



Få dagslys uden overophedning

Vi rådgiver om, hvordan du med rudens opbygning kan forhindre overophedning - også ved store vinduespartier.

Dagslys er en grundpræmis. Ikke bare for arkitekturen, men for hele vores eksistens. Lyset danner grundlag for vores liv og har stor betydning for både vores sundhed og trivsel.

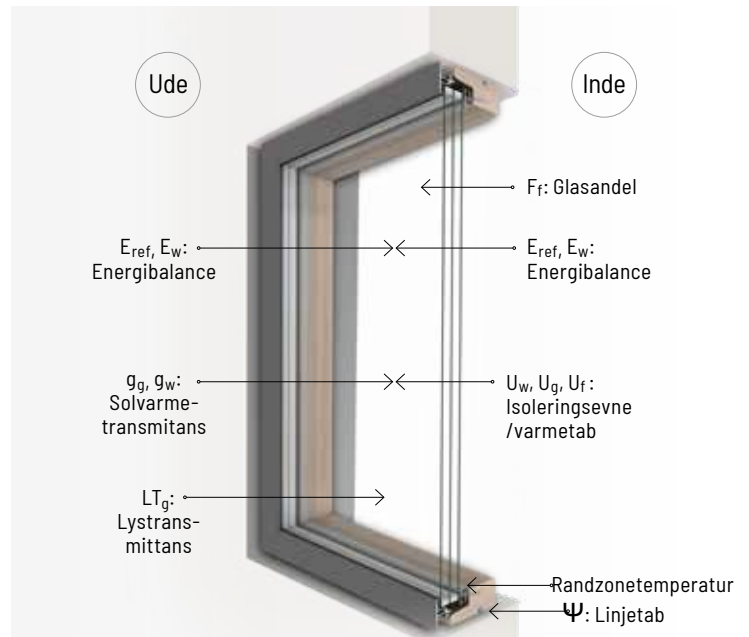
Og vi søger alle lyset. Vi vil ikke have for lidt, men det kan også blive for meget af det gode, når sollys resulterer i overophedning af vores opholdsrum. Præmisserne for lys varierer. Store vinduespartier på en åben facade mod syd giver helt andre udfordringer end en facade ud mod baggården i et karrébyggeri.

Regulér solvarmen med ruden

Dagslys og solvarme er virkemidler, som kan styres, f.eks. af solafskærmning. Mængden, størrelsen og placeringen af vinduer i bygningen regulerer naturligvis også dagslysforholdene, hvad enten du ønsker at skrue op for lyset eller ned for varmetilskuddet.

Men vidste du, at selve ruden faktisk er noget af det billigste, du kan skrue på, hvis du ønsker at påvirke bygningens energiværdier?

Se på bagsiden hvordan ruderne kan hjælpe dig med at opnå den helt rigtige energiramme til dit byggeprojekt.



Illustrationen viser, hvad de mest almindelige energiværdier er et udtryk for. Pilenes retning angiver, om varmen kommer udefra og lukkes ind, eller om den kommer indefra og slipper ud.

Forstå vinduet. Disse faktorer angiver vinduets egenskaber.

Glasandel: Rudens andel i det samlede vindue (F_f). Angives i procent. Kun synlig glas, der tillader lystransmittans, medregnes.

U-værdi: Vinduets (U_w), rudens (U_g) og vindueskonstruktionens (U_f) isoleringsevne. Jo lavere U-værdi, jo bedre isolans. U-værdi angives i W/m^2K .

g-værdi: Vinduets (g_w) eller rudens (g_g) solvarmetransmittans. Angiver i procent, hvor stor en del af solenergien, der passerer gennem ruden og ind i bygningen. Jo højere g-værdi, jo mere udnyttes solens varme.

Energibalancen: Udtrykker forskellen mellem tilført og tabt energi gennem et referencevindue (E_{ref}) og et konkret vindue (E_w). Angives i $kWh/m^2/år$. Er energibalancen positiv, tilføres der mere energi gennem vinduet, end der tabes.

Lystransmittans: Den andel af solens lys der trænger gennem vinduet (LT_g). Angives i procent og har indvirkning på boligens dagslysforhold og behov for elektrisk lys.

Randzonetemperatur: Overfladetemperatur ved rudekanten, dvs. ved overgangen fra rude til ramme.

Linjetab Ψ : Energital ved indbygning af elementet. Angives i W/m^2K .



Sådan fungerer ruderne

Ruder er komplekse størrelser, som giver dig utallige kombinationsmuligheder. Men hvad er den bedste sammensætning, så du lever op til alle indeklimatekrav i netop dit projekt?

Vi har i dag ruder med så mange funktioner og belægninger, at den ønskede kombination af energi og lys kan opnås. Dermed kan du selv kan bidrage til at styre, hvor meget sollys, du ønsker gennem ruden.

Alle tilvalg indeholder et fravalg

Sådan er det også for ruder. Du kan ikke optimere på alle faktorer i den samme rude. De forskellige ruders egenskaber giver til gengæld mulighed for at tilpasse de enkelte vinduer præcis til de forhold, som de skal honorere.

Her til højre ser du et udvalg af de mest almindelige ruder. Tallene viser rudernes tekniske data, og sammenhængen mellem disse, når man optimerer på en af egenskaberne.

Eksempel 1: Hvis du har behov for at optimere dagslysindfaldet, vil valget af ruder med høj LT_g værdi have en konsekvens for vinduets solvarmetransmittans (g_g) og isoleringsevne (U_g).

Højere dagslystransmittans betyder som udgangspunkt højere solvarmetransmittans og reduceret isoleringsevne.

Eksempel 2: Udfordrer store vinduespartier det termiske indeklimate, kan en rude med lav solvarmetransmittans (g_g) gøre meget for at afhjælpe risikoen for overophedning. Lavere solvarmetransmittans giver som udgangspunkt en lavere dagslystransmittans og en jævn isoleringsevne.

Træf det rigtige valg

Flere andre funktionelle eller indeklimateæssige aspekter kan have indflydelse på valget af ruder, f.eks. et behov for støjrreduktion. Vi kan hjælpe dig med at tilpasse ruderne til præcist dit projekt. Kontakt os gerne, hvis du ønsker rådgivning til dit rudevalg.

Rudernes egenskaber

> Eksempel 1: Fokus på dagslystilførsel

Høj lystransmittans (LT_g)

	LT_g	g_g	U_g
EClaz/EClaz	0,77	0,60	0,52
Energy Xtra/Energy Xtra	0,74	0,61	0,56
Standard rude	0,74	0,53	0,53
Standard 1,0 rude	0,66	0,45	0,50
Nordrude (1,0/1,0)	0,57	0,35	0,47

· LT_g -værdi: jo lysere farve des højere lystransmittans (0,74 = 74%)

· g_g -værdi: jo lysere farve des højere solvarmetransmittans (0,53 = 53%)

· U_g -værdi: jo lysere farve des bedre isoleringsevne (W/m^2K)

> Eksempel 2: Fokus på hindring af overophedning

Lav solvarmetransmittans (g_g) balanceret med høj lystransmittans (LT_g)

	g_g	LT_g	U_g
CL Extreme 60/28, solrude	0,26	0,55	0,52
SKN154, solrude	0,26	0,47	0,52
CL Extreme 70/33, solrude	0,30	0,63	0,49
SKN165, solrude	0,32	0,56	0,50
SKN176, solrude	0,35	0,64	0,50
Nordrude (1,0/1,0)	0,35	0,57	0,47
Standard 1,0 rude	0,45	0,66	0,50
Standard rude	0,53	0,74	0,53
EClaz/EClaz	0,60	0,77	0,52
Energy Xtra/Energy Xtra	0,61	0,74	0,56

· g_g -værdi: jo mørkere farve des mindre solvarmetransmittans (0,53 = 53%)

· LT_g -værdi: jo lysere farve des højere lystransmittans (0,74 = 74%)

· U_g -værdi: jo lysere farve des bedre isoleringsevne (W/m^2K)

Alle værdier er baseret på 48mm 3-lagsruder.

Vinduets overordnede energiprformance afhænger af den ydre konstruktion (karm/ramme og størrelse) og valget af rude. Når ruderne indregnes i vindueskonstruktionen fremkommer de komplette værdier for hele vinduet, som oplyses på vores tilbud og ordrebekræftelser.