

TreFokus er utgiver av en serie "Byggebeskrivelser" for gjør-det-selv-markedet. Dette er en av disse byggebeskrivelsene. Serien bygger på en tilsvarende svensk serie, utgitt av *Skogsindustrierna*.

TreFokus AS forvalter rettighetene til serien på det norske markedet. Det er anledning til fri gjengivelse av deler av innholdet forutsatt at TreFokus AS oppgis som kilde.

Se også nettstedet til TreFokus, [www.trefokus.no](http://www.trefokus.no)

**TreFokus** 

**TreFokus AS**  
Pb 13 Blindern, 0313 OSLO  
Tlf.: 22 96 55 00  
Faks: 22 46 55 23  
E-post: [trefokus@trefokus.no](mailto:trefokus@trefokus.no)  
[www.trefokus.no](http://www.trefokus.no)

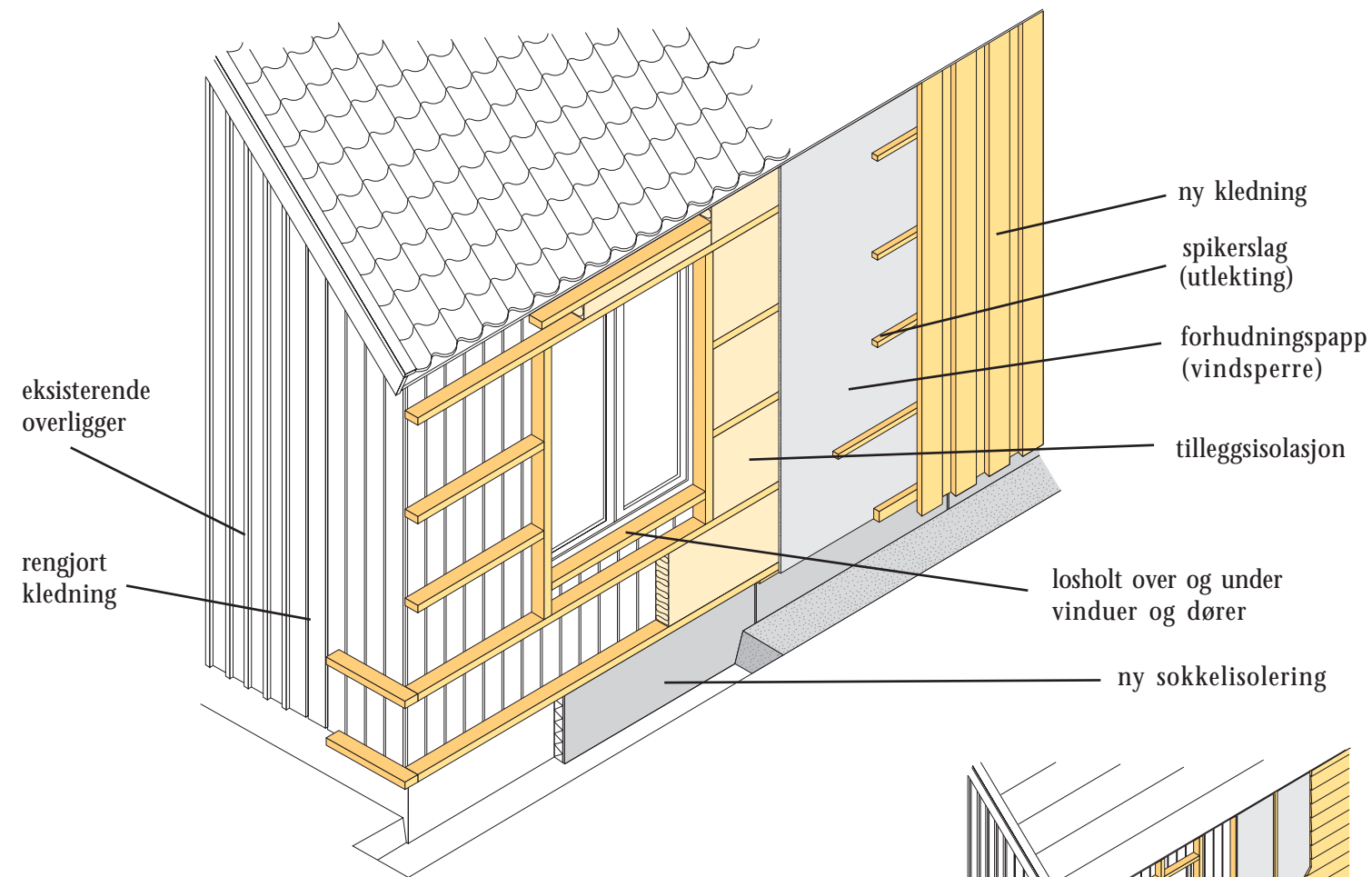
BRUK TRE UTE

BYGGE-  
BESKRIVELSE 20

Tilleggsisolering  
av fasade



**LEVE MED TRE**  
[www.trefokus.no](http://www.trefokus.no)



## 1. Tilleggsisolering av fasade

Skal en fasade fornyes, er det ofte fornuftig å tilleggsisolere den samtidig. Dette passer godt når det er nødvendig med større vedlikeholdsarbeid, eller f.eks. når det er ønskelig å foreta fornyelse/ endring av fasade (NB! Krever ofte godkjenning!) eller restaurering for å bringe en fasade tilbake til opprinnelig utseende. Merknad og merarbeid som en tilleggsisolering innebærer, er en lønnsom investering ved at energiforbruk og kostnad til oppvarming reduseres.

Energibesparelsen øker med økt tykkelse på tilleggsisoleringen. Likevel må man huske på at en altfor tykk tilleggsisolasjon også kan medføre andre utfordringer, f.eks. ved montering av dører, vinduer og overgang til tak og ved at takutspring reduseres. Dette kan gi bygningsmessige problemer, og det kan påvirke det estetiske på ufordelaktig måte.

I tegningen er det tatt utgangspunkt i en tilleggsisolering med tykkelse lik 100 mm. Ønsker man mindre tykkelse, kan 70 mm eller 50 mm isolasjon benyttes.

Valget av paneltype har stor betydning for sluttresultatet. Man må ta hensyn til både husets utseende og arkitektoniske preg, se det i forhold til de nærliggende omgivelsene og - ikke minst - den lokale

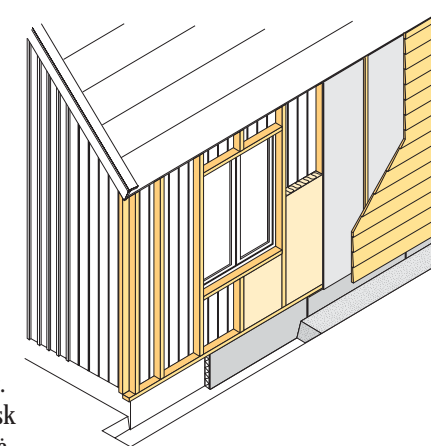
byggetradisjonen. Har huset spesiell kulturhistorisk verdi, gjelder spesielle regler. Ta kontakt med teknisk etat i kommunen for å sikre at utbedringen skjer i samsvar med gjeldende lover.

Alle mål er i mm hvis ikke annet er angitt.

## 2. Å tenke på før du begynner

Når du planlegger å tilleggsisolere, er det praktisk å ha tilgang til tegninger av huset. Har du ikke disse tegningene, vil du oftest kunne få tak i dem hos teknisk etat i kommunen.

Tenk gjennom de ulike arbeidsoperasjonene før du begynner, slik at du vet hvilken rekkefølge de skal utføres i, og slik at du kan forberede deg med riktig verktøy og materialer. Se på andre aktuelle brosjyrer/byggebeskrivelser i denne serien (f.eks. Maling og Skrue- og spikerguiden).



### 3. Isolering mot grunn og andre forberedelser

Har huset kjeller, eller er bygd rett på betongplate/-søle, vil det være fornuftig å isolere grunnmuren eller kanten av betongplaten/-sølen. Man kan benytte ferdige isolasjonsplater eller f.eks. en kombinasjon av isolasjonsplater med fiberarmering. Isolasjonen holdes på plass av en list som spikres fast i underkant.

Før du kan begynne å isolere selve fasaden, må den eksisterende fasaden klargjøres. Hvis kledningen består av rette bord og det ikke er hulrom/lufting bak kledningen, kan disse stå igjen, men skrånne bord må fjernes. En helt slett bordkledning kan beholdes, men listverk og annet som «bygger» ut fra kledningen må fjernes. Dette gjelder spesielt foringer rundt dører og vinduer, og evt. annet listverk som stikker ut fra kledningen. Er det lufting bak kledningen, bør både kledningen og lektene/spikerslagene fjernes.

Er den eksisterende kledningen i god stand, er det ikke noe i veien for å benytte den på nytt. Men det er da viktig å være forsiktig når kledningen demonteres. Spiker bør fjernes med omhu slik at man ikke skader kledningsbordene under demontering. Består kledningen av plater som ikke kan spikres, må disse platene fjernes. Er vegg av lettbetong, er det vanligvis ikke nødvendig med noe spesielt forarbeid.

Sjekk på forhånd om den gamle kledningen har plater som inneholder asbest eller fugemasse med PCB-innhold. Vær oppmerksom på at det gjelder særskilte regler for håndtering og deponering av slike stoffer.

### 4. Lekter

Dimensjon på trevirket og utlektingen som benyttes i den nye ytterveggen er avhengig av tykkelsen på tilleggisolasjonen som er valgt. I dette tilfellet er det valgt 100 mm isolasjon, 48 mm x 98 mm dimensjon på utlekting og stående panel. (Ved 70 mm isolasjon benyttes 48 x 73 dimensjon på utlekting, ved 50 mm isolasjon 48 x 48 mm dimensjon på utlekting.) Derfor plasseres lektene liggende. De skal plasseres med c/c 600, som betyr at avstanden mellom dem blir 552 (c/c 600 = avstanden mellom lektene målt fra midten av en lekte til midten av den neste). Ønsker man heller å benytte liggende panel, må lektene være stående. Lektene kan som regel spikres i underlaget, men ved

grove dimensjoner bør man forbore. Det samme gjelder om man ønsker å skru lektene fast. Består den eksisterende vegg av bindingsverk, bør man både ved spikring og skruing feste de nye lektene/spikerslagene til det eksisterende reisverket.

Den nye fasaden veier en god del, og vil ofte kunne bli utsatt for f.eks. kraftig vind. Disse kreftene overføres til lektene og bindingsverket, og det er derfor viktig at lektene festes skikkelig.

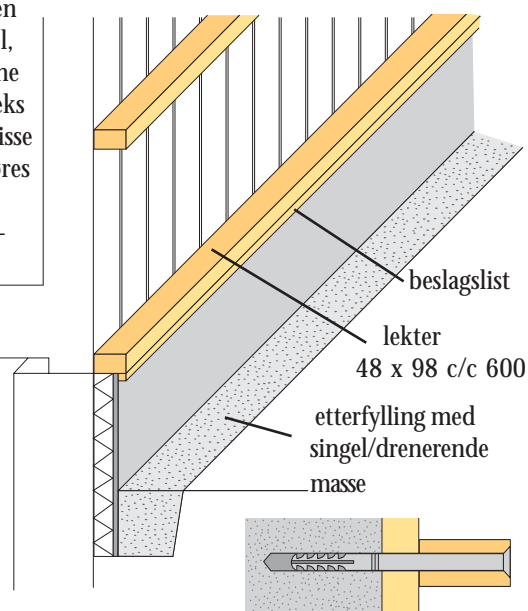
Det er viktig å velge riktige festemidler for lektene/spikerslagene, avhengig av underlaget.

Oftest er fasadepluggen en god løsning for montering i betong eller lettbetongvegg. Fasadeplugg er en lang plugg med tilhørende skrue. Monteringen er gjennomgående, det betyr at man borer hull gjennom lekten uten at lekten behøver å tas bort igjen. Det finnes to typer fasadeplugg, en for betong og en for lettbetong. Er du i tvil, så be fagfolk om råd, spør gjerne byggevarerhandleren.

Rundt vinduer og dører skal man bruke lekter av samme dimensjoner som lektene man bruker ellers. De må ikke plasseres for nær vinduer eller dører som åpnes utover, og som må kunne tas av. Bruk nødvendige foringer og eventuelle dekklist. Ved enkelte paneltyper og listverk rundt vinduer må lektene under og over vinduene dobles for at kledningen skal kunne festes riktig. Bruk også anledningen til å kontrollere tetting og isolasjon rundt vinduer og dører, og foreta nødvendige utbedringer.

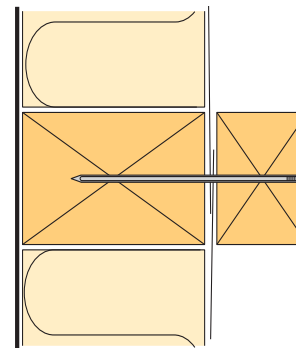
### 5. Isolering av vegg

Sett isolasjonsmaterialet på plass mellom lektene. Isolasjonen er litt bredere enn avstanden mellom lektene, dette for at isolasjonsmattene skal kunne trykkes på plass og stå der. Bruk mest mulig hele matter, og vær spesielt nøye der du evt. må skjote. Det må ikke finnes sprekker, hulrom eller andre åpninger.



### 6. Vindbeskyttelse og spikerslag

Utenpå isolasjonen benytter man impregnerte huntonittplater, vindtettingspapp eller gipsplater til utebruk for å tette for vinden. Bruk godt med omlegg, alltid på en lekte, når forhudningspapp må skjotes. Deretter spikrer man lister (spikerslag) på lektene utenpå vindtettingen. Dette gir en luftspalte som hindrer at fukt blir liggende mellom vindtettingen og kledningen.



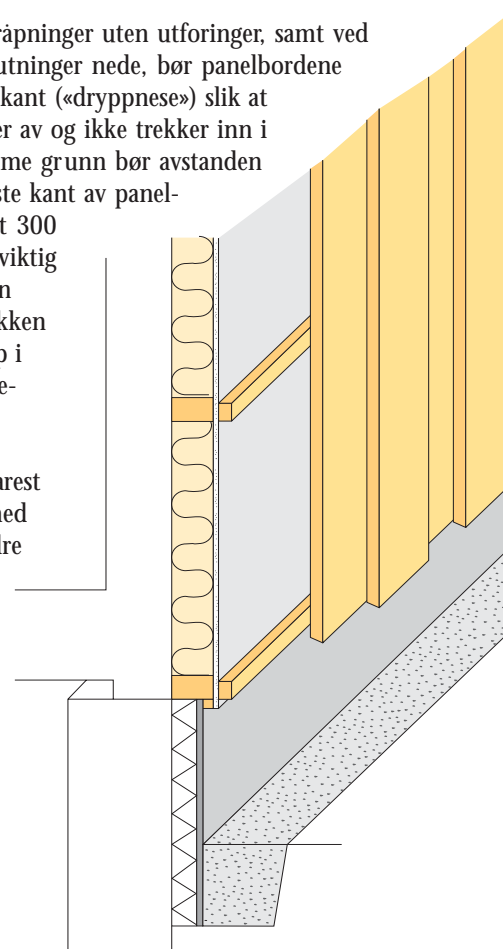
### 7. Kledning

Panelbordene bør grunnes på forhånd før de spikres på plass. Les mer om dette i brosjyren Maling i denne serien.

Når man benytter kledning med over- og underliggere som her, skal man bruke en spiker på hver lekte i underliggeren, og to i overliggeren. Pass på at overliggeren overlapper med minst 20-25 mm på hver av underliggerne den hviler på.

Ved vindus- og døråpninger uten utforinger, samt ved skjøter og ved avslutninger nede, bør panelbordene skrånne i nedre kant («dryppnese») slik at regnvann lett renner av og ikke trekker inn i endeveden. Av samme grunn bør avstanden fra grunn til nederste kant av panelbordene være minst 300 mm. Dette er også viktig av hensyn til at regn som «slår» ned i bakken ikke skal sprute opp i kledningen og endeveden.

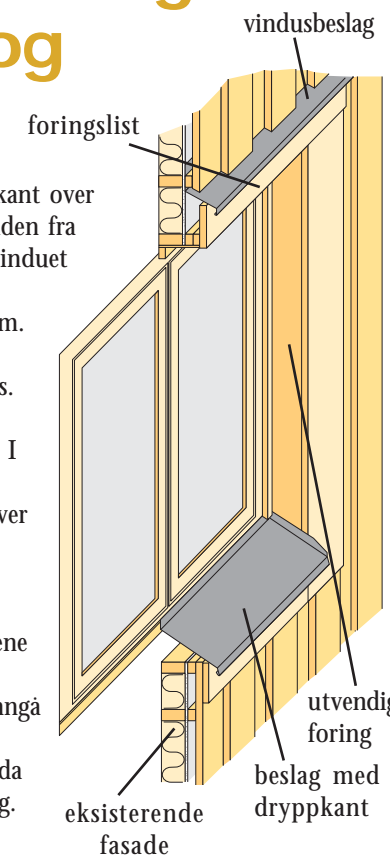
Endeveden skal snarest mulig behandles med grunnolje eller andre trebeskyttende produkter, og deretter behandles med alkydolje-grunning.



### 8. Innramming av vinduer og dører

Monter beslag med dryppkant over og under vinduene. Avstanden fra kanten av beslaget under vinduet (dryppkanten) og til panelkanten må være minst 20 mm. Vinduslister, foringer og eventuelle dekklist spikres. Alternativt kan overliggeren erstatte de vertikale listene. I så fall må man skrånne endene av panelbordene over vindusåpningen («dryppnese»).

De utvendige vinduskarmene blir dypere ved tilleggisolering. Ønsker man å unngå dette, må vinduet skyves lengre ut. Dette medfører da noe ekstra arbeid innvendig.



### 9. Avslutning mot tak

Ved tilleggisolering reduseres takutspringet, men dette kan forlenges. Pass på at det ikke kommer i veien for dører eller vinduer som slår utover, eller at det skjermer for mye for dagslyset. Har taket takstein, må forlengelsen av taket tilpasses taksteinens lengde, hvis ikke hele taket også skal legges om. Alternativt kan forlengelsen av taket platelegges og dermed være uten takstein.

Ved bratte tak kan det være umulig å forlenge takutspringet. Dette betyr i så fall også at fasadens utseende vil endres noe.

Takutspringet i gavlveggene kan også forlenges. Utbyggingen kan enten utføres som en dobling av vindskier og vannbord, eller ved at det eksisterende takutspringet i gavlenden forlenges og påsettes nye vindskier og vannbord.

