



# VINDUER

## HVORFOR TA VARE PÅ GAMLE VINDUER?

## HVORDAN SETTE I STAND OG FORBEDRE GAMLE VINDUER SLIK AT DE TILFREDSSTILER MODERNE KRAV TIL KULDE- OG STØYISOLASJON?

Vinduene er svært viktig for opplevelsen av en bygnings arkitektur. De forteller om tidsepoker og stilarter. Vinduene er med rette blitt kalt husets øyne! Utskifting til vinduer med forenklede tredetaljer i større dimensjoner, helt plant glass uten de gamles ujevnheter, forenklede beslag og innfesting av glasset med aluminiumsbeslag eller trelister i stedet for kitt, gir et helt annet inntrykk enn de originale vinduene. Den historiske dimensjonen blir borte når vinduene skiftes ut - da forsvinner viktige kulturhistoriske verdier.

Nye vinduer som settes inn i dag i eldre hus, er i større eller mindre grad tilpasset husets arkitektur, men tilpasningen er ofte svært overflatisk. De nye vinduene blir derfor ofte ødeleggende for husets utseende.

Argumentene for utskifting er gjerne at nye vinduer gir bedre fyringsøkonomi, bedre lydisolasjon, er lettere å renholde og fungerer bedre når de skal åpnes og lukkes. Men gamle vinduer vil fungere like godt som nye når de blir satt skikkelig i stand!



To generasjoners «murgårdsvinduer». Vinduene i 2. etasje er typiske for midten av 1800-tallet. I første etasje sitter den vindustypen som ble vanlig fra 1870-80-tallet.



## VINDUENES HISTORIE

Ordet vindu, vindauge, kommer av vind - tak og auge - øye eller åpning. Opprinnelig var åpningen i taket, som slapp ut røyken fra åra, også eneste lysåpning i tillegg til døra. Denne åpningen ble dekket for å skjerme mot kulde og nedbør. Det ble brukt trelemmer, men for å få lys inn kunne de erstattes av ei ramme med et gjennomskinnelig materiale - pergament (et fint, lyst dyreskinn) eller innvoldshinner. De første vinduene i veggene var glugger som ble lukka med lemmer, men også her ble det brukt slike gjennomskinnelige materialer.

### GLASS

Glass ble framstilt i Egypt for 5000 år siden. Glassblåserteknikken ble antakelig funnet opp i Midt-Østen noen århundre før Kristus. Omkring år 200 var Roma blitt et betydelig senter for glassproduksjon, men laget for det meste fornemme drikkebegre. Ved Romerrikets fall gikk kunsten for ei tid i glemmeboka. Etterhvert spilte den katolske kirke en dominerende rolle innen glassproduksjon, klostrene ble sentre for glassproduksjon. Det var først og framst kirkebyggene som fikk vinduer i middelalderen. Også i Norge ble det brukt glass i middelalderens kirker og klostre - det er bevart originale runde vinduer i norske stavkirker. Det første vitnesbyrde om glass i en verdslig (ikke-kirkelig) bygning i Norden er fra 1392 hvor det berettes om et steinhus med glassvinduer i

Oslo. Det eldste glasset var dyrt og skjørt. Vindusglassproduksjon i Norge i større omfang ble først satt i gang fra 1755 på Hurdal verk. Fra gammelt av ble vindusglass framstilt etter to forskjellige metoder - kronglass og taffelglass. Se illustrasjonene på denne og neste side. Støpte glass ble laget allerede av romerne, men metoden ble glemt og gjenoppdaget på 1600-tallet - etter å ha vært glemt i nesten 1000 år! Glasset ble støpt i sand, valset jevnt og seinere slipt plant. Speilglass var svært kostbart og ble ikke tatt i bruk til vanlige vinduer. Omkring 1920 ble en metode for trekking av glass utviklet.

### BLYGLASSVINDUER

Først omkring 1000-talet ble det utviklet en teknikk som gjorde det mulig å sette flere glasstykker sammen med blysprosser slik at en kunne lage større vindusflater. Det var et vanskelig håndverk å framstille blyinnfatta vinduer fordi de bløte blysprossene ikke kunne klare noen særlig belastning. Den teknisk beste og derved mest anvendte glassformen var formet som ruter i en kortstokk - derav navne rute!

På 1600-tallet kom det etter hvert glassvinduer i de fleste bygninger, og antall vinduer vokste betydelig. De tidlige vinduene var som regel utført uten karm og uten mulighet for å åpnes. Den middelalderske ruterformen ble på denne tida avløst av rektangulære formater.

### TREVINDUER

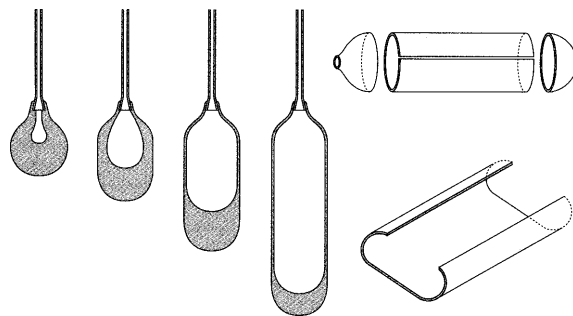
Det var et stort framskritt da trevinduene med tresprosser ble tatt i bruk. Vindusrammene kunne lages større, glasset kunne legges i kittfals, og vinduene ble tettere. Overgangen fra blyinnfatning til tresprosser skjer antakelig mellom 1700-1730-årene i byene og langs kysten. I de indre bygdene ble det det brukt blyinnfatninger helt inn på 1800-tallet.

Akkurat som vindusoppdeling og belistning har variert sterkt, har også sprosser, poster, rammer og karmmer hatt forskjellig utforming. Omkring 1870 ble maskinsnekkeriet innført - dette gjorde at profilene ble forenkla. Rammer og sprosser ble ofte profilert både av estetiske hensyn og for å spre lyset på en bedre måte.

### VINDUSBESLAG

Vindusbeslagenes utforming er en viktig detalj ved vinduet. Ved siden av den funksjonelle betydningen spiller det dekorative stor rolle. 16- og 1700-tallets beslag ble omhyggelig formgitt - med små buer og spisser. I løpet av 1800-tallet fikk beslagene enklere utforming. Tidligere var hjørnejern og hengsel i ett stykke - først mot slutten av 1800-tallet ble disse funksjonene delt i egne hjørnejern og hengsler.

Bildet på forrige side viser produksjon av **kronglass**. Først ble det blåst opp ei avlang boble og den ene enden ble festa til et heftejern. Deretter ble pipa slått av. Ved å varme opp åpningen der pipa hadde sittet og samtidig rotere glasset ble glasset så og si slynget ut til en flat rund glassskive som på bildet. Illustrasjon fra «Vinduer Bevaring eller udskifning»



**Taffel- eller cylinderglass** ble laget ved at ei avlang blære blåses opp. Så ble endestykkene klippet av og cylinderen klippet opp på langs og glatta ut til ei plate. Teknikken ble antakelig utviklet allerede på 1100-tallet, og den gjorde det mulig å framstille større flater. Illustrasjon fra «Vinduer Bevaring eller udskifning»



### Barokk

De første vinduene med tresprosser ble tatt i bruk i Norge tidlig på 1700-tallet. Gjerne tre ruter i bredden i hver ramme og to rammer ved siden av hverandre, men også fire-rams vinduer ble vanlig. Disse vinduene er fra Grensen 1 - Stortorvets gjestgiveri, men er flyttet hit fra et annet hus i kvadraturen. Seinere ble tverrposten satt høyere opp slik at de nederste rammene ble høyere enn de øverste.



### Rokokko og klassisisme

I siste halvdel av 1700-tallet ble det vanlig med 2 ruter i bredden i hver ramme. Større hus hadde firerams vinduer, med 3 - 6 ruter i høyden. Hengslete rammer måtte forsterkes med hjørnejern som var smidd sammen med hengslet. Rundt 1. verdenskrig kom denne vindustypen på mote igjen.



### Empire

I første del av 1800-tallet ble det vanlig med større glassruter. Hver ramme hadde bare en glassrute i bredden, men gjerne opptil 4 ruter i høyden. Rutene ble større enn før fordi glasset kunne produseres bedre og billigere. Denne vindustypen kom tilbake i 1920-årene.



### Historisme - sveitserstil

Krysspostvinduet med underdeling av nedre ramme. Dette ble et vanlig vindusformat på midten av 1800-tallet. Ennå står det noen få slike vinduer rundt i byen. Underdelingen av de nedre rammene ble ikke lenger vanlig fordi prisen på større glassflater sank. Krysspostvinduer uten underdeling, (se første side) ble svært vanlig i Oslos murgårdsbebyggelse fra denne perioden. Også tre rammer i bredden ble vanlig.



### Forretningsgårder

Med forbedret glassproduksjon rundt 1880 ble store sprosseløse vinduer både økonomisk og praktisk mulig. Det ble vanlig med store vindusfelt, gjerne over to etasjer, i forretningsgårder.



### Jugend eller Art nouveau

Rundt 1900 kom jugendstilen på moten. For første gang var ikke målet å produsere større glassflater. Øvre del av vinduet fikk gjerne småruter. I påkostet og redyktet jugendstil var det gjerne fantasifulle organiske former. Jugendstilvinduer ble også benyttet i den nybarokke arkitekturen.



### Nybarokk og nyklassisisme

Parallelt med jugendstilen gjorde en del «ny»-stiler seg gjeldende i varianter av barokk og empire inspirert arkitektur. De nybarokke vinduene ble smårutete, mens nyklassisismens vinduer fikk stortrutet sprosselinndeling.



### Funksjonalisme

Nå ble vindusformatet langt friere. Formatene varierer sterkt fra enkeltvinduer som her til vindusbånd og større veggfelt i glass. Det ble vanlig med koblete vinduer eller varevinduer for å redusere varmetapet.

# HVORFOR TA VARE PÅ GAMLE VINDUER?



## Nye vinduer skiller seg ofte fra gamle ved at:

Rammer og karmner er bredere

Profilene og hjørnejern sløyfes og derved får et «flatere» inntrykk.

Det ujevne glasset erstattes av ny«divløs» overflate

Aluminiumslistene dominerer

Løse sprosser (ofte i aluminium) limes på  
Sidehengsling erstattes med vippevinduer

## KULTURHISTORISK VERDI

Når vinduene skiftes ut forsvinner viktige kulturhistoriske verdier.

Man skifter ikke ut deler av en antikvitets før man virkelig er nødt – samme holdning bør man ha overfor huset sitt!

Fasaden er bygningens ansikt, og vinduene er med rette blitt kalt husets øyne. Selv små endringer forrykker den arkitektoniske balansen. Ethvert hus bør normalt få beholde den vindustypen det er bygget med, enten det er en 1800-talls murgård eller en etterkrigs villa. Må man bytte ut vinduene, bør dette gjøres med nøyaktige eller tilnærmet nøyaktige kopier. Nye kopier kan uansett aldri gi bygget den historiske dimensjonen bygningen hadde før utskifting.

## RESSURSFORBRUK

Energibruk til oppvarming er bare ett av verdens miljøproblemer. Både energi, trevirke, glass og metaller forbrukes ved produksjon av nye vinduer. Det medfører at enøkgevinsten må være betydelig for å kunne forsvare vindusutskifting i et helhetlig miljøperspektiv. Med den isolasjonskvaliteten en kan oppnå ved oppgradering av gamle vinduer i dag, framstår vindusutskifting som et ikke-bærekraftig tiltak.

Oslo Energi Enøk AS anbefaler heller ikke uten videre vindusutskifting. Når vinduene er bevaringsverdige gis det støtte til fagmessig oppgradering når forbedringen er vesentlig.

I dag finnes det flere kombinasjo-

ner av løsninger som gjør gamle vinduer til fullgode enøk- og støyvinduer. Enkelt og rimelige kan man få trekkfrie og støydempende vinduer.

## LEVETID

Levetiden til nye vinduer anslås av fabrikantene til 20-30 år, mens 100 år gamle vinduer, laget av gode trematerialer, vil etter en skikkelig renovering ha en levetid på ytterligere 100 år. Dette må tas med i vurderingen når man sammenligner kostnadene for istandsetting med utskifting. Erfaringen viser at svært mange vinduer er i så god stand at de kan bevares uten større reparasjoner. Alle vinduer - nye som gamle krever vedlikehold. Godt vedlikehold sikrer lang levetid.



Dette vinduet i Theresesgate 8 er utbedret med doble tettelistene, innervindu med energiglass og skikkelig tetting rundt karmen. Vinduet tilfredsstiller etter utbedring kravene til støyreduksjon på linje med spesialvinduet som ble montert ved siden av.

Måltallet for varmeisolasjon er U-verdi (W/m<sup>2</sup>K). Lav U-verdi betyr god isolasjon. De nye byggeforskriftene krever 1,5 i U-verdi for nye vinduer.

dBA er et måltall for trefikkstøy slik øret oppfatter den. De dBA verdiene som er oppgitt her, er reduksjonstall. Det vil si at høye tall viser til god støysisolasjon. Samferdselsetaten i Oslo krever 35 dBA i målt støyreduksjon for å gi full støtte.

## LYSÅPNING

Nye vinduer har gjerne et tykkere og tyngre glass enn det opprinnelige vinduet for å isolere bedre. Dette fører til at rammene må være mer solide og de får derved større dimensjoner - derved blir glassflaten mindre. Derfor slipper de fleste nye vinduer inn (opptil 25%) mindre lys enn originalvinduet. Det preger fasaden, men merkes ikke minst innendørs ved at rommene blir mørkere.

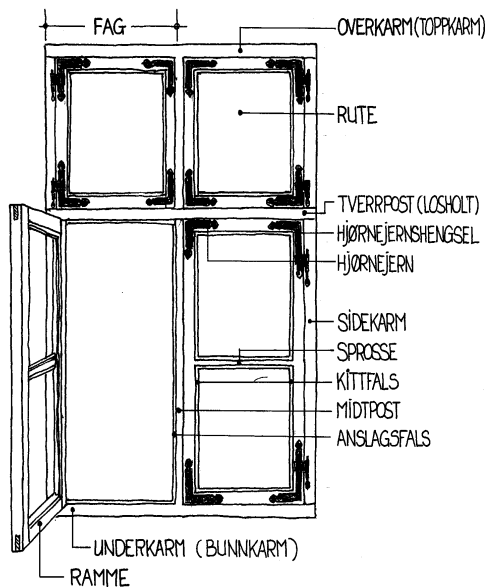
## ØKONOMI

For å finne ut hva som lønner seg økonomisk er det mange forhold som må vurderes. Det er ikke tilstrekkelig å sammenligne prisen på billigste fabrikkframstilte vindu med prisen på omfattende restaurering av de gamle vinduene.

Prisen på istandsetting er naturligvis avhengig av omfanget av arbeidene. Det er derfor nødvendig å gjennomføre en tilstandsvurdering av vinduene før man kan angi pris. Tilstanden kan variere sterkt fra vindu til vindu. For noen vinduer kan det være tilstrekkelig med enkel justering og ny overflatebehandling, for andre kan det være store råte-skader som må utbedres.

Byantikvaren har nylig innhentet priser på forskjellige alternativer for utbedring av vinduer kontra produksjon av nye vinduer. Utgangspunktet har vært et typisk murgårdsvindu dvs et krysspostvindu med bredde på ca 1 meter og høyde på ca 2 meter.

Kostnadsforskjellene i markedet

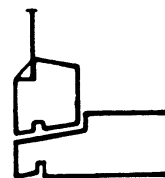


Denne illustrasjonen viser de vanlige benevnelsene på de ulike vindusdelene  
Illustrasjon Wiggo Pettersen

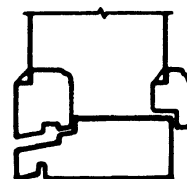
for tilnærmet samme arbeidet er forholdsvis store. Omfattende restaurering, inkludert istandsetting av eller nytt innvendig varevinduer, varierer i pris, men ligger klart over prisen for nye vinduer når disse er tilpasset i format etc, men ikke for nøyaktige kopier. Kostnadene for en enklere istandsetting hvor løs maling og kitt blir fjernet og erstattet, og hvor vinduet blir malt på nytt samt justert, ligger imidlertid langt under. Det er derfor vesentlig hvor stort omfanget istandsettingsarbeidene har.

Priser på nye vinduer varierer sterkt avhengig av detaljering. Men et nytt «murgårdsvindu», med de samme målene som nevnt ovenfor, og utført som en tilnærmet "kopi" med glass i kittfals, dryppnese etc vil ligge under kostnadene ved grundig istandsetting av tilsvarende gammelt vindu. Men når man vurderer dette må også andre forhold som utseende, lysmål, levetid etc tas med.

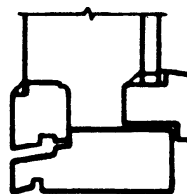
Ofta hevdes det at vindusutskifting er nødvendig for å oppnå den varmeisolasjonen (U-verdien) og støyskjermingen (dBA) som kreves for å være berettiget til bidrag fra lokale støtteordninger for enøk og støyskjerming. Dette er ikke riktig.



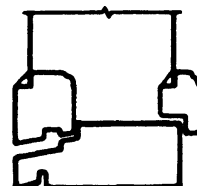
Enkelt glass  
U-verdi 4,7. 24 dBA



Enkelt varevindu  
U-verdi 2,6. 30-32 dBA



Varevindu med dobbelt isolerglass  
U-verdi 2,0. 36 dBA



Varevindu med 3 mm energiglass og doble tetningslister.  
U-verdi 1,6.\* 32-32 dBA \*\*

Kilde og ill.: NBI 733.162.  
\*Lunds Tekniska Högskola  
\*\* Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut

# ISTANDSETTING



Et stort problem kan være å ta ut glasset uten at det sprekker. Denne kittlampa varmer opp kitten, men ikke glasset. Fortidsminneforeningen har ei slik lampe til utleie



Opprusting av vindu fra 1851 med doble tetningslister og energiglass i innerramma. Demonstrasjonsvindu til Byantikvarens utstilling i Enøk-sentret, Sommergaten 1.

Det er lett å tro at treverket i et vindu som ser litt rufsete ut i overflaten, er råttent. Dette kan lett sjekkes med en tollkniv.

Kommer knivspissen 1-2 mm ned i treverket når man stikker, er treet like bra.

Kommer kniven 3-5 mm inn i treverket er det mindre råteskader som krever forsiktig istandsetting.

Når kniven lett kommer inn over ½ cm, er treverket så skadd at spunsing eller utskifting av deler vil være aktuelt.

Og først når over 1/3 av treverket i vinduet er så skadd, bør man vurdere utskifting.

Erfaringen viser at de fleste vinduer er i så god stand at de kan bevares uten større reparasjoner.

## TILSTAND

Det er først og fremst treverkets tilstand som sier noe om hvor skadet et vindu er, men også tilstanden og innfestingen av beslag og glass samt hvordan vinduet fungerer har betydning. Ved istandsetting vil skadde deler måtte repareres eller skiftes ut, og vindusrammene må justeres slik at de tetter godt og lar seg lett åpne og lukke.

Følgende forhold må sjekkes:

- Treverket
- Beslagene
- Glasset
- Overflatebehandlingen
- Funksjon
- Isolasjonsevne

## ÅRSAKENE TIL SKADER

De fleste skadene på bygninger kommer av vann. Slik er det også for vinduer. Når det er for høy fuktighet eller malingen gir for dårlig beskyttelse mot fuktig, oppstår det skader. Manglende vedlikehold fører til at malingen ikke beskytter treverket slik det skal. Dersom malingene er dårlig og kittet løsner vil vann komme inn i kittfalsen. Fuktighet fører til at beslagene ruste. Det er derfor helt nødvendig at maling-slaget vedlikeholdes jevnlig. Samtidig er det viktig å bruke diffusjonsåpen maling slik at det vannet som nødvendigvis kommer inn i treverket også kan fordampe.

## MANGELDENDE OVERFLATEBEHANDLING

Skader på malingen opptrer først på bunnkarmen, bunnrammer og

sprosser. Årsaken er oftest med manledne vedlikeholde av malingen, kombinert med stor fuktbelastning fra kondens eller regn når vinduet har stått åpent i vær og vind.

## KONDENS

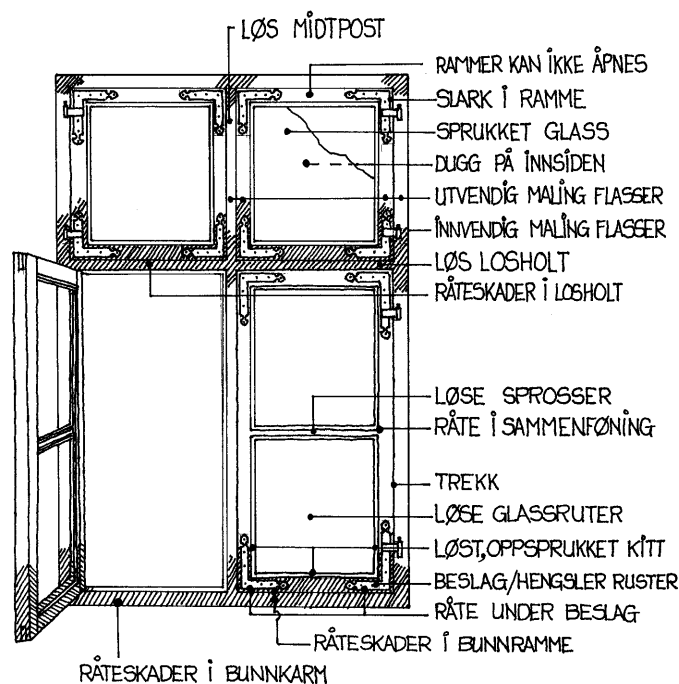
Vannet i lufta kondenserer mot kalde flater. Når man har doble vinduer er det svært viktig at innervinduene er tette slik at ikke varm og fuktig inneluft (varm luft inneholder mye mer vann enn kald) kommer ut i det kalde mellomrommet mellom ytter- og innervinduet. Det er videre viktig at mellomrommet har lufting ut. Denne luftingen må være tilstrekkelig, men ikke for stor - da blir glassflaten mot innerrommet for kald og vannet kondenserer på innsiden. Dersom innervinduet er utett og/eller yttervinduet tetter for godt, vil fuktigheten kondensere (dugge) på innersida av yttervinduet, og vannet vil renne ned på sprosser, rammer og karm. Malingen får sprekke og løsner slik at også treverket blir vått. Da oppstår det råteskader.

## VEDLIKEHOLD

Vinduene er blant de mest utsatte bygningsdelene i et hus. De må tåle belastninger både fra ute- og innklimaet og ved åpning/lukking og vindusvask. Behovet for vedlikehold varierer sterkt avhengig av hvor værhardt det er, dette varierer fra fasade til fasade. Øvre deler av fasadene er mer belastet enn lenger ned.

Vedlikehold er vesentlig for

## TYPISKE SKADER - SKADESTEDER



levetiden for vinduer og selvfølgelig vesentlig for kostnadene. Manglende vedlikehold fører til at vinduene fungerer dårlig, og det oppstår skader og store utbedringsbehov raskt.

Levetida for maling på vinduer er bare ca halvparten av levetida for andre malte utvendige flater – 3-5 år i gjennomsnitt. En unngår skader og mye arbeid ved å male på nytt før malingen er brutt ned eller har sprukket opp.

Det er like nødvendig å vedlikeholde nye som gamle vinduer, kanskje viktigere fordi treverket i nye vinduer ofte er langt dårligere enn i gamle godt utførte vinduer hvor treverket var spesialutplukket for å være ekstra motstandsdyktig.

Vinduene bør inspiseres årlig. Lekkasjer, kondensproblemer og dårlig malingsfilm bør utbedres raskt slik at skader ikke får utvikle seg.

Beslag på eldre vinduer vil ruste dersom de er fuktige. Rusten vil sprengte av eller misfarge malingsfilmen. Det er viktig å forebygge dette med et godt vedlikehold av malingen. Kitt har også begrenset levetid, spesielt dersom det ikke overflatebehandles riktig. Manglende overflatebehandling fører til at kittet tørker ut og sprekker opp. Da kan vannet trenge inn og legge seg på falsen slik at treverket blir fuktig og det oppstår råte.

Vinduene er de deler av huset som krever mest vedlikehold for å kunne bevares. Prioriter dem!

Denne illustrasjonen viser typiske skadesteder på vinduer.  
Illustrasjon Wiggo Pettersen

### ISTANDSETTING

Istandsetting av skadde vinduer er ofte en utfordring selv for fagfolk. Illustrasjonen over viser hvor på vinduene det gjerne oppstår skader. Omfattende istandsetting omfatter gjerne å:

- ta ut gammelt glass,
- fjerne kitt og maling,
- oljebehandle treverket og beslagene,
- erstatte evt. råteskadd treverk,
- kitte inn glassene igjen,
- maling med linoljemaling,
- justering slik at vinduet tetter godt og lar seg enkelt åpne og lukke,
- montering av tettelisten
- evt. produsere nye innervinduer.

### FORBEDRING

I dag finnes det flere tiltak og kombinasjoner av tiltak som gjør gamle vinduer til fullgode enøk- og støyvinduer. Med enkle og rimelige tiltak kan man få trekkfrie og støydempende vinduer. Ofte hevdes det at vindusutskifting er nødvendig for å oppnå den varmeisolasjonen (U-verdien) og støyskjermingen (dBa) som kreves for å være

berettiget til bidrag fra lokale støtteordninger for enøk og støyskjerming. Dette er ikke korrekt.

For å oppnå et effektivt resultat må det være innervinduer montert. Det er nødvendig med gode tetningslister på både innervinduer og yttervinduer, men vær nøye med å sikre en viss lufting fra mellomrommet og ut, slik at kondens her unngås. Tetningslistene må enten limes på eller freses inn i rammene. De må ikke males, og de bør byttes ut med jevne mellomrom for at isolasjonseffekten skal opprettholdes.

Ofte finnes det gamle varevinduer med enkelt glass. Glasset i disse kan skiftes ut med 3 eller 4 mm energiglass for bedre varmeisolasjon. Det er også utviklet kostnadseffektive metoder for montering av forseglet dobbeltglass i gamle varerammer. Det kan være en gunstig løsning der hvor støbelastningen er stor. Ofte vil det imidlertid være en rimeligere løsning å skifte ut varevinduene med nye. Der hvor varevinduer ikke finnes, må slike lages.

## UTSKIFTING

I en del tilfeller vil innsetting av nye vinduer være nødvendig. Mange eldre vinduer er tidligere blitt erstattet med nyere. Når disse skal skiftes ut bør man legge vekt på å få tilbake det opprinnelige uttrykket. Enkelte originale vinduer kan være i så dårlig stand at utskifting er påkrevet.

Uansett årsaken til utskifting er det viktig at utformingen blir lik de opprinnelige vinduene. For anlegg av svært høy antikvarisk verdi bør det alltid ved utskifting lages nøyaktige kopier av de opprinnelige. I de fleste tilfeller vil imidlertid en ”nesten” kopi være det som velges. Nye vinduer bør ha samme karm og rammetykkelse som opprinnelige vinduer, da vil glassflatearealet være det samme. Vinduene bør ha samme slagretning som de opprinnelige. Gamle vinduer har ofte dryppneser og profiler som gir dem et helt annet preg enn moderne standardvinduer som gir et «flatere» inntrykk. Det bør derfor være en selvfølge at slike detaljer gjenskapes slik de var på de gamle vinduene. Glasset bør kittes inn, ikke listes inn slik som det er vanlig i dag. Vinduene bør settes i samme liv som de opprinnelige vinduene, dvs ikke settes lenger ut eller inn i veggen. Vinduene i murgårder var som regel pusset inn, ikke listet inn i veggen.

Vi anbefaler at man fortsetter å gjøre det.

Når man skifter ut vinduer i murhus må man i alle tilfelle regne med en del skadeutbedring på den utvendige pussen og ofte også på innvendige utforinger og belistning. Innpusning kan gjøres i samme vending.

## SØKNADSPLIKT

Vindusutskifting i eldre kulturhistorisk verdifull bebyggelse er et søknadspliktig tiltak i henhold til plan- og bygningsloven, med mindre det nye vinduet er en nøyaktig kopi av eksisterende vindu. For bevaringsverdig bebyggelse settes det strenge krav til en eventuell kopi. Plan- og bygningsetaten skriver om byggemeldingsplikt i sin veileder nr.8 om ”Unntak for mindre tiltak”:  
”Selv små endringer, av eksempelvis bygningsdeler som dører, vinduer og andre fasadeelementer, vil alltid være søknadspliktige når helhetsinntrykket av byggverket endres”. Et eksempel på en slik endring som nevnes spesielt, er utskifting av vinduer hvor lysflaten økes eller reduseres vesentlig.

Ved vurdering av tiltaket skal kommunen ta hensyn til §74.2 i plan- og bygningsloven ”skjønnhetsparagrafen” og §92, som sier: ”Kommunen skal se til at historiske, arkitektoniske eller annen kulturell

verdi som knytter seg til et byggverks ytre, så vidt mulig bevares.”

For bebyggelse som er regulert til spesialområde bevaring gjennom plan- og bygningsloven §25.6, gjelder spesielt strenge bestemmelser – alle utvendige bygningsdeler, slik som bl.a. vinduer, skal tas vare på i størst mulig grad. Forøvrig vises det til Byantikvarens Gule liste over bevaringsverdige anlegg i Oslo. Murgårdsbebyggelsen fra 1800-tallet i Oslo omfattes av et særlig vern gjennom Kongelig resolusjon av 12.9.2001.

### Hvor kan du lese mer?

- Vinduer - Bevaring eller udskiftning ISBN 87-90556-01-1
- Riksantikvarens informasjonsark 3.8.1 Vedlikehold av vinduer
- Vinduer. Hefte utgitt av Fortidsminneforeningen
- Riksantikvarens informasjon om kulturminner – Internettadresse: <http://riksantikvaren.no>
- Raadvad-centerets anvisningsblade til Bygningsrestaurering – Internettadresse: <http://www.raadvad.dk>
- Norges byggforskningsinstitutt Byggforskserien, Byggforvaltning Bladene 733.301, 733.162 og 733.161 del 1 og 2
- Gamle trehus, Drange, Aanensen og Brenne ISBN 82-00-21389-7