

# / materialer

valgte løsninger



## Aluminiumsplater /

### Ytterkleddning

#### Gi noe tilbake /

Fasaden til FRIrom skal gi noe tilbake til omgivelsene, spesielt siden det er en installasjon i et eksisterende bygg og vil være synlig til alle døgnets tider. Fasaden skal oppleves forskjellig ut i fra hvor man befinner seg; langt unna, nære, eller rundt installasjonen. Fjernvirkning er viktig for å trekke til seg brukere, samtidig som fasaden skal skape interesse når man kommer nært innpå. Kanskje kan fasade i seg selv skape undring og legge til rette for en vandring rundt installasjonen.

Kvadratiske aluminiumsplater festes i overlapp på skrå oppover for å skape dynamikk i fasaden. Brede spalter i underkant og smale spalter mellom platen, slipper gjennom belysningen som ligger i fasadesjiktet. Metallreflekterer dagslyset, noe som gir en variasjon rundt fasaden gjennom døgnet. Platene er perforert i ulik grad. Perforeringen bygger seg opp fra lite til mye. Dette er med på å underbygge spiralformen.

#### Utførelse /

Fasaden lektes ut med stående kryssfiner rammer og horisontale lekter. Deretter festes aluminiumsplatene til lektene i overlapp, med skruer i overkant. I underkant har platen en faks som hakes i en avstandsprofil fra underliggende lekt. Platene leveres til Trotek for perforering, og room får UV-print hos Netprint. Deretter kappes alle platene opp i riktig format hos blikkenslager Olaf Hansen. De lages også profiler som bunnen av platene kan festes i. Olaf Hansen AS står for montering på plassen. Alle flappene festes inntil lektene i overkant og på to profiler i bunn.

#### Kvaliteter/

Robust og værbestandig materiale som krever lite vedlikehold. Om en plate skulle bli skadet, kan den enkelt erstattes med reserveplater som blir produsert samtidig som fasaden. Den varme tonen i metallet, samt perforeringene med lys bak, skal utstråle varme og ønske velkommen.

#### Spesifikasjoner /

Aluminiumsplater

**Materiale:** RIMEX aluminiumsplater 1 mm  
**Utførelse:** perforert  
**Størrelse:** 40 x 40 cm



## Kryssfiner /

### Innerkleddning

Innerkleddningen i FRIrom skal være i behandlet kryssfiner som gir et lunt og trygt preg på rommet. Treflater er taktile og har en struktur som gir liv og variasjon.

Kryssfinerplatene skal i tillegg perforeres med et mønster som vi selv har designet. Plassering av mønsteret understreker formen og oppbyggingen innover i spiralen, noe som skal lede brukeren innover i rommet. Perforeringene blir noe abstrakt og kan derfor gi rom for ulik tolkning av motiv. Kanskje det også kan skape rom for undring, ved at man etterhvert oppdager hva mønsteret er og hvordan det forandrer seg. Perforeringen er også, sammen med veggsnittet bak, med på å absorbere lyden for å gi en god og behagelig etterklangstid.

#### Kvaliteter/

Vi ser på tremateriale som noe ekte og varmt, et materiale som vi mennesker har lange tradisjoner og et nært forhold til. Å bruke en trekleddning kan gi assosiasjoner til hytta, setra osv. noe som er typiske fristeder/pusterom i våre liv.

#### Utførelse /

Kryssfinerplater i bjørkekryssfiner perforeres først i ønsket mønster på en CNC-fres. Dette gjøres enten på maskinverktøysted eller på NTNU sine verksteder. Deretter laserer kryssfinerplatene med en mørk beis for å oppnå ønsket fargetone. Trestrukturen skal skinne igjennom og forsterkes for å vise spillet. Til slutt lakknes den i to omganger med glansgrad 10.

Platene bøyes og limes på stenderne i elementene. Platene lages litt større enn elementet og hovles så ned i kantene etter at det har satt seg, for å få en helt fin skjøt. Elementene festes sammen slik at platene ligger kant i kant helt inntil hverandre og gir en glatt og perfekt buet vegg.

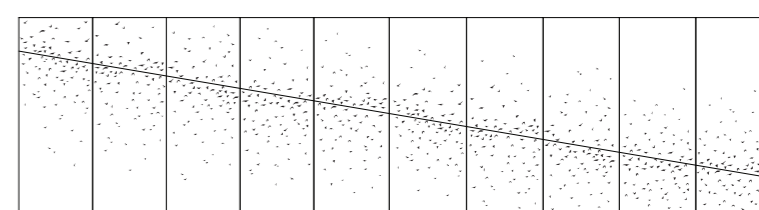
FRIrom vil til sammen ha 10 plater, et per element. Platene må i tillegg skjætes for å fylle romhøyden. Skjæten går på skrå innover i FRIrom, fra 50 cm over gulvet ytterst ved døren til 50 cm under himling innerst. Dette er med på å underbygge spiralen og bevegelsen.

#### Spesifikasjoner /

Kryssfinerplater i bjørkekryssfiner

**Materiale:** bjørk kryssfiner 4 mm  
**b/t/b:** b/t/b  
**Utførelse:** LADY interiørbeis 9049 valnøtt  
**Lakk:** 2 lag lakk med glansgrad 10  
**Størrelse:** 1500 x 3000 mm  
**Vekt:** 3,2 kg/m<sup>2</sup> (4 mm)

**Perforering:** abstrakte fugler på CNC-fres



## Minneskum /

### Gulvmøbel

I FRIrom skal det være en minneskummadress som fyller gulvet i den innerste runde sonen. Dette blir et fleksibelt sittemøbel/gulvmøbel som gir brukeren frihet til å kunne velge hvordan han/hun vil bruke rommet. Det er det eneste møbelet i FRIrom og man kan velge om man vil stå, gå, ligge, sitte osv. Det er ingenting som sier at du skal sitte på akkurat den stolen. Du kan selv bestemme hvordan du vil bruke FRIrom akkurat når du trenger det.

#### Kvaliteter/

Minneskum er en åpen cellestruktur i trykk- og temperaturfølsomt tregelelastisk materiale som former seg etter kroppen. Skummets egenskaper sørger for at kroppen får en maksimal trykkavlastning. Kroppen slapper da umiddelbart mye bedre av, og dermed også psykisk. Det å synke ned i materialet kan gi en følelse av ro og trygghet, at noen holder rundt deg og passer på deg. Når man går på minneskum vil t regheten i materialet ta vare på minnet om deg.

#### Utførelse /

Vi har valgt å bruke en minneskum-madras fra av Viscostar Norge. Viscostar leverer en sirkulær madras i to deler med diameter 230 cm i diameter. Madrasen er i Viscostar sin comfort-serie. Den er 24 cm tykk og består av en kjerne av 45 kg/m<sup>2</sup> HR-skum, med et topplag av 9 cm minneskum som former seg perfekt etter kroppen. Minneskummet har en masse tetthet på 75 kg/m<sup>3</sup>, som gjør at materialet har litt mindre treghet enn Tempur-madrassene. Maltom kjernen og minneskummet, er det luftkanaler som sikrer ventilasjon og hindrer at madrasen blir klam i varme rom.

Det bygges opp et bjelkelag under madrasen for å oppnå tilstrekkelig lufting.

#### Spesifikasjoner /

Alle Viscostar-madrasser er Actigard middbeskyttet og ikke allergifremkallende.

**Materiale:** åpen cellestruktur i trykk- og temperaturfølsomt tregelelastisk materiale som former seg perfekt etter kroppen. Skummets egenskaper sørger for at kroppen får en maksimal trykkavlastning.  
**Vekt:** sirkulær madras med dm 230 cm i to deler ca 70-80 kg  
**Tekk:** yttertrekket i velour er avtagbart med glideåslukking og vaskbart på 60 grader. Trekket er foret med 100gr silikonfibrer. Innetrekk i stretchbomull.  
**Flammesikring:** EN 1021 1 & 2 og Crib 5.  
**Miljø:** Skumrens Øko-TEX-sertifisert klasse 1

## Ulltrekk /

### Gulvmøbel

Gulvmøbelet i FRIrom skal være mykt og behagelig å bruke. Det skal derfor trekkes i et tilstoff i 100% ull. Ullstoffet er naturlig, lunt og taktilt.

#### Utførelse /

Madrasen trekkes i ullstoffet Media fra united fabrics by Nevotex. Trekket syes i samme sektormønster som i himlingen. Oversiden og kanten på madrasen er i stoffet Media, mens undersiden har et enkelt bunntrekk. Glideås rundt ytterkanten på undersiden av madrasen sørger for at det er enkelt å ta trekket av og på. Det bestilles to trekk for å sikre at FRIrom alltid er tilgjengelig, uavhengig av røns.

I tillegg syes et trekk til en stor pute på 1 x 1,4 meter. Vi trenger 6m stoff per madrasetrekk og 2,5m til puten. Trekket leveres av Nevotex og syes av Edv. Eriksen AS.

#### Spesifikasjoner /

Media er testet fri for rester av farlige kjemikalier iht. Øko-TEX.

**Materiale:** 100 % ull.  
**Bredde:** 140 cm.  
**Vekt:** 550 g/m<sup>2</sup>  
**Stiltestyrke:** 60 000 Martindale (EN ISO 12947-2). Klasse A  
**Pilling:** 4 av 5 (ISO 12945-2) Klasse A  
**Gniekthet:** Torr 4-5 av 5 (EN ISO 105 x12). Klasse A  
**Lysekthet:** 6 av 8 (ISO 105 B02). Klasse A  
**Flammesikring:** EN 1021 1 & 2 og Crib 5.  
**Rengjøring:** Skumrens  
**Miljø:** Øko-TEX Standard 100 klasse IV.

**Klassifisering av testresultat iht. Mobelfakta®**  
Klasse A: Ofteittig bruk  
Klasse B: Hardt bruk  
Klasse C: Normal bruk

## Belysning /

### Innendørs / utendørs

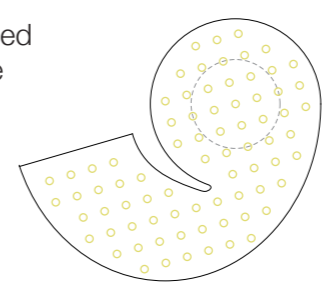
Himlingen er en viktig del av FRIrom. Vi ønsker at himlingen skal være et filter av lys som man kan hvile øynene på. Derfor etableres en ny gjennombrutt himling av lys under reell himling. Et nytt sjikt vil gi dybde og liv til himlingen. Rommet oppleves lunt og lavt, samtidig som det har luft og høyde.

Lys blir et sterkt virkemiddel i FRIrom. Det er mange timer i løpet av året med lite dagslys og prosjektet skal fungere like godt hele døgnet rundt. Kunstig belysning blir derfor like viktig som dagslys.

#### Utførelse /

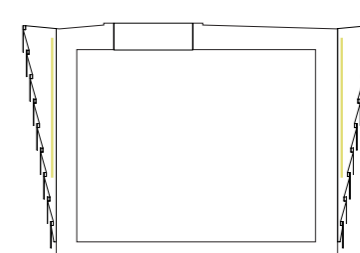
##### Stjerningsbelysning interier

Origami traner med hver sin lyskilde, henges fra himlingen i varierende høyder, med en avstand på 20-30cm. Lysdiodeene henger gjennom et akrylfor. Røret har også opphengssystem for tranene. Hver diode har 120 grader spredningsvinkel og gir 1/4-1/2 watt. Med 70 slike lys-punkter får man tilstrekkelig belysning i tillegg til dagslyset. Lysdiodeene skal ha en lys-temperatur på 2800 kelvin som gir et varmt lys. Lysdiodeene er montert med en bevegelsessensor som gjør at tranene tennes forsiktig en og en etterhvert som man beveger seg innover i rommet. Til slutt er alle tranene tent. Lyset har samme styringssystem som lyden.



##### Fasadebelysning eksterior

Lysstoffor plasseres mellom rammene. Lysstoffor er både rimelege og bærekraftige, da de har en levetid på 80-90 000 timer. Lyset filteres gjennom spaltene i fasadekleddningen og lyser opp FRIrom på kveldstid. Alternativt kan man bruke LED-strips. Det blir derimot mye dyrere samtidig som de har kortere levetid.



## Lyd /

### "Lyden av FRIrom"

FRIrom skal gi noe til brukeren og vi ønsker derfor å integrere lyd for å gi prosjektet en ekstra dimensjon. Installasjonen skal ha små og taktile lydfelter som kan påvirke bevisst og ubevisst. Det skal også være mulighet for å velge mellom ulike stemninger. Brukeren skal ha mulighet til å skru av lyden, noe som er viktig i forhold til å ha kontroll over omgivelsene.

Lyden skal være med på å gi rommet en atmosfære og understreke ro- og trygghetsfølelsen. Lyden kan kanskje skape nysgjerrighet og forundring.

#### Utførelse /

Det er etablert et samarbeid med 9 studenter fra laget "Lyd i offentlige rom" fra Musikkonservatoriet i Trondheim med fagleder Sigurd Saue. Studentene skal i løpet av vintersemesteret komponere lyd og lage styringssystem som skal installeres i FRIrom. Robin Stockert fra Soundscape er med som rådgiver.

Høyttalere monteres i absorpsjonssjiktet og gir en mulighet til at veggene i seg selv kan fungere som høyttalere. Disse er koblet opp mot et styringssystem i veggen med uke innstillinger og program. FRIrom skal også ha en dock der brukeren kan koble til eget utstyr og spille egen musikk.

Her høye etter for å høre en foreløpig lydskisse.

#### Program /

- 01 Det skal være en defaultinnstilling som aktiveres når en person kommer inn i rommet og deretter går kontinuerlig. Denne består av rolig og dempede klanger med som kommer og blir borte igjen. Lydene skal være så lave at man ikke hører de med en gang. Klangene genereres etterhvert og vil aldri repeteres.
- 02 Stemningslys med behandlede naturlyder som høres litt bedre enn defaultinnstillingen.
- 03 Varierte lyder og klanger med sterkere kontraster i lydbildet. Følger brukeren på opp og nedturen.