

## COP15 ER ENDT OG RESULTATET GØRES OP



Resultatet af FN's klimatopmøde, blev en hensigtserklæring, der opfordrer landene til at arbejde for at nedbringe CO<sub>2</sub>-udledningerne.

Der blev skabt enighed om at sigte mod at den globale opvarmning begrænses til max. 2 grader Celsius.

Selv om mødet i København sluttede uden en juridisk bindende aftale med konkrete tal for en reduktion af CO<sub>2</sub>, så fortsætter byggebranchen herhjemme

og i resten af EU forsætte med at nedbringe udledningerne.

I EU har man i mange år arbejdet målrettet for at nedbringe CO<sub>2</sub>-udledningerne, og er derfor langt foran USA og Kina, som først indenfor de senere år har sat CO<sub>2</sub>-reduktioner på dagsordenen. EU har udover de klimapolitiske målsætninger sat sig for at arbejde for bæredygtighed, og byggebranchen er udvalgt som et ud af seks fokusområder.

## EU'S MODEL FOR BÆREDYGTIGHED

EU arbejder med nye standarder for bæredygtighed, der tager udgangspunkt i en vurdering af en bygnings livscyklus, altså påvirkninger fra vugge til grav.

Man kan med rimelighed kalde modellen for en helhedsmodel, idet den tager alle aspekter i betragtning, såvel de miljømæssige, de sociale og de økonomiske aspekter.

Når man indregner alle aspekter for et traditionelt murværk kan man konkludere, at tegl har et væsentligt og positivt bidrag til et bæredygtigt byggeri. Murstenshuse med tegltage er både på kort og på langt sigt en miljørigtig, social og økonomisk god investering. Det skyldes bl.a. de gode materiale egenskaber kombineret med det lave vedligeholdelsesniveau, og murværkets meget lange levetid.

Fordi murede bygninger kan stå i rå form uden overfladebehandling, belaster man ikke miljøet med kemikalier i form af maling, træbeskyttelse eller lignende. Desuden holder mursten på varmen, og et murstenshus bidrager til et behageligt og sundt indeklima.

De råmaterialer der indgår i murværk er naturligt forekommende materiale. De er let tilgængelige, og der er lange og

stolte traditioner for en hensigtsmæssig udvinding af fx ler – blandt andet sikrer man, at landskabet efter endt udvinding reetableres til f.eks. landbrug, skovbrug eller rekreative formål.

Ca. 95 % af det murede byggeri recirkuleres og genanvendes ved nedrivning til andre byggeformål. Det kan bruges til ny produktion af byggematerialer, anvendes som tilslagsmateriale eller som jordopfyld ved større anlægsarbejder. Tegl kan deponeres helt uden problemer, da der ikke er miljøbelastende kemikalier i produktet.

De danske kalk- og teglværker anvender en meget moderne fremstillingsteknologi og har i de seneste 30 år gjort en

meget stor indsats for at mindske energiforbruget i forbindelse med produktionen. Branchen har gennem denne indsats halveret energiforbruget over de seneste 25 år. Derudover har branchen arbejdet på at reducere CO<sub>2</sub>-udslippet gennem bl.a. overgang til gasfyring. Den totale CO<sub>2</sub>-emission i Danmark fra teglproduktion pr. kg tegl, er i dag mindre end 25 % af emissionen for ca. 25 år siden.

Kalk- og teglværksforeningen har udarbejdet et temahæfte om bæredygtighed: Bæredygtighed og Tegl.

Temahæftet kan downloades gratis på: [www.byg-i-tegl.dk](http://www.byg-i-tegl.dk) eller på svensk på: [www.tegelinformation.se](http://www.tegelinformation.se)

## Konklusion – stærke faktorer

Levetid  
Lav vedligehold  
Klimabestandigt  
Varmeregulerende  
Høj "whole life value"  
Lav total miljøbelastning  
Godt indeklima

### Eksempel på indikatorer

MILJØ	SOCIALE	ØKONOMISK
KLIMAFORANDRINGER	VARME, KULDE, TRÆK OG FUGT	NUTIDSVÆRDI
FORSURING	INDELFTSKVALITET	FINANSIELLE OMKOSTNINGER
NÆRINGSSALTE TIL NATUREN	VENTILATION OG LUFTSKIFTE	ANSKAFSELSES-OMKOSTNINGER
OZONLAGET	AKUSTIK, VIBRATIONER OG STØJ	VEDLIGEHOLDELSSES-OMKOSTNINGER
IKKE FORNYBARE RESSOURCER	LYSFORHOLD	DRIFTS-OMKOSTNINGER
BRUG FORNYBARE RESSOURCE	VANDKVALITET	OMKOSTNINGER TIL NEDRIVNING, BORTSKAFFELSE M.M.
DRIKKEVAND	SOCIALE OG KULTURELLE FORHOLD	TOTALE OMKOSTNINGER
AFFALD OG FARLIGT AFFALD		



# DANSKERNE FORETRÆKKER MURSTEN OG EN SUND ØKONOMI

En ny undersøgelse foretaget af arkitektfirmaet Arkiplus viser, at der ikke er markant prisforskel ved at opføre et hus i forskellige byggematerialer.

Faktisk er prisforskellen mellem mursten, beton og træramme/gips mindre end 500 kr. pr. kvm og dermed er den økonomiske forskel på materialer til et byggeprojekt så lille, at det ikke er afgørende for valget af byggematerialer.

Udregningerne tager udgangspunkt i hvad et 160 kvm længehus i gennemsnit koster at opføre og herefter er beregnet prisforskelle i forholdt til fire forskellige bagmure:

- 1) Blødstrøget Mursten
- 2) H+H vægelementer (eller tilsvarende)
- 3) Træramme beklædt med gips
- 4) H+H multiblok (eller tilsvarende)

De dyreste boligkvadratmeter får man ved at anvende en træramme beklædt

med gips, her er prisen 11.870 kr. pr. kvm. Vælger man derimod en bagmur af blødstrøgne mursten, så er prisen 11.680 kr., eller knap 200 kr. billigere pr. kvm.

Det der afgør familiens økonomi er omkostningerne til vedligehold af den nye bolig. En svensk undersøgelse viser,

Netop et hus af tegl er, hvad danskerne går og drømmer om. En undersøgelse som EDC har foretaget viser, at et stort flertal af danskere helst vil bo i en villa med en facade af mursten og med tegl på taget. 72 % - eller knap tre ud af fire af danskere - foretrækker en facade af mursten og 64 % ønsker tegltag.



at facaden på et træhus kræver meget vedligehold og at man skal påregne, at hele facaden skal udskiftes inden for husets første 40-50 leveår. Mursten kræver derimod intet vedligehold og moderne murstenshuse har en levetid på minimum 100 år.

Det er de røde mursten som er klar favorit i forhold til gule mursten, og kun hver femte ønsker ifølge undersøgelsen en pudset eller filtset muret facade.

## Priser på parcelhus

■ PRIS PR. KVM ■ PRIS 160 KVM

	REGION HOVEDSTADEN	REGION SJÆLLAND	REGION SYDDANMARK	REGION MIDTJYLLAND	REGION NORDJYLLAND	GENNEMSNIT
BLØDSTRØGET MURSTEN	12.910 2.065.000	12.290 1.967.000	11.060 1.770.000	11.680 1.869.000	10.450 1.672.000	11.680 1.869.000
H+H VÆGELEMENTER (ELLER TILSVARENDE)	12.590 2.014.000	11.990 1.918.000	10.790 1.726.000	11.390 1.822.000	10.190 1.630.000	11.390 1.822.000
TRÆRAMME BEKLÆDT MED GIPS	13.120 2.099.000	12.490 1.999.000	11.240 1.799.000	11.870 1.899.000	10.620 1.699.000	11.870 1.899.000
H+H MULTIBLOK (ELLER TILSVARENDE)	12.600 2.016.000	12.000 1.920.000	10.800 1.728.000	11.400 1.824.000	10.200 1.632.000	11.400 1.824.000

Udgangspunktet i beregningerne er den skønnede markedspris for et 160 kvm længehus i standardudførelse, i alt 1.918.000,- kr/kvm 11.990,- incl. moms. Længehuset er herefter beregnet for prisforskelle i forhold til alternative bagmure. I forhold til standardhuset er kvm-pris reguleret iht. V og S prisdata, bygningsdele 2009.

Regionerne spænder over flere prisniveauer således er Vestjylland i Region Midtjylland i prisniveau med Region Nordjylland. Lolland/Falster i Region Sjælland er i prisniveau med Region Syddanmark