



Kallelse till extra föreningsstämma Brf Fyrhöjden

Datum: 2018-10-17
Tid: 19:00 (registrering öppnar 18.15)
Plats: Aulan Kärrtorps gymnasium

§1 Stämmans öppnande

§2 Godkännande av dagordning

§3 Fråga om stämman kan medge att Elisabeth Kalderén är med på stämman

§4 Val av stämмоordförande (Förslag: Elisabeth Kalderén)

§5 Anmälan av stämмоordförandens val av protokollförare

§6 Val av två justerare, tillika rösträknare

§7 Fråga om stämman blivit stadgeenligt utlyst

§8 Fastställande av röstlängd

§9 Val av antal ledamöter och suppleanter

§10 Val av styrelseledamöter och suppleanter

§11 Val av valberedning

§12 Av styrelsen till stämman hänskjutna frågor samt av föreningsmedlem anmält ärende

Beslut - Renovering av fönster eller byte av fönster enligt bifogade dokument.

Alternativ A: Fönsterrenovering

I alternativet ingår: Föreningens fönster och balkongdörrar renoveras och görs mer energieffektiva. De badrumsfönster som har vitesföreläggande byts. Den ventilationslösning som väljs ska uppfylla fastighetens krav. Fasaderna renoveras om det

anses motiverat av styrelsen och den eventuella arbetsgruppen. Styrelsen får tillåtelse att inom ramen för detta justera upphandlingsunderlaget och förhandla vidare med andra parter för att uppnå högsta kvalitet till bästa pris.

Alternativ B: Fönsterbyte

I alternativet ingår: Alla föreningens fönster och balkongdörrar byts till nya i aluminium/aluminiumklätt trä. Den ventilationslösning som väljs ska uppfylla fastighetens krav. Fasaderna renoveras om det anses motiverat av styrelsen och den eventuella arbetsgruppen. Styrelsen får tillåtelse att inom ramen för detta justera upphandlingsunderlaget och förhandla vidare med andra parter för att uppnå högsta kvalitet till bästa pris. Styrelsen ska också säkerställa att bågar, karmar och balkongdörrar säkert uppfyller stadens bygglovskrav vad beträffar utformning och glasyta.

Bifogade dokument:

- "Ny omröstning om fönsterrenovering eller fönsterbyte"
- Styrelsens svar till "Ny omröstning om fönsterrenovering eller fönsterbyte"
- Bilaga 1: Utredning förlorad glasyta vid fönsterbyte.
- Bilaga 2: Stämmohandlingar maj 2018
- Bilaga 3: Bild Leiab Epok

§13 Stämman avslutas

Styrelsen önskar er varmt Välkomna

Hej medlemmar!

Först lite allmän information:

Styrelsen utgörs för närvarande av tre personer: Christofer Blixt (ordförande), Henrik Nordström (ledamot) och Joy Himmelmark (ledamot). Vår arbetsbörda har varit hög sedan årsstämman, inte minst på grund de tre tätt inpå varandra avhopp/utträdena under sommaren, men även på grund av den redan höga arbetsbörda som legat och ligger på våra axlar p.g.a "fönster- & fasadprojektet". Utöver det arbetar vi som vanligt vidare med styrelsens löpande arbete.

Detta har hänt i "fönster- & fasadprojektet"

I början av juni kom en *begäran om extrastämma* till styrelselokalen. Dem som skickat den uttryckte missnöje med den process som föranlett beslutet som togs vid årsstämman och menade att materialet som skickats med kallelsen var vinklat, att fönsterreovering alternativet inte blivit rättvist representerat. Vi tog kontakt med dem som skickat in *begäran om extrastämma* och förklarade att stämma måste hållas inom sex veckor från att begäran inkommit vilket skulle innebära att stämman skulle hållits mitt under semestertid. Detta var varken dem eller vi intresserade av, vilket ledde till att *begäran om extrastämma* drogs tillbaka.

Under tiden som detta skedde hade vi börjat granska det entreprenadkontrakt som inkommit från SEHED, vilket avsåg fönsterbyte och fasadrenovering. Nu ställdes styrelsen inför följande dilemma: Om vi skriver på ett entreprenadkontrakt som gäller fönsterbyte och fasadrenovering och det inkommer en ny begäran om extrastämma, extrastämma hålls och renoveringsalternativet går segrande, då står föreningen med ett påskrivet kontrakt för ett projekt de längre inte önskar (kostsamt).

Vi var som sagt nu endast tre personer i styrelsen och en extrastämma för att välja in fler styrelsemedlemmar blev ett måste. Därför föreslog vi till dem som skickat in *begäran om extrastämma* att styrelsen kallar till stämma och att deras ärende tas upp som en motion. Detta dels för att slippa hålla två extrastämmor, men framförallt för att vårt projekt inte skulle hotas av att en ny begäran om extrastämma inkom då projektet omöjligen kan återkallas.

Som medlem har man alltså rätten att hindra ett projekt genom att samla namnunderskrifter från minst tio procent av föreningens medlemmar och på så sätt kräva en extrastämma. Med detta i åtanke var det alltså från vårt perspektiv mer förnuftigt att gå dem tillmötes, och låta föreningens alla medlemmar "svettas ut" denna åtskillnad i åsikt innan vi förbinder oss till ett kostsamt projekt med risk att det motarbetas och avstannar under processens gång.

Vad gäller entreprenadkontraktet så befinner vi oss i förhandlingar. Förhandlingar som kommer intensifieras och fortgå ett tag till. Vi har dels tagit hjälp av en medlem som arbetar inom byggbranschen och kommer ta mer professionell hjälp utifrån för att säkerställa att vi inte råkar ut för några merkostnader samt att projektet blir som förväntat.

Nu är en begäran om extrastämma åter oss tillhanda och vi kommer alltså att hålla en extrastämma den **17 oktober kl. 19.00 i Kärrtorps gymnasiums aula. GLÖM INTE ATT TA**

MED LEGITIMATION & KOM IHÅG ATT DU KAN BARA VARA OMBUD FÖR MAX TVÅ ANDRA HUSHÅLL!

Rättelser/ändringar:

Vid årsstämman dryftades frågan om glasytans storlek i nya fönster (vid fönsterbyte). Styrelsen försäkrade stämman om att fönsterytan kommer förbli densamma. Detta stämmer dock inte, den kommer att bli ca 2 cm mindre åt alla håll.

Vid fönsterbyte kommer vi köpa in fönster utan synliga dräneringshål. Vid årsstämman visade vi ett fönster som hade dräneringshål på framsidan i underkant (i aluminiumet). Nu har Leiab börjat tillverka sina fönster utan synliga dräneringshål, vilket vi kommer att välja.

På medlemmars begäran enligt § 14 i stadgarna:

Ny omröstning om fönsterrenovering eller fönsterbyte

Vid föreningsstämman den 29 maj 2018 fick vår förening rösta mellan två anbud:

- Ett anbud gällande fönsterbyte, fasadrenovering och ny ventilation.
- Ett anbud gällande fönsterrenovering, fasadrenovering och ny ventilation.

Vi är en grupp medlemmar som tycker att beslutsunderlaget från fönsterkonsulterna, FK-gruppen, inför omröstningen inte gav en adekvat bild av de båda alternativen och deras konsekvenser ur ett estetiskt, miljömässigt och ekonomiskt perspektiv.

På stämman gavs också felaktig information av FK-gruppen om de nya fönstrens glasyta vid ett fönsterbyte. Det garanterades att glasytan inte skulle minska. Detta visade sig vid en närmare granskning inte stämma, glasytan kommer att bli mindre vid ett fönsterbyte, se vidare information och *Bilaga 1. Utredning förlorad glasyta vid fönsterbyte*.

Med anledning av detta vill vi att omröstningen görs om, med ett kompletterat beslutsunderlag. Här har vi lagt till aspekter som vi tycker inte kom fram i föregående underlag. Det tidigare beslutsunderlaget är bifogat som bilaga, *Bilaga 2. Stämmohandlingar maj 2018*. I det finns bland annat information om de olika fönstrens energibesparande egenskaper samt ekonomiska jämförelser.

Då vi tror att det finns möjlighet att ytterligare optimera omröstningsalternativen, vill vi inte rösta om de två färdiga anbuden som vid föregående stämma. I stället önskar vi att extrastämman röstar om vilken väg föreningen ska välja, fönsterrenovering eller fönsterbyte, men lämnar möjlighet till styrelsen att inom givna ramar justera upphandlingsunderlaget och förhandla vidare med andra entreprenörer om priset, förslagsvis tillsammans med en arbetsgrupp av medlemmar med olika typer av relevant kompetens. Frivilliga som kan tänka sig att ingå i en sådan arbetsgrupp är Thomas Lindkvist, byggnadsingenjör som arbetar med att upphandla byggentreprenader, och Martin Miljand, arkitekt.

Om du har kunskaper som du tror kan vara användbara, till exempel inom arkitektur, byggnadsvård eller byggnadsteknik, ta gärna kontakt med styrelsen eller arbetsgruppen. Samarbetet har redan påbörjats.

Värt att veta i sammanhanget är också att föreningen ännu inte har fått bygglov för fönsterbytet och att det inte är säkert att ett sådant bygglov kommer att beviljas.

Vi tycker inte att beslutsunderlaget från fönsterkonsulterna inför omröstningen gav en adekvat bild av de båda alternativen och deras konsekvenser ur ett estetiskt, miljömässigt och ekonomiskt perspektiv.

Beslutsformuleringar

Vi önskar att stämman röstar mellan följande två alternativ:

- Alternativ A: Fönsterrenovering

I alternativet ingår: Föreningens fönster och balkongdörrar renoveras och görs mer energieffektiva. De badrumsfönster som har vitesföreläggande byts. Den ventilationslösning som väljs ska uppfylla fastighetens krav. Fasaderna renoveras om det anses motiverat av styrelsen och den eventuella arbetsgruppen. Styrelsen får tillåtelse att inom ramen för detta justera upphandlingsunderlaget och förhandla vidare med andra parter för att uppnå högsta kvalitet till bästa pris.

- Alternativ B: Fönsterbyte

I alternativet ingår: Alla föreningens fönster och balkongdörrar byts till nya i aluminium/aluminiumklätt trä. Den ventilationslösning som väljs ska uppfylla fastighetens krav. Fasaderna renoveras om det anses motiverat av styrelsen och den eventuella arbetsgruppen. Styrelsen får tillåtelse att inom ramen för detta justera upphandlingsunderlaget och förhandla vidare med andra parter för att uppnå högsta kvalitet till bästa pris. Styrelsen ska också säkerställa att bågar, karmar och balkongdörrar säkert uppfyller stadens bygglövskrav vad beträffar utformning och glasyta.

Utöver detta föreslår vi att stämman ger styrelsen i uppdrag:

... att tillsätta en arbetsgrupp av medlemmar med olika relevanta kunskaper som kan gå igenom underlag och anbud innan avtal skrivs, för att uppnå bäst resultat till bästa pris. Frivilliga som kan tänka sig att ingå i en sådan arbetsgrupp är Thomas Lindkvist, byggnadsingenjör som arbetar med att upphandla byggentreprenader, och Martin Miljand, arkitekt.

... att styrelsen och/eller arbetsgruppen löpande informerar medlemmarna om vad den kommer fram till och hur arbetet fortlöper.

Bakgrund

Vi bor i en fin förening. Hela Kärrtorp är särskilt utpekade av Stockholms stadsmuseum som kulturhistoriskt intressant och våra hus och hur de ligger i förhållande till varandra gör att de utgör en sammanhållen enhet.¹ Vi är som en egen liten stadsdel, fortfarande med många originaldetaljer kvar: Portar, smidda räcken och vackra originalfönster med många burspråk.

Eftersom vi är en så stor förening sätter vi prägel på ett stort område. Det kommer att uppföras många nya byggnader i vår närhet de kommande åren. I kontrast till dem kan äldre välbevarade hus skapa ett rikt och varierat grannskap som ökar hela områdets attraktivitet.

Estetiska konsekvenser vid en fönsterrenovering

Fönstren är en viktig faktor för hur vi uppfattar en byggnad. Många uppskattar den gedigna, charmiga och pittoreska känsla som bevarade originalfönster och andra detaljer ger.



Ett av burspråken i Heligholm, det långa huset.

Folkhemsarkitekturen har blivit allt populärare på senare år. Då 50-talshus är så pass enkla och rena i sina former och det inte finns någon annan ornamentik, är fönstren det kanske mest iögonfallande elementet.

Fönster från den här tiden är gjorda genom omsorgsfullt finsnickeri och av högkvalitativt långsamväxande trä. Glasrutorna är av valsat glas. Fönsterytan är med andra ord inte helt slät, vilket påverkar brytningen av ljuset och ger en levande och böljande känsla.

¹ Stadsmuseet, Annika Jägerholm.

Det mest påtagliga är hur ljuset bryts när det kommer från sidan och träffar exempelvis en vägg. Ljuskäglan får då en inbyggd rörelse i form av vågliknande variationer. Om man i dag vill beställa liknande så kallat kulturglas kostar det tre gånger så mycket som vanligt fönsterglas.²

Glasrutorna i våra originalfönster är av valsat glas, vilket påverkar brytningen av ljuset och ger en levande och böljande känsla.

Vid en fönsterrenovering bevarar vi våra ursprungliga fönster, med handtag och spanjoletter. Vi lägger till ett energiglas som förbättrar fönstrets energiprestanda, men har kvar en av de valsade glasrutorna och kan därmed behålla den känsla som valsade fönster ger.

Föreningen har också anlitat en färgkonsult som har tagit fram fasad- och fönsterkulörer. I originalutförandet var våra fönster troligen målade i olika kulörer utvändigt för att passa till fasadfärgerna. Detta går fortfarande att se på enstaka fönsterkarmar som har gammal färg kvar, till exempel några röda och gröna fönsterkarmar på husen med jämna nummer. Vid en renovering rekommenderar färgkonsulten att vi återskapar dessa kulörer utvändigt.

Estetiska konsekvenser vid ett fönsterbyte

Vid ett fönsterbyte har FK-gruppen och entreprenören och valt ett fönster som heter Leiab Epok. Jämfört med våra nuvarande fönster har det en tjockare karm och båge. Fönsterglasets är så kallat floatglas och helt slätt.

Enligt samtal med företaget SEHED Fasad AB som lämnat det vinnande anbudet, innebär ett byte till Leiab Epok och dess tjockare karm och båge att glasytan blir 2–2,5 centimeter mindre i varje ytterkant, samt vid eventuella mittstolpar. Genom den valda ventilationslösningen (Acticon Easy-Vent Rot) minskar glasytan utöver detta med ytterligare 3–5 millimeter i nederkant.³

Med den lägre uppskattningen 2 centimeter i varje ytterkant och utan hänsyn till ventilationen, betyder detta en minskning av glasytan med ungefär 7–8 procent för våra sovrumsfönster respektive vardagsrumsfönster. En ritning av vad detta innebär i praktiken bifogas, se *Bilaga 1: Utredning förlorad glasyta vid ett fönsterbyte*. Fönstren på ritningen är uppmätta av oss i Heligholm, det långa huset.

Vid ett fönsterbyte kommer glasytan att minska med minst två centimeter i varje ytterkant samt vid alla mittstolpar. Detta kommer att göra våra lägenheter mörkare.

² <http://www.svenskaglasstudion.se/tjanster/glasforsaljning/vara-glas-och-priser/#1487501602992-a5b88d5e-ebaa>

³ SEHED Fasad AB, Stefan Larsson.

Vill man få en uppfattning av hur mycket glasytan påverkas vid de högre talen 2,5 centimeter i ytterkanterna och sammanlagt tre centimeter i nederkant, går det exempelvis att tejpa runt de egna fönsterkanterna med maskeringstejp.



Ett mindre Leiab Epok-fönster bredvid ett av våra originalfönster, för att visa skillnaden i tjocklek på karm och båge. För fler och större fönster, se *Bilaga 3. Bild Leiab Epok* eller googla.

Några estetiska konsekvenser i punktform:

- Den minskade glasytan innebär att vi får in mindre dagsljus i lägenheterna. Våra lägenheter blir därmed mörkare.
- Eftersom de nya fönstren och fönsterkarmarna är djupare minskar utblicksarean när man tittar utåt från sidan.
- Det platta, nytillverkade fönsterglasat påverkar hur ljuset bryts och upplevs. Man kan beskriva det som att det blir en mindre levande känsla.
- Vid ett byte förlorar vi våra nuvarande beslag och spanjoletter. Dessa ersätts i standardutförandet med stora borstade aluminiumhandtag, se bilder. Det går dock att beställa andra varianter som ser mer tidstypiska ut, föreningen har tagit in offert på detta.
- I de lägenheter som har burspråk, i synnerhet de med små vädringsfönster, är det svårt att uppskatta hur slutresultatet blir. Men minskad glasyta och andra handtag kommer att förändra utseendet på dessa fönsterpartier.
- Utvändigt kommer aluminiumfönstren att målas vita, då andra kulörer bleks och inte håller sig fina över tid. Även den vita färgen påverkas dock med tiden och äldre aluminiumfönster kan få ett tråkigt utseende

Eftersom aluminiumfönstrens karmar är djupare minskar utblicksarean när man tittar utåt frånsidan.

Miljökonsekvenser av de olika alternativen

I underlaget till stämman den 29 maj gjordes också en jämförelse av miljökonsekvenserna av de två alternativen, se bilaga *Stämmohandlingar maj 2018*.

I jämförelsen togs minskningen av uppvärmningskostnaderna upp och räknades om till koldioxidutsläpp. Eftersom de nya aluminiumfönstren har bättre energiprestanda, framställdes det i underlaget från FK-gruppen som att ett fönsterbyte är bättre än en renovering ur ett miljöperspektiv. Det är missvisande.

Både aluminium och fönsterglas tillverkas vid mycket höga temperaturer vilket kräver stora mängder energi. Produktionen kräver också naturresurser och leder till andra utsläpp. Detta måste också räknas in i miljökonsekvenserna.

Livslängden på aluminiumfönster är omdiskuterad, men de flesta är eniga om att de har kortare livslängd än våra nuvarande fönster som är av mycket god grundkvalitet och med rätt underhåll kan hålla mycket länge. När aluminiumfönstren eller glaskassetterna i dem är uttjänta, eller om fönstren får skador eller bucklor, måste de bytas igen, vilket innebär en ny miljöbelastning.

Ur ett hållbarhetsperspektiv är det svårt att försvara att vi kastar bort över 1 500 fönster som redan finns och beställer nya fönster med kortare livslängd som sannolikt behöver bytas igen tidigare än de fönster vi redan har.

Perspektiv på de ekonomiska beräkningarna

De ekonomiska kalkylerna vid förra stämman missade också i vårt tycke relevanta aspekter. Tidshorisonten som användes vid beräkningen av underhållskostnaderna var 30 år. I byggnadsvårdskretsar uppskattas aluminiumfönster ha en livslängd på cirka 35–40 år. Företaget Leiab menar att deras fönster håller i 50–70 år. Båda sidor kan ha egenintressen i beskrivningarna och det är svårt att säga något säkert om hur lång fönstrens livslängd är. Garantin för Leiab Epok gäller i 10 år.

När aluminiumfönstren eller glaskassetterna i de nya fönstren är uttjänta behöver de bytas igen, vilket innebär en ny stor kostnad för föreningen. Denna kostnad behöver vi avsätta pengar till långsiktigt, vilket bör räknas in i en reparationsfondskalkyl för att bilden av underhållskostnaderna ska bli korrekt.

Vi vill också försöka illustrera ungefär hur stora de olika ekonomiska posterna i FK-gruppens underlag är i relation till andra aspekter. Med FK-gruppens siffror – där avsättning till en reparationsfond alltså inte finns med – blir de löpande utgifter som föreningen sparar i form av minskade underhålls- och uppvärmningskostnader vid ett fönsterbyte i snitt 143 kronor per lägenhet och månad med nuvarande penningvärde och

priser. Om vi också räknar in våra lokaler blir summan i snitt 128 kronor i månaden per lägenhet/lokal.⁴

***Att behålla våra nuvarande fönster kostar enligt
FK-gruppens ekonomiska kalkyl i snitt 128 kronor mer i
månaden per lägenhet/lokal jämfört
med ett fönsterbyte.***

Genom att bryta ner det på detta sätt blir det lättare för var och en att jämföra kostnaden med vad en själv tror om hur boendemiljö och försäljningsvärde påverkas av ett fönsterbyte och värdera summan i relation till detta.

Utöver de löpande kostnaderna ovan tillkommer kostnaden för fönsterrenoveringen som är en miljon kronor högre än kostnaden för fönsterbyte i de nuvarande anbuden. Vi tror dock att det går att komma ner en bra bit i kostnad för renoveringen genom en annan ventilationslösning, se avsnittet *Diskussion om ventilationen*. Förhoppningsvis kan vi presentera mer information om detta på stämman.

I underlaget har FK-gruppen också räknat fel på tio år i uträkningen av energibesparingen, vilket vi tycker är värt att nämna. Summan 6 768 499 kronor är vad föreningen med en energiprishöjning på 6 procent per år beräknas spara på 30 års sikt, inte på 20 års sikt som det står i underlaget, se *Bilaga Stämmohandlingar maj 2018*.⁵

Diskussion om fönstrens skick och värmen

Debatten om ett fönsterbyte eller en fönsterrenovering har till stor del kommit att handla om fönstrens skick och att många boende har det kallt inomhus. Så ska det naturligtvis inte vara och självklart behövs åtgärder för att förbättra inomhusklimatet och få till stånd en rimlig inomhustemperatur för alla.

Enligt den fönsterinventering som gjorts går detta dock att åstadkomma med båda alternativen. FK-gruppen har inventerat fönstren i 40 lägenheter. Deras slutsats är att fönstren är i varierande skick och i behov av åtgärder. Deras inventering visar däremot inte att fönstren är i så dåligt skick att de inte kan renoveras.

⁴ Underhållet av originalfönstren beräknas på 30 års sikt kosta 4 715 000 kronor mer än underhållet av aluminiumfönstren, se bilaga Stämmohandlingar maj 2018. Det blir i snitt 157 167 kronor per år. Till detta kommer de 183 998 kronor per år (med nuvarande energipris) som föreningen beräknas spara på minskade uppvärmningskostnader vid ett fönsterbyte. Utslaget på 199 lägenheter, blir de löpande extrakostnaderna för renovering då i snitt 143 kronor per lägenhet och månad. Om vi också räknar in våra 23 lokaler blir summan i snitt 128 kronor i månaden per lägenhet/lokal.

⁵ Se *Bilaga 2. Stämmohandlingar maj 2018*, Energibesparing på 20 år. Uträkningarna är räknade på 30 år. Energibesparing vid fönsterbyte $473\,173 \cdot 30^{1,06} = 17\,405\,966$. Energibesparing vid fönsterrenovering $289\,175 \cdot 30^{1,06} = 10\,637\,467$. $17\,405\,966 - 10\,637\,467 = 6\,768\,499$.



Några av föreningens fönster, Heligholm.

Våra fönster är tillverkade på 1940-talet av kärnvirke, det vill säga tätvuxet trä av mycket hög kvalitet. Sådant virke är mycket svårt att få tag på i dag eftersom vi numera nästan uteslutande odlar snabbväxande skog. Träfönster av kärnvirke står emot väder och vind mycket bra, och att ser slitna ut och har flagnad färg betyder inte automatiskt att träet är dåligt eller ruttet, eller att fönstren är bortom räddning.⁶

Vissa fasader – framför allt söderfasaderna och fönstren högt upp på dessa – är extra utsatta för väder och vind och FK-gruppen uppskattar att 15-20 procent av våra fönster på grund av detta kan behöva byta trädelar. Detta är inräknat i fönsterrenoveringsofferten.

Många boende upplever att de har det kallt inomhus. Så ska det naturligtvis inte vara och självklart behövs åtgärder för att förbättra inomhusklimatet och få till stånd en rimlig inomhustemperatur för alla.

För de fönster som är i extra dåligt skick skulle vi också vilja undersöka möjligheten att vidta tillfälliga åtgärder som kan minska olägenheten för de boende fram tills att en renovering eller ett fönsterbyte kan utföras, till exempel försök till tätning av fönstren. Vi

⁶ <https://stadsmuseet.stockholm.se/varda-ert-hus-historia/husets-alla-delar/fonster/vanliga-fragor-och-svar/>

tror också att en översyn av radiatorer och nuvarande spaltventiler och frånluftskanaler kan ge positiv effekt på inomhusklimatet under väntetiden, se *Diskussion om ventilationen*.

Sedan energisparutredningen gjordes 2016 har föreningen även dragit ner termostaterna och sänkt värmen. Kanske finns möjlighet att höja temperaturen igen tillfälligt fram tills att ett fönsterbyte/en fönsterrenovering är genomförd.

Diskussion om ventilationen

Den ventilationslösning som har valts i upphandlingsunderlaget heter Acticon Easy-Vent Rot. Lösningen innebär att luft tas in genom originalspaltventilen under fönsterbrädan vid en fönsterrenovering eller i ett upptaget hål under fönstret (i den så kallade drevningen) vid ett fönsterbyte. Luften leds sedan ner bakom elementet med hjälp av ett luftdon som hänger ner bakom elementet, se bild. På detta sätt värms utomhusluften upp och känslan av drag minskar.



Acticon Easy-Vent Rot.

Lösningen har en del fördelar, men vid en fönsterrenovering är det, enligt företaget Fog och fönster som är tänkt att utföra renoveringen, ett kostsamt tillval och inget de rekommenderar då nyttan inte står i proportion till kostnaden.⁷ Även SEHED Fasad AB bekräftar att det är en relativt komplicerad lösning vid renovering. Vid ett fönsterbyte är installationen enklare.⁸

⁷ Stefan Karlsson/Thomas Ribon, Fog och fönster.

⁸ Stefan Larsson, SEHED Fasad AB.

Peter Sotare som gjorde vår senaste OVK (obligatorisk ventilationskontroll) anser inte heller att Acticon Easy-Vent Rot behövs vid en fönsterrenovering. Deras uppfattning är att vår nuvarande lösning med spaltventiler i överkant på fönstren fungerar mycket bra i självdragshus. Ventilernas placering högt upp är bra, eftersom den varma inomhusluften stiger uppåt och den kalla utomhusluften då blandas med den.⁹

Eventuellt upplevt drag tror de kommer från otäta fönster och från spaltventilerna under fönsterbrädorna, snarare än från spaltventilerna i ovankant. Det är dock viktigt att kontrollera att hålen på spaltventilerna är vända uppåt och inte nedåt i alla lägenheter. Ibland är spaltventilerna felmonterade med hålen nedåt och då kan man uppleva drag. Spaltventilerna under fönsterbrädorna bör sättas igen, vid behov kan fler i stället tas upp i överkant.¹⁰

Peter Sotare fann också vid vår senaste OVK problem med med baksug i frånluftskanalerna i flera av våra lägenheter. Detta innebär att luft kommer in genom kanalerna där den egentligen ska gå ut. Detta kan göra att det snabbt blir mycket kallt inomhus. Deras åtgärdsförslag är att förlänga de aktuella frånluftskanalerna eller installera något som heter Aspiromatic för att minska baksuget. Detta behöver göras även om vi installerar Action Easy-Vent Rot, annars är risken att det blir fortsatt kallt i dessa lägenheter.

Vi tror att det går att avsevärt reducera kostnaderna för renoveringsalternativet och ändå få ett bra inomhusklimat genom att behålla och se över vår nuvarande lösning med spaltventiler i överkant på fönstren i stället för att installera Action Easy Vent Root.

Acticon Easy-Vent Rots luftdon kommer också att synas ganska mycket bakom de av våra element som inte är solida utan av äldre sektionmodell, se bild.

Vi tror att det går att avsevärt reducera kostnaderna för renoveringsalternativet genom att behålla och se över våra nuvarande spaltventiler i stället för att installera Acticon Easy-Vent Rot.

Slutord

Vår ambition med den här extrastämman att föreningen ska gå till omröstning med en mer nyanserad bild och en bredare förståelse för innebörden när detta stora beslut fattas.

Bilaga 1: Utredning förlorad glasyta vid fönsterbyte.

Bilaga 2: Stämmohandlingar maj 2018.

Bilaga 3: Bild på Leiab Epok.

⁹ Johan Döss, Peter Sotare.

¹⁰ Johan Döss, Peter Sotare.

Svar från styrelsen på motion:

Ny omröstning om fönsterrenovering eller fönsterbyte

OM GLASYTAN

Som vi tidigare skrivit så kommer glasytan att minska om vi byter fönster. Anledningen till detta är att, vid ett fönsterbyte kommer det installeras tre-glasfönster, istället för de två-glasfönster vi har idag. Detta för att förbättra den isolerande effekten och därmed kunna reducera uppvärmningskostnaden. Ett fönsterbyte innebär en avsevärd skillnad ur uppvärmningssynpunkt i relation till en renovering av befintliga fönster. Trots det innebär en renovering en förbättring från dagsläget.

Så till minskningen av glasytan! Tre glas väger mer än två och behöver en större och starkare båge som även bärs upp av en större och starkare karm, därav glasytans minskning då allt detta ska in i ett lika stort hålrum.

SAMARBETE

Vad gäller idén om att styrelsen ska ta hjälp av kunniga medlemmar, så är det alltså något vi redan gör. Vi är mer än intresserade av input från experter, vi är fullt medvetna om våra begränsningar i flera moment av detta stora projekt och arbetar transparent och ödmjukt med att försöka få till ett så gynnsamt projekt som möjligt för vår förening.

BESLUTSFORMULERING

Tidigare har vi beslutat att renovera fasaderna samtidigt som samtliga föreningens fönster byts ut. Vi står fast vid att en fasadrenovering bör genomföras. Våra fasader är ca 70 år gamla, de behöver ständigt lagas då delar av fasaden spricker och i flera fall har trillat ned, vilket även kostar föreningen stora summor pengar. Då fasaderna nöts ned, spricker och trillar ned kryper allt mer fukt in i grunden. Vi har stora problem med just fukt, framförallt i källare och nedre våningsplan, men kommer, om inte vårt yttre skal är intakt, troligtvis även få allt mer problem med fukt på de övre våningsplanen.

Angående att fortsätta förhandlingar med entreprenörer gällande slutgiltigt entreprenadkontrakt, vill vi säga att styrelsen alltså inte låst förrän kontrakt är påskrivet. Vi kommer att fortsatt arbeta med att försöka säkerställa att vi inte råkar ut för några merkostnader samt att projektet blir som förväntat.

Varför renovera fasaden samtidigt som fönster?

Vid en upphandling för både fönster och fasader är konkurrensen mellan olika entreprenörer stor. Detta har gett oss mer fördelaktiga anbud på att renovera fasaden än om vi hade väntat med detta till efter att vi är färdiga med fönstren. Det är också till stor fördel för föreningen att slå samman projekten, eftersom en och samma firma blir helhetsansvarig för båda förändringarna. Om vi väntar med fasaderna till efter fönsterrenovering/fönsterbyte så finns risk att olika firmor skyller skador och eventuella misstag på varandra, vilket vi alltså slipper om vi gör det samtidigt.

DÄLIG INFORMATION

Vad gäller kritik om att styrelsen varit dålig på att informera medlemmar om vad som hänt, beror detta inte bara på att vi är så få i styrelsen och har mycket att göra, men även på att det som hänt inte varit något av den karaktär en styrelse vanligen informerar om. Det har inte skrivits på något kontrakt, den begäran om extrastämma som inkom i somras drogs tillbaka, vi har påbörjat arbetet med att omvandla lokaler till bostadsrätter, men är ännu långt ifrån något konkret etc. Men vi tar till oss detta och ska, så fort vi har något konkret att rapportera, informera er alla.

BAKGRUND

Vårt område har samma kulturhistoriska värde som många andra områden/fastigheter byggda under samma tid. Det finns inget som får vårt område att stå ut från mängden, men därmed inte sagt att det inte har ett kulturhistoriskt värde eller är värt att bevara. Frågan är bara vilken väg man vill välja. För att kasta ljus över bevarandet av våra fastigheter, så är flera förändringar av dem redan gjorda. Vi har flera nya typer av planlösningar och renoveringar gjorda av medlemmar som i hög grad förändrar originalutförandet. Förändringar är oundvikliga då kraven på våra bostäder förändras.

ESTETIK & FÄRG

Styrelsen tog beslut om att undersöka möjligheten att återskapa originalfärger och tog hjälp av en färgkonsult. Färgkonsulten gav sitt förslag och gjorde ett färgschema, men förslaget kan mycket väl vara felaktigt. Vi har hittat bilder som visar att Heligholm (den långa byggnaden) troligen hade vita fönsterbågar och karmar som originalutförande. Så att återskapa färgerna kan bli svårare sagt än vi först trodde, men antagligen som allt annat en kostnadsfråga.



Ett vägskäl: Väljer vi att installera aluminiumbeklädda fönster kommer samtliga fönster att vara vita, men om vi renoverar kan alla målas vita eller i annan kulör.

Hur sprutlackerad aluminium åldras råder det skilda meningar om, men vad vi är säkra på är att de behåller sin kulör mycket längre än penselmålade fönster. Vill man se detta med egna ögon, kika på våra badrumfönsters kulör och skick!

BILD SIDA 5

Bilden är missvisande! Det bilden visar är både fönsterbåge och fönsterkarm. Fönsterkarmen är den del som håller i fönsterbågarna som är monterade i fönstergluggarna. Bilden säger egentligen ingenting om upplevelsen av dessa fönster.



Bild från Leiabs hemsida. Bilden är heller inte riktigt representativ då fönstren har synliga dräneringshål och plåtavtäckning runt om fönstren. Källa: www.leiab.se/

LIVSLÄNGD

Livslängden på nya fönster uppskattas till mellan 50-70 år. Under denna period är de i relation till om vi skulle fortsätta och renovera de fönster vi har, så gott som underhållsfria. Då man skriver att våra nuvarande fönster kan hålla längre än nya, ska man komma ihåg att detta är sant enbart om de ständigt renoveras (för stora summor pengar).

EKONOMISKA BERÄKNINGAR

En fönsterrenovering kommer över tid bli en betydligt dyrare affär än ett fönsterbyte. Skillnaden mellan de olika riktningarna kommer enligt våra beräkningar bli större än vad FK-gruppen flaggat för, då det är helt orimligt att för ungefär 5 miljoner få 2 st målningsrenoveringar och en totalrenovering alt. 3 st målningsrenoveringar. Skillnaden är enligt våra beräkningar ca 25 000 000 kr över en 40-årsperiod (se beräkning nedan).

Beräkning för kostnad fönsterbyte/fönsterrenovering, över tid (40 år):

Fönster- & fasadrenovering

Första investering fönster: 15 500 000 sek (siffror tagna ur SEHED's anbud)

Första investering fasad: 20 970 000 sek (siffror tagna ur SEHED's anbud)

10 år senare: 4 000 000 sek (Johan Nelding har tillfrågat samarbetspartner)

20 år senare: 4 000 000 sek (Johan Nelding har tillfrågat samarbetspartner)

30 år senare: 4 000 000 sek (Johan Nelding har tillfrågat samarbetspartner)

40 år senare: ca 15 500 000

Ca 63 500 000

Efter ca tre målningar måste fönstren totalrenoveras, vilket innebär att man måste slipa bort all färg, ersätta skadat trä, kitta om etc. Målning kostar ungefär 35% av kostnaden av en totalrenovering.

Fönsterbyte & fasadrenovering

Första investering: 14 000 000 kr (siffror tagna ur SEHED's anbud)

Första investering fasad: 20 970 000 sek (siffror tagna ur SEHED's anbud)

10 år senare: 500 000 kr (siffror presenterade av SEHED)

20 år senare: 500 000 kr (siffror presenterade av SEHED)

30 år senare: 500 000 kr (siffror presenterade av SEHED)

40 år senare: 14 000 000 kr

Ca 50 000 000

Uppvärmning

7,3 miljoner i minskad uppvärmningskostnad vid fönsterbyte i relation till fönsterrenovering över 40 år. En besparing om 183 000 kr årligen. (Siffror ur FK-gruppens utredning, enbart beräknad på u-värdet (förbättrad isolering) och möjligheten att då minska värmepumparnas effekt).

Ränta

Räntan på ca 13,5 miljoner i extra lån innebär en merkostnad på ca X miljoner (väntar på svar från Nordea)

Summering av de ekonomiska aspekterna

Beräkning är gjord utifrån antagandet att vi måste byta ut de nya fönstren redan efter 40 år (tillverkarens förväntade livslängd för de nya fönstren är mellan 50-70 år), vilket alltså inte är givet att vi måste.

Skillnaden mellan de två alternativen är ca 25 000 000 kr över en 40-årsperiod till fördel för fönsterbyte. Det innebär en ökad kostnad på ca 625 000 kr för föreningen per år eller ca 262 kr per lägenhet/månad

Som styrelse är det svårt att förespråka en fönsterrenovering, då denna extra kostnad kommer ha stor påverkan på föreningens ekonomi. Därtill vet vi redan nu att tomträttsavgälden kommer höjas, vi kommer behöva se över tak och skorstenar, dränera

fukt ur källarplan och renovera stammar på så gott som samtliga fastigheter, för att nämna några andra kostsamma investeringar som behöver göras inom en snar framtid.

Utöver enbart den ekonomiska biten så har vi även listat några andra fördelar respektive nackdelar för de olika riktningarna:

Fönsterbyte (fördelar):

Betydligt lägre uppvärmningskostnad (pga. lägre u-värde)
En sammantaget betydligt billigare investering
Fler funktioner (möjligheten att tilta fönstret inåt vid vädring)
Tystare inomhusmiljö
Kortare störningstid vid arbete/montering
Ergonomiskt handtag

Fönsterbyte (nackdelar):

Mindre glasyta/mindre ljusinsläpp
Förlust av ursprunglig estetik, smäckrare bågar och originaldetaljer

Fönsterrenovering (fördelar):

Större glasyta, mer ljus in i lägenheterna
Ursprunglig estetik, smäckrare bågar och originaldetaljer

Fönsterrenovering (nackdelar):

Dyrare initial investering och betydligt dyrare på sikt
Högre uppvärmningskostnader och mindre isolerande effekt
Längre störningsperioder vid arbete och underhåll

INOMHUSKLIMAT

Som åtgärder mot kallt inomhusklimat nämns en rad kostsamma åtgärder. Istället för att investera flera miljoner inför detta stora projekt, rekommenderar vi att sätta igång med projektet.

Varför välja Acticon Easy-Vent?

Oavsett om vi väljer att renovera eller byta ut våra fönster så kommer fönstren bli tätare än de är nu. Detta innebär att tilluftsventilationen behöver utökas så att en större volym luft kan komma in rätt väg. Vi vill höja värmen både genom att täta fönstren/motverka kallras, men även genom att höja den upplevda värmen.

Skulle vi låta installera nya (större) spaltventiler i fönstrets överkant, skulle detta troligtvis leda till att det fortsatt är dragigt i lägenheterna. Istället för att släppa in kall luft utifrån är tanken med Easy-Vent att luften värms upp genom att låta den passera ned bakom elementen och sedan tillbaka upp över elementet och ut i rummet. Detta gör att den luft som strömmar in alltså är en aning uppvärmd, vilket vi menar leder till höjd upplevd värme i lägenheterna.

SLUTORD

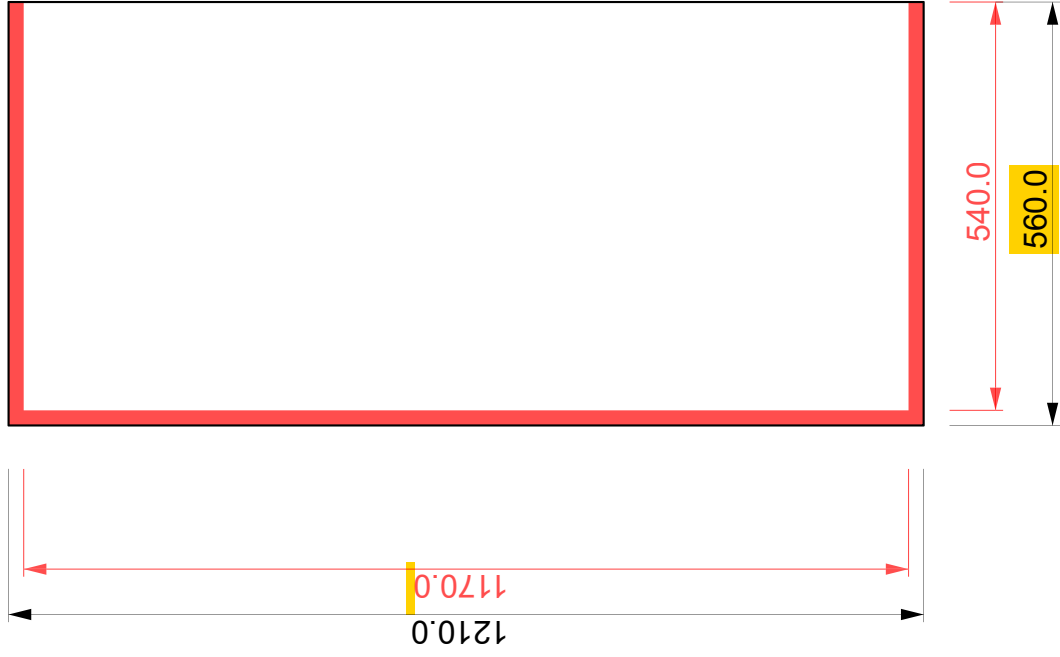
Som slutord vill vi säga att vi hoppas att ni läser igenom noga, funderar och reflekterar inför beslutsdagen. Och när väl beslutet är taget hoppas vi att vi sedan kan gå vidare och att alla respekterar det beslut som kommer att tas, även om man som enskild individ inte håller med. Risken blir annars att vi aldrig kommer att kunna genomföra dessa förbättringar av våra fastigheter.

Om ni önskar läsa mer om fönster- & fasadfrågan, kan ni höra av er till info@brffyrhojden.se och be om något av nedanstående dokument:

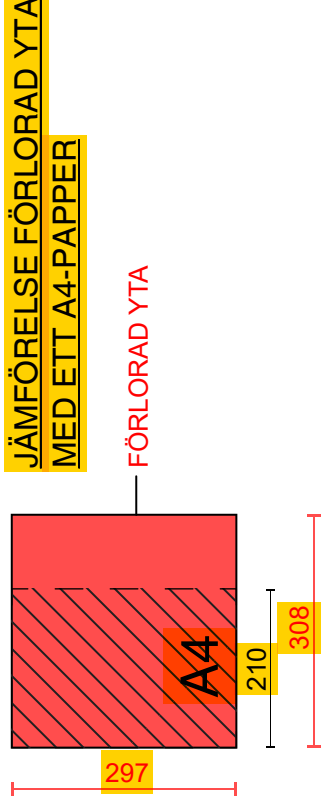
- Energiförstudie, 2016-05-13
- Inventeringsrapport, 2017-02-22, reviderad 2018-02-22
- Bygglov, inskickat 2018-05-02
- Projektering (Tekniska beskrivningar som skickats till entreprenörer)
 - Fönsterbyte 2018-01-15
 - Fönsterrenovering 2018-01-15
 - Fasad 2017-10-05
- Utredning, färgkonsult 2018-04-03
- Upphandling, anbudsfrågan skickades 2018-01-15 till:
 - BTH Bygg, Färemo Bygg, FMSbygg, FSN, HP Bygg AB, Interoc, Mockfjärd, SEHED, Svensk byggservice
- Anbudsjämförelse, 2018-04-13, inkomna anbud från:
 - FMS, FSN, Interoc, SBS, SEHED
- Asbestprov, 2018-06-20, ytterligare prover kommer att tas

UTREDNING FÖRLORAD GLASYTA VID FÖNSTERBYTE

KÖKS- OCH SOVRUMSFÖNSTER (I HELIGHOLM = DET LÅNGA HUSET)
(RESERVATION FÖR ATT GRUNDMÅTT ÄR NÅGOT AVRUNDADE SAMT ATT FÖNSTRENS MÅTT KAN VARIERA NÅGOT)



MÅTT I MM OM EJ ANNAT ANGES
SKALA 1:10



FÖRLORAD GLASYTA

~9,16 dm²

PROCENTUELL MINSKNING

~6,8%

REDOVISNING AV BAKOMLIGGANDE MATEMATIK

Area befintlig glasyta: $1210 \cdot 560 = 1355200 \text{ mm}^2$ (135,52 dm²)

Area ny glasyta: $1170 \cdot 540 = 1263600 \text{ mm}^2$ (126,36 dm²)

Förändring: $126,36 - 135,52 = -9,16 \text{ dm}^2$

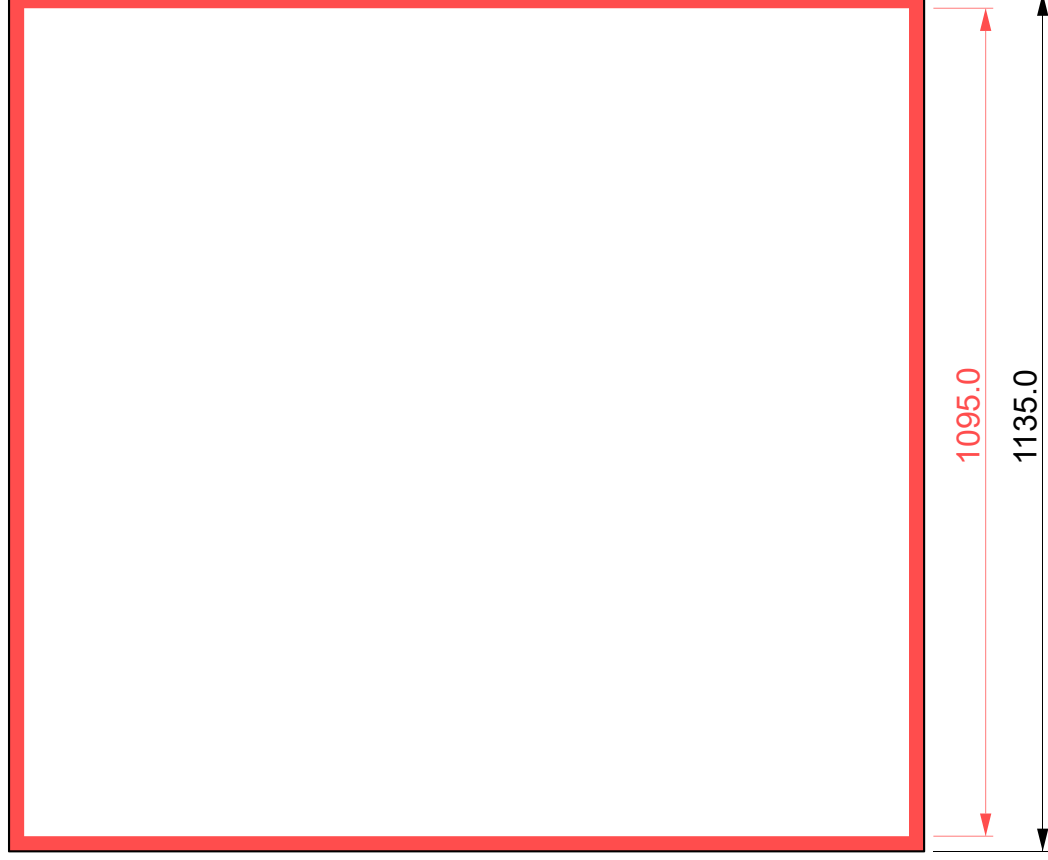
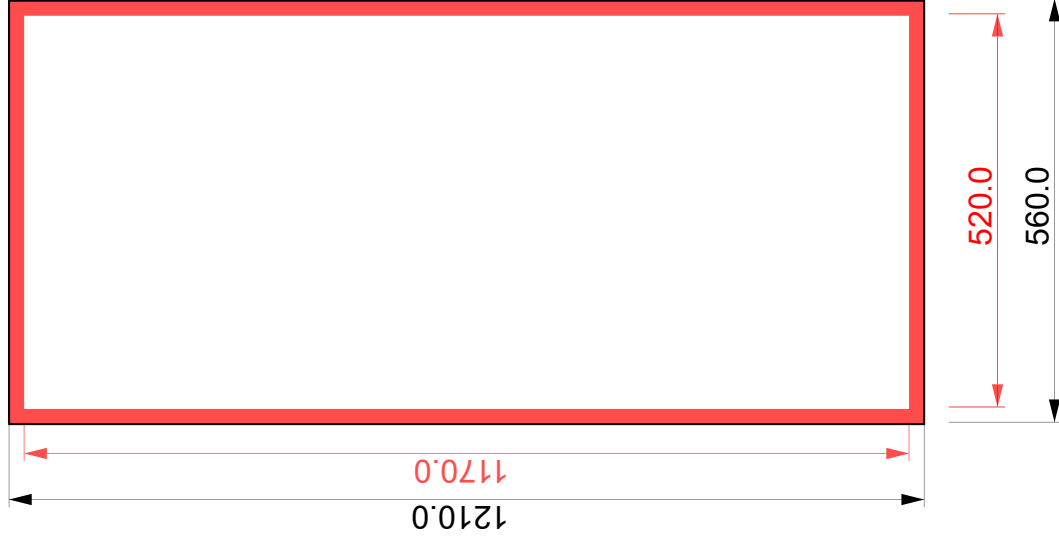
Procentuell förändring: $9,16/135,52 = 0,0676 \rightarrow \sim 6,8\%$ Minskning

Bilaga 1, sid 2(2)

UTREDNING FÖRLORAD GLASYTA VID FÖNSTERBYTE

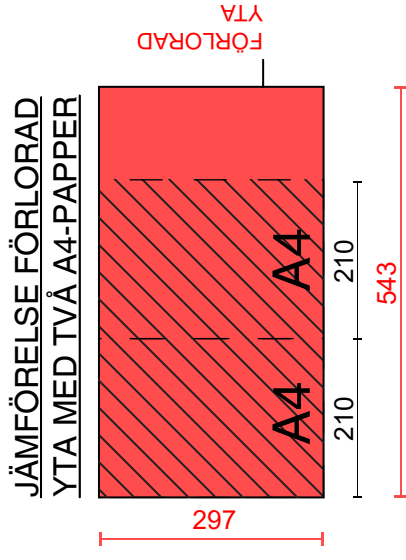
VARDAGSRUMSFÖNSTER (I HELIGHOLM = DET LÅNGA HUSET)

(RESERVATION FÖR ATT GRUNDMÅTT ÄR NÅGOT AVRUNDADE SAMT ATT FÖNSTRENS MÅTT KAN VARIERA NÅGOT)



— BEFINTLIGA MÅTT
— NYA MÅTT
■ FÖRLORAD AREA

MÅTT I MM OM EJ ANNAT ANGES
SKALA 1:10



FÖRLORAD GLASYTA

~16,1 dm²

PROCENTUELL MINSKNING

~7,9%

REDOVISNING AV BAKOMLIGGANDE
MATEMATIK

Area befintlig glasyta: $(560+1135)*1210 =$
 $= 2050950 \text{ mm}^2 (205,09 \text{ dm}^2)$

Area ny glasyta: $(520+1095)*1170 =$
 $= 1889550 \text{ mm}^2 (188,95 \text{ dm}^2)$

Förändring: $188,95 - 205,09 = -16,1 \text{ dm}^2$

Procentuell förändring: $16,1/205,09 =$
 $= 0,0785 \rightarrow \sim 7,9\% \text{ Minskning}$



Brf Fyrhöjden fönster.

Jämförelse ekonomi mellan fönsterrenovering och fönsterbyte.

Inköp av utförande.

Inköp av arbete och material för fönsterrenovering och fasad:	Summa: 37 000 000 kr.
Inköp av arbete och material för fönsterbyte och fasad:	Summa: 36 000 000 kr.
I enlighet med inkomna anbud fördel fönsterbyte:	Summa: 1 000 000 kr.

Summor ovan är exklusive moms.

Energibesparing på 20 år.

Fönsterrenovering energibesparing vid omglasning på 20 år: Redovisning i dokumentet Brf Fyrhöjden fönsterrenovering.	Summa: 10 637 467 kr.
Fönsterbyte energibesparing vid byte på 20 år: Redovisning i dokumentet Brf Fyrhöjden fönsterbyte..	Summa: 17 405 966 kr.
Fördel energibesparing för fönsterbyte på 20 år med:	Summa: 6 768 499 kr.

Miljöeffekt på 20 år.

Fönsterrenovering miljöeffekt med minskad koldioxid utsläpp på 20 år: Redovisning i dokumentet Brf Fyrhöjden fönsterrenovering.	Summa: 788 000 kg.
Fönsterbyte miljöeffekt med minskad koldioxid utsläpp på 20 år: Redovisning i dokumentet Brf Fyrhöjden fönsterbyte..	Summa: 1 289 400 kg.
Fördel miljöeffekt för fönsterbyte på 20 år med:	Summa: 501 400 kg.

Underhållskostnader på 30 år.

Underhållskostnader vid fönsterrenovering på 30 år: Redovisning i dokumentet Brf Fyrhöjden fönsterrenovering.	Summa: 5 575 000 kr.
Underhållskostnader vid fönsterbyte på 30 år: Redovisning i dokumentet Brf Fyrhöjden fönsterrenovering.	Summa: 860 000 kr.
Fördel underhållskostnader för fönsterbyte på 30 år med:	Summa: 4 715 000 kr.

Summor ovan är exklusive moms.



Brf Fyrhöjden Fönsterrenovering

Fönsterrenovering innebär att ytterbågen tas till en verkstad för renovering och fönstrets karm renoveras på plats. Denna fönsterrenovering innebär en så kallad nollställning av fönstrets utsida. Det är viktigt att sköta underhållet av fönstret för att slippa en omfattande fönsterrenovering i framtiden. Framtida underhåll efter en så här omfattande fönsterrenovering innebär en enklare behandling vart sjunde till tionde år. Även trapphusfönster/ källare renoveras.



Hur berörs lägenheter under renoveringen?

Fönsterrenovering i lägenhet pågår i ca 3-4 veckor men fönsterteknikerna är inte på plats i lägenheten hela tiden under renoveringstiden. Arbetsdagar i lägenheten under renoveringstiden är ca 5-7 dagar med reservation för rötskadlagningar i fönstrets karm. Ytterbågarna monteras ner och körs till verkstad och hanteras i ca 3-4 veckor för upptorkning, nedslipning, byte av rötskador vid behov, grundning, målning för att nå en hög kvalitet. Innerbågen får ett nytt energiglas (LE-glas) som ger det befintliga fönster



nytt energivärde med U-värde 1,7. Fönsterkarmar renoveras och rötskadade delar av karmen byts ut med nytt trä. Befintliga persienner och beslag som handtag, stängningsvred och gångjärn behålls. Fönsterrenoveringsföretagen reserverar sig för gamla persienner som kan gå sönder vid hantering. Nya tätninglistor monteras på befintliga innerbågar och befintliga spanjoletter smörjs. Man bör beakta att dessa kan vara slitna och kommer behöva bytas ut i viss omfattning. Fönstrets insida målas inte eftersom insida fönster, inklusive persienner, tillhör den boende enligt föreningens stadgar. Befintliga tilluftsventiler pluggas igen och nya tilluftsventiler monteras i vägg under fönsterbänk och leds ner bakom radiatoren för att minska kallras. Kompletteringsdrevning mellan fasad och den befintliga fönsterkarmen görs från utsidan samtidigt som fasadrenoveringen. Badrumsfönster byts ut till nya med samma glasyta som originalfönstret, större än befintligt.



Brf Fyrhöjden Fönsterrenovering

Kostnader.

Ovanstående fönsterrenovering med fasadrenovering.

Summa: ca 37 000 000 kr ex moms.

I enlighet med inkomna anbud.

Det finns idag påvisade rötskador i befintliga fönsterbågar och fönsterkarmar och att uppskatta omfattningen av detta är vanskligt. Man vet aldrig

riktigt hur underlaget ser ut innan all färg är borttagen till trärens yta. I anbudet ingår reglerbara mängder för rötskador som förhoppningsvis är tillräckligt tilltaget, men det kan bli en tillkommande kostnad.

Beräknad underhållskostnad för utsida av fönster under 30 år. **Summa: ca 5 575 000 kr ex moms.**

Underhållskostnaden är baserad på ommålning på plats i 3 omgångar dvs. var 10:e år. Behandlingen av utsida består av, tvättning, skrapning och en strykning inkl. byte av tätningslister var 15:e år. Räntekostnader och indexreglering är inte inkluderat i ovanstående summor.



Energibesparing.

Omglasning till ett energiglas (LE-glas) ger en besparing av energikostnaden på 289 175 kr per år, denna uträkning kommer från Energimyndighetens avkastningsanalys.

Energibesparing med förbättrad u-värde för 20 år. = **10 637 467 kr.**

Energiprishöjning beräknas med 6 % per år.

Besparing år 1 pga. bättre isolering	231 388	kr
Besparing år 1 pga. tempsänkning	57 787	kr
Summa besparing år 1	289 175	kr
Uppnådd årlig miljöeffekt		
Minskad koldioxid (CO ²) / år	39 400	kg

Vilka kostnader kan tillkomma vid fönsterrenovering?

Tillkommande rötskador utöver reglerbara mängder kan tillkomma.

Fasadskador vid lagningar av karmar, denna kostnad försvinner vid samtidig fasadrenovering.

Trasiga spanjoletter, handtag, gångjärn i befintliga fönster/ fönsterdörrar.

Kompletteringsdrevning mellan fasad och fönstrets karm, denna kostnad försvinner vid samtidig fasadrenovering.

Renovering och målning av fönstrets insida tillkommer för boende.



Brf Fyrhöjden Fönsterbyte

Fönsterbyte

Man får ett helt nytt fönsterparti med dagens rekommendationer gällande ljud- och energivärden. En fönsterbåge som är modernt utrustad med glasning 1+2 och har ett U-värde på ca 1,1W/m²K. Nya fönstren är utrustade med kipp-dreh-funktion för enklare vädring, vilket innebär att man tappar fönsterbågen lite inåt i överkant, lika som utbytta badrumsfönster.

Ytterbåge av aluminium samt aluminiumbeklädd karm.

Innerbåge är av trä med nya beslag och handtag och nya persienner är placerade som befintliga fönster dvs. mellan innerbåge och ytterbåge.

Ny drevning monteras mellan fönsterkarm och fasad för ökad täthet.

Nya fönsterbleck monteras och anpassas för bättre lutning enligt dagens krav.

Störningstid för den boende blir ca 3 dagar.



Utseende på nya fönster.

De nya fönstren är utformade på ungefär samma sätt som de gamla.

Kulören på fönstren är lika som de befintliga.

Fönstren är delade med ytterbåge och innerbåge och hängda på samma sätt som de befintliga fönstren.

Fönster kommer även ha Kipp-dreh funktion som innebär att man ställa fönstret i vädringsfunktion, lika som de utbytta badrumsfönstren.

Fönsterdörrar till balkonger byts ut och har lika utseende som fönstren.

Altandörrar och balkongdörrar i bottenplan levereras förberedda med låsbara handtag.

Varför görs fönsterbytet?

På senare år har föreningen noterat att många fönster är i dåligt skick och har behov av att åtgärdas.

Moderna fönster ger dessutom betydligt bättre värmeisolering och släpper bara igenom en tredjedel så mycket energi som våra ursprungliga. Det innebär att föreningens energikostnader minskar och att man slipper kallras. Fönster får även ett bättre ljudvärde.

Med aluminium på utsidan fönster och karm minskar föreningens framtida underhållskostnader.

Hur berörs lägenheter under fönsterbytet?

Fönsterbyte i lägenhet pågår i ca 3-4 dagar.

Befintliga fönster rivs och kasseras och nya fönster monteras.

Badrumsfönster byts ut till nya med samma glasyta som originalfönstret, större än befintligt.





Brf Fyrhöjden Fönsterbyte

Kostnader.

Ovanstående fönsterbyte med fasadrenovering.

Summa: ca 36 000 000 kr ex moms.

I enlighet med inkomna anbud.



Underhållskostnader av nya fönster.

I inkomna anbud ingår justeringar och smörjningar av nya fönster i 10 år.

Byte av tätninglistor var 15:e år.

Beräknad underhållskostnad av fönster under 30 år. **Summa: ca 860 000 kr ex moms.**

Underhållskostnad är baserad på smörjning och justering fönster i 20 år (första 10 åren ingår), byte av tätlistor.

Räntekostnader och indexreglering är inte inkluderade i ovanstående summor.

Energibesparing.

Nya fönster med ett U-värde på 1,1 ger en besparing av energikostnaden på 473 173 kr per år, denna uträkning kommer från Energimyndighetens avkastningsanalys.

Energibesparing med förbättrad U-värde för 20 år. = **17 405 966 kr.**

Energiprishöjning beräknas med 6 % per år.

Besparing år 1 pga. bättre isolering	357 599	kr
Besparing år 1 pga. tempsänkning	115 574	kr
Summa besparing år 1	473 173	kr
Uppnådd årlig miljöeffekt		
Minskad koldioxid (CO ²) / år	64 470	kg

Bilaga 3. Bild på Leiab Epok



Foto av Leiab Epok.

~~Samlista~~ för kallelse till
extrastämman angående fönster
och fasadrenovering i mitten
av oktober 2018, Bvf Fynsöjden
Enligt § 14 i stadgarerna

På grund av alltför många
brister och oklarheter i
beslutsunderlaget till § 20 C
på årsmötet 2018, vill vi
kalla till extrastämman så
att detta stora, kostsamma
och viktiga beslut fattas
på en mer solid och nyanserad
grund.

Namnlista för
kallelse tm extrastämman angående
fönster och fasad, Brf Tyngöden
Hösten 2018

Benny Vesterby 138 / 0123

Karin Tideström 81 / 0171

Eva Rylander Lierström 89 / 0194

Böfvinga Sofia Lignell 83 / 0175

Helene Derm 89 / 0197

Helene Derkert

Ann Frank *äsk.*

75 / ~~0152~~ 0152

Ulrika

högberg

0109 / 138

Anne-Li Backman

Anne-Li Backman

0110 / 138

Olof Sondelius

OLOF SONDELIUS

89 / 0195

Jean-Pierre Guerneri

~~Guerneri~~

71 / 0140

Martin Miljand

81 / 0173

Namnlista för
fallelse tm extrastamma angående
fönster och fasad. Bvf Fyrhusjden
Hösten 2018

<u>NAMN</u>	<u>PORT NR</u>	<u>LGH NR</u>
Filip Hammarström	100	0002
Marina Sundberg	124	0088
Lycha Leffler	98	0012
Pia Hrss (^{ombud} via ombud) via Karin Tidestrom	128	0118
Peter Jan PETER JANSSON	138	0125
KARINA KARLSSON	114	0176
(via ombud Karin Tidestrom)		

UNDERSKRIFT FÖR EXTRASTÄMMA

I BRF FYRHÖJDEN ANG.

FÖNSTERBYTTE OCH FASADRENOVERING

UNDERSKRIFT

Gunnel Blomqvist
✓ KANS BLONNIST

Gunnel Wallin

PORT / LGH NR.
83 / 0679

122

Namnlista för extrastämma om fönster och fasad, hösten 2018
Brf Fyrhöjden

Namn:

GIOVANNA IACOBUCCI



Port/lägenhet:

114 1102

Namnlista för extrastämman
om fönster och fasader
Brt Pyhäkajen Våsten 2018

Namn

Lsh

Ingrid Widlund
INGRID WIDLUND

0049 / 110

Asa Jansson
ASA JANSSON

0061 / 114

Karin Niksson
Karin Niksson

71