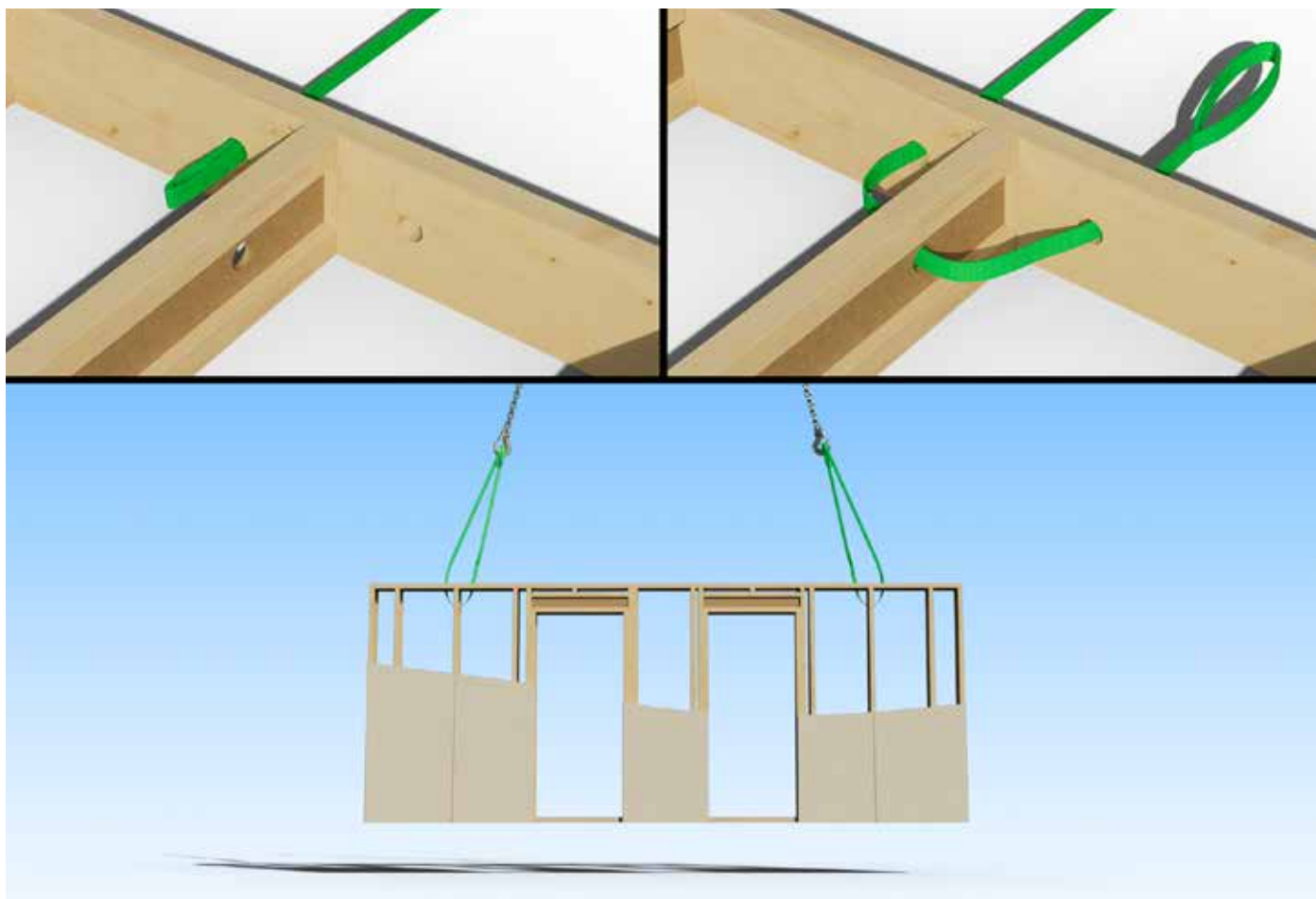


# ELEMENT PRODUKSJON VED BRUK AV MASONITE BJELKER

Velger du  
Masonite Bjelker får  
du et velutviklet  
byggsystem der  
styrken kommer fra  
bærekraftig skog.

# Vegg elementproduksjon ved bruk av Masonite bjelker

## Løft av veggelement



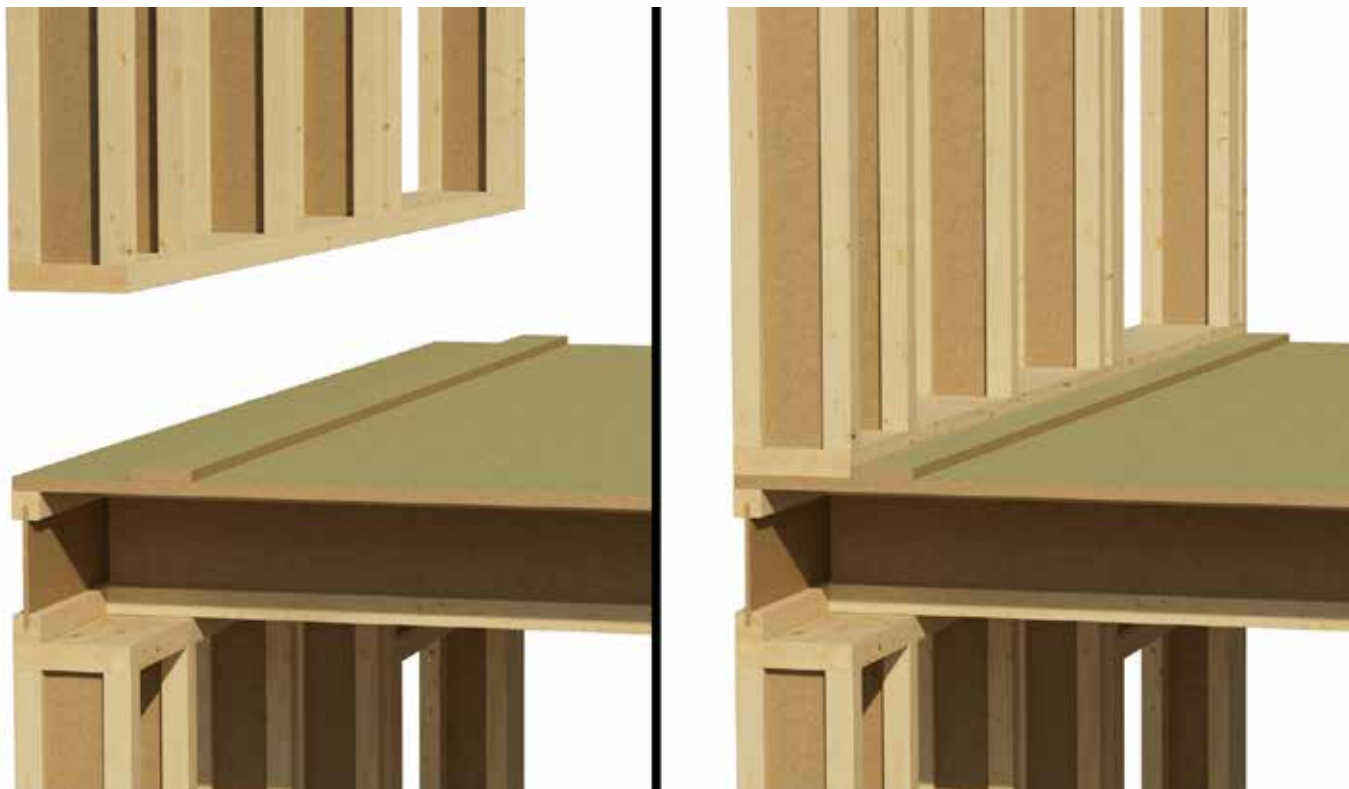
Illustrasjonen viser et eksempel på hvordan et veggelement kan løftes, og hvordan stroppene festes. Hullet i stenderen må ha en avstand på min 100 mm fra enden av bjelken og være maks 38mm stort.

Løftekapasiteten vil under disse forutsetninger ha en karakteristisk kapasitet på 7,73kN. Svillen under døråpninger og utsparinger beholdes for stabilitet i elementet. Elementet platekles på minst en side, eller avstives tilsvarende.



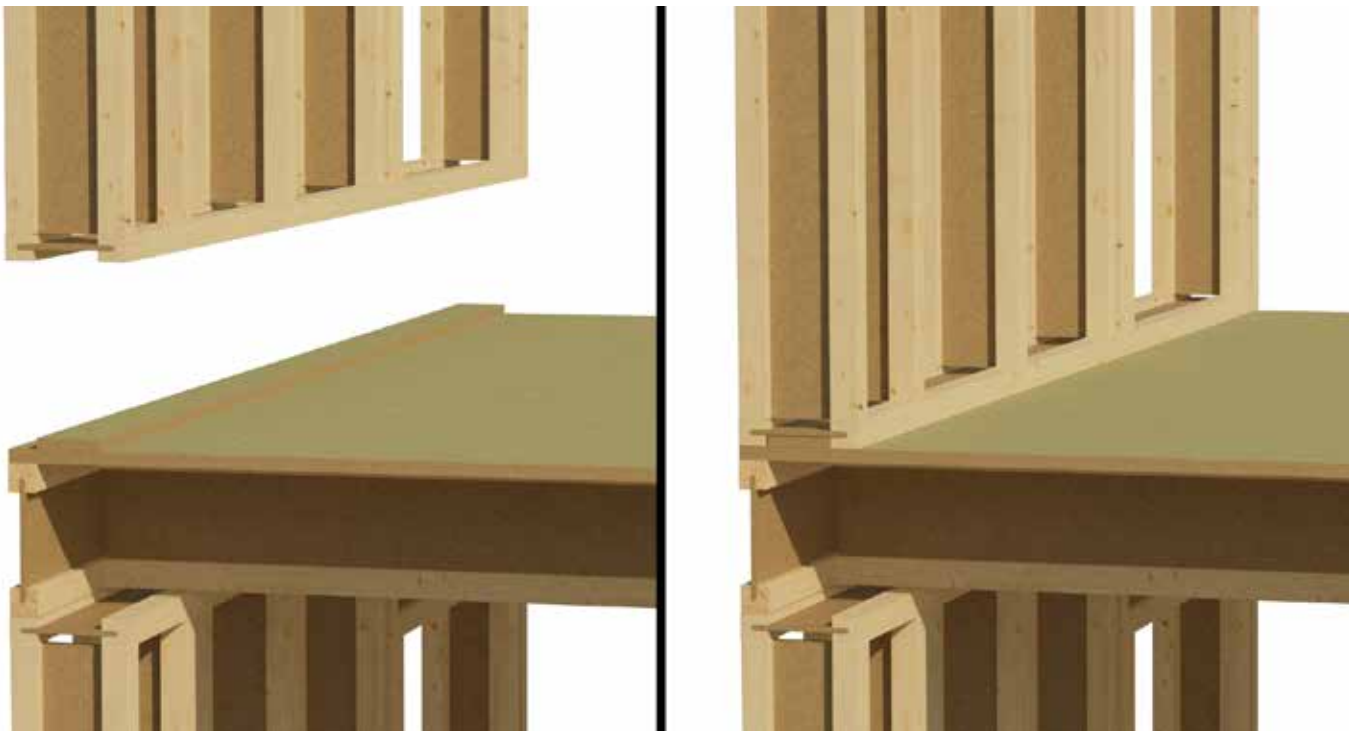
Se vår nettside [www.brannoglyd.no](http://www.brannoglyd.no) Her har vi samlet mye viktig og informativ kompetanse. Her finner du konstruksjonsløsninger for ditt prosjekt, du finner info om branntekniske egenskaper, brannmotstand, brannpåvirkning samt krav og løsninger. I tillegg finner du god informasjon om lyd-nivå (dB(A)), lyd i bjelkelag samt krav og løsninger i forhold til lyd.

## Styresvill del 1



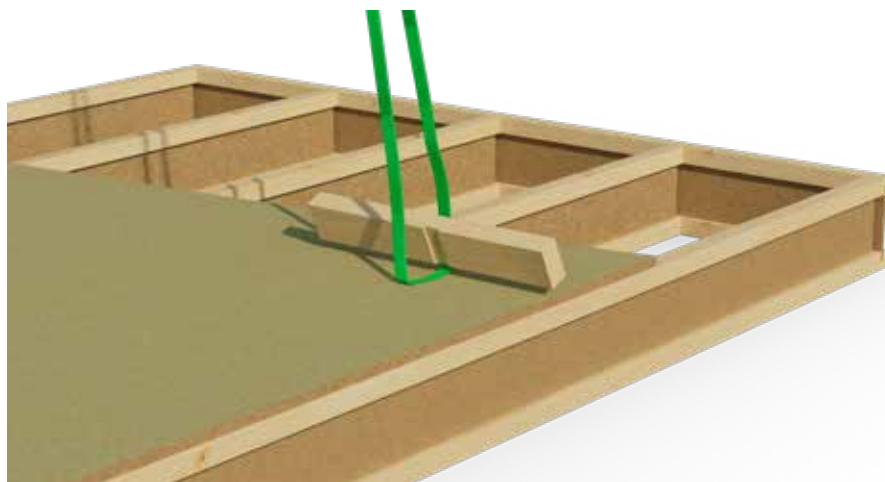
Illustrasjonen viser styresvill, i form av bord eller i dette tilfellet en sponremse fra Masonite som monteres på innsiden av ytterveggen, slik at posisjonen til veggen er gitt når denne settes på plass. Styresvillen fjernes i etterkant.

## Styresvill del 2



Alternativ bruk av styresvill dersom det benyttes Masonite sviller. Masonite stegforsterkning monteres på spongulvet før elementet settes på plass. Elementet vil da «klikke» i rett posisjon når det monteres.

## Løft av gulvelement del 1



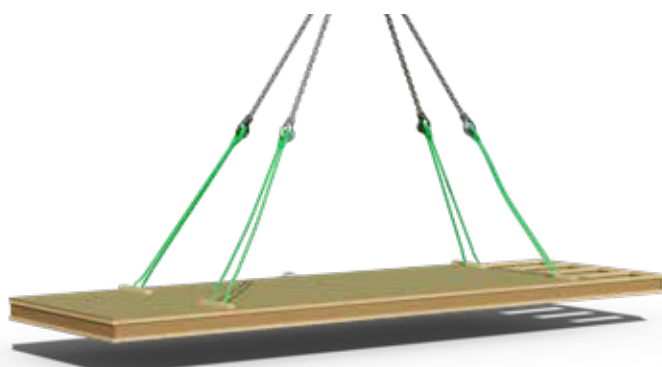
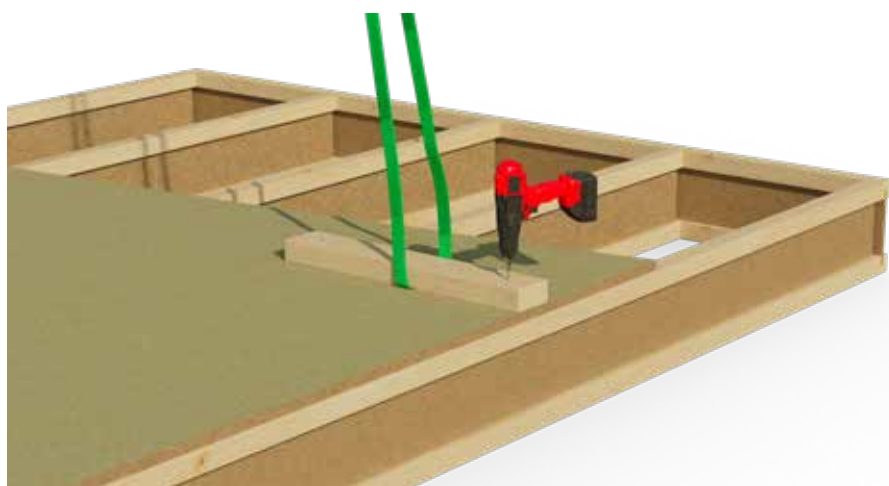
Illustrasjonen viser eksempler på hvordan man kan løfte et gulvelement.

Løftestroppen må ha mulighet til å gli under løfteplanken, og løfteplanken må skrues fast i flensene på I-bjelken.

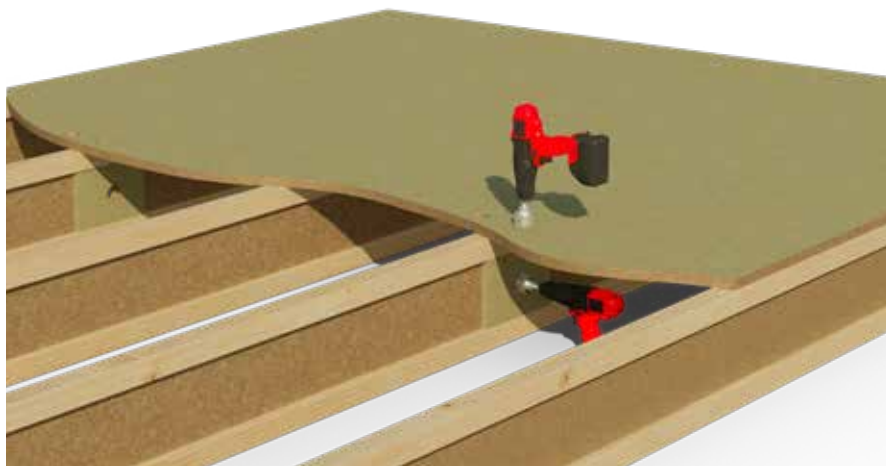
Skrueforbindelsen må utføres med nøyaktighet for å treffe midt i gulvbjelkens flens.

Løftekapasiteten må kontrolleres i hvert enkelt tilfelle utefra hvilke skruer og løfteplank som benyttes.

Løsningen egner seg best til mindre elementer.

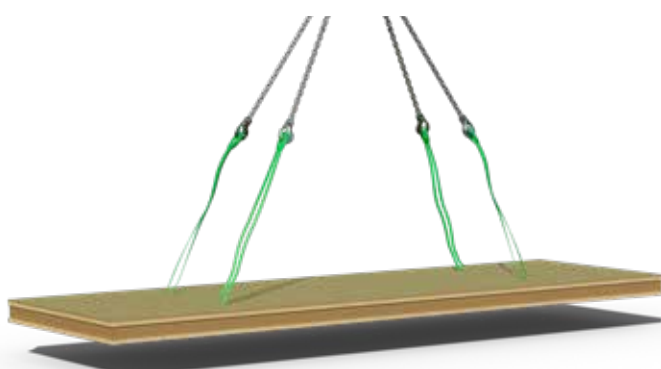
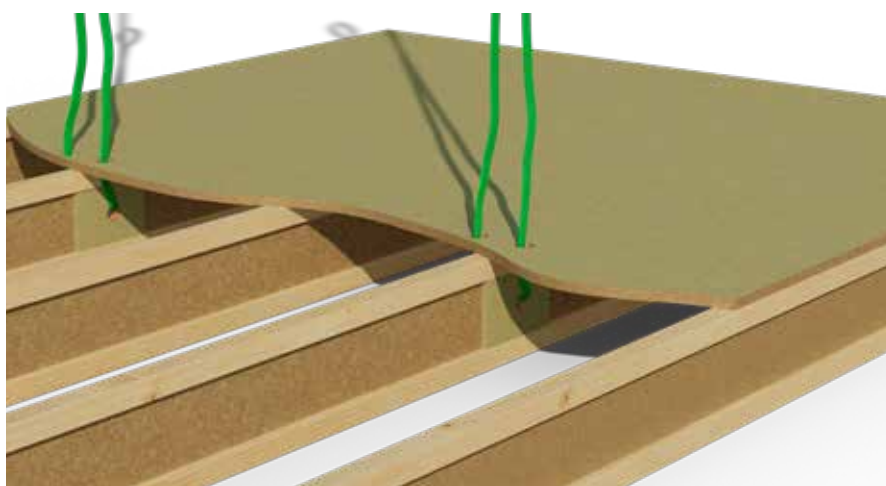


## Løft av gulvelement del 2



Illustrasjonen viser en alternativ løftemetode.

Denne løsningen har god kapasitet og gir et sikkert løft av elementet.



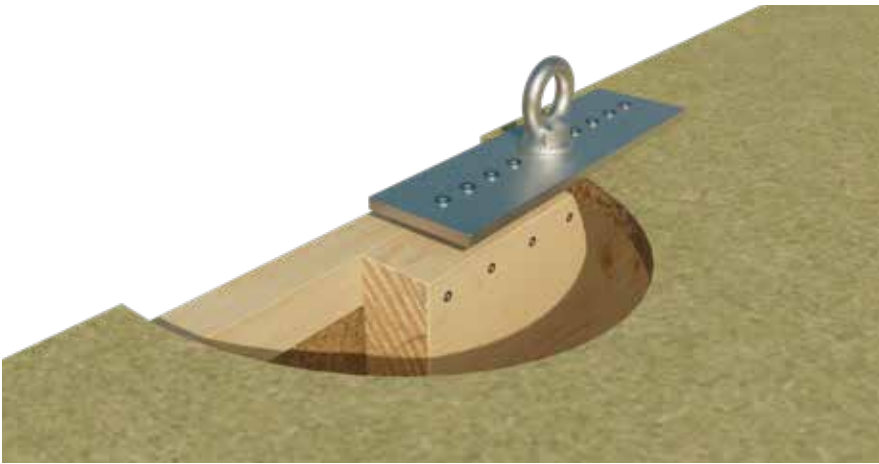
## Løft av gulvelement del 3



Illustrasjonen viser eksempler på prinsipp for løfting av gulvelement.

For å oppnå tilstrekkelig innfesting for lange løfteskruer benyttes en heltrebjelke med samme høyde som I-bjelken.

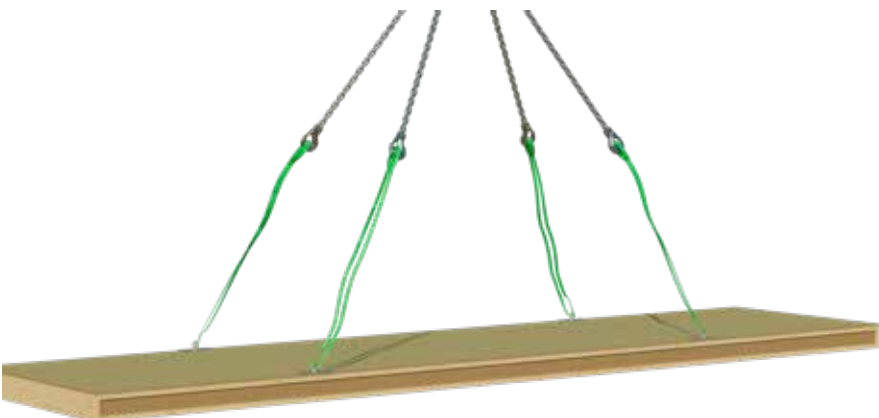
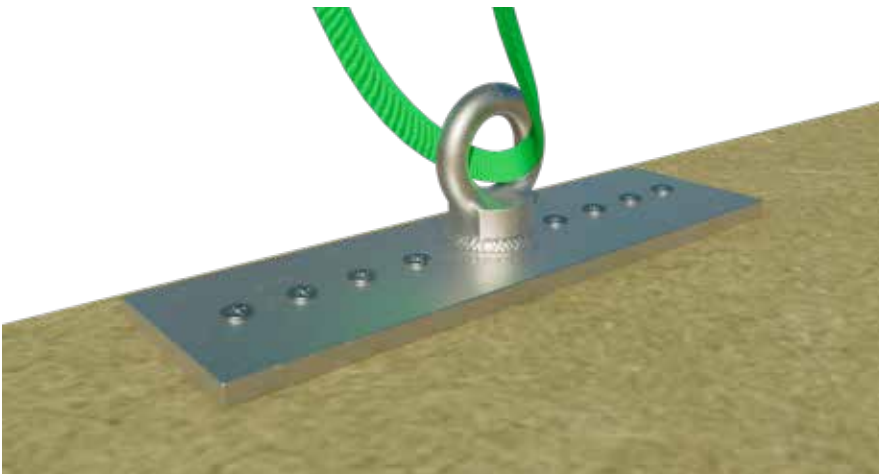
Heltrebjelken festes til siden/flensen av I-bjelken, slik at den danner et egnet innfestingspunkt for løfteutstyret.



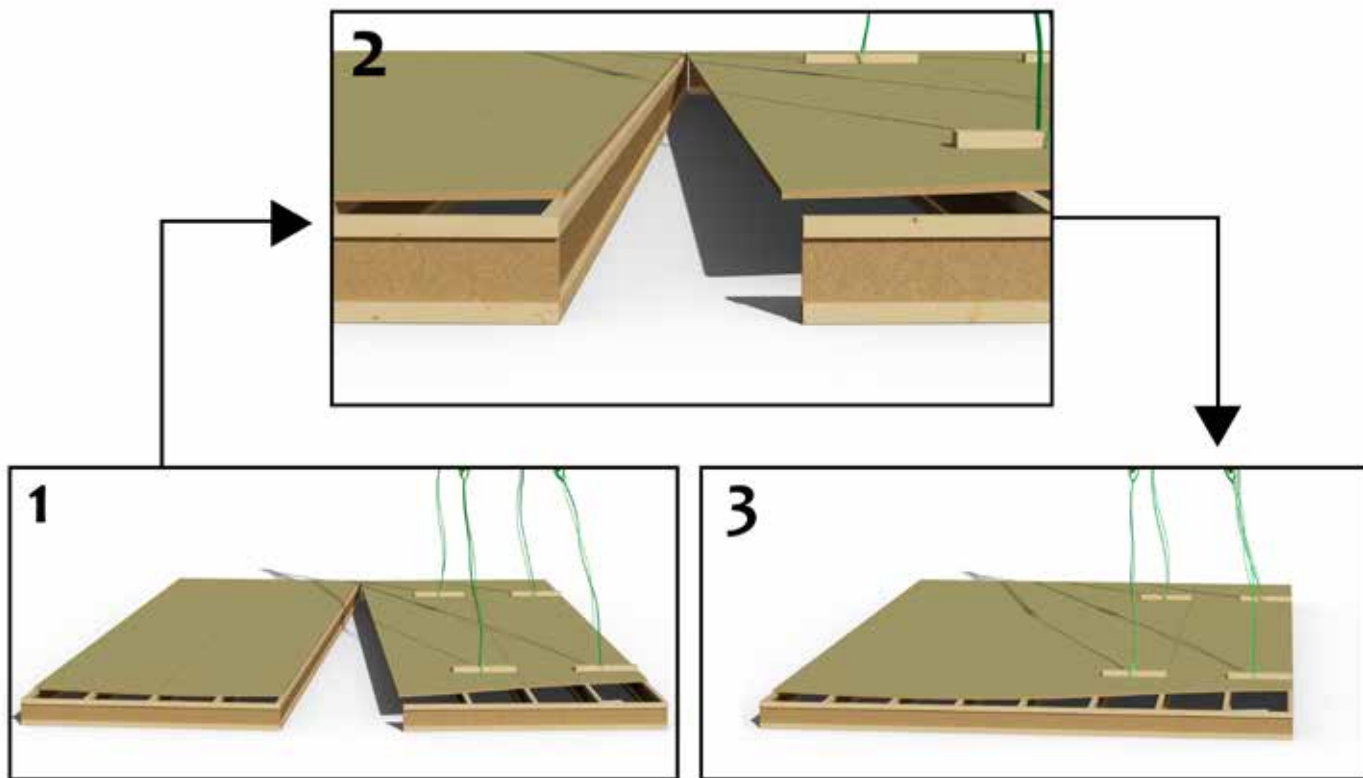
Festebraketten monteres deretter i heltrevirket. Utførelsen av festebraketten kan variere, avhengig av erfaringer, produksjonsmetoder og etablerte løsninger ved den enkelte fabrikk.

Etter løft demonteres festebrakettene og kan benyttes på neste element.

Med denne løsningen unngås hull i sponplaten.



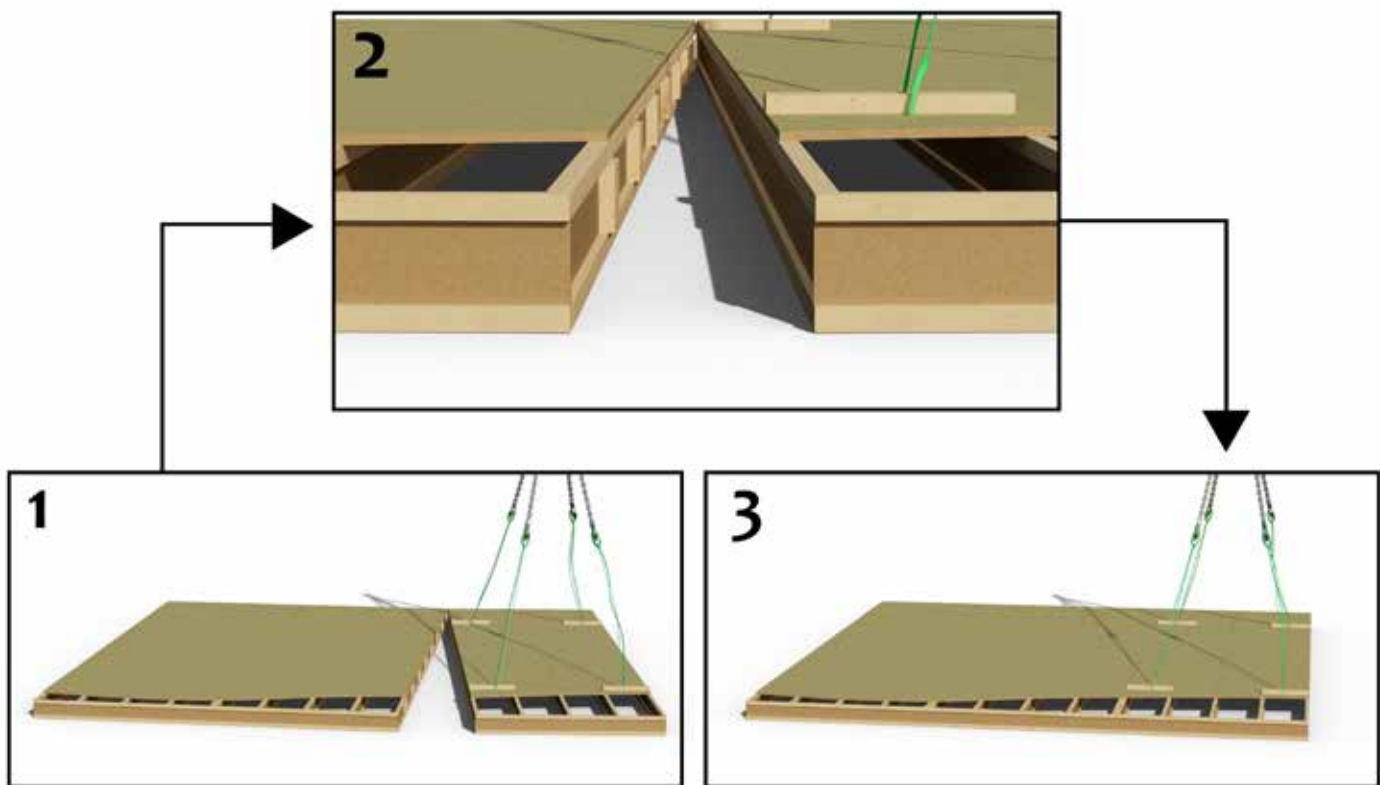
## Elementskjøt del 1



For å spare seg en ekstra bjelke i hver elementskjøt, kan et alternativ være å krage ut sponplatene tilsvarende modulen, slik at sponplaten legges sentrisk oppå kantbjelken på det elementet som allerede ligger på plass.

Dette vil være en rimeligere løsning, men noe mer krevende under transport av elementet. Store sponplateformater vil være å foretrekke.

## Elementskjøt del 2



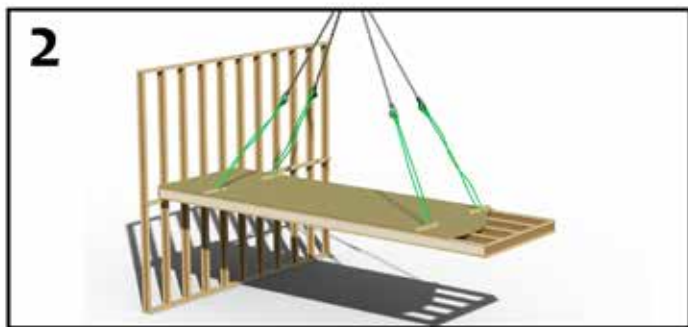
Illustrasjonen viser en tradisjonell elementskjøt der det er lagt inn klosser på 36x148mm som er montert stående i steget. Dette kan være aktuelt å gjøre dersom man ønsker en stivere forbindelse i skjøtene og låsing av elementene under montering.

Dette vil forhindre høydeforskjeller under montering og i etterkant.

Elementskjøten vil være noe stivere enn gulvet ellers.

**HUSK:** Vi har også EPS for å fylle i steget mellom elementskjøtene.

## Montering mellom yttervegger



Illustrasjonen viser eksempel på montering av element mellom yttervegger som går over to etasjer. Det monteres en hjelpebjelke av 48x148 på ytterveggene som midlertidig støtte til gulvelementet.

Gulvelementet heises på plass, og settes ned på den midlertidige hjelpebjelken. Kantbjelken/riplanken på gulvelementet må være en rektangulær bjelke eller en stegforsterket I-bjelke.

For å få plass og komme til å skru «riplanken» i stenderene på veggen, må modulen på bjelkelaget forskyves 300mm i forhold til veggstenderne. Den midlertidige hjelpebjelken under bjelkelaget kan demonteres, eller beholdes dersom veggen skal fores på innvendig. Den midlertidige riplanken kan ikke regnes med som bærende for gulvelementet.

## Vektforskjell mellom Masonite i-bjelker og andre dimensjoner i samme høyde.

kg/element med størrelse 2,4\*8meter. Inkludert vektøkning i forhold til Masonite

| Høyde | Masonite Stender | Splitta Limtre 48mm |     | Splitta Limtre 36mm |     | K-virke 48 |     | K-virke 36 |     |
|-------|------------------|---------------------|-----|---------------------|-----|------------|-----|------------|-----|
|       |                  | kg                  | %   | kg                  | %   | kg         | %   | kg         | %   |
| mm    | kg               | kg                  | %   | kg                  | %   | kg         | %   | kg         | %   |
| 200   | 124              | 200                 | 161 | 150                 | 121 | 188        | 151 | 141        | 113 |
| 250   | 137              | 250                 | 182 | 187                 | 136 | 232        | 169 | 185        | 135 |
| 300   | 151              | 300                 | 199 | 225                 | 149 |            |     |            |     |
| 350   | 164              | 350                 | 213 | 262                 | 160 |            |     |            |     |
| 400   | 177              | 400                 | 226 | 300                 | 169 |            |     |            |     |

**47%**  
mindre  
trevirke\*

**Rette  
bjelker**

**Bedre  
U-verdi**

**Lett  
vekt**

Tabellen under viser U-verdier i ulike veggtykkelser med og uten påføring. U-verdiene tar også hensyn til materialforbruk pr m<sup>2</sup> (I'') som inkluderes i tabellen. Mindre materialforbruk i veggen gir bedre U-verdi.

For et helt korrekt bilde anbefales det å benytte kapplistene pr vegg og dele totalt antall løpemeter på netto areal vegg (areal uten vinduer) .

| Isolasjon (mm) | Bindingsverk + Innføring | U-verdier [W/(m <sup>2</sup> K)]                             |        |        |        |        |       |  |        |        |        |        |       |  |        |        |        |        |       | Lydreduksjon R' <sub>w</sub> (dB) |
|----------------|--------------------------|--|--------|--------|--------|--------|-------|--|--------|--------|--------|--------|-------|--|--------|--------|--------|--------|-------|-----------------------------------|
|                |                          | Isolasjon med varmekonduktivitet (λ <sub>d</sub> ), [W/(mK)] |        |        |        |        |       |  |        |        |        |        |       |  |        |        |        |        |       |                                   |
|                |                          | λ <sub>d</sub> =0,032  |        |        |        |        |       | λ <sub>d</sub> =0,034                                      |        |        |        |        |       | λ <sub>d</sub> =0,037                                      |        |        |        |        |       |                                   |
|                |                          | Areal spesifikk lengde I-bjelke (L''), [m/m <sup>2</sup> ]   |        |        |        |        |       | Areal spesifikk lengde I-bjelke (L''), [m/m <sup>2</sup> ] |        |        |        |        |       | Areal spesifikk lengde I-bjelke (L''), [m/m <sup>2</sup> ] |        |        |        |        |       |                                   |
|                |                          | L'=2,45  | L'=3,5 | L'=5,5 | L'=7,5 | L'=9,5 | L'=12 | L'=2,45  | L'=3,5 | L'=5,5 | L'=7,5 | L'=9,5 | L'=12 | L'=2,45  | L'=3,5 | L'=5,5 | L'=7,5 | L'=9,5 | L'=12 | ca.41                             |
| 200            | 200                      | 0.177  | 0.190  | 0.214  | 0.238  | 0.263  | 0.294 | 0.184  | 0.197  | 0.221  | 0.245  | 0.269  | 0.299 | 0.196  | 0.208  | 0.232  | 0.255  | 0.278  | 0.307 |                                   |
| 250            | 200+48                   | 0.144  | 0.156  | 0.178  | 0.200  | 0.222  | 0.250 | 0.150  | 0.162  | 0.184  | 0.205  | 0.227  | 0.254 | 0.160  | 0.171  | 0.193  | 0.215  | 0.237  | 0.264 |                                   |
|                | 250                      | 0.144  | 0.155  | 0.175  | 0.195  | 0.215  | 0.240 | 0.150  | 0.161  | 0.181  | 0.201  | 0.220  | 0.245 | 0.160  | 0.170  | 0.189  | 0.209  | 0.228  | 0.252 |                                   |
| 300            | 250+48                   | 0.121  | 0.131  | 0.150  | 0.169  | 0.188  | 0.212 | 0.127  | 0.136  | 0.155  | 0.173  | 0.191  | 0.214 | 0.135  | 0.145  | 0.163  | 0.181  | 0.199  | 0.222 |                                   |
|                | 300                      | 0.121  | 0.131  | 0.148  | 0.166  | 0.182  | 0.203 | 0.127  | 0.118  | 0.152  | 0.169  | 0.175  | 0.207 | 0.135  | 0.144  | 0.160  | 0.177  | 0.193  | 0.213 |                                   |
| 350            | 300+48                   | 0.105  | 0.113  | 0.129  | 0.145  | 0.161  | 0.181 | 0.110  | 0.118  | 0.133  | 0.149  | 0.164  | 0.184 | 0.117  | 0.125  | 0.141  | 0.157  | 0.173  | 0.193 |                                   |
|                | 350                      | 0.105  | 0.113  | 0.128  | 0.143  | 0.157  | 0.175 | 0.110  | 0.118  | 0.132  | 0.147  | 0.161  | 0.179 | 0.117  | 0.125  | 0.139  | 0.154  | 0.167  | 0.185 |                                   |
| 400            | 350+48                   | 0.092  | 0.100  | 0.114  | 0.129  | 0.134  | 0.149 | 0.097  | 0.104  | 0.118  | 0.132  | 0.146  | 0.163 | 0.103  | 0.110  | 0.124  | 0.137  | 0.150  | 0.167 |                                   |
|                | 400                      | 0.092  | 0.099  | 0.113  | 0.126  | 0.139  | 0.155 | 0.097  | 0.104  | 0.117  | 0.130  | 0.142  | 0.158 | 0.103  | 0.110  | 0.123  | 0.135  | 0.147  | 0.181 |                                   |

\*kontra tradisjonelt trevirke.

Skann våre QR koder for byggdetaljer:

[Byggdetaljer vegg:](#)



[Byggdetaljer bjelkelag:](#)



[Byggdetaljer tak:](#)



[Brannoglyd.no:](#)



[Hulltakingsprogram:](#)



**Masonite Beams AS**

Håndverksgata 3, 8610 Mo i Rana

Tlf: 62 42 81 50

E-post: [masonite.kundesenter@byggma.no](mailto:masonite.kundesenter@byggma.no)

[www.masonite.no](http://www.masonite.no)



Utviklet for å  
spare ressurser -  
nå og i fremtiden

member of  
**BYGGMA**  
group