

OVERORDNET TILSTANDSRAPPORT



**AB TAGENSGÅRD
I OG II**

JANUAR 2012

<u>Indhold:</u>		<u>Side:</u>
1.0	INDLEDNING.	1
2.0	KORT BESKRIVELSE AF EJENDOMMEN.	2
3.0	OVERORDNET KONKLUSION.	3
4.0	EJENDOMSOPLYSNINGER.	4
4.1	KOMMUNALE OPLYSNINGER.	4
4.2	FORSIKRING.	4
4.3	ENERGIMÆRKE.	5
5.0	VURDERING AF BYGNINGSDELENES STAND.	5
5.01	TAGVÆRK.	6
5.02	KÆLDER OG FUNDERING.	8
5.03	FACADER / SOKKEL.	10
5.04	VINDUER.	14
5.05	UDVENDIGE DØRE.	17
5.06	TRAPPER.	18
5.07	PORTE / GENNEMGANGE.	19
5.08	ETAGEADSKILLELSER.	20
5.09	WC / BAD.	22
5.10	KØKKEN.	23
5.11	VARMEANLÆG.	23
5.12	AFLØB.	26
5.13	KLOAK.	27
5.14	VANDINSTALLATION.	29
5.15	GASINSTALLATION.	31
5.16	VENTILATION.	31
5.17	EL / SVAGSTRØM.	33
5.18	ØVRIGE BYGNINGSDELE.	34
5.19	PRIVATE FRIAREALER.	34
5.20	BYGGEPLADS/ STILLADS.	35
6.0	DIVERSE UFORUDSETE UDGIFTER.	36
7.0	TEKNISK RÅDGIVNING.	36
8.0	VEDLIGEHOLDELSPLAN.	37

1.0

INDLEDNING.

Denne overordnede tilstandsrapport beskriver kort den byggetekniske stand af ejendommen AB Tagensgård I og II.

Formålet med rapporten er at give en overordnet vurdering af ejendommens tilstand således at boligforeningen dels får et overblik over ejendommens byggetekniske tilstand og dels et redskab til at gennemføre anbefalede byggearbejder i en prioriteret rækkefølge set ud fra et byggeteknisk synspunkt.

Rapporten berører derfor ikke nødvendigvis samtlige bygningsdele på ejendommen.

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

2.0 KORT BESKRIVELSE AF EJENDOMMEN.

Ejendommen ligger på Tagensvej 116-126 i Københavns Kommune.

Ejendommen er ifølge BBR-ejermeddelelse af den 8/9 2010 bygget i 1959 og består af 6 opgange med hver 4 eller 7 etager samt kælder og uudnyttet loft.

Hvor det er relevant, har vi opdelt bygningen sådan her:

- **Bygning A:** Tagensvej 116, 122-126, med 7 etager og skifertag.
- **Bygning B:** Tagensvej 118-120, med 4 etager og tegltag.

I ejendommen er der i alt 173 beboelseslejligheder og 2009 m² erhvervsareal, blandt andet butikker og garager.

Alle beboelseslejligheder har eget køkken og wc-/ baderum.

Kælderen bruges til pulterrum, ejendomskontor, cykelrum, varmecentral. Lofter er udnyttede.

Taget er dels eternitskifer, dels tegl.

Facader mod gade og gård er udført i blank mur.

Vinduerne til trapperum er de oprindelige trævinduer med 1 lag glas. Øvrige vinduer er udskiftet til termovinduer i træ-/alu eller plast.

Der er indlagt fjernvarme i ejendommen som producerer varme til lejlighedernes 1-strengede radiatoranlæg og til varmt brugsvand.

Faldstammer og vandrør i ejendommen er ældre støbejernsrør hhv. galvaniserede stålrør.

Ejendommen har sit eget gårdanlæg med garagebygningen, skure og parkeringsmulighed for cykler og biler.

3.0 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 også overvejende god.

Tagbeklædningen på bygning A er nyere og i god stand. Tagbeklædningen på bygning B er den oprindelige, og må forventes at skulle udskiftes inden for en længere årrække.

Fundamenter og kælderydervægge er i god stand.

Facaderne mod både gade og gård er i god stand. Dog bør der foretages reparationer af altandæk på øverste etage på bygning A.

Vinduerne er generelt i god stand. Dog kan det overvejes at udskifte opgangsvinduerne, som er de oprindelige.

Overfladerne i trapperummene er i god stand. Dog skal der foretages terrazzoreparationer i mindre omfang.

Radiatoranlægget er i dårlig stand, giver utilstrækkelig varme mange steder, og har mange driftsproblemer, hvorfor det anbefales udskiftet nu.

Faldstammerne og vandrørene er i dårlig stand, men bliver løbende vedligeholdt. Faldstammerne kan fornyes ved fortsatte partielle udskiftninger, hvorimod vandrørene bør udskiftes samlet til nye af rustfrit stål, indenfor de kommende 10 år.

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

4.0 EJENDOMSOPLYSNINGER.

4.1 KOMMUNALE OPLYSNINGER.

BBR-ejermeddelelse af d. 8/9 2010:

Opførelsestidspunkt	1959
Ejendomsnummer	562980
Matrikelnummer	3822+3823 Udenbys Klædebo
Bebygget areal for bygningen	2434 m ²
Samlet bygningsareal	12.555 m ²
Samlet boligareal	11.313 m ²
Antal beboelseslejligheder	173
Samlet erhvervsareal	2009 m ²

Oplysninger fra Kulturarvsstyrelsen:

Bevaringsværdi *) Ingen bevaringsværdi

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

Arealer er for bygning 1 til 5 i BBR-ejermeddelelsen.

4.2 FORSIKRING.

Ejendommens bygningsforsikring er tegnet i Nykredit Forsikring 4/8 2004.

Forsikringspolicenummeret er 3262-806603

Der ses ingen forbehold i forsikringsdækningen for svampe- og insektskader.

4.3 ENERGIMÆRKE.

Ifølge seneste energimærke, er ejendommens nøgletal følgende:

Energimærke (A til M):	D	År:	2008
Varmeforbrug *), MWh			1344
Anvendt enhedspris, kr/MWh			650
Varmeudgift inkl. moms, ekskl. faste afgifter			873.691
Varmeforbrug fordelt på bygningsdele **)		kr. inkl. moms	
Tag			69.895
Udsugning			157.264
Anden ventilation			78.632
Ydervægge			192.212
Vinduer			183.475
Varmt brugsvand			87.369
Gulv/fundament			104.843

Vi bruger ovenstående forudsætninger ved vores vurdering af ressourcebesparende tiltag, hvor intet andet er angivet. Udgifter er fratrukket faste afgifter.

*) Varmeforbruget er klimakorrigeret. Der er taget højde for hvor koldt/varmt året har været i forhold til et normalår. Det klimakorrigerede varmeforbrug kan sammenlignes fra år til år.

**) Fordelingen er principiel, og baseret på nedenstående fordeling, udarbejdet af Statens Byggeforskningsinstitut (SBI). Fordelingen er angivet for ejendomme opført i perioden 1951 - 1960, og viser ikke ejendommens faktiske fordeling.

5.0 VURDERING AF BYGNINGSDELENES STAND.

De vigtigste af bygningsdelene er kort beskrevet.

Facaderne er registreret fra terræn, vinduer og altangange.

Taget er registreret fra opgange, fra tilgængelige tagvinduer og fra loftsrummet.

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

Der er ikke taget huller i konstruktionsdele, installationer, overfladebeklædninger etc.

Alle priser er angivet i primo 2012. Priserne er håndværkerudgifter ekskl. moms.

5.01 TAGVÆRK.

Taget på bygning A er et nyere tag beklædt med bølgeeternit.



Taget er udført uden undertag, hvilket er normalt for et sådant bølgeeternittag.

Hætter og inddækninger fremstår i god stand, uden tegn på generelle problemer.

Den underliggende spærkonstruktion fremstår sund, og uden tegn på generelle problemer.





Tagbeklædningen på bygning B er teglbeklædning udført uden undertag.

For at holde taget tæt mod fygesne og slagregn m.v. er det understrøget med mørtel. Dette var den gængse metode da ejendommen blev opført, hvor man i dag benytter undertage.

Ulempen ved understrykning med mørtel er at den er uflexibel, og løsner sig indenfor 5-10 år, som f.eks. på billedet nederst til venstre. Derudover er det vanskeligt at komme til nede ved tagfoden, hvor understrykning derfor ikke er i optimal stand.

På lang sigt bør taget udskiftes til en konstruktion med undertag, som ikke kræver løbende vedligeholdelse. Udførelsen bør til den tid være med undertag af brædder og pap, sådan at der kan opnås en levetid 80-100 år.

I forbindelse med udskiftning af taget på bygning B bør det overvejes om det er interessant at etablere beboelse i det nuværende tagrum, eksempelvis ved udvidelse af de underliggende lejligheder. Fordelen for andelsboligforeningen er primært en lidt større løbende indtægt fra boligafgifter, samt nogle nye lejlighedstyper. Andelsboligforeningen har normalt ingen udgift ved en sådan udvidelse.

Tidspunktet for udskiftning bør sammenholdes med de løbende udgifter til eftergang af understrykningen, samt eventuelle utætheder som måtte opstå i de kommende år. Vi har derfor ikke indsat udskiftningen på et bestemt tidspunkt i vedligeholdelsesplanen.

Energibesparelser.

Efterisolering af skrå tag mod uopvarmet loftsrum betragtes foreløbigt ikke som byggeteknisk korrekt, og indgår ikke i de løsninger som anbefales af eksempelvis Videncenter for Energibesparelser.

Ved en udskiftning af taget, skal den nuværende isoleringsløsning i etageadskillelsen derfor bibeholdes, med mindre der etableres tagboliger. I så fald vil der blive efterisoleret i det skrå tag. Ejendommens varmetab forventes derfor ikke at blive større, selv om der kommer flere kvadratmeter opvarmet areal hvis der kommer lejligheder i taget. Dette kan betragtes som en skjult energibesparelse, men er ikke et argument for at etablere tagboliger.

Det er muligt at opsætte solceller på taget, især på de sydvest-vendte flader mod Tagensvej. Solceller er attraktivt, fordi hver kWh har en værdi på omkring 2 kr. efter ordningen om nettoforbrug. Den strøm som produceres af solceller må dog ikke overstige ejendommens fælles forbrug.

Hvis solceller skal etableres i større omfang, kan det ske ved at alle lejligheder fraskriver sig deres frie valg af el-leverandør. Herved kan ejendommens el-forbrug afregnes samlet, og grænsen for solcelleproduceret strøm bliver markant større. Samtidigt vil der være en årlig besparelse, da der i dag betales en afgift på måleren i hver lejlighed på lidt under 1.000 kr. inkl. moms.

Der kan dog være en stor udfordring i at få alle lejligheder med på denne løsning.

Solfangere til varmtvandsproduktion giver en ret lille besparelse, fordi fjernvarmen er relativt billig.

Solfangere forventes derfor kun at give mening hvis der f.eks. alligevel skal skiftes varmtvandsbeholder og/eller opstilles stillads.

Priser.

Udskiftning af tagbeklædning på bygning B til tegltag med undertag af brædder og pap, inkl. udskiftning af tagrender og nedløb, hætter og inddækninger samt istandsættelse af murværk, ekskl. stillads	1.000.000
--	-----------

5.02 KÆLDER OG FUNDERING.

Ejendommens kælder er tør, forstået på den måde at der ikke er problemer med opstigende grundfugt, eller fugt som trænger gennem kældervægge.

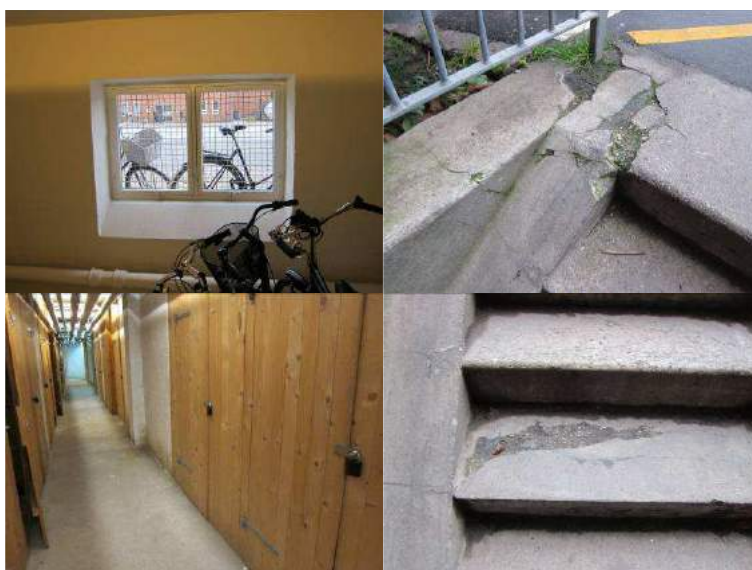
Kælderydervægge er udført i beton, som synes at være tæt overalt.

Indervægge i kælderen er beton nederst, herefter muret opadtil. Denne konstruktion er også effektiv til at forhindre opstigende fugt fra fundamentene.

Kældergulvet er udført i beton, og er i god stand. Gulvet er malet i nogle områder, og der ses ingen tegn på fugtproblemer i form af væsentlige afskalninger eller blærer.



Der har været vandindtrængen i kælderen i forbindelse med skybrud i sommeren 2011, hvilket har medført fugtskader, især i den del af kælderen som har pulterrum.



De udvendige kældertrapper er udført i beton. Der ses nogle begyndende skader på betonen, ligesom trappernes overflade generelt ikke er helt vandafvisende.

Det anbefales at få trapperne eftergået og småskader repareret, afsluttet med en tyndpudsning af alle overflader. Begge arbejder skal udføres med specialprodukter. Trapperne vil herved fremstå næsten som nye, og den vandafvisende overflade vil forlænge trappernes levetid væsentligt.

Energibesparelser.

Indvendig efterisolering af kælderydervæggene kan ikke anbefales, da det er forbundet med risiko for skimmelsvamp.

Udvendig efterisolering kræver opgravning, hvilket kun er relevant hvis ejendommen på et tidspunkt skal fugtsikres som følge af vandindtrængen gennem kældervæggene. Dette forventes ikke at være relevant indenfor de kommende mange år.

Priser.

Afsat til reparation og tyndpudsning af udvendige kældertrapper	80.000
---	--------

5.03 FACADER / SOKKEL.

Facaderne er blank mur med røde sten, mod gade og gård på begge bygninger.



Facademurværket er i god stand. Der ses få steder med udvaskede fuger, men ikke i væsentligt omfang.



Lejlighederne har indeliggende redningsaltaner. Altanernes overflader er i god stand, og der er ifølge ejendommen ikke problemer med utætheder.

Sålbænke er udført i beton. Betonen fremstår i god stand, men dog med en smule udvaskning. Det kan anbefales at sålbænkene på et tidspunkt tyndpudses, idet dette kan forlænge levetiden meget væsentligt.



Bemærkningerne om sålbænkene gælder også for gesimsen ved facade-springet på øverste etage på bygning A, og for afdækningerne på svale-gangens brystningsmurværk.

Svalegangenes dæk på bygning A er påført ny belægning indenfor de senere år, og fremstår i god stand.

Væggene fra svalegangene til lejlighederne har haft nogle revner som er udbedret. Det kan overvejes at male disse vægge, men det er ikke nødvendigt ud fra et holdbarhedsmæssigt synspunkt.

På svalegangen er der indmuret en håndliste. Håndlisten har begyndende rust ved overgangen til murværket. Rust fylder næsten 10 gange så meget som det stål den erstatter. Af samme grund vurderes tæringen umiddelbart ikke at være kritisk for håndlistens bæreevne. Der er dog ikke plads i murværket til udvidelsen, hvorfor der opstår revner. Det er vanskeligt for os at vurdere om skaderne er opstået kort tid efter byggeriets opførelse, eller er opstået indenfor de senere år.

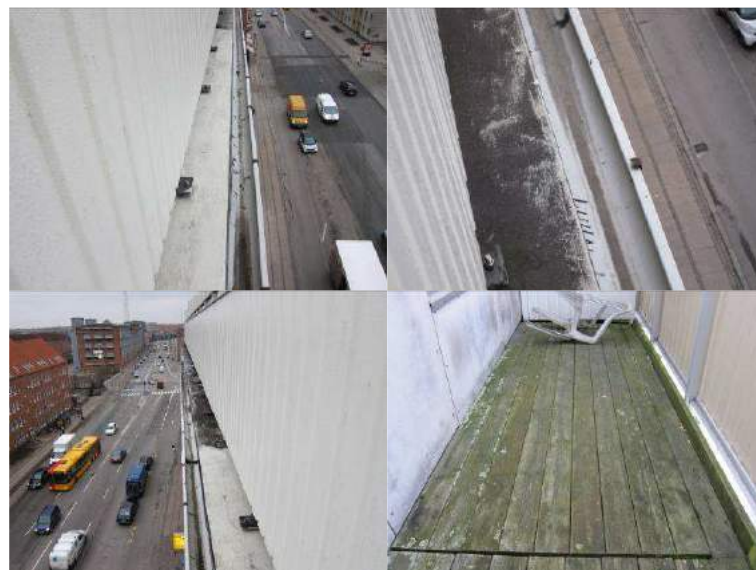
Der bør løbende holdes øje med håndlisterne, herunder evt. foretages prøvebelastninger med års mellemrum.

Hvis det på et tidspunkt bliver relevant at foretage udbedring, er den bedste løsning formentlig at montere nye galvaniserede rør, fastgjort på en flange (plade) i stedet for indmuret.

Skaderne på facaderne er generelt for små til at vi anbefaler opstilling af stillads for at udbedre skaderne. Hvis der på et tidspunkt er behov for opstilling af stillads eller lift, kan det overvejes at få arbejdet udført.

Vi forventer ikke at skaderne vil antage et omfang som gør udbedring nødvendig i de kommende 10 år, men vi at der foretages en fornyet gennemgang om f.eks. 3-5 år, hvor vi har mulighed for at vurdere hvor hurtigt nedbrydningen foregår.

De øverste altaner på bygning A er fritliggende, og er væsentligt mere belastet end svalegange og indeliggende altaner.



Ejendommen oplyser at der har været flere tilfælde af vandindtrængen til de underliggende lejligheder, ligesom der er foretaget reparation af 3 af de 25 altaner.

Det er vanskeligt at vurdere tilstanden af dækkene, da de er beklædt med trægulve.

En grundig kontrol af dækkenes tilstand vil dog medføre en relativt stor udgift, og da dækkene stammer fra 1959, vil vi anbefale at der i stedet udføres en forebyggende reparation af alle altaner.

Der er tidligere udført reparation med smøre-/pudseprodukter på 3 altaner. Det er dog vores erfaring at disse produkter kan blive utætte, hvis den underliggende beton bevæger sig eller revner. Dette vil en udførende entreprenør ikke kunne klandres.

Her vil en foliebelægning være tæt uafhængig af underliggende bevægelser. Folien er ikke så pæn og slidstærk som smøreprodukter, men da der ligger trægulve oven på, er folie her efter vores vurdering en løsning som bør overvejes.

Energibesparelser.

Facaden udgør en stor overflade, og står for en stor del af bygningens samlede varmetab.

Den korrekte måde at efterisolere en muret facade, er ved udvendig isolering afsluttet med eksempelvis puds, skærmtegl eller andet. Det vil dog forandre bygningens udseende væsentligt, og erfaringsmæssigt giver kommunen ikke tilladelse til dette.

Det kan overvejes at isolere væggene fra svalegangene ind til lejlighederne, især hvis det overvejes at male dem, da det koster det samme at male den nye isolering som den gamle overflade. Med de nuværende energipriser er der dog ikke tale om en god forretning.

Det er ifølge både SBI og Byggeteknisk Erfaringsformidling (BYG-ERFA) muligt at udføre indvendig isolering med 50 eller 100 mm isolering, forudsat at det udføres omhyggeligt efter gældende forskrifter.

Dette betyder blandt andet at facadens fuger bør udkradses og omfuges for at undgå frost- og fugtskader. De nye fuger skal udføres plane med stenene (skrabe-fuger). Der er således tale om et fælles projekt for hele ejendommen, ikke et individuelt projekt.

Det har vist sig at der ofte opstår problemer med skimmelsvamp når der isoleres indvendigt, ligesom der kan opstå råds-kader i etagebjælkerne som ligger ude ydermuren hvor der er blevet koldere og dermed mere fugtigt.

Den bygningsmæssige risiko står efter vores vurdering ikke mål med besparelsen, hvorfor vi ikke anbefaler at der efterisoleres indvendigt for at opnå varmebesparelse.

Hvis er lejligheder/områder hvor der opstår kondens og misfarvning indvendigt, kan en tynd isolering hæve overfladetemperaturen nok til at der ikke dannes kondens.

Dette arbejde kan efter vores vurdering udføres uden at facaden omfuges, og er en individuel forbedring af lejligheden, ikke et anliggende for boligforeningen.

Priser.

Reparation af resterende 22 tagaltaner med mørtelprodukter	100.000
Udlægning af tagfolie på 25 tagaltaner	130.000
Udvendig isolering af vægge fra svale-gange til lejligheder (Besparelse over 30 år ca. 500.000 kr. ekskl. moms)	1.300.000

5.04

VINDUER.

Alle vinduer og altandøre til lejligheder er udført med termoglas, mens kældervinduer og opgangsvinduer generelt er de oprindelige trævinduer med 1 lag glas.



Vinduerne i bygning B og mod gaden i bygning A er udført som trævinduer med udvendig beklædning i indfarvet aluminium. Ud fra glasmærkningen i bygning A er vinduerne formentlig fra 1993

Mod svalegangene er vinduerne i plast. Ud fra glasmærkningen, er vinduerne formentlig fra 1995.

Vinduerne til beboelse kræver generelt meget lidt vedligeholdelse. Vinduesfugerne stammer fra udskiftningen, og er derfor ved at have nogle år på bagen. Vi har dog ikke set tegn på svigt i hæftningen til murværket eller tegn på nedbrydning af selve fugen.

Vinduernes konstruktion uden vedligeholdelseskrævende træ, betyder også at fugerne ikke er så vigtige i forhold til at beskytte træet mod fugt. Fugerne skal derfor primært sikre at det ikke trækker ind i lejlighederne.

Vi vurderer umiddelbart ikke at det er nødvendigt at udskifte fugerne i de kommende år, men anbefaler at de bliver vurderet igen om 3-5 år.

Ejendommen oplyser at der i forbindelse med skybrud i 2011 er kommet vand ind gennem kældervinduerne til ejendomskontoret.



Vi anbefaler at der er 2 lag glas til opvarmede arealer, og derfor bør det overvejes at udskifte vinduerne til ejendomskontoret. Samtidigt reduceres risikoen for vandindtrængen til ejendomskontoret.

De øvrige kældervinduer er lette at komme til at vedligeholde, og fører ikke ind til opvarmede lokaler, ligesom eventuel vandindtrængen ikke har samme konsekvenser. Energibesparelsen ved at skifte dem står ikke mål med udgiften disse steder.

Vinduerne til opgangene er de oprindelige trævinduer med 1 lag glas.



Vinduerne kræver løbende malermæssig vedligeholdelse, og taber en del varme. Selv om trapperne ikke er opvarmet, så vil lejlighedernes varme-forbrug falde hvis trapperne er varmere.

Nedenstående skema viser den samlede forskel på de nuværende vinduer og nye vinduer, ud fra forudsætninger vi har anført.

Forventet ejerudgift over 30 år, for 1 trappevindue.

Alle udgifter er inkl. moms.

	Nuværende trævinduer	Træ-/alu-vindue
Varmeudgift	7.582	2.527
Udskiftning af termoglas	-	2.000
Udskiftning af bløde fuger	-	1.200
Snedker- og malervedligeholdelse	3.600	1.200
Stillads/lift	3.000	1.500
I alt inkl. moms	14.182	8.427

Beregningsforudsætninger:

Anvendt U-værdi, W/m ² K	4,5	1,5
Antal graddage pr. år	2000	2000
Fjernvarmeudgift pr. MWh - kr.	650	650
Vinduesbredde - m	1,2	1,2
Vindueshøjde - m	1,5	1,5
Levetid termoglas - år		30
Udskiftning af termoglas		2000
Vedligeholdelsesinterval - år	10	30
Snedker og maler ekskl. stillads/lift - kr.	1200	1200
Vedligeholdelsesinterval for bløde fuger - år	0	20
Udskiftning af bløde fuger ekskl. stillads/lift -	0	800
Udgift til stillads/lift pr. vindue - kr.	1000	1000

Hvis der træffes beslutning om at udskifte vinduerne, kan selve udskiftningen vente til vinduerne betjeningsmæssigt eller udseendemæssigt bliver for ringe.

Det er svært at sige hvor mange år dette tager, vi har i vedligeholdelsesplanen foreløbigt indsat udskiftning i år 2017.

Energibesparelser.

Ud fra beregningsskemaet ovenfor, så er det samlede varmeforbrug i de næste 30 år på de nuværende vinduer ca. 270.000 kr. inkl. moms, og på termovinduer ca. 90.000 kr. inkl. moms, d.v.s. en samlet besparelse på ca. 180.000 inkl. moms over 30 år, eller ca. 145.000 ekskl. moms.

Priser.

Udskiftning af vinduer til ejendomskontoret til træ-aluvinduer med hær-det/lamineret termoglas	20.000
Udskiftning af 36 opgangsvinduer inkl. liftleje (Varmebesparelse ca. 145.000 ekskl. moms over 30 år)	300.000

5.05

UDVENDIGE DØRE.

Ejendommen har udvendige døre i form af adgangsdøre fra opgange til svalegange, fra svalegange til lejligheder og fra terræn til opgange og kælder.



Dørene fra opgangene til svalegangene har 1 lag glas, hvilket energimæssigt ikke er optimalt, ligesom flere af dem har gamle dørpumper som på et tidspunkt skal udskiftes. Udgiften til udskiftning af dørene står ikke mål med den relativt lille varmebesparelse, men derudover vil det også blive mere behageligt på trappen, hvilket kan have en vis værdi.

Det bør overvejes at udskifte dørene, eksempelvis når de alligevel på et tidspunkt trænger til vedligeholdelse og maling. Dørene kan eventuelt udskiftes i etaper.

Priser.

Udskiftning af 24 døre fra svalegange til trapper (Varmebesparelse over 30 år ca. 90.000 ekskl. moms)	360.000
---	---------

5.06

TRAPPER.

Der er 3 trapperum fra gaden til svalegangene i bygning A, og 2 trapper fra gaden til lejlighederne i bygning B.



Væggene er beklædt med glasvæv og malet.



Trapperne er generelt i god stand, og kræver kun løbende vedligeholdelse af skrammer og slid.

Trin og reposer er udført i beton som er belagt med terrazzo.



Der er revner i terrazzoen flere steder. De mindste revner er ikke et problem, men nogle af de større revner bør udbedres for at undgå at vand fra trappevask og fra beboernes fodtøj etc. trænger ned og giver skader i betonen.

Det anbefales at lade et specialfirma eftergå trapperne og give et tilbud på reparationerne. En specialist kan udføre reparationerne så de næsten ikke kan ses.

Hvis der efterfølgende opstår nye revner, kan der om f.eks. 5-10 år foretages en ny gennemgang og udbedring.

Priser.

Afsat til eftergang af terrazzo på trapper	30.000
--	--------

5.07

PORTE / GENNEMGANGE.

Der er en gennemgang fra gade til gård ved nr. 116.

Lofter og vægge er i god stand, ligesom portdækkets overflader ser intakte og tætte ud.



5.08 ETAGEADSKILLELSER.

Etageadskillelserne mod loftet er efterisoleret. Vi har ved gennemgangen ikke konstateret generelle problemer med etageadskillelserne.



Etageadskillelsen mod den uopvarmede del er ikke isoleret.

Betondækket er synligt nedefra. Ved vores besigtigelse bemærkede vi en nedbrydning i kælderloftet, som vist nedenfor.



Umiddelbart ser skaden ud til at være forårsaget af nedsivende vand fra tankens dæk. Der er ikke synlige tegn på utætheder i dækket, men det kan tænkes at det nedfældede dræn (risten på foto nederst til venstre) ikke er tæt.

Hvis den er utæt, vil væsker og vand opfugte betonen løbende, men aldrig give anledning til at det drypper, fordi drænet formentlig har afløb til kloak. Vi anbefaler ejendommen iværksætter en oplukning og nærmere undersøgelse.

Energibesparelser.

Det er muligt at reducere varmetabet mod loftet over både bygning A og B ved at udlægge mere isolering. På grund af pladsforholdene skal det ske ved pumpning af granulat, hvor der forinden er udlagt begrænsninger.

Mod den uopvarmede del af kælderen kan der isoleres med plader i loftet. Isoleringen vil medføre at kælderen fremover er koldere om vinteren, hvilket kan være uønsket. Desuden kan temperatursænkningen i kælderen som isoleringen medfører, skubbe fugtbalancen mere end konstruktionerne kan klare.

Priser.

Yderligere 100 mm isolering over loftet i bygning A. (Besparelse i.h.t. Energimærke er på 30 år 230.000 ekskl. moms)

230.000

Priser.

Opsætning af pladeisolering i den uopvarmede del af kælderen, udgift og besparelse i.h.t. Energimærke. (Besparelse over 30 år er 345.000 ekskl. moms)	255.000
---	---------

5.09 WC / BAD.

Ejendommens badeværelser er forskellige med hensyn til alder og udførelse.

Badeværelser etableres eller renoveres normalt som et individuelt arbejde af den enkelte beboer.



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

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

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

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

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

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.

5.11 VARMEANLÆG.

Ejendommen har centralvarmeanlæg, forsynet fra en ny vandbaseret fjernvarmecentral med pladevarmevekslere. Varmecentralen ligger i kælderen under ejendommen, ved Tagensvej 126 mod Rovsinggade.





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

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

Varmecentralen fremstår velholdt og tidssvarende med nyere pumper, motorventiler og klimastatanlæg mv.

Radiatoranlægget er det oprindelige 1-strengede anlæg med øvre fordeling.

På loftet er afspærringsventilerne udskiftet flere steder, men isoleringen er ikke retableret efterfølgende.

Der er strengreguleringsventiler i kælderen til varmestigstrengene, men de fungerer ikke efter hensigten, så varmen er ujævnt fordelt i ejendommen.



Stigstrengene og radiatorerne er generelt placeret i midten af bygningen.

En del af de oprindelige radiatorer er blevet udskiftet efterhånden som de er gennemtærede, eller fordi de oprindelige har givet for lidt varme.

Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

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



Der er flere problemer med radiatoranlægget:

Der er mange gennemtæringer på de gamle radiatorer.

Der er meget snavs i de gamle radiatorer. Dette sætter sig i termostatventiler og strengreguleringsventiler, og fører til hyppige driftsproblemer i fyringssæsonen.

I 1-værelses lejlighederne er der ingen varme ved køkkenerne, hvilket giver en dårlig varmefordeling i lejlighederne.

Radiatoranlægget er oprindeligt dimensioneret til opvarmning med oliefyr, hvor temperaturniveauet var højere end med fjernvarme. Radiatorerne er derfor underdimensioneret.

Afkølingen af fjernvarmevandet er dårlig, fordi radiatoranlægget er 1-strengt. Størstedelen af radiatorvandet ledes forbi radiatorerne, og kommer uafkølet retur til varmecentralen. Hvis der skrues yderligere op for fremløbstemperaturen til radiatorerne, forværres afkølingen, hvilket vil bevirke strafafgift på varmeregningen.

Det anbefales at udskifte hele radiatoranlægget samlet i stedet for at forsøge at optimere på det nuværende anlæg.

Priser.

Udskiftning af hele radiatoranlægget til et nyt 2-strengt anlæg, alt inkl.	7.000.000
--	-----------

Energibesparelser.

Vi har ingen forslag til energibesparende foranstaltninger på varmeanlægget, da der anbefales en totaludskiftning af dette.

For overvejelser vedrørende solvarme henvises til afsnit 5.01

5.12

AFLØB.

Faldstammerne i ejendommen er de oprindelige støbejernsfaldstammer.

Faldstammerne er dog løbende blevet vedligeholdt efterhånden som der er sket gennemtæringer.

Store dele af faldstammerne er således blevet udskiftet til nyere stål- eller støbejernsfaldstammer. Der er generelt også blevet udskiftet igennem etageadskillelserne.

De gamle dele af faldstammerne fremstår i mindre god stand, og skal forventes udskiftet løbende over de kommende 10-20 år.





Priser.

Årlig anslået udgift til løbende udskiftning af gennemtærede eller tilstoppede faldstammer, inkl. retableringsarbejder	100.000
--	---------

5.13 KLOAK.

Ejendommens kloakledninger er gemt i jorden, og vi har ikke mulighed for at give en vurdering af tilstanden.



En vurdering af tilstanden kræver at der udføres en TV-inspektion.

Vi har ikke ved besigtigelsen fundet forhold som gør at vi anbefaler en TV-inspektion på nuværende tidspunkt

Ejendommen har i 2011 haft problem med indtrængende vand. Det er vanskeligt at sikre sig helt mod disse ekstreme hændelser, ud over sikring af at højvandslukker i gulv afløb er etableret og fungerer, og at lyskasser er oprenset.

Ressourcebesparende tiltag.

Ejendommen har mulighed for at etablere et anlæg for nedsivning af alt regnvand på egen grund (faskiner). Herved er ejendommen med til at mindske belastningen på kommunens kloakker og rensningsanlæg, ligesom det nedsivende vand på lang sigt ender som drikkevand.

Der kan opnås en tilbagebetaling af tilslutningsafgift på ca. 3.900.000 inkl. moms hvis alt regnvand på ejendommen bliver ledt til faskiner. Dette beløb skal dog for jeres ejendom tages med et vist forbehold, da vandet på alle belægninger med køretøjer ikke tæller med, ligesom vand på altaner ikke tæller med. Der vil derfor ske en betragtelig reduktion, formentlig i størrelsesordenen 50% eller mere.

Derudover har vi vanskeligt ved at anvise et godt sted at placere faskinerne, idet etablering under det asfalterede areal ikke vurderes at være optimalt.

Det vil formentlig være nødvendigt at udskifte en stor del af kloaksystemet i forbindelse med etablering af faskiner, da der ellers er forhøjet risiko for tilstopninger af kloakledningerne, når regnvandet ikke længere er med til at gennemskylle kloakkerne.

I forbindelse med opsamling af regnvandet, kan en del af vandet anvendes til tøjvask i ejendommens vaskeri.

Der kan opnås et tilskud på 50% af udgiften til etablering af regnvandsgenbrug. Tilskuddet beregnes dog kun for den del af udgiften som ikke i forvejen dækkes af den tilbagebetalte tilslutningsafgift.

Vi vurderer umiddelbart ikke at etablering af faskiner er attraktivt for ejendommen, men en mere præcis vurdering af muligheder og priser kræver iværksættelse af forundersøgelser, som vi gerne er behjælpelige med.

5.14 VANDINSTALLATION.

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

Den samlede installation er den oprindelige, udført i galvaniserede stålrør.

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





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

Ligesom faldstammerne er vandinstallationerne løbende blevet vedligeholdt efterhånden som der er sket gennemtæring. Der ses derfor ikke mange gennemtæring på brugsvandsinstallationerne.

Udover gennemtæring er der erfaringsmæssigt store mængder kalk og rust indvendigt i rørene. Dette medfører gener i form af lavt vandtryk på de øverste etager, samt hyppige tilstopninger af toilet cisterner og blandingsbatterier mv.

Det er vores vurdering, at der med fordel kan vedligeholdes på de eksisterende brugsvandsinstallationer i 5-10 år endnu. Herefter vil vedligeholdelsesudgifterne være så store, at en samlet udskiftning af alle brugsvandsinstallationerne må anbefales. Der bør i denne forbindelse anvendes rustfri stålør.

Priser.

Årlig anslået udgift til løbende udskiftning af gennemtærede eller tilstoppede brugsvandsinstallationer, inkl. retableringsarbejder	100.000
Udskiftning af samtlige brugsvandsinstallationer for koldt og varmt brugsvand, inkl. isolerings- og retableringsarbejder	5.000.000

Ressourcebesparelser.

Ved etablering af vandmålere falder det samlede forbrug typisk med 10-15 % som følge af individuel afregning. Der er dog en tilhørende udgift til aflæsning og udarbejdelse af regnskab, ligesom målerne har en vis levetid som skal fordeles på hvert år.

Vi fraråder at der etableres vandmålere på de nuværende rør, idet risikoen for at en del af målerne måler forkert på grund af rust- eller kalktilstopninger er for stor, ligesom udgiften er stor i forhold til den forventede restlevetid på vandinstallationen.

I forbindelse med udskiftning af vandinstallationen kan det overvejes at etablere en ny særskilt stigstreng til toiletterne, og forsyne denne med regnvand.

5.15 GASINSTALLATION.

Ingen foranstaltninger.

5.16 VENTILATION.

Ejendommen har mekaniske ventilationsanlæg med udsugning fra badeværelser og køkkener.

Der er tilsyneladende ingen genvinding af varmen fra afkastet.



Ud fra opslag hos Exhausto, ser det ud til at udsugningsmotoren er beregnet til trinløs regulering, d.v.s. at motoren kun suger det nødvendige.



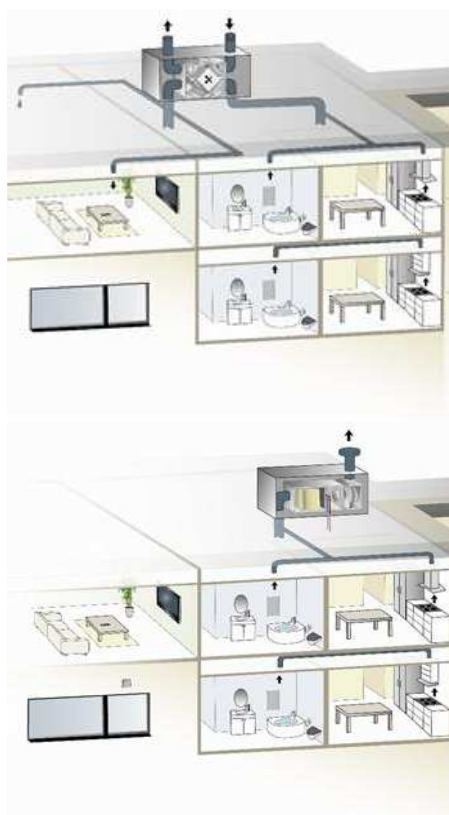
Energibesparelser.

Vi forudsætter at anlægget serviceres og renses løbende.

Snavs og tilstopninger kan øge strømforbruget til ventilationsaggregatet, ligesom for stort sug kan give lejlighederne et stort luftskifte, hvorved varmeanlægget bruger overflødig energi på at opvarme udeluft.

Den mest energirigtige måde at ventilere boligerne er med et ventilationsanlæg som genvinder en del af energien fra den varme luft fra lejligheden.

Genvindingen sker normalt på en af disse måder:



*Balanceret ventilation
Varmen fra udsugningsluften varmeveksles over til indblæsningsluften som føres ned i andre rum. Fordelen er at der ikke kommer træk*

*Varmepumpe
Varmen fra udsugningsluften opfanges af en varmepumpe, som hjælper med at forvarme det varme vand eller radiatorerne. Fordelen er at der ikke skal etableres en særskilt kanal til erstatningsluft.*

Der er store omkostninger forbundet med at etablere balanceret ventilation, fordi der skal findes plads til kanaler fra kanaler til lejligheder, og internt i lejlighederne.

Det kan dog tænkes at varmepumpeløsningen kan være relevant for ejendommen, eksempelvis i forbindelse med at de eksisterende ventilatorer alligevel skal udskiftes på grund af slid.

5.17 EL / SVAGSTRØM.

Ejendommens fællesinstallationer fremstår i god stand uden tegn på problemer i det daglige.



En egentlig vurdering af el-installationerne i lejlighederne kan udføres af en el-installatør (el-tjek), men de problemer som måtte blive afdækket, er det normalt den enkelte andelshavers ansvar at udbedre.

Andelsboligforeningen kan dog overveje at sætte fokus på dette emne, idet en eventuel defekt kan give problemer som berører hele ejendommen.

Forsyningsselskabet opkræver i dag en årlig målerafgift hos hver forbruger/lejlighed. Denne afgift kan spares, hvis alle i ejendommen frafalder deres krav på frit valg af el-leverandør. Dette er et springende punkt som en boligforening normalt har svært ved at overkomme.

Der vil være en udgift til etablering af hoved- og bimålere, ligesom der vil være en løbende udgift til udskiftning af bimålere. og herefter vil el-forbrug blive afregnet på samme måde som varme i dag bliver afregnet, med boligforeningen som mellemlid. Med de nuværende målerafgifter må ordningen forventes at give en samlet besparelse, ligesom den muliggør etablering af solceller i større omfang.

Energibesparelser.

Størsteparten af ejendommens el-forbrug aftages af de enkelte andelshavere, og er ikke synligt for andelsboligforeningen.

Andelsboligforeningen kan således primært begrænse el-forbruget ved at sikre at belysning løbende sker med de optimale lyskilder i forhold til funktion og el-forbrug, som det også er nævnt i Energimærket.

For etablering af solceller henvises til afs. 5.01

5.18 ØVRIGE BYGNINGSDELE.

Ingen foranstaltninger.

5.19 PRIVATE FRIAREALER.

Ejendommens friarealer bliver brugt til parkering, adgangsvej, garagebygninger, plæner, bede, flisebelagte arealer og skure til cykler og affald,



Udearealerne fremstår velholdte og velfungerende.





Garagebygningerne er i god stand.

Der forventes ikke store udgifter på friarealerne, ud over den løbende nødvendige renholdelse og vedligeholdelse.

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. 5 % af håndværkerudgifterne.

Når der skal udføres byggearbejder på ejendommens tag, facader og vinduer er det nødvendigt at opstille stillads.

Priser.

Overdækket stillads til udskiftning af tagbeklædning på bygning B	350.000
---	---------

6.0 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. Der bør derfor erfaringsmæssigt afsættes ca. 10 % til diverse uforudsete udgifter.

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

7.0 TEKNISK RÅDGIVNING.

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

Byggeteknisk rådgivning omfatter:

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

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

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

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

8.0 VEDLIGEHOLDELSESPLAN.

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

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

Vi foreslår, at den endelige prioritering foretages i nøje samarbejde mellem a4 arkitekter og ingeniører a/s, foreningens bestyrelse og foreningens administrator.

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

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

a4 arkitekter og ingeniører a/s
Eric Prescott / Søren Larsen
Den 11. januar 2012