

# **E/F Gammel Ladegaard**

**Åboulevarden 7 – 13, 1635 København V  
Julius Thomsens Gade 16 – 22, 1632 København V  
Herman Triers Plads 2 – 6, 1631 København V  
Kleinsgade 2, 1633 København V**

## **Tilstandsrapport Tag**

**Marts 2006**



Rådgiver  
Birger Lund A/S  
Rådgivende ingeniører  
Damhus Boulevard 5  
2610 Rødovre  
telefon 36 70 28 29  
telefax 36 41 33 62  
E-mail.: [info@birgerlund.dk](mailto:info@birgerlund.dk)

Indholdsfortegnelse.

Side

<b>1.0</b>	<b>Indledning</b> .....	2
<b>2.0</b>	<b>Tagkonstruktion</b> .....	3
<b>3.0</b>	<b>Økonomi:</b> .....	13

## **1.0 Indledning.**

Birger Lund A/S er af E/F Gl. Ladegaard blevet bedt om at udarbejde en tilstandsrapport, der er koncentreret om tegltaget på bebyggelsen.

Tilstandsvurderingen er udført ud fra en visuel besigtigelse af bygningsdelene, uden indgreb i bygningerne, konstruktioner eller installationer.

Nærværende tilstandsrapport er udarbejdet ud fra eftersyn, der blev foretaget i marts ved stikprøver i loftsrum. Hertil kommer en udvendig besigtigelse af tegltaget.

Da undersøgelsen er udført som stikprøver, kan der være forhold, som ikke er registreret eller oplyst.

Eftersynet omfattede følgende bygningsdele:

Tegltag ud- og indvendige overflader.

Når vi angiver en restlevetid for den enkelte bygningsdel, forudsætter det, at bygningsdelen vedligeholdes med jævne mellemrum og eftergås for begyndende nedbrydning eller skade.

## **1.1 Bebyggelsens udformning.**

Bygningens loftrum er opdelt i 3 afsnit, adskilt af brandvægge.

Afsnit 1. Åboulevard nr. 7, Kleinsgade nr. 2 og Hermans Triers Plads nr.2 til 4.

Afsnit 2. Hermans Triers Plads 6, Julius Thomsens Gade nr. 16 til 22.

Afsnit 3. Åboulevard nr. 9-13.

Adgang til loftrum sker ad køkkentrapper.

Loftrum anvendes som pulterrum.

## **2.0 Tagkonstruktion**

### **2.1 Opbygning**

Tagkonstruktionen er opbygget med mansard træskelet og spidsloft med træspærfag ca. 45°'s hældning.

Tagbelægning er på hovedtag og mansard mod gård sorte vingetegl, og mansard mod gade er beklædt med kobber.

Tagsten er oprindeligt understrøget med mørtel, men er senere renoveret med en gummihud sprøjtet ovenpå understrygningsmørtlen og ud på tagstenene.

Taglægter er 38 x 56 mm pr. 310 mm.

Tagspær er 125 x125 mm pr. ca. 900 m.

Tagrum er ventileret ved luftspalter ved tagfod og ventilationstagsten ved rygning.

Etageadskillelse mod beboelse er efterisoleret i 2005.

Karnaptage er udført med zink.

Tage over køkkentrapper og elevatorhuse er udført med tagpap.

I tagrum fremføres tekniske installationer som vand og varme.

## 2.2 Registrering:

*Udvendige tagflader.*



Hovedtag:

Enkelte tagsten ligger lidt forskudt

Tagsten er stort set intakte, uden forvittringer og begroninger.

Det vurderes, at der forekommer løse ryggnings- og gratsten samt løse tagsten på brandkamme.



Der ses forskelling mellem tagsten ved tagfod, skotrender og over trappehuse.

Inddækninger mellem tag og murværk virker i god stand.

Det øverste murværk på køkkentrapper har generelt revner.

## Defekt afdækning på udtrækshætter Åboulevard 13



### Køkkentrapper og elevatortage:

Tagpapbelægning på trappe- og elevatorhuse har ikke kunnet besigtiges udefra. På de indvendige lofter i trapperum er der dog ikke konstateret fugtskader.

Tagpap på disse tage vurderes at være udskiftet i forbindelse med vinduesudskiftningen i gårdfacaderne i 1997.

### Karnaptage:

I forbindelse med vinduesudskiftningen i 2005, er tagene på karnapperne blevet besigtiget delvist.

Zinktagene er lappet, og enkelte er renoveret med tagpap.

Der ses reparationer fra tidligere skader.

### *Indvendige tagflader.*

Den indvendige besigtigelse er koncentreret til loftrum over mansard.

Tagsten er bundet for hver ca. 6 tagsten.

Tagsten er hovedsageligt bundet med binding, lagt i overlæg og sømmet i lægte, da der kun er få tagsten med bindeknast.

### ***Afsnit 1:***

Fugtighed i lægter er målt til ca. 16-40 % og i spær ca. 16-18 %.

Højest fugtighed er målt over Åboulevard nr. 7.

Fugtighed i spær er målt til ca. 16 %.

Understrygning over Åboulevard 7 og Kleinsgade har en del huller mellem tagsten pga. manglende understrygning. Den øvrige del af taget har mindre mangler.

### ***Afsnit 2:***

Fugtighed i lægter er målt til ca. 15-17 % og i spær ca. 11 %.

Understrygning er rimelig intakt. Der forekommer dog områder med manglende understrygning.

Herman Triers plads nr. 6. Tagsten over elevator mangler understøtning.



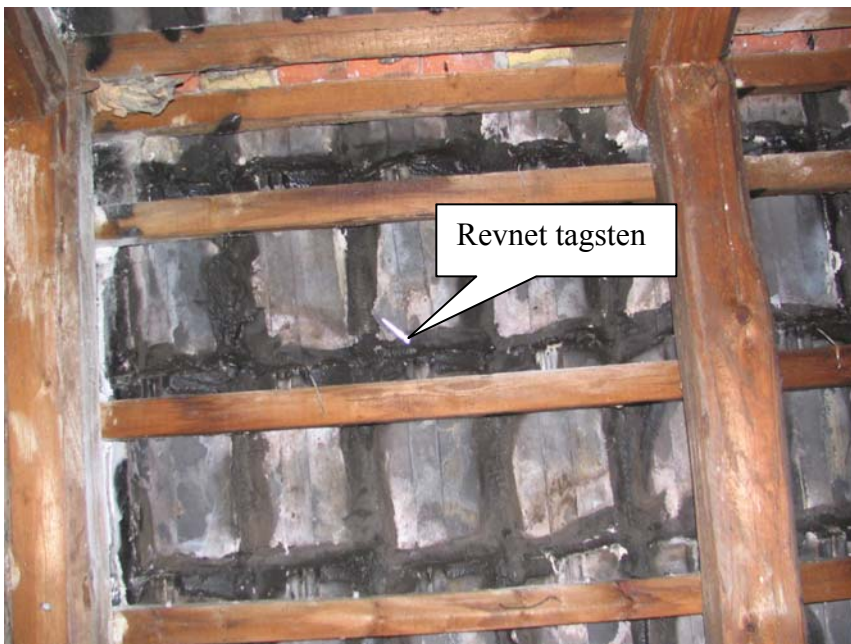
Julius Thomsens Gade 18. Manglende mørtel under tagsten over elevatorhus.



**Afsnit 3:**

Fugtighed i lægter er målt til ca.18-32 % og i spær ca. 16-18 %.

Understrygning er rimelig intakt. Der forekommer dog områder med løs og manglende understrygning. En tagsten er revnet ved kip i Åboulevard nr. 9.

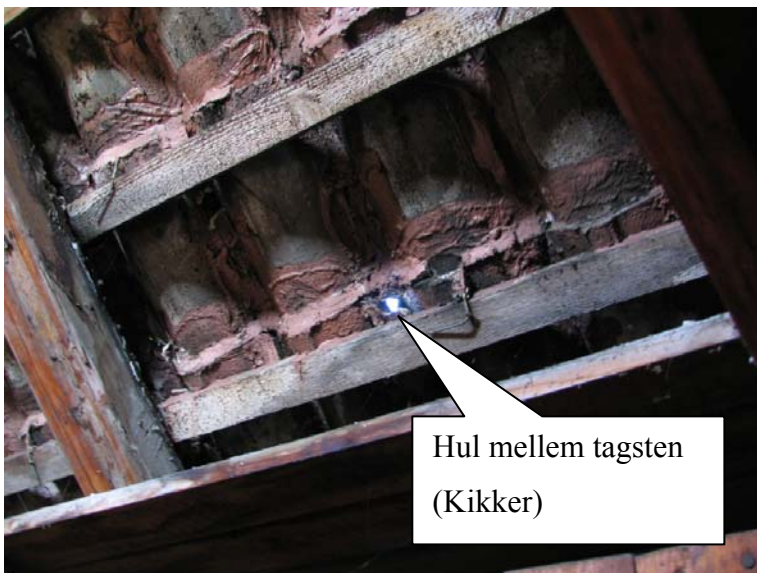


En tagsten er revnet ved rygning Åboulevard 13



Generelt:

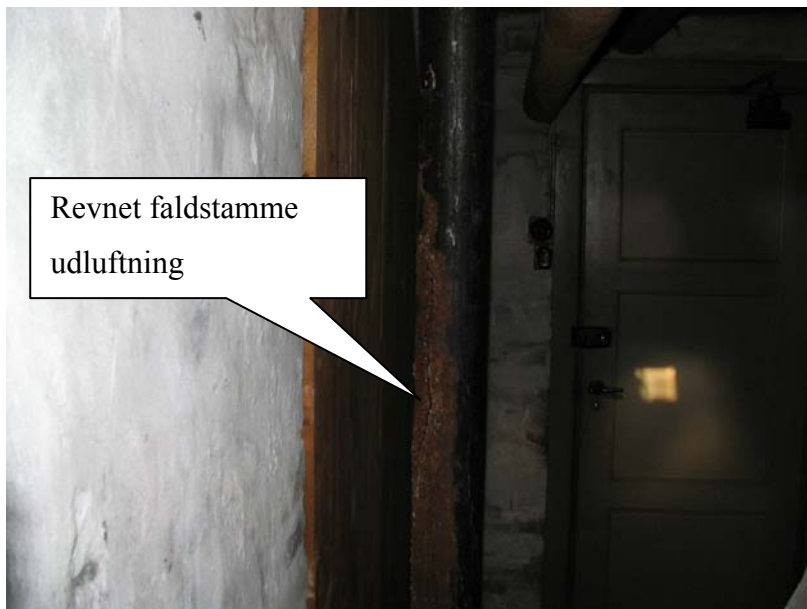
Understrygning (gummihud) hænger flere steder løst, fordi den bagvedliggende mørtel er porøs og mangler vedhæftning..



**Øvrige bemærkninger:**

*Herman Triers Plads nr. 2:*

Faldstamme i loftrum er revnet.



I spærsamlingen i kip er tapsamling defekt.



*Herman Triers Plads nr. 6:*

Luftudladers afløb er ikke ført ud gennem taget.

*Herman Triers Plads nr. 8:*

Tæring på rør ved luftudlader.

*Julius Thomsens Gade 22.*

Rør fra automatisk luftudlader er løst.



*Åboulevard 9.*

Utæthed ved automatisk luftudlader.

Køkkentrapper generelt:

I det øverste murværk i køkkentrapper ses vandrette og lodrette revner samt afskallet puds.



### **2.3 Konklusion:**

Tegltag.

Tagfladerne ser rimelige ud, og tagstenenes levetid vurderes at være 10-15 år eller mere, afhængig af løbende vedligeholdelse.

Det må anbefales, at understrygningen eftergås, så alle huller lukkes mellem tagstenene samt at defekte tagsten udskiftes, så vandskader undgås.

Til reparation af understrygning anbefales at anvende hydraulisk mørtel efter fjernelse af alt løstsiddende understrygning de pågældende steder.

Revnet tagsten Åboulevard nr. 13 bør udskiftes snarest.

Der er registreret høj fugtighed i lægter i afsnit 1 og 2. (tagflade mod Åboulevard). Den høje fugtighed kan evt. skyldes årstiden samt manglende ventilering af tagrummene i de enkelte områder. Det anbefales at disse områder holdes under observation, så evt. udvikling af råd eller svamp, og det bør undersøges, hvad årsagen er.

Det kan ikke udelukkes, at der er lignende tilfælde andre steder på tagfladerne.

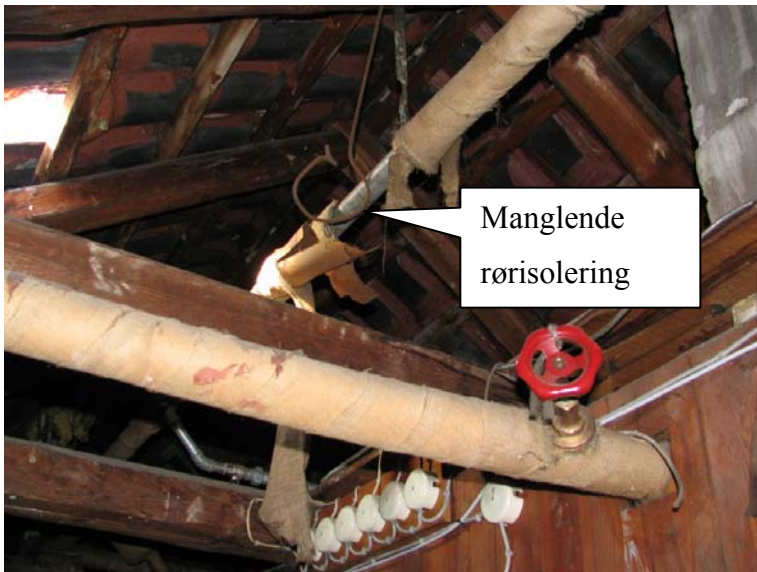
Karnaptage:

Det må forventes at de resterende karnapzinktage skal reoveres med tagpap inden for de kommende ca. 5 år.

Øvrige forhold:

Desuden anbefales det, at defekt faldstamme udskiftes, samt at de tekniske installationer eftergås vedr. luftudlader, så vandskader undgås.

Vand- og varmerør i loftrum bør efterisoleres. Nogle rørstykker er uden isolering. Den eksisterende isoleringstykkelser kun er ca. 5-10 mm. Disse rør har derfor et stort varmetab og bør derfor efterisoleres med 30-40 mm isolering eller mere.



Nyt tag:

Vi kan ikke umiddelbart anbefale en total udskiftning af tagstenene. De er stadig af en kvalitet, så de kan holde i mange år.

På den anden side rummer en udskiftning en samlet forbedring af taget, idet det fremtidige tag vil blive udstyret med et undertag, så man undgår understrygning og lignende reparationer.

Det bør selvfølgelig indgå i overvejelserne og sættes i forhold til de løbende reparationsudgifter.

### **3.0 Økonomi:**

Priser er i kr. inkl. MOMS. Prisbasis marts 2006.

Pos	Emne	2007	2011	2014
1	Gennemgang af indvendig understrygning samt udvendige tagflader, brandkamme og grater. Karnaptage	200.000 75.000		
2	Gennemgang af indvendig understrygning mv. Karnaptage		100.000 100.000	
3	Gennemgang af indvendig understrygning samt udvendige tagflader, brandkamme og grater. Karnaptage.			200.000 75.000
	I alt håndværkerudgifter inkl.. MOMS	275.000	200.000	275.000

Birger Lund A/S

c/c E/F Gl. Ladegaard, e-mail: ladegaard@groupcare.dk