsledninger for koldt brugsvand er installeret i kælder, mens forsyningsledninger for varmt brugsvand er placeret på loftet (ved øvrefordelt anlæg). Cirkulationsledning for varmt brugsvand i kælder sørger for at returnere varmt brugsvand til varmtvandsbeholder i varmecentral. Lodrette stigestrange i køkkener/toiletrum/wc og badeværelser er tilsluttet forsyningsledninger i kælder og på loft. Afgreninger på stigestrange forsyner, via fordelings- og koblingsledninger, tapsteder i køkkener og wc/badeværelser. For regulering af brugsvandscirkulation er der monteret dynamiske temperaturregulerede (CirCon+) strengreguleringsventiler på alle stigestrange ved tilslutning til cirkulationsledning i kælder.

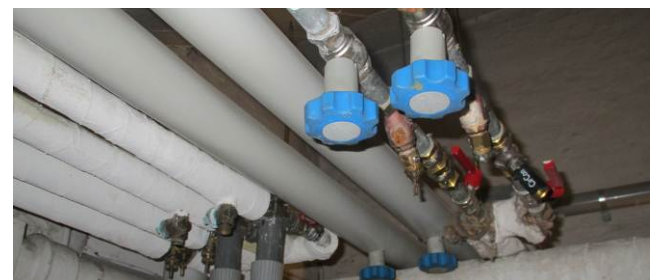
Den samlede installation er udført i ældre galvaniserede stålør, sekundært kan der i koblingsledninger være benyttet kobberør. Reparationer er enkelte skader udført med nyere rustfri stålør. Rørinstallationer i kælder og på loft er isolerede. Ventiler er ikke isolerede. I forbindelsen med partiel udskiftning af rør og ventiler er isolering ikke reetableret. Lærred på isolerede rør er malerbehandlet. Der er udført rørmærkning af installationen. Hovedledninger på loft er efterisoleret (sandsynligvis i forbindelse med tagudskiftningen).

Det forventes, at eksisterende rørisolering i kælder og på loft indeholder asbest. Såfremt der skal foretages arbejde på installationer, der indeholder asbest, skal der forinden foretages asbestsanering af installationen, hvor asbest indkapsles/fjernes.

Vi har konstateret at CirCon ventilerne er indstillet til 65 grader Celcius, hvilket er meget højt og i praksis betyder at alle ventiler er konstant åbne. Årsagen til dette er noget uklart, idet en så stor installation sædvanligvis er nødsaget til at have en ordentlig indregulering, såfremt alle beboere skal have tilgang til rimelig varmtvandsforsyning, samtidigt med at fremløbstemperatur og pumpetryk kan holdes på en rimeligt niveau.



*Fordeling af varmt brugsvand er traditionelt udført med en øvre fordeling. Installationen er isoleret i nyere tid.*



*På vandinstallationen i kælder er der nyere ventiler og afspærringsventiler.*



*Isoleringen er ikke reetableret de steder hvor nye ventiler er indskåret.*

Der er ikke fra oprindelig tid monteret afspærringsventiler ved afgreninger på brugsvandsinstallationen. Ved nye installationer (ved bad/køkkenrenoveringer) kan der være indskåret afspærringsventiler, som gør VVS-arbejder i boligerne nemmere at gennemføre. Det er dog vigtigt at beboerne "motionerer" ventilerne, idet de ellers kalker til inden for relativ kort tid. Mindst 1 gang (og gerne flere) om året skal alle ventiler lukkes og åbnes igen.

## Overordnet vurdering

						X	X	
<b>God stand (1-3)</b>			<b>Middel stand (4-6)</b>			<b>Dårlig stand (7-9)</b>		

Vandinstallationen er generelt i dårlig stand.

Både koldt- såvel som varmtvandsinstallationen vurderes at have kort restlevetid. CirCon ventilernes indstilling på 65 grader (fuldt åbne) tyder på at installationen er tilkalket / rustskadet. I kælderen kunne konstateres mange "tætningsmuffer", hvilket også indikerer at installationen er nedslidt.

## Anbefalede foranstaltninger

Vi anbefaler at udskiftning af vandinstallationen koordineres med faldstammeudskiftningen, idet der her er mange synergieffekter, sparede omkostninger og færrest mulige gener for beboerne.

Foranstaltning	Omfang - arbejder i hovedtræk	Prioritet (A/B/C)	Omkostning (tkr. ekskl. moms)
Nye stigestreng/ fordelings- og koblingsledninger samt nye hovedledninger	Det anbefales at foretage udskiftning af samtlige stigestreng til ny installation udført i rustfrit stålør. Der er indeholdt omkostninger til nye vandmålere i lejligheder. Varmtvandsinstallationen kan med fordel udføres med "Inliner"-system (stigestreng med indbygget cirkulationsledning), hvorved der opnås en vis energibesparelse og mindre rørinstallation i lejligheder. Retablering er indeholdt under pkt. 12 - faldstammer, idet arbejderne skal koordineres. Der er i kælderen indeholdt nye hovedledninger til stik/varmecentral og nye ventiler. Kun rør i kælderen og rør i skabe etc. isoleres.	A	8.000
Forbedring. Ny cirkulationspumpe	Der afsættes til ny pumpe i varmecentral. Afsat beløb.	B	30



CirCon ventiler ses at være stillet meget højt – 65C hvilket gør dem "overflødige" idet det altid er åbne.



Der ses i kælderen mange "tætningsmuffer" hvilket tyder på en installation i dårlig stand og med kort levetid.



I køkkenet er der forsyning af koldt og varmt vand som i tilfælde som her også deles med badeværelset og nabo.

Nye vandmålere jf. målerdirektiv	Der skal jf. målerdirektiv udskiftes vandmålere hvert 6-9 år. Her indsat hvert 6. år efter installation ved ny vandinstallation.	B	275
----------------------------------	--	---	-----



*Installationen under køkkenskabet.*



*I badeværelset er der separat forsyning til toiletter. Det vil typisk ikke blive udført i en ny installation.*

## 15 – Gasinstallation

### Beskrivelse

Der er indlagt gas i ejendommen. Fra gasstik føres hovedgasledninger rundt i kælder og videre til lejligheder via stigestrenge i køkkener.

Lejlighederne er i mange tilfælde forsynet med gaskomfur i køkkener. For afregning af gasforbrug er installeret gasforsyningsmålere i lejligheder (vedligeholdelsespligt påhviler ikke ejendommen). Hovedledninger og stigestrenge samt koblingsledninger til målere er udført i galvaniserede stålør.

### Overordnet vurdering

				<b>X</b>				
<b>God stand (1-3)</b>			<b>Middel stand (4-6)</b>			<b>Dårlig stand (7-9)</b>		

Gasledningerne ser ved visuel bedømmelse ud til at være i middel stand. Der ses dog nogen overfladetæring på hovedledninger i kælder.

### Anbefalede foranstaltninger

Der forventes ikke udgifter i forbindelse med gasinstallationerne udover almindelig løbende vedligeholdelse, hvorfor vi ikke har anbefalet nogen foranstaltninger.



*Stigeledninger i køkken og målerinstallation i køkkenskab.*



*Gasledning er ført i kælder og fordeler herfra til lejligheder.*



## 16 – Ventilation

### Beskrivelse

Ejendommen er forsynet med kanaler for naturlig ventilation i køkkener og wc/badeværelser, der afsluttes i udluftningshætter på tag.

Flere af kanalerne er i lejlighederne forsynet med "ureglementerede" elektriske ventilatorer/emhætter, hvilket kan medføre, at afkastluft fra lejlighed indblæses hos øvrige beboere i opgangen.

Ventilation af boligen er nødvendig for at sikre et sundt indeklima, hvor særligt fugtig luft (tørring af tøj, bad, madlavning m.v.) kan transporteres ud af lejlighederne, således at risikoen for dannelse af skimmelsvamp mv. nedsættes.

### Overordnet vurdering

					<b>X</b>			
<b>God stand (1-3)</b>			<b>Middel stand (4-6)</b>			<b>Dårlig stand (7-9)</b>		

Ventilationskanalerne for naturligt aftræk er i middel til dårlig stand.

Kanalerne er oftest med defekter ned i gennem bygningen, hvilket medfører at emhætter kan blæse falsk luft i nabokanaler. På loftet ses kanaler ikke at være ført til hætte, ligesom der er skader på enkeltkanaler. Begge forhold medfører en brandmæssig risiko, ligesom det medfører kondensrisiko for tagkonstruktionen.

### Anbefalede foranstaltninger

Foranstaltning	Omfang - arbejder i hovedtræk	Prioritet (A/B/C)	Omkostning (tkr. ekskl. moms)
Rensning af kanaler	Kanalerne bør eftergås og renses, så deres funktion igen bliver optimal. Rensningen er en specielopgave, som kun bør udføres af firmaer med stor erfaring på området, idet snavset i kanalerne ellers kan forvolde stor skade på bygningsdele og	B	175



Ventilationskanaler ses ikke at være ført helt til hætter.



Kanaler er ødelagt enkelte steder og der er ført antennekabler.



	inventar. En effektiv rensning kræver, at der er fri adgang til alle kanalåbninger i lejligheder, hvilket indebærer, at eventuelle nedhængte lofter skal delvist nedtages.		
--	--	--	--

## 17 – El/svagstrøm

### Beskrivelse

Ejendommens elektriske installationer består dels af stærkstrømsinstallationer (230-400V) og svagstrømsinstallationer (porttelefon, tv-kabler, PDS kabling, telefonikabler m.v.). Overordnet set skelnes der i rapporten her mellem installationer i lejligheder, dvs. fra målertavle (stærkstrøm)/hovedstik (bredbånd m.v.) og fælles installationer. Installationerne i lejlighederne påhviler den enkelte beboer at vedligeholde og opretholde lovligheden af, hvorfor disse installationer kun er omtalt, såfremt der konstateres væsentlige forsyningsmangler eller manglende fejlstrømsrelæ (HFI/HPFI).

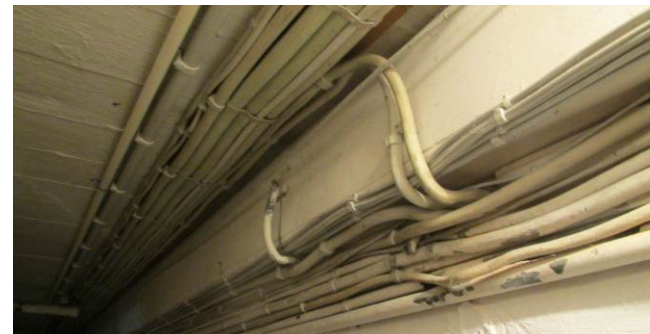
### Stærkstrømsinstallation

De fælles el-installationer for stærkstrøm består af et hovedstik, som er indført i jord fra vej til kælderen og til hovedsikringen(-erne), som er placeret i skab i kælderen. Ejendommen er opdelt i flere matrikler og har således flere hovedstik.

Idet der er elevator i ejendommen, er der typisk en stor forsikring, og i takt med at elevatorerne moderniseres over tid, benyttes mindre af stikkets kapacitet til elevatorer og mere kan således anvendes til boliger.

Ejendommens elforsyning vurderes ikke at overholde nuværende dimensioneringskrav, uanset at der ikke oplyses at være problemer i hverdagen med hovedstik, men dette kan kontrolleres nærmere ved beregning.

Fra hovedtavlerne er lejlighederne forsynet via hovedledninger i oprindelige trækabelkasser eller ved kabler ført på væg og pulterrum i kælderen, som er de nyere kabler, og stigeledninger, som typisk er ført i de oprindelige trækabelkasser lejlighederne. Stigeledninger var ikke generelt tilgængelige ved besigtigelsen, men det konstateres at de var nye overalt hvor de var synlige, og at der var fremført 400 V til alle lejlighederne, uanset at beboerne ikke nødvendigvis har gjort brug af dette.



*Både el, telefon, antenne (yousee) og elkabler er ført i kælder.*



*Fordelerbokse/pakkebokse for Yousee er monteret i kælder.*

Fra hovedtavler er der i kælder opsat gruppetavler til forsyning af ejendommens fælles el-installationer (trappelys, kælderlys, lys på loftrum, elevatorer). Installationen ses at være lovlig men ikke moderne. Belysning styres via tidsrelæ i gruppetavlerne. Tavlerne er ved de besigtigede områder forsynet med HFI/HPFI, hvilket er lovkrav.

Belysning i kælder er udført ved skotlampetyper placeret i gangarealer og styret via tidsrelæ. Installationen vurderes at være utilstrækkelig i forhold til nutidens lyskrav/normer. Installationen virker dog ud fra besigtigelsen af vurdere tilfredsstillende til orienteringsformål. Der er ikke lys i de enkelte pulterrum.

Der er ikke lysinstallation på loftet.

Belysning af trapperum er udført ved 1 loft/væg lampe pr. hovedrepos (ved døre), som er styret via trappeautomatik (tidsrelæ). Installationen på bitrapper er meget "simpel", idet det blot er en fatning på væg, mens der er et egentligt armatur på hovedtrapper. Installationen vurderes at være utilstrækkelig i forhold til nutidens lyskrav/normer men tilstrækkelig i den daglige brug. Ved en trapperenovering bør en forbedring af lysforhold overvejes, ligesom LED-armaturer bør installeres.

Den udvendige belysning er rimelig, idet der ved gadedøre er orienteringslamper med husnummerering, hvilket suppleres med gadebelysning.

I gården er der alene lysstofarmaturer for oplysning af gårdarealet som helhed.

For de 4 stk. fælles beboervaskerier er der i kælderen etableret en særskilt gruppetavle, som umiddelbart vurderes at være tilstrækkeligt forsikret og forsynet.

### **Svagstrømsinstallation**

Ejendommens telefonkabler er sammen med en del andre forsyningsledninger ført i kælder og via trapperum.

Der er porttelefon ved gadedørene til samtlige lejligheder. Porttelefonanlægget er et traditionelt samtaleanlæg med mulighed for åbning af hoveddør ved (deaktivering af el-blik i lås). Anlægget er et TCS anlæg af nyere dato.



*På loft ses et parabolanlæg.*



*Belysning i bitrapperum består af lyskilder i fatning mens der er egentligt armatur på hovedtrappen. Begge dele er styret af trappelysrelæ (tidsrelæ).*

Ejendommen er tilsluttet kabel-tv fra YouSee. Antennekabler er fremført i plastkanal i kælder og via trapperum. Derudover er der på loft et parabol anlæg, som det ikke er klart om det er i drift.

## Overordnet vurdering

	Y	Y	X	-----	X			
God stand (1-3)			Middel stand (4-6)			Dårlig stand (7-9)		

Stærkstrømsinstallationen er generelt i middel dårlig (armaturer, trappebelysning, enkelte tavler i kælder m.v.) til god stand (kabling, forsyning m.v.). Svagstrømsinstallationen er generelt i god stand (Y).

## Anbefalede foranstaltninger

For at mindske udgifter til fællesstrøm kan der etableres solceller til produktion af strøm. Udskiftning af ældre belysning fra traditionelle "sparepærer" til nye belysningssystemer med LED bør overvejes kraftigt ved større renoveringer på installationen. Implementering af KNX/CTS-anlæg til styring af ventilation, elektronik, adgangskontrol m.v. og hermed indeklimaet kan overvejes. Opsætning af bevægelsessensorer på belysningssystemer i kældre, vaskerier m.v. kan overvejes for at mindske elforbruget til fælles strømforbrug.

Foranstaltning	Omfang - arbejder i hovedtræk	Prioritet (A/B/C)	Omkostning (tkr. ekskl. moms)
Ny belysning, kælder	Ny LED-belysning i kælder	B	250
Ny belysning, hovedtrapper	Belysning i hovedtrapper udskiftes. Ny belysning på mellemrepos. Ny kabling føres i kabelbakke, der etableres nye LED-armaturer, styring via bevægefølere m.v. Punktet er indeholdt i trapperenoveringen, men kan udføres særskilt.	B	700-1.000
Ny belysning, bitrapper	Belysning i hovedtrapper udskiftes. Ny belysning på mellemrepos. Ny kabling føres i kabelbakke, der etableres nye LED-armaturer, styring via bevægefølere m.v. Punktet er indeholdt i trapperenoveringen, men kan udføres særskilt.	B	2.000



I kælder er el-tavler og sikringstavler for fællesstrøm.



Der er i alle besigtigede boliger forsynet med 3 fase (400V) og tavler er forsynet med HFI/HPFI fejlstrømsrelæ.

## 18 – Øvrige bygningsdele

### Beskrivelse

De øvrige bygningsdele omfatter indvendige vægge, gulvbelægninger, døre i selve lejlighederne m.v. Idet vedligeholdelsen af disse bygningsdele påhviler den enkelte beboer, er tilstanden ikke beskrevet nærmere i denne rapport.

Der er således ikke foretaget en vurdering af tilstanden, ligesom der ikke er anført beskrivelse af vedligeholdelsesstand for de enkelte bygningsdele og anført anbefalede foranstaltninger.

Vaskerier i kælder omtales også i dette punkt. Der er 4 stk. fælles vaskerier, som er nogenlunde ens forsynet med maskiner ca. 2 vaskemaskiner og 1 tørretumbler. Der er udført nyere betalingssystem fra Miele. Maskinerne vurderes at være rimelig ens i alder og være i fornuftig stand pt. Det afklares med bestyrelsen, om maskinerne er ejendommens ejendom eller indbefattet i en driftsaftale eller evt. i et lukket regnskab, før end der anføres eventuelle beløb til udskiftning her i rapporten.



*Lejligheder fremstår med trægulve og i forskellig stand.*



*Vaskeri.*





den tidligere brændselskælder er også udvasket/medtaget, kældernedgangen til varmecentralen samt støttemur til nabo ved åbne cykelparkering ved AMH30 samt asfalt i dette område og tillige nedbrudt. Brandkam mod nabo og inddækninger til tag på garager er også nedslidt.

Mod gade forudsættes det, at fliser m.v. ikke er omfattet af ejendommens vedligeholdelsespligt og de igangværende Metrobyggeri vil løbende medføre bil og lasbilkørsel helt eller delvist på fortovet, hvilket medfører trykskader. Anlægget mod gade med de små bede fremstår ellers i god stand.

## Anbefalede foranstaltninger

Foranstaltning	Omfang - arbejder i hovedtræk	Prioritet (A/B/C)	Omkostning (tkr. ekskl. moms)
Væg mod nabo og garager.	Murereftergang af væg mod nabo, herunder brandkam på garager og inddækninger til tag på garager. Ved inddækninger ilægges silikonefuge, murværk omfuges.	A	150-175
Istandsættelse af varmecentral	Istandsættelse af betondæk, nedgang til varmecentralen.	B	300
Nyt tag varmecentralen	Udskiftning af tag på varmecentralen.	B	600
Asfalt og gårdbelægning	Udbedring af defekt asfalt og eftergang af gårdbelægning. ESTIMERET	B	600



## Vedligeholdelsesplan 2014

EF Godthåbs Have 01.1637.40

Bygningsdel	Foranstaltning	Prioritet	TKr.	Levetid	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>01 - Tag</b> Karakter 3-5														
Udbedring af tag	Eftergang af utætheder ved trappetårne flade tage mod eternittag. Beløb er estimeret og udføres fra loft/lift. Lift er indregnet.	A/B	300	5-15 år	150									150
Brandsikring	AFSAT BELØB til supplerende brandsikring af brandsektioneringer, hvis det er PÅKRÆVET. Afklares senere.	A	450	30 år	450									
Brandsikring	Udbedring af brandsikringsmangler på ventilationskanaler.	A	50	-	50									
Isolering	Eftergang af nedtrådt isolering i loftrum. Udføres hvert 3.-5. år. Tilsikring af ventilation ved tagfod nu og her ved montering af plade.	A	300	-	260				20				20	
<b>02 - Kælder og fundament</b> Karakter 5-7														
Røgdulftning	Retablering af røgdulftning fra kælder ved lyskasser til gadeside. Estimat ud fra simpel løsning i afdækning.	A	30	-	30									
Reparation af lyskasser	Reparation af lyskasser ved opretning af bund og kanter samt udstøbning af en ny betonafdækning.	B	300	15 år		150						150		
Reparation af kældertrapper	Murermæssig udbedring/udskiftning af kældertrapper mod gård.	B	250	15-20 år		150						100		

Bygningsdel	Foranstaltning	Prioritet	TKr.	Levetid	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>03 - Facader/sokkel</b>														
Karakter 3-6														
Facader	Eftergang af facader mod gade og gård for sætningsrevner, defekter ved gesimsbånd m.v. Udføres fra lift i forbindelse med udbedring af sålbænke (betonfilts).	B	250	-								250		
Altaner	Der forventes ikke udgifter til altaner ud over almindeligt løbende drift. På et tidspunkt skal nedløb dog forventes udskiftet, men det forventes ikke inden for denne 10 års periode.	-		-										
Sålbænke		B	500	10-20 år								500		
<b>04 - Vinduer</b>														
Karakter 3 / 6														
Vinduer	Løbende smøring og justering af hængsler og smøring af tætningslister udføres årligt som led i driften af ejendommen.													
Vinduer mod kælder	Vinduer malerbehandles. Alternativt kan de udskiftes mod tillæg på ca. 3-4 gange malerprisen.	B	150-200	7-10 år				175						
Vinduer mod erhverv	Vinduer forventes at have forøgede snedkerudgifter til at tilsikre korrekt funktion - særligt for butiksdøre. Afholdes under driften.													

Bygningsdel	Foranstaltning	Prioritet	TKr.	Levetid	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>05 - Udvendige døre</b> Karakter 2-3 / 7-8 Hoveddøre, renovering	Snedkereftergang af døre. Malermæssig eftergang af hårdtræ omkring døre. Døre til bitrapper eftergås for funktion.	B	35-50	3-5 år				50				35		
	Kælderdøre, renovering	B	20-30	7-10 år				25						
<b>06 - Trapperum</b> Karakter 3-5 / 8 Hovedtrapper, renovering	Istandsættelse af hovedtrapperum omfattede: Maling af samtlige væg- og træoverflader. Istandsættelse og lakering af entrédøre mod lejligheder. Renoveringen kan alt afhængigt af ambitionsniveau (nyt el? etc.) variere mellem kr.100.000 - kr. 200.000 ekskl. moms pr. trappe.	B	2.850	20-30 år										2.850
	Eftergang af skader	B/C	25	2-3 år		25		25		25		25		
	Polering af terrazzo	B	425	5-10 år				425						425
	Ny linoleum, hovedtrapper	B	300	20 år		300								
	Ny linoleum, bitrapper	B/C	2.700	20 år										



Bygningsdel	Foranstaltning	Prioritet	TKr.	Levetid	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Bitrapper, renovering	Renovering af bitrapper jf. ovenstående forventes at koste mellem kr. 150.000 - 250.000 ekskl. moms pr. trappe grundet dårligere stand.	B/C	6.000-8.000	20-30 år										
Bitrapper, Godthåbsvej	Delvis istandsættelse fra 2. sal til kælder af vægge, døre m.v. og ved udskiftning af linoleum.	B	170	20 år		170								
Elevatorer	Elevatorer forventes ikke at skulle udskiftes inden for de kommende 10 år. Vi har drøftet sagen med ThyssenKrupp ved Thomas Pihl. Der er serviceaftale som indeholdes i driften som varetager alle udskiftninger. Afholdes under drift.													
<b>07 - Port og gennemgange</b> Karakter 3-6														
Isolering af portvægge og lofter	Isolering af portvægge og lofter afsluttet med plademateriale på loft og vægge i smalle porte og med teglskaller i stort port på væg. 1 loft er isoleret.	B	375	40 år										
Portlåge	Portlåger klares over løbende drift med smøring, justering, dørpumper etc. Porte forventes at holde mindst 10 år.													
Portautomatik	Portlågen kan forsynes med automatisk åbning/aflåsning tilsluttet adgangskontrolsystem eller nøgle. Det bemærkes at porten tager lang tid om at åbne. Alternativt skal laves portlåge en dør i lågen til forventet meromkostning på ca. 150.000 kr.	B	20	10 år	20									

Bygningsdel	Foranstaltning	Prioritet	TKr.	Levetid	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>08 - Etageadskillelser</b> Karakter 3 Ingen planlagte aktiviteter														
<b>09 - Wc/bad</b> Karakter - Ingen fælles arbejder														
<b>10 - Køkken</b> Karakter - Ingen fælles arbejder.														
<b>11 - Varmeforsyning</b> Karakter 5-7 Ny varmecentral	Etablering af en ny varmecentral med målerarrangement, plade- eller rørvarmeveksler, varmtvandsbeholder med katalyseanlæg/offeranoder, automatikanlæg med udeføler, motorventiler og alle interne elektriske forbindelser, ekspansionsbeholder, pumper, ventiler m.v., elinstallationer samt pumpebrønd, belysning, lettere istandsættelse af varmecentralens lokale m.v.	A/B	700	25-35 år										700

Bygningsdel	Foranstaltning	Prioritet	TKr.	Levetid	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nye strengreguleringsventiler	Den monterede type strengreguleringsventil er vanskelig at indregulere/tager ikke hensyn til varierende varmebehov. For at sikre den bedst mulige varmefordeling i ejendommen bør ventiler udskiftes til dynamiske f.eks. type FlowCon, som efter beregnet forindstilling sikrer den korrekte vandmængde til de enkelte stigestrange/radiatorer, såfremt der er et vist minimum differenstryk tilstede ved den fjerneste ventil.	A	400	15-20 år		400								
Rådighedsbeløb. Beregning og indregulering	Der skal påregnes rådighedsbeløb til beregning og indregulering af nye ventiler.	A	50			50								
Varmefordelingsmålere	Varmefordelingsmålere anbefales udskiftet til fjernaflæste typer, og de vil skulle skiftes i perioden idet de jf. målerteknisk direktiv kun må være installeret 6 - 9 år i bygningen. Der er regnet med 5 pr. bolig.	A	500	6 år		500						500		
<b>12 - Afløb</b> Karakter 8-9 Nye faldstammer	Faldstammer udskiftes til nye i samme type og dimension som nuværende. En relining kan overvejes, men det vurderes at normkrav til afløb ikke kan opfyldes idet lysningen nedsættes. Faldstammer udskiftes fra kælder og helt til tag, herunder til og med nye gulv afløb, til og med vandlås i køkken. Faldstammer forsynes med rottestop, hvor dette er muligt. Arbejdet bør koordineres med udskiftning af vandledninger.	A	9.000	>50 år		9.000								

Bygningsdel	Foranstaltning	Prioritet	TKr.	Levetid	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Retableringsarbejde ved udskiftning af køkkenfaldstammer	I forbindelse med udskiftning af faldstammer skal der regnes med en væsentlig udgift til reparation efter nedtagning af rør og genopsætning af nye, herunder følgearbejder på rørkasser, tapet, vægfliser, bordplader m.v.	A	5.500	-		5.500								
<b>13 - Kloak</b> Karakter - TV-inspektion	TV-inspektion af hele kloakken.	B	250	8-10 år	125									125
Alternativ. Reparation af kloak til kl. 2.	I forbindelse med udarbejdelse af tv-inspektionsrapporten udbedres skader, der ligger over kl. 2 skader, ved punktrepARATION, Der foretages udbedring ved hjælp af strømpning og/eller nye ledninger. Nødvendig optagning af belægning, opgravning og retablering er indeholdt. AFSAT BELØB.  Definition af kloakskader: Kl. 1-2 skader, skader der ikke påvirker gennemstrømning eller tæthed. Kl. 3-5 skader, skader der påvirker gennemstrømning og tæthed og bør udbedres.	B	500	-	350									150
Vedligeholdelse af kloak	Rensning af sandfangsbrønde bør foretages hvert år og kloak-tv-inspektion hvert 10. år af drifts- og forsikringsmæssige hensyn.	B	240	Årligt		30	30	30	30	30	30	30	30	30



Bygningsdel	Foranstaltning	Prioritet	TKr.	Levetid	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>14 - Vandinstallation</b> Karakter 7-8														
Nye stigestreng- og fordelings- og koblingsledninger samt nye hovedledninger	Det anbefales at foretage udskiftning af samtlige stigestreng til ny installation udført i rustfrit stålør. Der er indeholdt omkostninger til nye vandmålere i lejligheder. Varmtvandsinstallationen kan med fordel udføres med "Inliner"-system (stigestreng med indbygget cirkulationsledning), hvorved der opnås en vis energibesparelse og mindre rørinstallation i lejligheder. Retablering er indeholdt under pkt. 12 - faldstammer, idet arbejderne skal koordineres. Der er i kælder indeholdt nye hovedledninger til stik/varmecentral og nye ventiler. Kun rør i kælder og rør i skabe etc. isoleres.	A	8.000	30-50 år		8.000								
Forbedring. Ny cirkulationspumpe	Der afsættes til ny pumpe i varmecentral. Afsat beløb.	B	30	15 år				30						
Nye vandmålere jf. målerdirektiv	Der skal jf. målerdirektiv udskiftes vandmålere hvert 6-9 år. Her indsat hvert 6. år efter installation ved ny vandinstallation.	B	275	6 år								275		
<b>15 - Gasinstallation</b> Karakter 5														
Ingen planlagte aktiviteter.														

Bygningsdel	Foranstaltning	Prioritet	TKr.	Levetid	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>16 - Ventilation</b> Karakter 6 Rensning af kanaler	Kanalerne bør eftergås og renses, så deres funktion igen bliver optimal. Rensningen er en specielopgave, som kun bør udføres af firmaer med stor erfaring på området, idet snavset i kanalerne ellers kan forvolde stor skade på bygningsdele og inventar. En effektiv rensning kræver, at der er fri adgang til alle kanalåbninger i lejligheder, hvilket indebærer, at eventuelle nedhængte lofter skal delvist nedtages.	B	175	10 år				175						
<b>17 - El/svagstrøm</b> Karakter 2-6 Ny belysning, kælder	Ny LED-belysning i kælder	B	250	15 år										250
Ny belysning, hovedtrapper	Belysning i hovedtrapper udskiftes. Ny belysning på mellemrepos. Ny kabling føres i kabelbakke, der etableres nye LED-armaturer, styring via bevægefølere m.v. Punktet er indeholdt i trapperenoveringen, men kan udføres særskilt.	B	700-1.000	15 år										
Ny belysning, bitrapper	Belysning i hovedtrapper udskiftes. Ny belysning på mellemrepos. Ny kabling føres i kabelbakke, der etableres nye LED-armaturer, styring via bevægefølere m.v. Punktet er indeholdt i trapperenoveringen, men kan udføres særskilt.	B	2.000	15 år										

Bygningsdel	Foranstaltning	Prioritet	TKr.	Levetid	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>18 - Øvrige bygningsdele</b> Karakter - Ingen fælles arbejder														
<b>19 - Private friarealer</b> Karakter 6-7 Væg mod nabo og garager.	Murereftergang af væg mod nabo, herunder brandkam på garager og inddækninger til tag på garager. Ved inddækninger ilægges silikonefuge, murværk omfuges.	A	150-175	15-20 år		175								
Istandsættelse af varmecentral	Istandsættelse af betondæk, nedgang til varmecentralen.	B	300	20 år		300								
Nyt tag varmecentralen	Udskiftning af tag på varmecentralen.	B	600	50 år								600		
Asfalt og gårdbelægning	Udbedring af defekt asfalt og eftergang af gårdbelægning. ESTIMERET	B	600	-		300						300		
<b>20 - Stillads</b>	Lift til arbejder på tag, vinduer og facade.	-	200	-		200						200		
<b>20 - Byggeplads</b>	Byggepladsomkostninger.	-	5%	-	72	1.263	2	47	3	3	2	148	3	233
<b>Håndværkeromkostninger, ekskl. moms.</b>					1.507	26.513	32	982	53	58	32	3.113	53	4.883
<b>Uforudseelige udgifter</b>	Afsat beløb til uforudseelige udgifter ved gennemførelse af byggesagen.	-	10%	-	151	2.651	3	98	5	6	3	311	5	488

Bygningsdel	Foranstaltning	Prioritet	TKr.	Levetid	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Byggeteknisk rådgivning</b>	Udarbejdelse af budget og forprojekt, projektmateriale, licitation, vurdering af tilbud, byggestyring, tilsyn, kontrol af mangeludbedring, aflevering, 1 års gennemgang og 5 års syn, økonomikontrol.	-	12%	-	199	3.500	4	130	7	8	4	411	7	644
<b>Byggetekniske omkostninger i alt, ekskl. moms.</b>					1.856	32.663	39	1.210	65	71	39	3.836	65	6.015
<b>Moms</b>			25%		464	8.166	10	302	16	18	10	959	16	1.504
<b>Byggetekniske omkostninger i alt, inkl. moms.</b>					2.320	40.829	49	1.512	81	89	49	4.794	81	7.519
<b>Afsat beløb til almindelig løbende vedligeholdelse</b>					1.500	1.500	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200

Der skal gøres opmærksom på, at nedenstående priser er fra i primo 2014 priser ekskl. udgifter til finansiering, forsikring, byggesagsadministration, byggesagsgebyrer og andre administrative bygherreudgifter.

**Peter Jahn & Partnere A/S**

Jacob Lemche

Den 17. juli 2014