

# Leskur for bussholdeplass

## Polyfiber AS

Lillestrøm 2010



## OM DENNE RAPPORTEN

Denne rapporten oppsummerer prosjektet "Leskur for bussholdeplass" for Polyfiber AS. Prosjektet ble utført ved Sommerdesignkontor på Kjeller i 2010 av Jonas Laberg og Monica Myhre.

Bedriftsforbundet har i samarbeid med Innovasjon Norge og NTNU gjennomført Sommerdesignkontor hvert år siden 2006. Hvert år opprettes 3 kontor a 5 ansatte. I 2010 ble kontorene lagt til Kjeller i Akershus, Hokksund i Buskerud og Florø i Sogn og Fjordane. I syv uker har studenter fra AHO, HIAK og NTNU jobbet med korte idé-orienterte oppdrag. Prosjektet har som mål å inspirere bedrifter til bevissthet rundt betydningen av god design, samt motivere til økt forståelse for design som konkurransefortrinn.

Ved Sommerdesignkontor på Kjeller deltok følgende bedrifter:

Polyfiber AS

Ifas Sport AS

Acacia solar

Shoptec™ NSI

Nordisk Energikontroll AS

Strømbergs plast AS

Odin Aero AS

eFree Motorcycles AS

Takk for et fint samarbeid denne sommeren. Vennlig hilsen oss på Sommerdesignkontor Kjeller 2010.

Jonas Laberg (prosjektleder)  
jonaslaberg@gmail.com  
+47 9448 3896

Monica Myhre  
monmih@hotmail.com  
+47 970 41 031

Julie Olsson  
bertaberninab@hotmail.com  
+47 975 13 038

Leif Erik Tronstad Svano  
leiferik.svano@gmail.com  
+47 996 30 887

Gøril Storrø  
gorils@stud.ntnu.no  
+47 416 19 503

## PROBLEMEDEFINISJON

Polyfiber AS ønsket å finne et marked for sitt produkt, og hadde tanken om å få tegnet et buss-skur som benytter Polyplank som hovedmateriale. Polyfiber var også åpne for at vi brukte noe tid på å undersøke andre anvendelser for materialet.

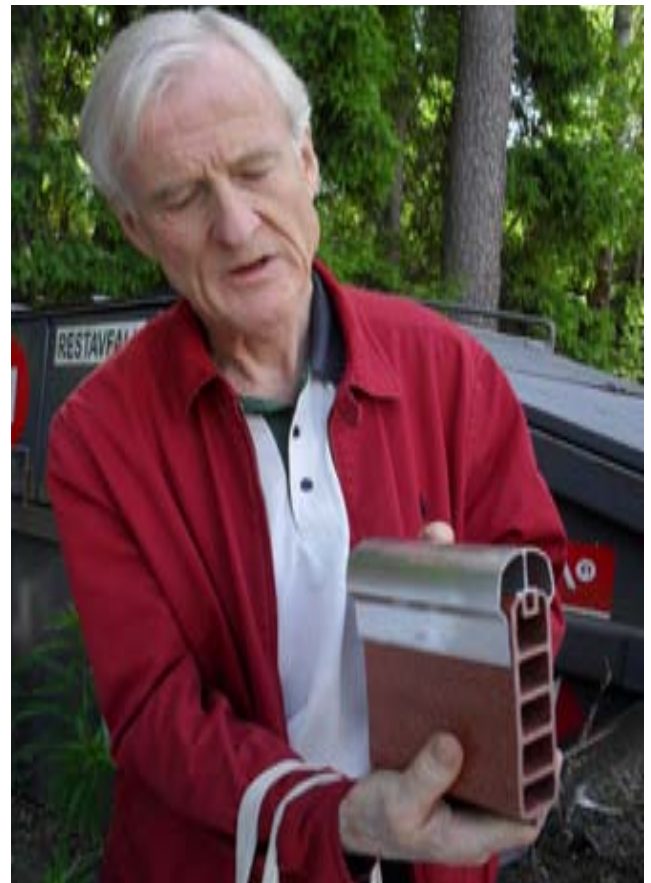
## MATERIALETS EGENSKAPER

Polyplank er en ekstrudert planke i et hybridmateriale som består av ca. 30% plast og 70% trefiber. Plasten er delvis jomfruplast og delvis resirkulert, i et forhold ca. 40%/60%, og har ulik sammensetning fra parti til parti.

Polyplank lages i en rekke ulike profiler. Materialet er relativt vedlikeholdsfritt, har en levetid på ca. 30 år. Det slår seg ikke, men kryper og vokser avhengig av temperatur. Det kan være i kontakt med jord uten å mugne eller få jordslag. Polyplank kan farges med pigment i produksjonen, og en rekke farger er mulige. Det er å foretrekke å bruke en relativt nøytral farge, da sterke farger UV-blekes mer synlig.

Anvendelsesområder i dag er i støyskjermer, ballbinger, avskjerming av barnehager, sykkelstaller, søppekassehus osv. - overalt hvor en konstruksjon skal stå over lang tid uten vedlikehold og tåle vær og vind.

Vi tilbragte noen timer i verkstedet med noen prøver av Polyplank for å bli bedre kjent med materialet. Mest interessant var det at det er mulig å bøye planken. Se vedlegg 3, "Verkstedrapport".



Herr Polyfiber, Baard Jørgen Høiness, demonstrerer hvordan en aluminiumsprofil avslutter en vegg av polyplank.

## ANDRE MULIGE ANVENDELSESOMRÅDER

Vi tilbragte noe tid med å kikke på andre anvendelsesområder for polyplank. Disse er dokumentert i vedlegg 1, "Områder av mulig interesse". Kanskje kan noe her være av interesse for Polyfiber AS på et senere tidspunkt.



Ymse skur for dyrehold. Mulighet for Polyfiber?

## MARKED

På buss-skurmarkedet finnes etter vår forståelse noen få store aktører som dominerer markedet, nemlig Clearchannel med sine reklamefinansierte skur, og Norfax. Clearchannel opererer hovedsaklig i urbane områder, hvor de kan oppnå eksponering for reklame. Norfax har et bredt utvalg leskur for de fleste forhold. Polyfiber kan nok vanskelig konkurrere med Clearchannel, både fordi de leverer noe som for kommunen er gratis å anskaffe og drifte, og fordi et Polyfiberskur hører mer hjemme der hvor andre forhold enn de rent estetiske er tungtveiende. Småkommuner med trang økonomi som er ute etter noe vedlikeholdsfritt er vel det mest realistiske markedet.



Clearchannel leskur.



Norfax city 90



Til venstre: Norfax Moment



Leskurets naturlige habitat.



Det finnes mye rart på markedet.



"Tremiljø" fra Norfax.



Noe for enhver smak.

## **EN PRAT MED TEKNISK ETAT**

Vi ringte og snakket med "kommunalteknisk" i Skedsmo kommune for å få greie på hva som er de viktigste aspektene for kommunen ved innkjøp av leskur. I Skedsmo kommune hadde de ikke noe formell kravspesifikasjon, men det var viktig at skuret ser "innbydende" ut. Se ellers vedlegg 2, "en prat med teknisk etat".

## **KRAVSPESIFIKASJON**

### **Funksjonelle krav**

Enkle tekniske løsninger i samarbeid med MonaMek

Benytte flest mulige eksisterende profiler

Rimelig

Enkel å installere

Vedlikeholdsfri

Tilstrekkelig solid mot herværk

Vindu i polykarbonat?

Plass for rutetider

Reklameplass

Søppeldunk

Beskytte mot vær og vind, regn, snø etc.

Må ha god utsikt til buss (vindu i øynehøyde)

### **Estetiske krav**

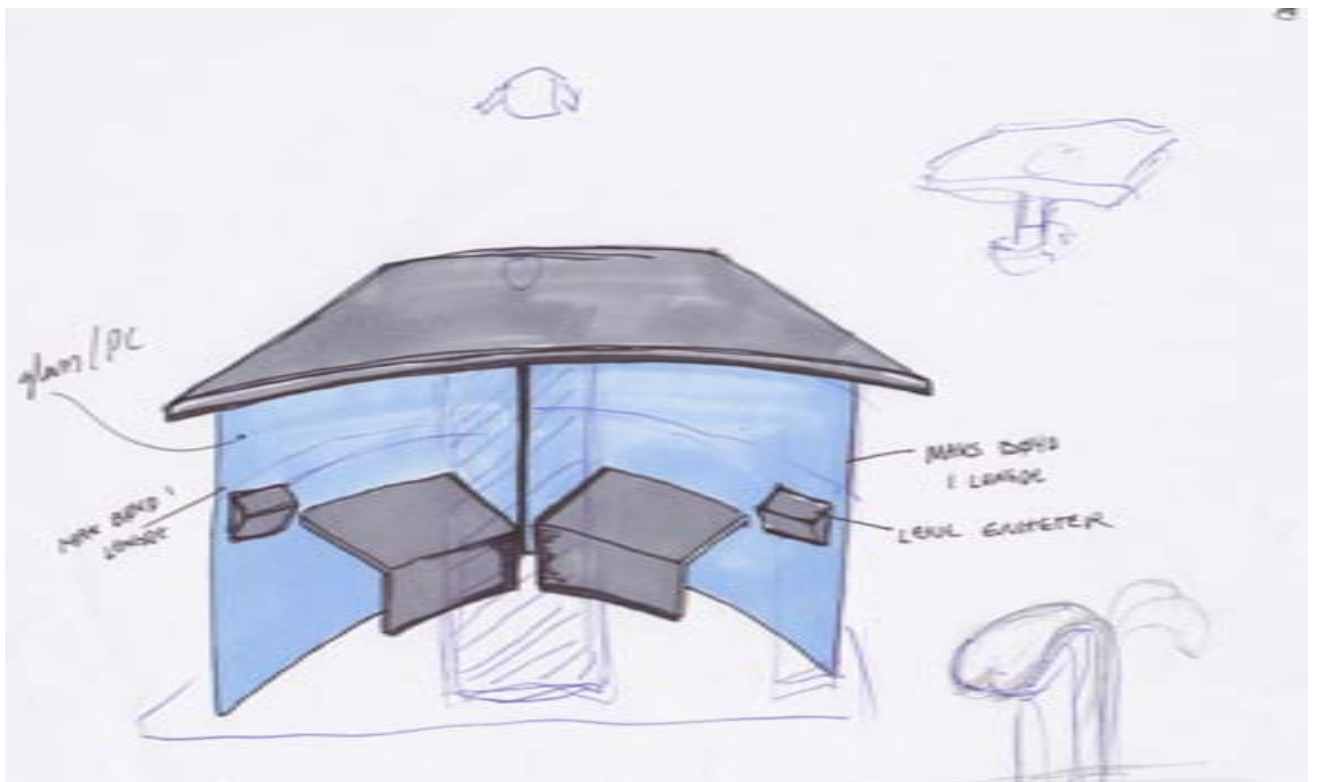
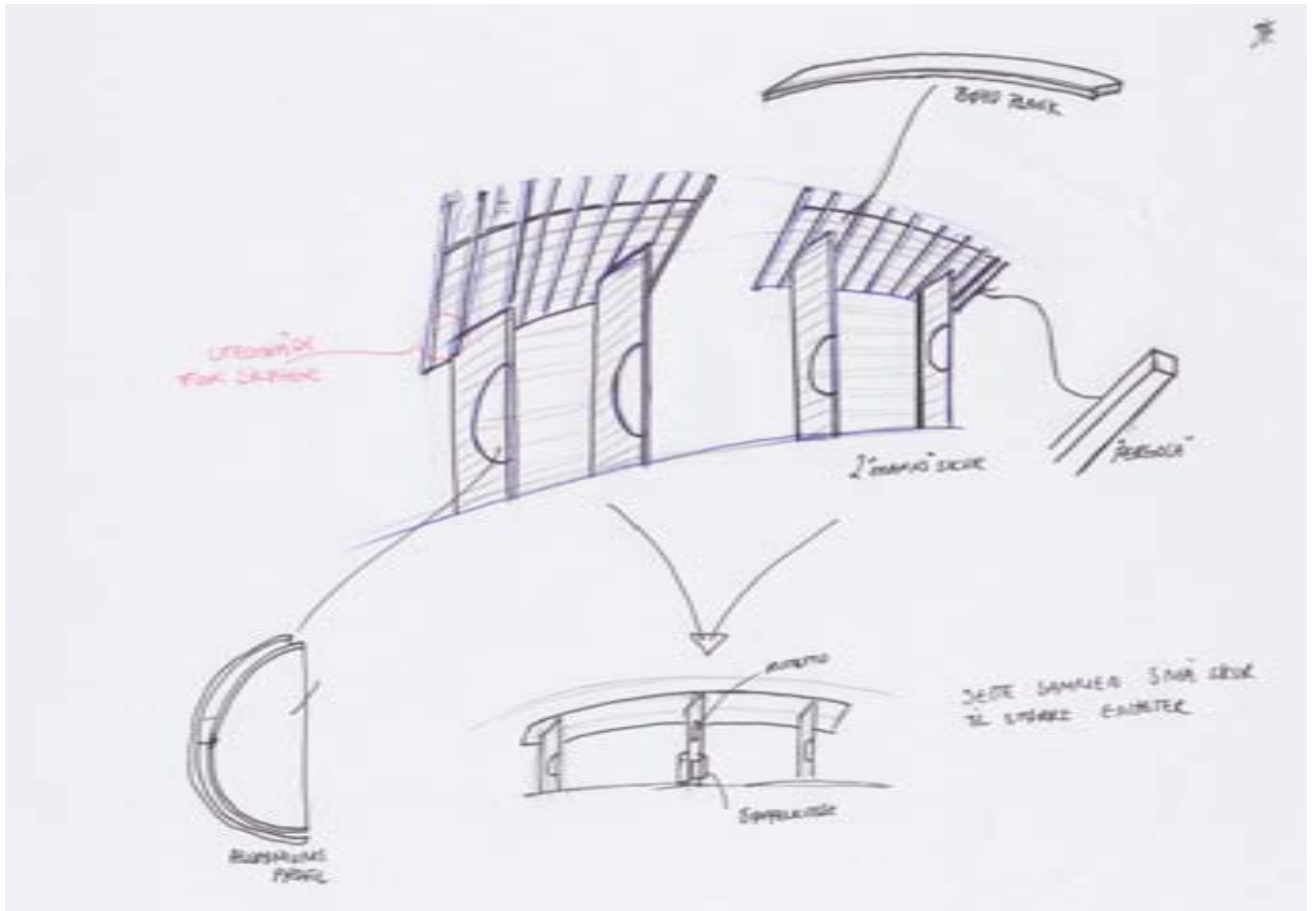
Ha nok innsyn til å virke sikkert

Fremstå som lunt

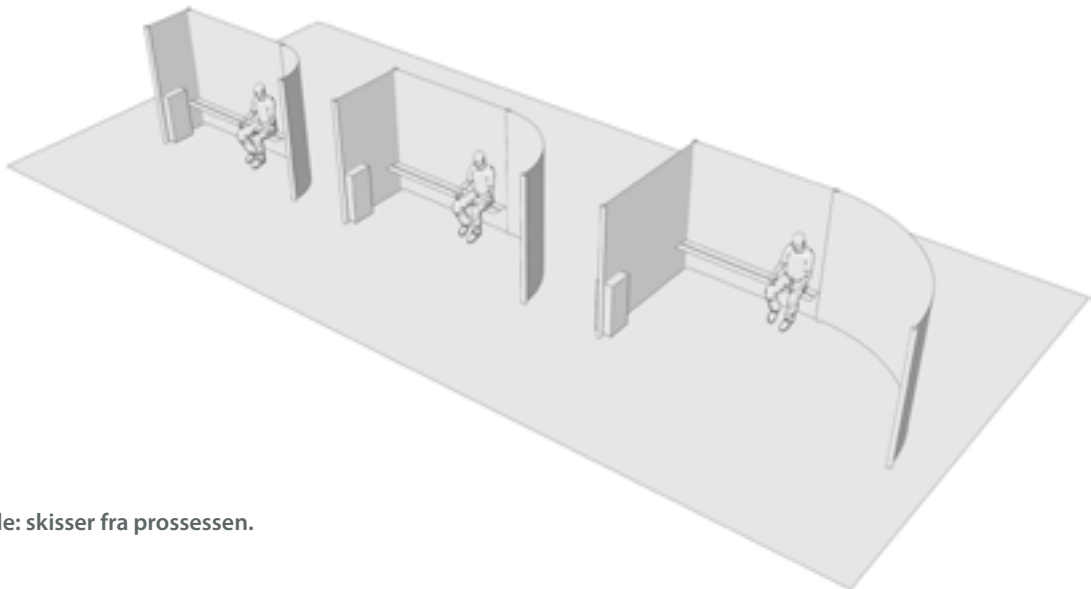
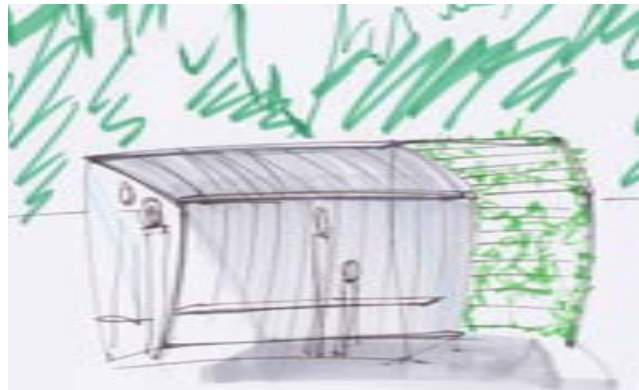
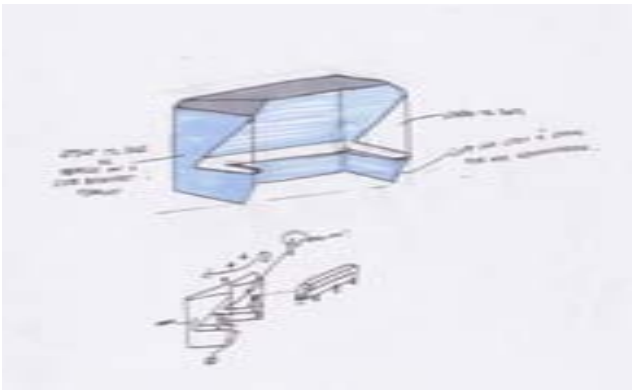
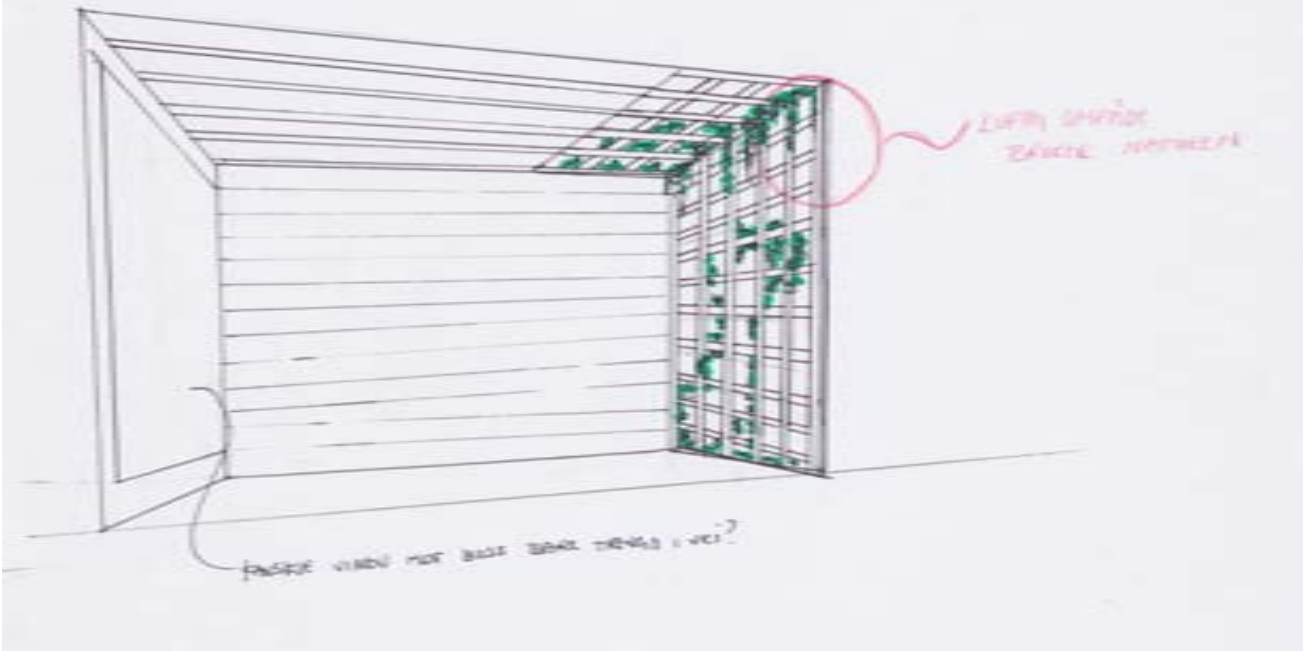
Skille seg ut stilmessig fra andre buss-skur

## **KONSEPTUTVIKLING**

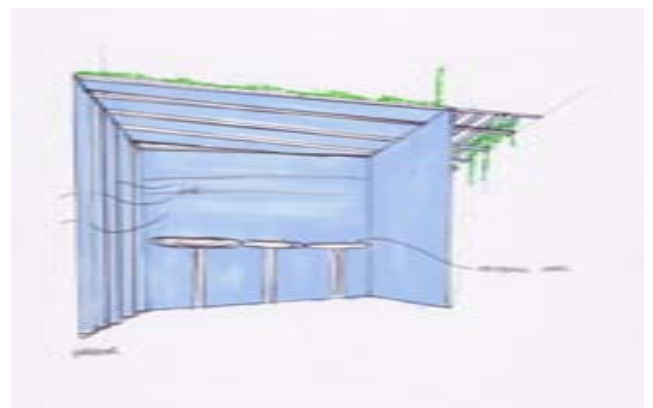
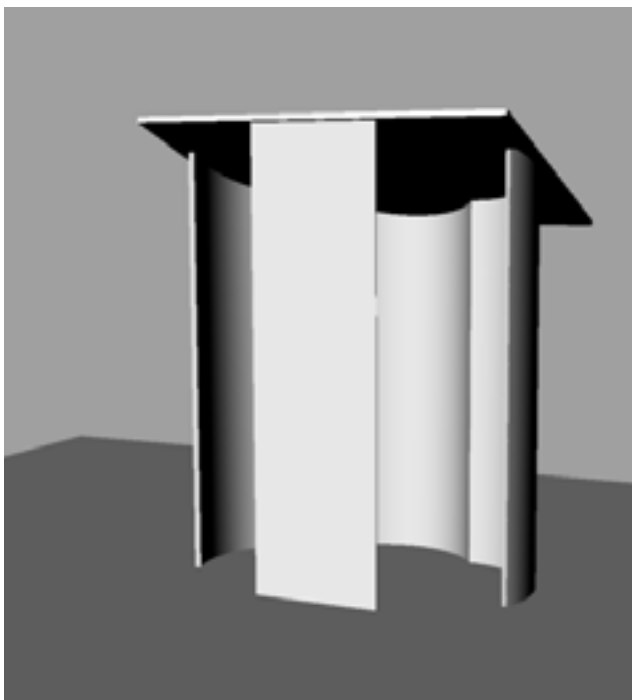
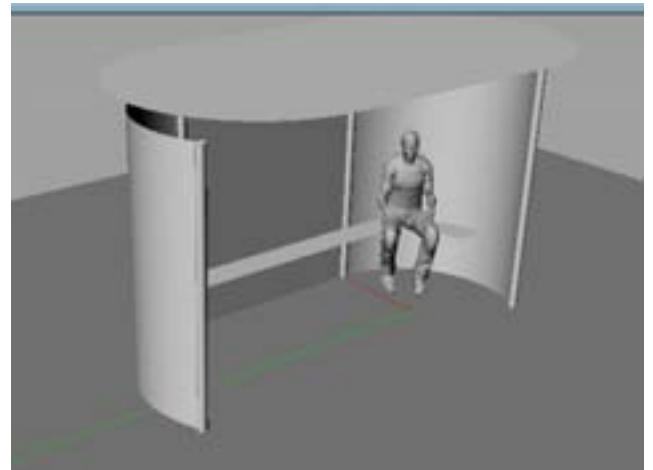
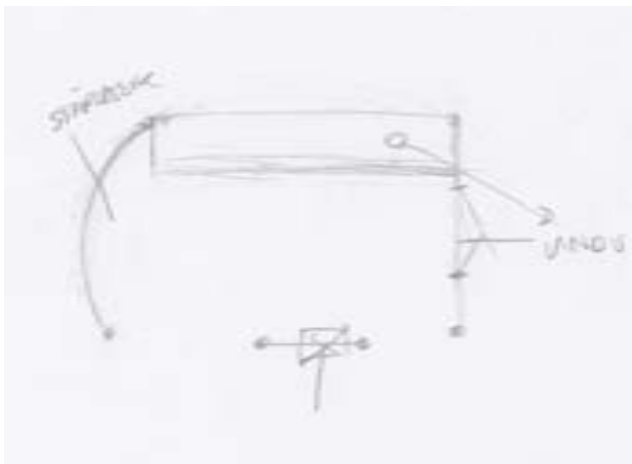
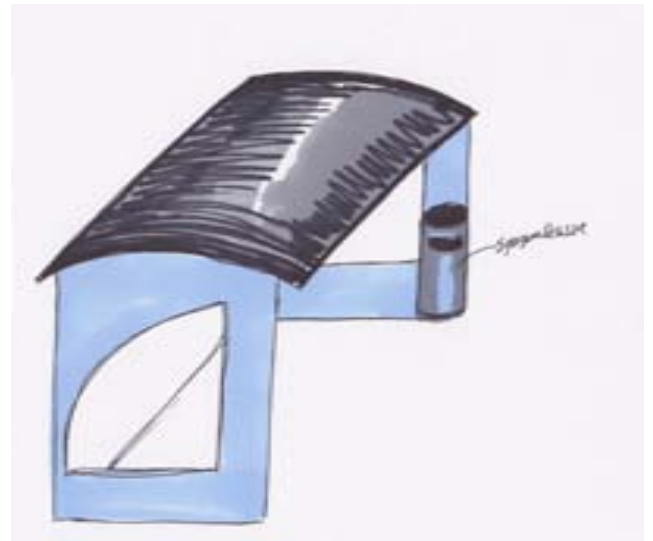
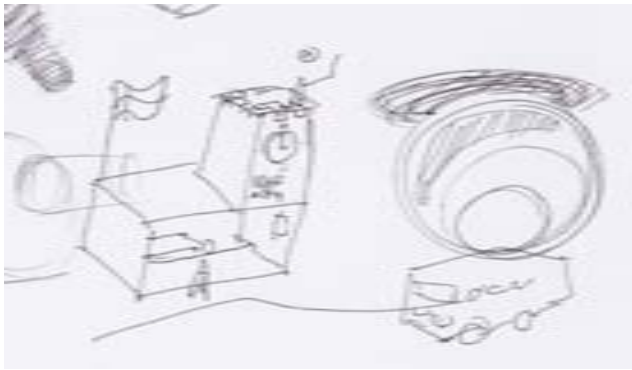
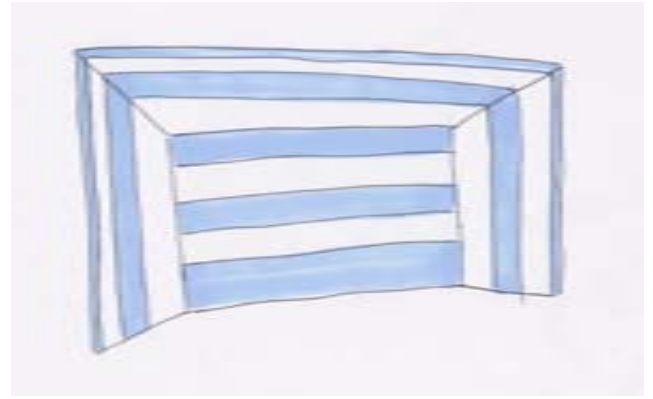
Ulike ideer ble skisset for hånd, og senere modellert i 3D. I møte med Baard Jørgen Høiness og Arvid Løken fra MonaMek ble det valgt et konsept vi gikk videre med (det til venstre). Under tankearbeidet frem til skissing hadde vi nytte av rapporten som ble skrevet etter utviklingen av Norfax Moment, denne kan være fin å se på i arbeidet fremover (<http://www.grip.no/okodesign/dokumenter/MOMENT%20sluttrapport.doc>).



TRÅD MED VINDEN



Denne og neste side: skisser fra processen.

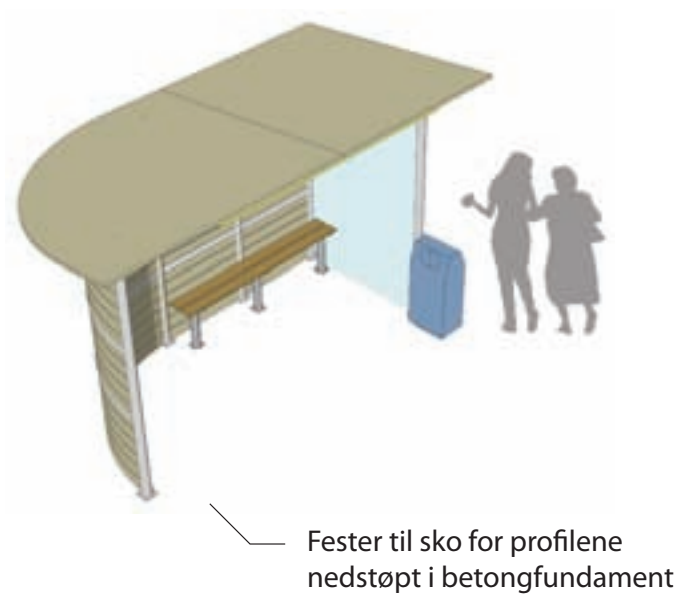
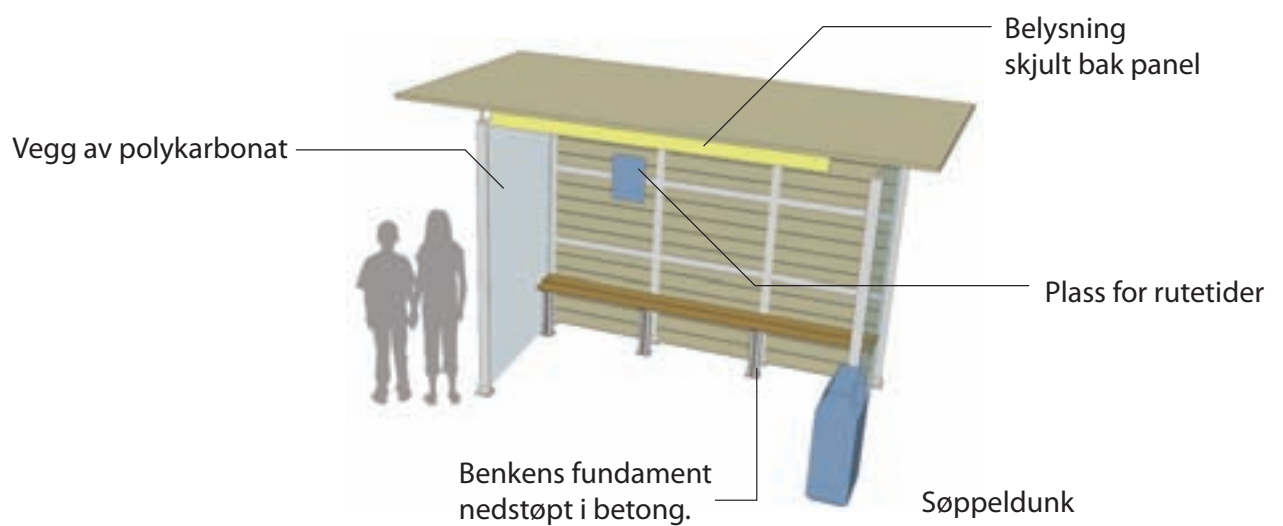


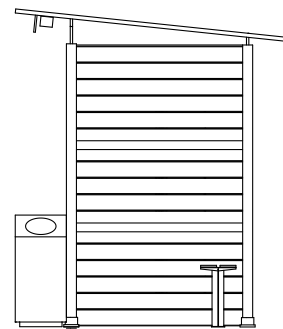
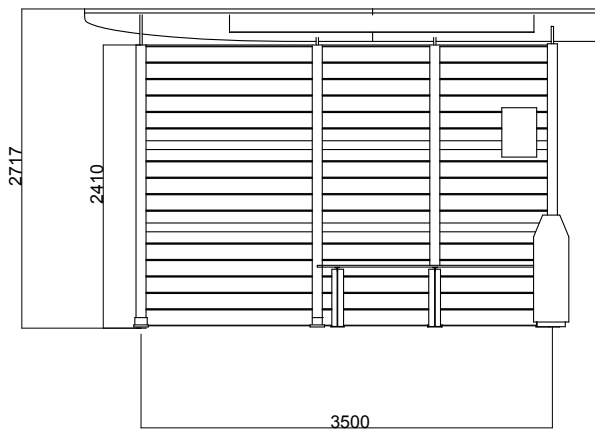
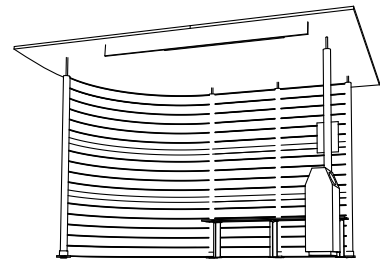
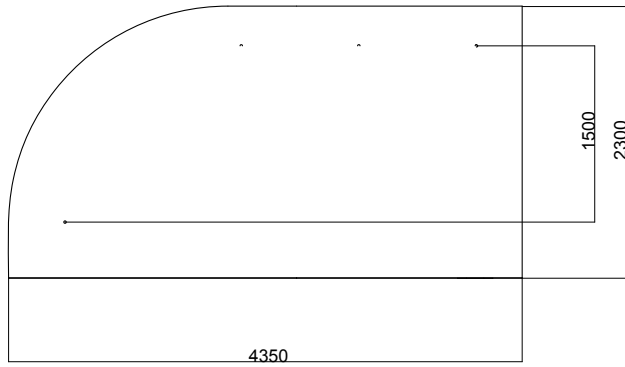
## LØSNINGEN

Løsningen er et modulbasert konsept, hvor størrelse og i noen grad form kan bestemmes avhengig av hvor skuret skal plasseres.



Modulært system  
kan produseres i  
mange størrelser

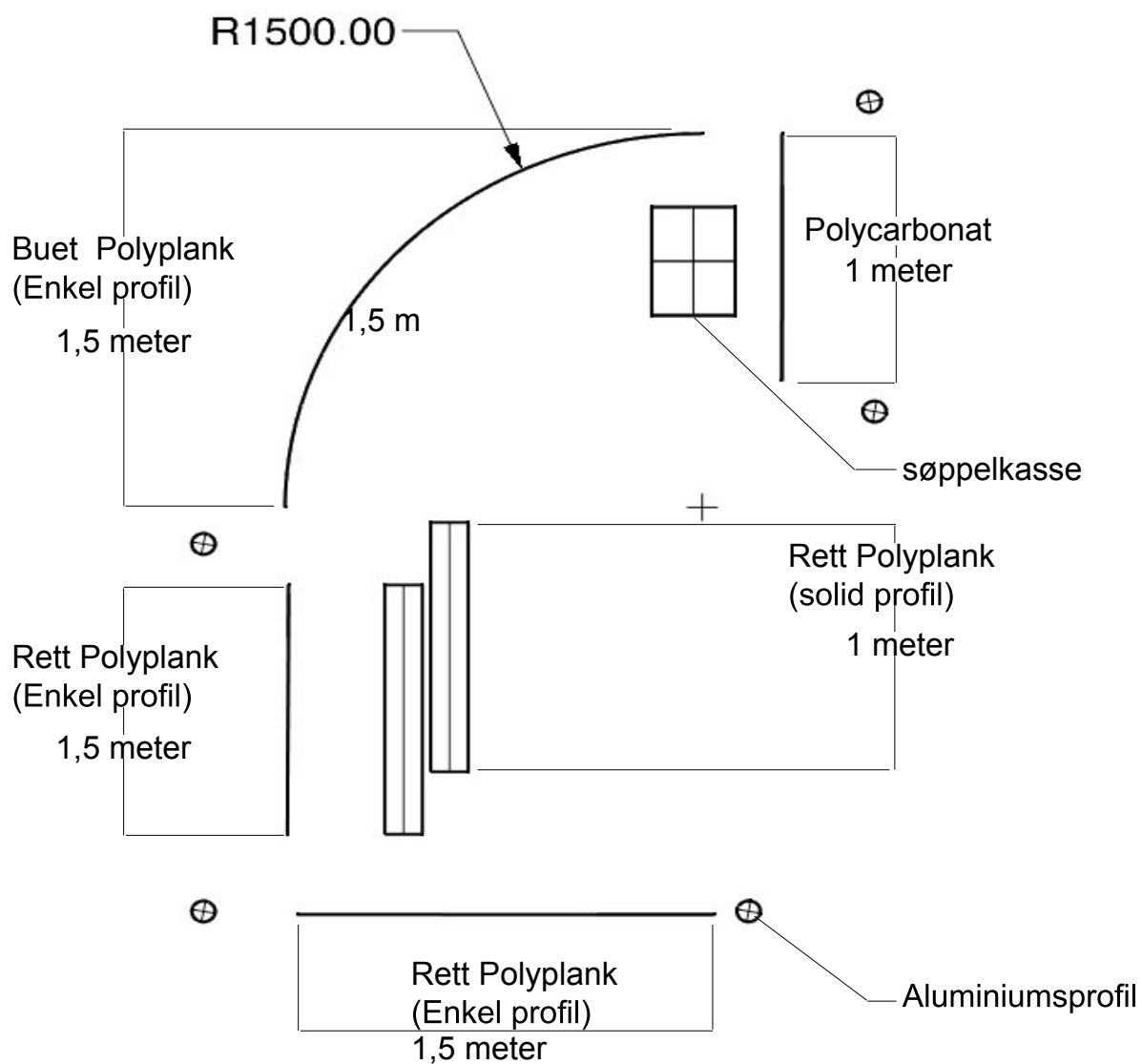




Ekstruderte aluminiumsprofiler danner strukturen.

# Busstur i fugleperspektiv: Basis, versjon med alle deler:

Hovedmål:



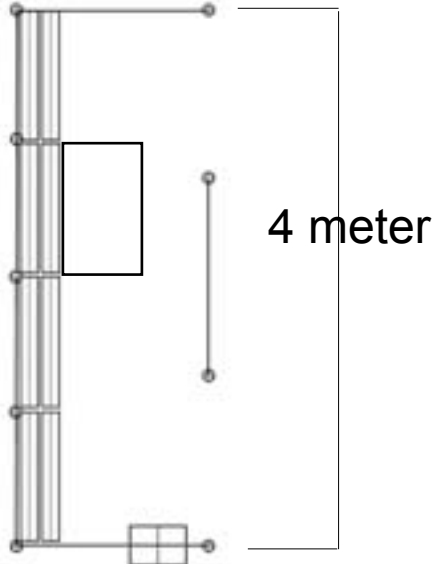
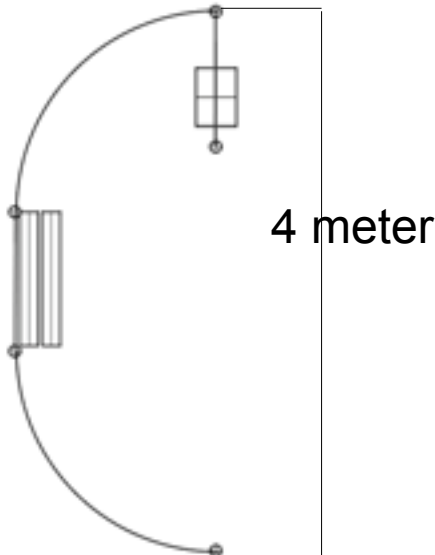
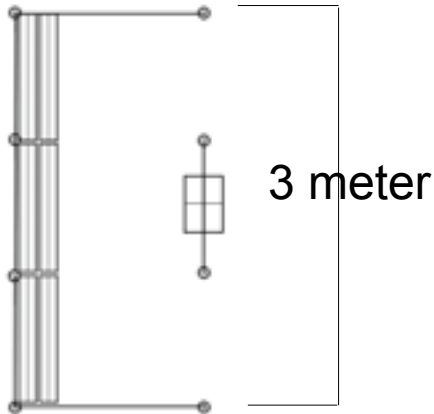
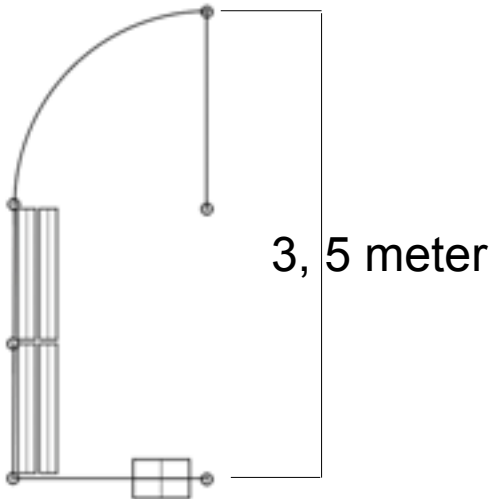
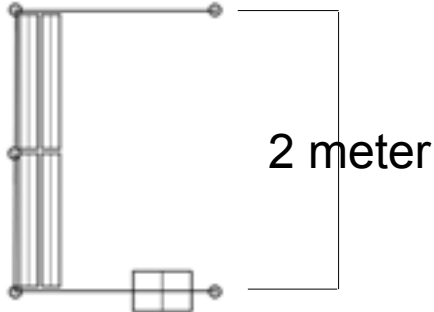
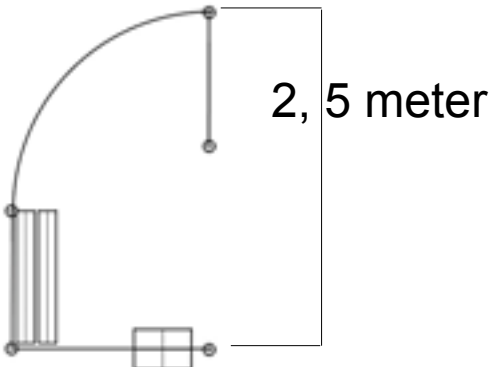
# Eksempler på forskjellige busskur i fugleperspektiv

Under:

Med buede sider

M

ed rette sider



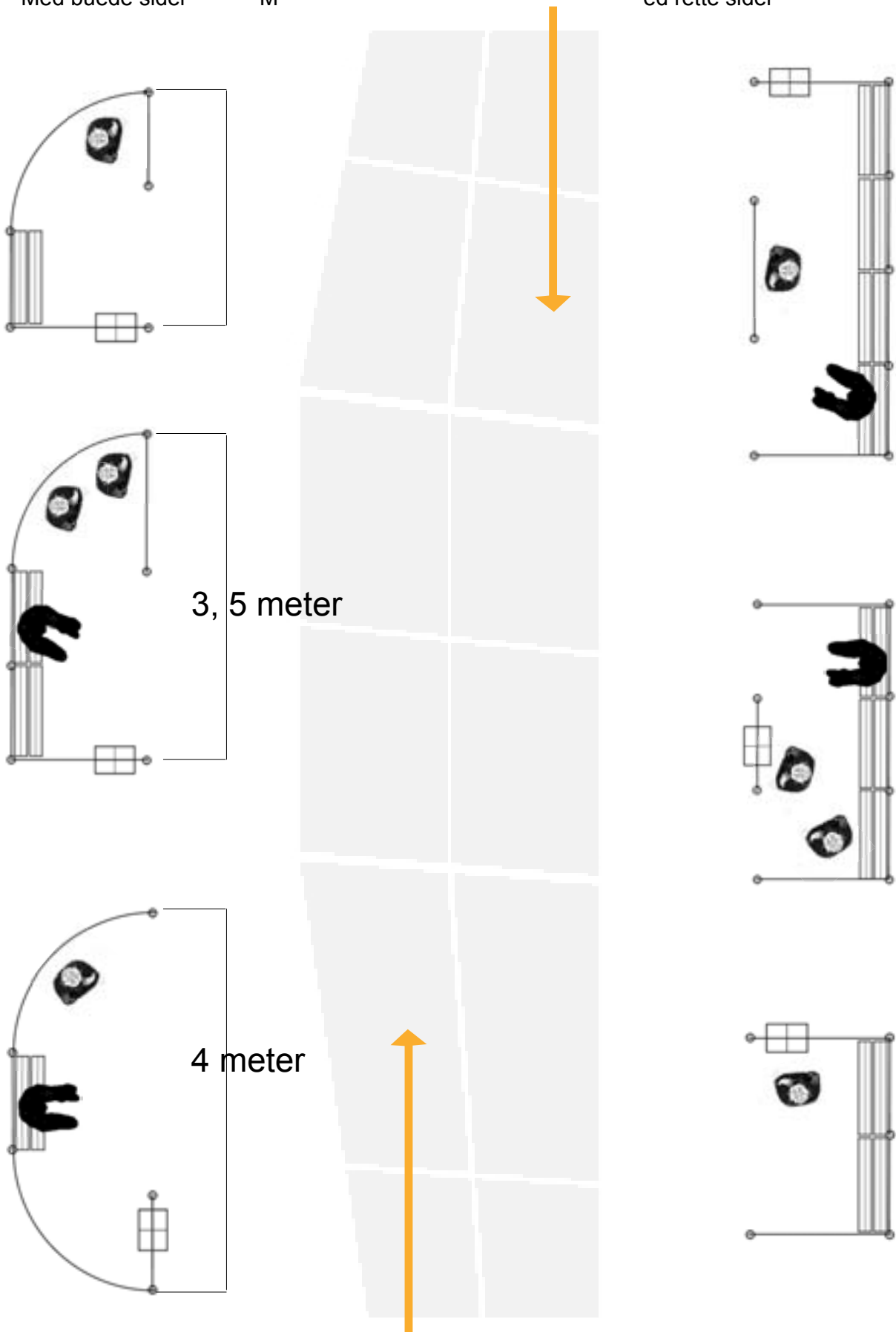
# Eksempler på forskjellige buskur i fugleperspektiv

Under:

Med buede sider

M

ed rette sider



## BELYSNING

Dessverre har det ikke blitt tid til å arbeide i særlig grad med belysning for skuret. Lampen som er tegnet inn er valgt på et ganske tynt beslutningsgrunnlag. Her er den allikevel vedlagt. Mer info er å finne på <http://www.belysningsexperten.no/default.pl?showProduct=683&pageId=191>



# En prat med teknisk etat

<http://www.skedsmo.kommune.no/Kontakt-oss/>

Kommunalteknisk

Roger Solli

## Hvem eier skuret? Er det kommunen, grunneier?

Langs kommunale veier er det kommunen, langs fylkesveier er det fylket.

## Hvem setter opp skuret?

Driftsavdelingen i kommunen *setter opp* skur, men de kjøpes inn fra leverandør. Hvilke betraktninger som ligger til grunn der:

## Hvem er ansvarlig for vedlikehold? Fjerning av tagging?

Kommunen for de kommunale skurene, Clearchannel (eller hvem det måtte være) er ansvarlig for de reklamefinansierte

## Søppeltømming? Kommunen i alle skur.

## Info fra buss-selskapet, hvem oppdaterer det?

Kommunen ordner plata, busselskapet ordner rutetabell.

## Belysning - kan man legge inn det?

Alle nye skur får lys

Hva plassering av skur angår, er det litt hestehandel mellom kommunen og CC om hvor skur skal plasseres - CC vil ha mye trafikk for å sette opp sine skur, mens kommunen krever at de setter opp noen skur langs andre veier også - litt give and take.

Frode Offseth: 66938463

Anbefalt å snakke med ham, men hva er rollen?

## Innkjøp - hva vurderes skurene på?

«vi har hatt et par blindskjær... utseende at det er innbydende - gruppe som tar opp problemer rundt kollektivtrafikken, service til publikum. folk skal komme til .. mjølkerampen er tid er forbi. «aha dette er et busskur», vi vil gjerne være enhetsbyggende. innbydende, sitteplass, plass for skilt, navneskilt, må kunne henge opp informasjon på en delikat måte, universelt utforma, fundament tilknyttet som kan kjøpes og settes opp på en enkel måte. feste plater for å skjerme mot innsyn, sette opp glass, kort leveringstid på glass i tilfelle herværk, lett å fjerne tagging. arkitekturen må være innbydende. klarte å få clearchannel med på treskur. norfax har skilt. dem har to varianter som dem kjøper. norfax har hatt samarbeid med veivesenet tidligere. tror de har monopol. «moment». sjekk norfax-sidene. kommunen får noen få prosenter. to-felt, tre-felt 2.30m

SDK-Kjeller // JL //18.6.2010

3.80m, avhengig av mengden passasjerer. ikke vært ute på anbud. søplekasse må være plass.»

**Finnes det kravspesifikasjoner for skuret?** ingen formelle kravspesifikasjoner.

**Reklameplass - hva er regelverket der?** veivesenet sier blankt nei til reklame. de er redd for at bilføreren skal bli distraheret. kommunen er det annerledes 1.20 \* 1.80 dimensjoner

