

Dette materiale er udarbejdet på baggrund af undersøgelser, erfaringer og møder med rådgiver i efteråret 2020 - materialet danner grundlag for foreningens retningslinjer til ovenlys på boligerne.

Løsning ved utæt vindue/forebyggelse af at vindue bliver utæt:

Der fuges mellem akrylrude og alu ramme, inkl. et fugebånd på træramme og en folie der forbedrer vandindtrængen - Dette koster ca. +2.000 kr. plus moms - Med løsningen vurderes at ovenlyset vil kunne holde + 10 år længere. Side 4-6

Løsning med udskiftning af eksisterende ovenlys til samme produkt (Akryl):

Løsningen er en udskiftning af ryttervinduet til et i samme design og størrelse, men som kræver forhøjelse af ramme, tætning med vandnæse og tagpap arbejde.

Designmæssigt vil en sådan løsning "ligne" det der i dag haves, dog mere synlig da rammen skal hæves min. 5 cm. Pris ca. +15.000 plus moms, billigere hvis flere får det lavet samtidig. Der bør sikres dette overholder gældende energikrav. Side 7-11

Løsning med udskiftning af eksisterende ovenlys til glas evt. med opluk:

En løsning baseret på et energivindue, med isoleret karm, evt. med opluk, således både udluftning og indeklima tænkes ind. Foreningen anbefaler et Fakro vindue som kan laves i specialmål, som passer til lyskassen, "Sort ramme, vindue af glas og monteret i mindst 5 grader. Designmæssigt vil dette være en anden løsning, dog langt mindre synlig fra vejen. Pris ca. 26.000 plus moms, billigere hvis flere får det lavet samtidig.

En sådan løsning overholder gældende energikrav. Side 9-12

Foreningen anbefaler Tømrermester Steen Hansen Hovedgaden 28, Nim 8740 Brædstrup
Mail: Steenhansen@fibermail.dk Mobil: 40206004

Da han har lavet løsninger på vores huse og kender udfordringerne.

Foreningen har godkendt disse løsninger designmæssigt, således der bevares et ens udtryk på vores boliger, og dette skal efterleves.

Foreningen kan ikke være ansvarlige for ændringer i energi- eller byggetekniske krav, da disse hele tiden ændres.

Energikrav 2021:

<https://spareenergi.dk/> Alle vinduer skal opfylde energiklasse A

Tilskud til energiforbedringer: Det er muligt både i 2020 og 2021 at søge tilskud til forbedringer. <https://spareenergi.dk/forbruger/boligen/tilskud>

Energikrav til og med 2020:

Ved udskiftning af ovenlysvinduer på flade tage, må energibalancen for vinduet ikke være mindre end 0 kWh/m² pr. år. - Altså vinduet skal være nul eller positivt i forhold til energiforbruget - Værdi skal gælde samlet for vindue og ramme.

Det er baseret ud fra beregning af vinduessystemet som helhed og tager udgangspunkt i en beregning af vinduet i en referencestørrelse. Du skal forlange dokumentation fra leverandøren på, at vinduet kan leve op til aktuelle isoleringskrav.

<https://www.bolius.dk/valg-af-tagvinduer-til-flade-tage-16625> og <https://energivinduer.dk/>

Alléhusene:

70 stk. ca. 150x75 cm

12 stk. ca. 75x75 cm (buet løsning, med opluk på huse der er 156m²) og faste vinduer.



Billede viser afmonteret vindue, tagpap der ikke når op til rammen og ingen "vandnæse" Der bør også lægges mærke til kun et meget lille "vinduesbånd" som ikke slutter tæt.



Billede viser tætning af vindue mellem akryl og aluramme, dette sammen med en vandnæse absolut mindste krav og bør udføres med det samme på alle huse, hvor der ikke er lavet udbedringer



Billede viser indvendig aluramme, som monteres på trærammen, dette er en af de primære årsager til vand indtrængen via vind - vand skubbes ind.

Løsning ved utæt vindue/forebyggelse af vindue bliver utæt:

Skantag: www.skantag.dk

- Ny gummi liste på undersiden
- Ny folie mod vand
- Foruden dette kom der også ekstra fuge på toppen
- Vigtigt er man ikke lukker dryphuller af siden af alu skallen
- Med den nye "forring/mellemlag" kan ovenlys leve mindst 10-20 år mere (iflg firma Skantag)
- Kondens (i 3 lag vinduet og som regel i yderste lage) opstår når vandet ikke kan komme væk ved for tæt OV eller vandet på tag står for højt, pga sne eller høj vandstand(evt pga skidt/blade eller andet)



Billede viser afmonteret ovenlys af Scantag



Billede viser hvorledes der er monteret folie på ramme og op på lysningen, således dette går helt op til akryl vinduet.



Billed viser genmonteret vindue, hvor der er fuget mellem aluramme og akrylrude

Løsning med udskiftning af eksisterende ovenlys til samme produkt (Akryl):

Optilite (som eksisterende Rytter- og pyramide vindue)

<https://www.optilite.dk/>

- Samme løsning som der haves i dag
- Kan ikke åbnes
- Kort levetid (samme levetid som den løsning vi har i dag)
- Konstruktion ikke ændret af selve vinduet hvis der vælges et nyt glas.
- Iflg. rådgiver 14/5 2020 skal "rammen" vinduet står på være 15 cm, dette kræver forhøjning af ramme og tagpap arbejde.
- Det opfylder ikke energikravet

Kommentar fra Optilite:

Vi kan tilbyde som følger.

Acryl ovenlys som eksisterende, dog findes form til leverede ovenlys ikke mere, så der skal laves ny.

Ny form koster 20.000,- kr. + ovenlys. 4-lags klar hvælvet, excl. karm koster i dag ca. 4.300,- + fragt. Formen (rytter eller hvælvet) skal selvfølgelig kun betales én gang, men hvis man så efterfølgende bestiller ovenlys, vil der være et opstillingstillæg på 5.000,- + ovenlys og fragt. ALLE priser er opgivet ekskl. moms.

Optilite ApS
Bjerrevej 138
DK-8700 Horsens
Tlf. +45 75 64 82 00
optilite@bmigroup.com

Der skal gøres opmærksom på, energikrav og vand, der er ikke standard indbygget en eller flere sikringer mod vand der presses ind mellem ramme og vindue, samt har rammen ikke naturlig indbygget vanddræn. Der er ligeledes ikke tæt mellem akryl og alukarm. Dette bør sikres bliver udbedret hvis løsningen vælges.

Vindue inkl. ramme i 2017 - ca. kr. 13.000.- inkl. moms

Rammen hævet til 15 cm. Pris ukendt. - Gæt i alt ca. 15.000.- inkl. moms.

Dertil skal lægges tagpaparbejde.

Jet-domex (Del af Velux):

<https://www.jet-domex.dk/ovenlys/acrylovenlys>

Anbefales som alternativ, i stedet for **Optilite**, da dette vindue har "vandnæse" og flere tætninger og dermed er et færdigt produkt. Dette skal være som ryttervindue og i samme dimensioner som eksisterende løsning. Opfyldelse af energikrav ikke undersøgt

Billede herunder viser Jet-domex snit tegning med vandsikring og forhøjning af ramme.



Fakro:

<https://www.fakro.com/flat-roof-windows>

- Kan vælges med opluk og denne er med fjernbetjening
- Regnsensor til automatisk lukning
- Isoleret flerkammer profil
- Termoglas og sikkerhedsglas (hærdet og lamineret 36 db)
- Størrelse kan laves til eksisterende størrelse hul (Specialmål)
- Energikrav opfyldt. Eref +8 kWh/m²
- 10 års garanti på hele vinduet, 20 år på glas og hængsler og livstid på hærdet glas mod haglskader

Kommentar fra Fakro:

Model DEG P2 monteret på XRD/W kilebase. Denne løsning kan laves på specialmål, så den passer til eksisterende forhold.

Jeg har vedhæftet en snittegning, samt datablad på ovenlyset.

Åbningen vil være på den lange længde. Ovenlyset leveres med fjernbetjening og regnsensor.

Vejl. udsalgspris er kr. 24.000,- + moms pr stk. - de skal handles via trælast eller entreprenør. Der kan selvfølgelig opnås en rabat, afhængig af hvor mange der bestilles.

mere info om model D_G : <https://www.fakro.com/flat-roof-windows/type-g/>

mere info om XRD/A: <https://www.fakro.com/flat-roof-windows/accessories/xrd/>

Kontakt Fakro: Christian Nygaard Christian.Nygaard@fakro.dk

Kan leveres via Davidsens Tømmerhandel Slet, René H Møller til kr. 27.300.- inkl. moms pr. stk. ved et stk. og kan købes privat.

Tagpararbejde ca. 1.150.- inkl. moms + Kørsel (www.skantag.dk kan bruges)

El arbejde anslås til kr. 2.000 ekskl. moms (Stilling Køl & El kan bruges)



Billede viser demonteret ramme, og tilpasning af lysning til nyt vindue. Bemærk fugtskader fra gl. vindue som kunne fjernes. En stor del af indfatningen kan fjernes, og erstattes af isoleret ramme på vindue. Rammen indeholder 3 pakninger og vandnæse



Billede viser nyt vindue monteret på 5 grades kile, vindue er endnu ikke monteret med tagpap. Design, højdeforskel til eksisterende vindue ses her, der er ca. 25 cm forskel i højde og dertil skal regnes ca. 5 forhøjet ramme der mangler på gl. løsning.



Vindue set indefra, på eksisterende indfatning - Vinduet er fuldt åbent