



Alle gode ting er tre.

Norske trevinduer. For evig.



Fremtidens materiale har sunne røtter.



Trevinduer går aldri av moten. Ikke bare fordi de lages av en fornybar ressurs, men også fordi de egner seg optimalt for barske norske værforhold.

Norske trevinduer er, beskjedent sagt, blant verdens beste på holdbarhet, funksjonalitet og isolasjonsverdi. Tre er også det mest kostnadseffektive materialet å produsere, vedlikeholde og gjenvinne.

At tre tåler tidens tann er stavkirkene et ypperlig bevis på. De fleste eksisterende norske stavkirkene ble reist i årene 1150 - 1350 og er bygget i malmfuru med en stor andel kjerneved.

Norsk trevindusproduksjon har sterke røtter. Det gir produsentene rom for å fortsette og ligge fremst i utviklingen av tidsriktige, miljøvennlige og funksjonelle vinduer. Blant annet har aluminiumsbeklede trevinduer markedets lengste levetid, og de forårsaker ingen miljøproblemer.

I denne brosjyren viser vi at alle gode ting er tre. Også når det gjelder vinduer. Det gir gode fremtidsutsikter.



De beste idéene vokser på trær.

Et intervju gjennom vinduet med arkitekt Siv Helene Stangeland, partner og styreleder i Helen & Hard AS.

Det var mer enn en god idé som gjorde at arkitektfirmaet Helen & Hard valgte tre både som form og materiale til den norske standen på Expo 2010 i Shanghai. Firmaets filosofi fokuserer på en bærekraftig utvikling som også omfatter de sosiale, helsemessige, emosjonelle og estetiske sidene ved utviklingen. Tre som materiale og symbol bærer i seg et rikt mangfold av muligheter for å skape og forsterke disse kvalitetene. Også i vinduer.

TALER TIL SANSENE

– Få materialer kan måle seg med tre. Miljøaspektene alene er grunn nok til å velge tre. At tre også er vakkert å se på, lukter godt, er godt å ta på, absorberer lyd og oppleves som varmt, påvirker



Expo i tre. Norges stand på Expo 2010 i Shanghai ble laget i tre og utformet som 13 individuelle trær som ble satt sammen. Den gjenbrukbare standen er tegnet av arkitektfirmaet Helen & Hard.

den totale romopplevelsen. Vinduet er en overgangssone til det kalde. Da er det viktig at det formidler varme. Norske trevinduer har kvaliteter som holder både teknisk og miljømessig. Treet må være synlig. Jeg savner mer bevissthet rundt dette fra vindusprodusentenes side.

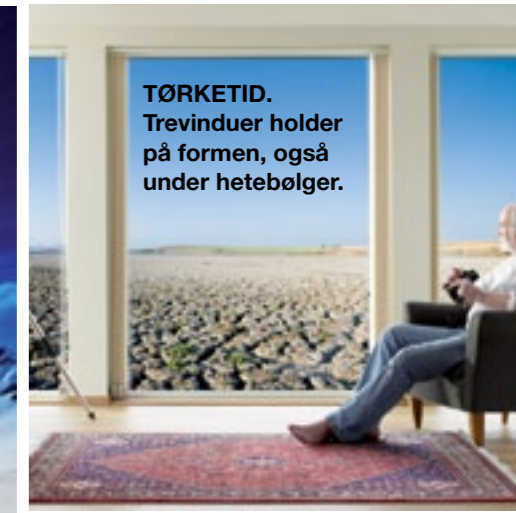
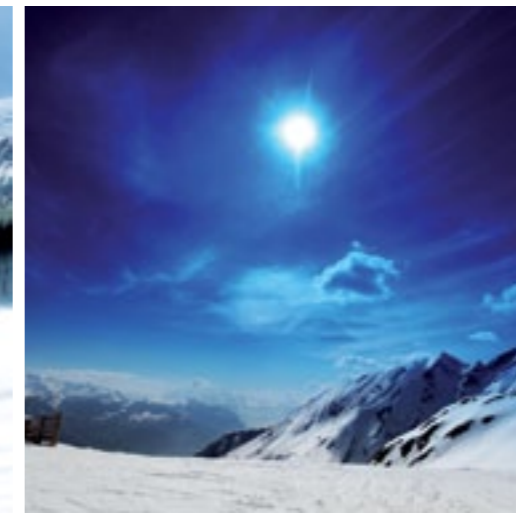
– Bruken av tre peker mot folks kvalitetsbevissthet. De vil vite at materialene er natur- og miljøvennlige. Helst se at det er ekte.

ÅPNINGER ER EN ETTERSTREBT KVALITET

– Byggets åpninger skal slippe inn lys og omgivelser. De skal bidra til at forskjellene mellom inne og ute blir mindre. Store skyvedører i tre er en av mine favoritter fordi de slipper inn mye lys, reduserer behovet for inndelinger og har en tyngde som signaliserer kvalitet og trygghet. Strengere energikrav reduserer vindusarealet i bygg. Det gjør åpningene mer verdifulle og skaper samtidig behov for mer fleksible vindusløsninger.



Alle tiders materiale.



TØRKETID.
Trevinduer holder på formen, også under hetebølger.



KVALITETSTID. Gode trevinduer hindrer kaldras og bidrar til et jevnt, sunt og behagelig inneklima.

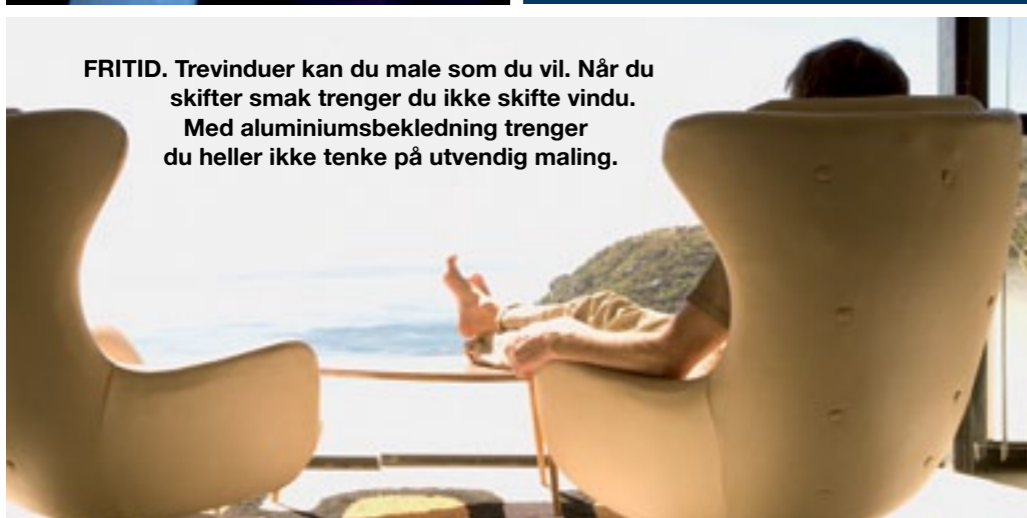


ISTID. Norske vinduer er beregnet på norsk vær. De beste trevinduene med Passiv-standard har U-verdi på 0,7.



SPARETID.
Vinduer har tradisjonelt vært den største kilden til varmetap i bygg. Moderne norske trevinduer har isolasjonsverdi som effektivt hindrer varmetap og reduserer strøm-utgiftene betydelig.

REGNTID. Når det regner horisontalt, er det godt å ha trevinduer som holder tett.



FRITID. Trevinduer kan du male som du vil. Når du skifter smak trenger du ikke skifte vindu. Med aluminiumsbekledning trenger du heller ikke tenke på utvendig maling.



ALLTID. Trevinduer holder seg over tid. Med litt vedlikehold har du trevinduer for livet.



I dag er salget av PVC-vinduer stigende i Norge mens resten av Europa jobber med å redusere bruken av PVC. Bryr vi oss rett og slett ikke om miljøet, eller vet vi for lite? Og tror vi blindt på produsentenes løfter om at PVC er vedlikeholdsfritt og varig?

Hvorfor skal vi bekymre oss for PVC? Det er jo vedlikeholdsfritt. Og det er vel ikke så farlig for miljøet?

MILJØBELASTENDE PLAST

PVC, eller polyvinylklorid, er en plasttype basert på olje. Cirka 57% av massen er klor. I motsetning til tre kan ikke PVC brytes ned i naturen. PVC som ikke lenger brukes, blir liggende på søppelplasser, forsvinner i havet, forøpler naturen eller brennes opp. Ren, brennende PVC avgir CO₂, H₂O og klorgass. Gassen omdannes til saltsyre når den kommer i kontakt med fukt.

I PVC-vinduer brukes ftalater som mykgjørere. Dette er en gruppe kjemikalier som kan ha alvorlig skadevirkning på mennesker og dyr. Forskning har vist at små doser kan påvirke kjønnsormonproduksjonen.

Det finnes ikke et reelt gjenvinnings- eller forbrenningstilbud i Norge i dag. Derfor må utrangerte PVC-produkter sendes utenlands, noe som er både dyrt og tungvint, og en sterkt medvirkende årsak til at gjenvinningsprosenten er veldig lav. Bare en mikroskopisk del, mindre enn 0,04%, av PVC-vinduene blir foreløpig gjenvunnet.

I Danmark prøver man å begrense bruken av PVC, mens delstaten California i USA vurderer forbud mot en del PVC-produkter. Norges Miljøvernforbund går inn for boikott av PVC.

TRE ER ET MER HOLDBART VALG

De aller fleste boliger i Norge har trevinduer. Noen

få velger PVC som blir markedsført som vedlikeholdsfritt og holdbart. Nyere studier viser at behandlet tre, gjerne kombinert med utvendig aluminiumsbekledning, har lengre levetid og ingen av PVC-vinduenes miljøproblemer.

Å velge PVC er å forsterke miljøproblemene. I tillegg er det gambling med tanke på materialer og tilsetningsstoffer hvor det er antatte skadelige sider som kan melde seg enda sterkere i fremtiden.

Derimot er norske trevinduer et trygt, sunt og fremtidsrettet valg.

PVC LAR SEG IKKE VEDLIKEHOLDE ELLER MALE

Har du prøvd å rengjøre plasthagemøbler som har stått ute en vinter? Det går nesten ikke. Sånn er det også med vinduer i PVC. De må rengjøres og vedlikeholdes for å holde seg. Men det lar seg bare gjøre til en viss grad. Derfor blir hagemøbler og vinduer i PVC gradvis styggere. PVC kan heller ikke males da malingen flasser av. Tenk på det når du velger vinduer. Tre holder seg vakkert i generasjoner hvis du bare vedlikeholder det litt. **Og tre lar seg vedlikeholde.**



Det som kjennetegner et vedlikeholdsfritt produkt er at det ikke lar seg vedlikeholde.



Bare en brøkdelen av PVC-produkter blir gjenvunnet. Hva tror du skjer med resten?

Miljoinnkjop.no er det offentlige kunnskapsnettverket for miljøinnkjøp og et ledd i regjeringens handlingsplan for miljø- og samfunnsansvar i offentlige anskaffelser. Om plast sier de:

“Det er tvilsomt om PVC-plast overhodet bør benyttes.”

“Det er tvilsomt om plast hører hjemme i et krets-løpstilpasset samfunn. Plast er i hovedsak basert på fossilt brensel, inneholder miljøskadelige additiver (tilsetninger), og er gjennom sitt mangfold vanskelige å samle inn. **Plast bør kun benyttes**

når andre alternativer mangler. Der hvor plast benyttes, bør det først og fremst benyttes plasttyper med minimalt innhold av helse- og miljøskadelige stoffer. Det er tvilsomt om PVC-plast overhodet bør benyttes.”



Tre er miljøets grønneste gren.

Tre er et naturmateriale basert på et fornybart råstoff uten negative innvirkninger på miljøet.

Tre er en fornybar ressurs.

Treprodukter motvirker drivhuseffekten. Bruk av tre reduserer CO₂-utslippene til atmosfæren.

Tre kommer fra et bærekraftig skogbruk. Det brukes en stor andel fornybar energi i framstillingsprosessen.

Tre gir godt innemiljø.

Gjenvinning og gjenbruk av tre er enkelt.

Karbon er trees hovedbestanddel og inngår i naturens eget kretsløp, uansett om det brennes eller brytes ned naturlig.

Tre binder CO₂ både i naturen og i treprodukter. Det reduserer utslipp til atmosfæren. En kubikk-meter tre binder ett tonn CO₂.

Tilveksten i norske skoger er langt større enn hogsten, slik at denne fornybare ressursen kan utnyttes ytterligere.

Treoverflater i et rom skaper mer behagelig akustikk. Trekonstruksjoner jevner også ut døgnvariasjoner i relativ luftfuktighet og temperatur. Tre avgir heller ikke skadelige avgasser.

Treprodukter kan gjenvinnes som klimanøytral bioenergi, eller til andre trebaserte produkter som spon- og fiberplater. Heltre gjenbrukes også i nye produkter.

Tre er det naturlige førstevalget.

Tre er en fornybar ressurs som vi har rikelig tilgang til. Tre binder CO₂ og produserer oksygen. Norske trevinduer har høy kvalitet og er miljøvennlige å framstille. Tre er et vakkert, varmt og lydabsorberende materiale.

Og med enkelt vedlikehold kan du ha et trevindu så lenge du vil.



Norske Trevarefabrikkers Landsforbund
Postboks 7188 Majorstuen, 0307 Oslo
Besøk: Middelthunsgt. 27, 0368 Oslo
Tlf: 23 08 80 00
Fax: 23 08 76 11
E-post: ntl@bnl.no

