

# LUOVA

EN FÖRÄNDERLIG SITTMÖBEL FÖR DET OFFENTLIGA RUMMET



**Gabriel Särkijärvi**

Högskolan för Design och Konsthantverk

Göteborgs universitet

Konstnärligt kandidatprogram i design 180 hp

Examensprojekt 15 hp

Göteborg, vt 2012

## **ABSTRACT**

The aim of this project was to design a furniture that raises thoughts and curiosity about how to relate to people you share furniture with. Luova, a changing piece of furniture for public spaces is a bench where the user can choose the degree of social interaction. Furniture for public spaces has a diverse audience ranging from children to adults. Some come alone, others in group. Some are sitting down for a short time while others stay for longer. Some are just waiting, others are reading their news paper. Luovas variability creates, in addition to various forms of aesthetic expression, access to a variety of ways to socialize. When Luova is left blank, it tells a story of its past visitors.

## **KEY WORDS**

Furniture, Public, Bench, Social, Interaction

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

## INLEDNING

BAKGRUND.....	4
MÅL.....	4
SYFTE.....	4
FRÅGESTÄLLNINGAR.....	4
AVGRÄNSNINGAR.....	4

## GENOMFÖRANDE

RESEARCH OCH ANALYS.....	5
VILLKOR.....	5
KONSTRUKTION.....	5
MATERIAL.....	5
UNDERHÅLL.....	5
SÄKERHET.....	5
IDÉ OCH SKISSARBETE.....	5
PROJEKTVÄNDNING.....	5
IDÉGENERERING.....	5
SPACE.....	6
VINKELN.....	6
SKALMODELL.....	6
PROTOTYPTILLVERKNING.....	6

## RESULTAT OCH SLUTSATSER

FORM.....	6
MATERIAL.....	6
YTBEHANDLING.....	7
FUNKTION OCH ANVÄNDNING.....	7
SÄKERHET.....	7
SLITAGE/UNDERHÅLL.....	7
KONSTRUKTION.....	7
NAMNVAL.....	7
REFLEKTION ÖVER ARBETSPROCESS.....	8
UTVÄRDERING RESULTAT.....	8

KÄLLFÖRTECKNING.....	9
----------------------	---

BILAGOR.....	10
--------------	----

## **INLEDNING**

### **BAKGRUND**

Alla har vi en personlig sfär, en imaginär bubbla som vi inte vill att andra rent fysiskt ska invadera. Denna personliga sfär är olika stor mellan enskilda individer och skiljer sig i olika kulturer. På offentliga platser där man delar sittmöbel med okända, blir detta särskilt märkbart. På bussar, spårvagnar och i vänthallar kan man se hur personer använder olika medel för att värna om sin personliga sfär, såsom tidningar, väskor, musikspelare, mobiltelefoner mm. Samtidigt har alla behov av närhet och socialt umgänge. Kommunikation kräver ibland att man kan se varandra i ögonen.

Möbler i offentliga rum används av en bred målgrupp alltifrån barn till vuxna människor. Några kommer ensamma andra i grupp. En del sitter ner en kort stund medan andra stannar länge. Sysselsättningen varierar från att bara sitta och vänta, till att läsa tidningen, prata i mobiltelefon, prata med kompiserna/kompisarna, kela med pojkvännen/flickvännen. Allt detta på en och samma sittmöbel. Svårigheten ligger i att formge en sittmöbel som möjliggör denna variation i social interaktion.

### **MÅL**

Projektets mål har varit att skapa en sittmöbel som väcker tankar och nyfikenhet om hur man förhåller sig till personer man delar sittmöbel med. Sittmöbeln skulle kunna förändras med enkla grepp för att på detta sätt variera förhållandet mellan de sittande personerna och därmed passa den breda målgrupp som rör sig i det offentliga rummet. Vidare har målet varit att presentera visualiseringar samt en väl fungerande prototyp med tillhörande ritningar.

### **SYFTE**

Projektet har syftat till att undersöka huruvida brukaren av en möbel på egen hand genom aktiva val, för sin omgivning kan kommunicera storleken på sin personliga sfär. Personligen ville jag även utveckla mina kunskaper inom konstruktion och få mer kunskap inom ämnet möbelformgivning. Detta projekt såg jag även som ett möjligt tillfälle att uppmärksammas och en chans att marknadsföra mig själv som designer.

### **FRÅGESTÄLLNINGAR**

Hur förhåller man sig till personer man delar sittmöbel med? Kan man formge en sittmöbel som ger användaren en möjlighet att värna om sin personliga sfär?

### **AVGRÄNSNINGAR**

Eftersom tidsramen för projektet var förhållandevis begränsad har huvudfokus legat på prototyp tillverkning. Således har det funnits mindre tid tillgänglig för iakttagande förstudier och utvärdering utifrån ett sociologiskt perspektiv.

# GENOMFÖRANDE

## RESEARCH OCH ANALYS

Researchen har i huvudsak bestått av iakttagelser av hur personer beter sig i offentliga miljöer. Det var framför allt sittandet jag var intresserad av, jag valde därför att göra mina iakttagelser på spårvagnar och på Göteborgs centralstation.

Det jag uppmärksammade under mina iakttagelser var hur personer på olika sätt värnade om sin personliga sfär. Detta gav sig uttryck genom t. ex. att sitta ytterst och på detta sätt blockera den innersta platsen, lägga sin väska eller tidning på platsen bredvid, eller på annat sätt försvåra för personer att sätta sig på platsen intill. En annan sak jag uppmärksammade var att när personer kom två och två så ville de gärna sitta så de hade ögonkontakt med varandra. Ytterligare en iakttagelse var svårigheten att ha uppsikt över medhavd väska som ofta hamnade uppe på bänken och därmed tog upp en egen plats.

## VILLKOR

### KONSTRUKTION

- Produkten ska vara dimensionerad och konstruerad för att tåla det omfattande slitage som den utsätts för i offentlig miljö.
- Produkten ska vara konstruerad sådan att den möjliggör fast montage i golv eller mark.
- Produkten ska i möjligaste mån vara anpassad för att kunna transporteras i platt paket.

### MATERIAL

- Materialvalet bör vara anpassat för att klara av yttre påverkan såsom regn, snö, vind, solstrålning och temperaturförändringar.
- Materialet ska vara beständigt mot bruksslitage i offentlig miljö.
- Materialet ska om möjligt utgå ifrån standardmått för att hålla nere pris och onödig bearbetning.

### UNDERHÅLL

- Produkten ska vara relativt enkelt konstruerad för att underlätta byte av eventuellt utslitna/vandaliserade delar.

### SÄKERHET

- Produkten bör inte utsätta användaren för fara.

## IDÉ- OCH SKISSARBETE

### PROJEKTVÄNDNING

Eftersom jag under projektets gång ändrade projektbeskrivningen och därmed projektets mål och syfte, har projektet relativt sent kommit till sin klarhet. Jag väljer att i korta ordalag redogöra för den ursprungliga idén med projektet.

Den ursprungliga idén handlade om att kombinera illusion med ett tredimensionellt objekt. Tanken var en produkt eller möbel som utöver denna illusionära egenskap även skulle vara funktionell och användbar i sig självt. Jag upptäckte snart svårigheter med denna ursprungliga idé. Även då jag hittade en intressant illusionär rasterteknik, fann jag svårigheter i att få en funktion i denna. Jag tog lärdom av detta och bestämde mig istället för att utgå från ett problem och sedan formge en lösning. Det var i detta skede den slutgiltiga projektidén växte fram.

*Bilder Illusionsidé kan ses i Bilaga 1*

### IDÉGENERERING

Jag hade lite svårt att släppa tanken på raster och olika stora mellanrum och valde därför att hålla kvar vid detta när jag satte igång med idégenereringen. Jag ville ta fram koncept där användaren kunde påverka möbelen genom interaktion.

## SPACE

Min första idé på en föränderlig möbel blev en bänk med lösa träplankor med sittmarkeringar ingraverade på ena sidan. Genom att klicka loss, vända och pussla om dessa plankor så skulle man kunna variera avståndet mellan sittmarkeringarna. Jag märkte snabbt problem med denna idé såsom de lösa delarna, klämrisken samt svårigheten att förstå och interagera med möbeln.

*Bilder Space kan ses i Bilaga 2*

## VINKELN

Med lärdomar och analys av den första idén fokuserade jag i idé två på enkelhet. Jag hittade en vinkelform som jag såg potential i, sågade ut några likadana vinklar i MDF och vred och vände på dessa. När en idé dök upp gick jag över till 3D-programmet Rhino för att snabbt jobba vidare med denna. Jag bildgooglade och hittade ett par intressanta möbler som fungerade som inspiration. På en eftermiddag testade jag ett antal varianter av möbler bestående av vinklar trädde på ett rör, vinklarna kunde roteras och därmed förändrades avståndet mellan sittytorna. Jag utvecklade denna ytterligare för att få en fungerande konstruktion.

*Bilder Inspiration kan ses i Bilaga 3, Bilder Konceptutveckling Luova kan ses i Bilaga 5*

## SKALMODELL

För att känna av proportionerna tillverkade jag en skalmodell i skala 1:5, då jag redan hade en 3D-fil på detta var det enkelt att skriva ut skalenärliga ritningar till denna. I tillverkningen av skalmodellen upptäckte jag sambandet mellan sittytans höjd och djup och tillverkade därför en testrigg för att hitta ett lämpligt förhållande mellan sitt höjd och sittdjup. Samtidigt kunde jag testa ifall de nedsänkta halvmåneformerna påverkade sittkomforten. Varken jag själv eller försökspersonerna fann dessa obekväma. Slutjusteringar i vinklar, mått och djup gjordes och korrigerades i 3D-filen.

*Bilder Skalmodell Luova kan ses i Bilaga 6, Bilder Testrigg kan ses i Bilaga 4*

## PROTOTYPTILLVERKNING

Målet med prototypen var att få den så lik en färdigutvecklad produkt som möjligt. Vissa begränsningar uppstod självklart, såsom ekonomiska och bristfällig erfarenhet av t. ex. lackering samt konstruktion, men dessa påverkade inte slutprototypen alltför mycket. I och med prototyp tillverkningen var det fler frågor som skulle komma att tas ställning till. Eftersom jag hade skissat på dimensioner som inte fanns som standard, justerades dessa något. Detta innebar bl. a. att fyrkantörören till benen fick dimensioneras upp något, vilket gjorde dessa mer stabila i uttryck och funktion.

*Bilder Prototyp tillverkning Luova kan ses i Bilaga 7*

# RESULTAT OCH SLUTSATSER

## FORM

Bänkens form har till stor del vuxit fram parallellt med konstruktionen. Då det är en sittmöbel för offentliga rum har sitthöjden 500 mm tagits fram utifrån att personer med skor skall sitta på bänken, jag kom fram till detta mått dels genom att testmäta befintliga stolar och bänkar samt utföra sitttester på testriggen. Sitthöjden har gett sittdjup, vilket därefter gett gradtalet på vinkeln. Något som jag mer fritt kunnat jobba med är proportionerna. Jag började med att måttsätta lamellerna som fick dimensionen 50 x 100 mm, genom att även ge mellanrummet mellan dessa dimensionen 50 fick bänken behagliga proportioner samtidigt som klämrisken minskades. 20 vinklar gav en bra totalängd på bänken samtidigt som detta innebar att upp till fem personer kunde tänkas sitta på den förutsatt att varje sittplats utgörs av fyra lameller, alternativt fyra sittplatser á fem lameller. Valet att inte vinkla sittytorna kommer av att jag genom helt vågräta sittytor inte kommunicerar någon riktning i sittandet och därmed inte heller begränsar antalet sittmöjligheter.

## MATERIAL

Materialval gjordes utifrån de tidigare nämnda villkoren; oljad ek för att det är ett hårt träslag som tål stora påfrestningar samt stöter ifrån sig väta, stål för att även det har goda hållfasthetsegenskaper, tål stötar och kan lackeras i valfri kulör. Valet att spara det undre röret obehandlat kommer av att det utsätts för stötar och slag, genom att lämna det olackerat undviker man färgskav som annars hade uppstått med tiden. För att undvika rostangrepp bör det nedre röret vara av rostfritt stål då bänken placeras utomhus.

## YTBEHANDLING

Färgsättningen på prototypen är gjord för att passa i olika miljöer utan att konkurrera med t. ex. profilmålar i logotyper och inredningar. Då bänkens form och funktion i sig väcker nyfikenhet behövs inte heller någon uppseendeväckande färg. Ståldetaljerna bör i produktion pulverlackeras då den härdade ytan på så vis blir mycket slitstark.

## FUNKTION OCH ANVÄNDNING

Luovas föränderlighet skapar utöver olika estetiska uttryck, möjlighet till en mängd olika sätt att umgås. Vill du sitta i fred, väljer du kanske att sitta på motsatt sida eller att tippa upp en vinkel som en liten markering av din sociala sfär. Kommer du med en kompis kan ni ha ett intimt samtal öga mot öga. Genom bänkens föränderlighet skiftar den ständigt utseende och då den lämnats tom kan man läsa av en historia som på något sätt berättar om dess senaste besökare. Luova gör sig lika bra som solitär som i flertal. En miljö med flertalet bänkar visar dock mer variation i användandet och kan därför inspirera till ett mer kreativt användande. Tänkbara användningsområden är offentliga rum ute som inne, torg, gallerior, tågstationer, hållplatser, vänthallar och parker. Platser där målgruppen kräver variation i social interaktion.

En bonuseffekt som jag blev uppmärksam på vid testandet av Luova var att sittytornas vinkelkonstruktion innebär att man kan vända upp en torr sittyta ifall det regnat. De halvmåneformade fördjupningarna bidrar till stabilare konstruktion men kan även användas som väskhängare, och genom att hänga väskan på en vinkel du sitter på vaktar du samtidigt den med hjälp av din egen tyngd.

*Bilder Slutprodukt i miljö kan ses i Bilaga 9-13*

## SÄKERHET

Då Luova placeras inomhus bultas den fast i golv, placeras den utomhus levereras den med ben för ingjutning alternativt bultas fast. Detta ger ett stabilt montage och medför att bänken inte riskerar att välta. För att undvika klämrisk mellan de vridbara vinklarna är mellanrummet satt till 50 mm, samt att konstruktionen är gjord så att det blir en tröghet i rotationen.

## SLITAGE/UNDERHÅLL

Glidbrickorna mellan trädetaljerna och metallhylsorna gör att friktionen minimeras och att träet ej slits vid rotationsytorna. Enkelheten med de få delarna gör att utslitna delar kan lagerhållas och bytas ut vid slitage/skadegörelse.

*Bilder Konstruktion kan ses i Bilaga 14*

## KONSTRUKTION

När man sitter flera på bänken tenderar den att svikta något, ytterligare stabilitet ges självklart då bänken bultas fast i underlaget. Då jag ej tagit hjälp av någon konstruktör vid prototypverkningen bör konstruktionsdimensionerna ses över för att få en slutgiltig och stabil konstruktion.

*Bilder Konstruktion kan ses i Bilaga 14, Ritningar kan ses i Bilaga 15-23*

## NAMNVAL

Luova är finska och betyder kreativ; skapande; idérik (*Lexin, 2012*). Förutom att namnet speglar funktionen och interaktionen i möbelen, känns det näst intill poetiskt. Det finska namnvalet är även en flirt till min personliga bakgrund, svenska Tornedalen.

## REFLEKTION ÖVER ARBETSPROCESS

Trots den smått förvirrade och oklara start på projektet är jag mycket nöjd med slutresultatet, som jag aldrig vågade hoppas skulle bli så lyckat som det blev. Jag har i detta projekt lärt mig att något som kan verka som en återvändsgränd i själva verket kan ge inspiration och på detta sätt vara en ingång till ett lyckat slutresultat. Att utgå från ett problem och designa en lösning på detta, gjorde att min process tog en klar vändning. Med en tydlig problemformulering var det lättare att fokusera på målet och enklare att ta ställning till de frågeställningar som dök upp efter vägen. Då detta skedde relativt sent i projektet och jag var fast besluten om att slutresultatet skulle bli en färdig, fungerande prototyp har det varit en komprimerad process med ett par väldigt intensiva veckor.

Skissandet växlades mellan 3D-programmet Rhino och tredimensionellt arbete i skolans verkstäder. Då jag relativt nyligt lärt mig att behärska Rhino är detta det första projektet där jag kombinerat tredimensionellt skissande i dator och verkstäder. Detta är definitivt något jag kommer att ta med mig i framtida projekt.

*Bilder Renderingar Luova kan ses i Bilaga 8*

## UTVÄRDERING RESULTAT

Resultatet av mitt examensprojekt blev en föränderlig sittmöbel för offentliga rum. En sittmöbel som tar hänsyn till målgruppens olika behov av social interaktion och låter användaren få möjlighet att kommunicera sin personliga sfär. Då alla vinklar är vända åt samma håll ser Luova ut som en konventionell bänk, men kommunicerar ändå tack vare sin semantik möjlighet till förändring. En svårighet har varit att behålla den enkla uttrycket och samtidigt bibehålla funktionen. Denna har jag kringgått genom att välja ett enkelt, okomplicerat alternativ i beslut rörande konstruktion. På detta sätt har det vuxit fram ett intressant formspråk som tydligt kommunicerar den funktion som varit avsikten med denna möbel.

Att placera prototypen i dess rätta miljö blev en positiv överraskning. Den harmoniserade såväl storleksmässigt som utseendemässigt med sin omgivning. Det mest positiva var det stora intresset den väckte; det samlades fort en skara nyfikna personer runt den som genast satte igång att interagera med bänken. En ensam medelålders dam ställde sig först och iakttog för att sedan bli en del av utforskandet. Under den lilla stund jag exponerade bänken på Vasagatan dök det upp ett flertal nya funktioner som jag tidigare inte varit medveten om. Att det hos försökspersonerna snabbt väcktes en vilja att interagera visar att bänken genom sin form tydligt kommunicerar möjlighet till förändring.

Den stora nyfikenheten och människors vilja att interagera och finna nya användningsområden med bänken är ett tecken på ett lyckat projekt.

*Bilder Slutprodukt i miljö kan ses i Bilaga 9-13*



## KÄLLFÖRTECKNING

### WEBBKÄLLOR

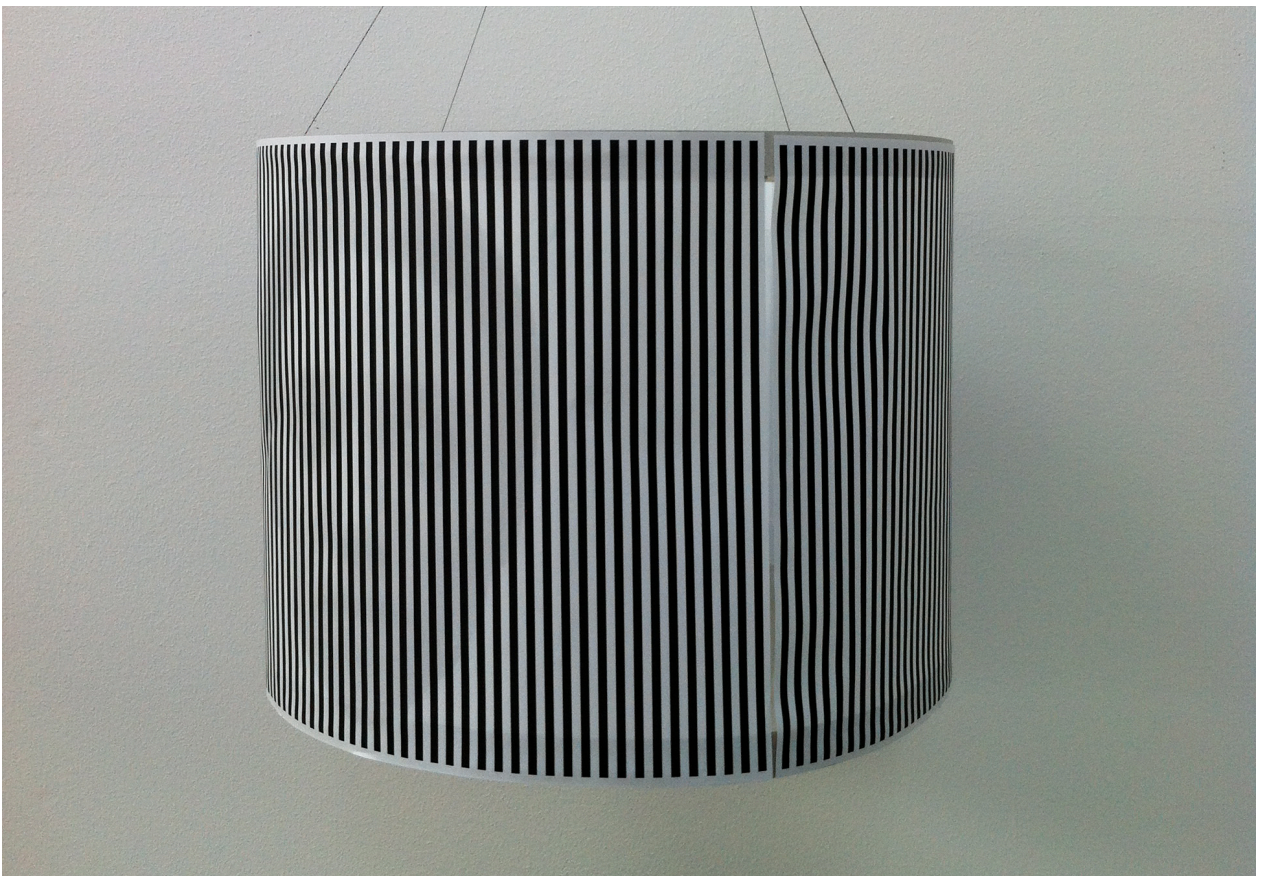
*Lexin* (2012) [www]. Hämtat från  
<[http://lexin2.nada.kth.se/lexin/#searchinfo=both,swe\\_fin,luova;](http://lexin2.nada.kth.se/lexin/#searchinfo=both,swe_fin,luova;) >  
1 april 2012

*Streetlife* (2010) [www]. Hämtat från  
<[http://www.streetlife.nl/files//brochures/Collection-A\\_Streetfurniture\\_2010-2011\\_en.pdf](http://www.streetlife.nl/files//brochures/Collection-A_Streetfurniture_2010-2011_en.pdf) >  
30 mars 2012

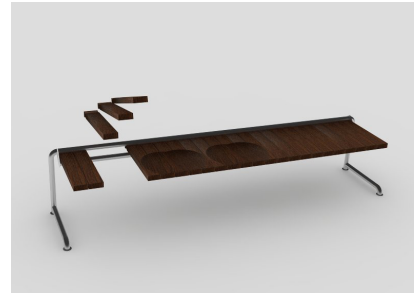
### BILDER

*Gabriel Särkijärvi* (2012)

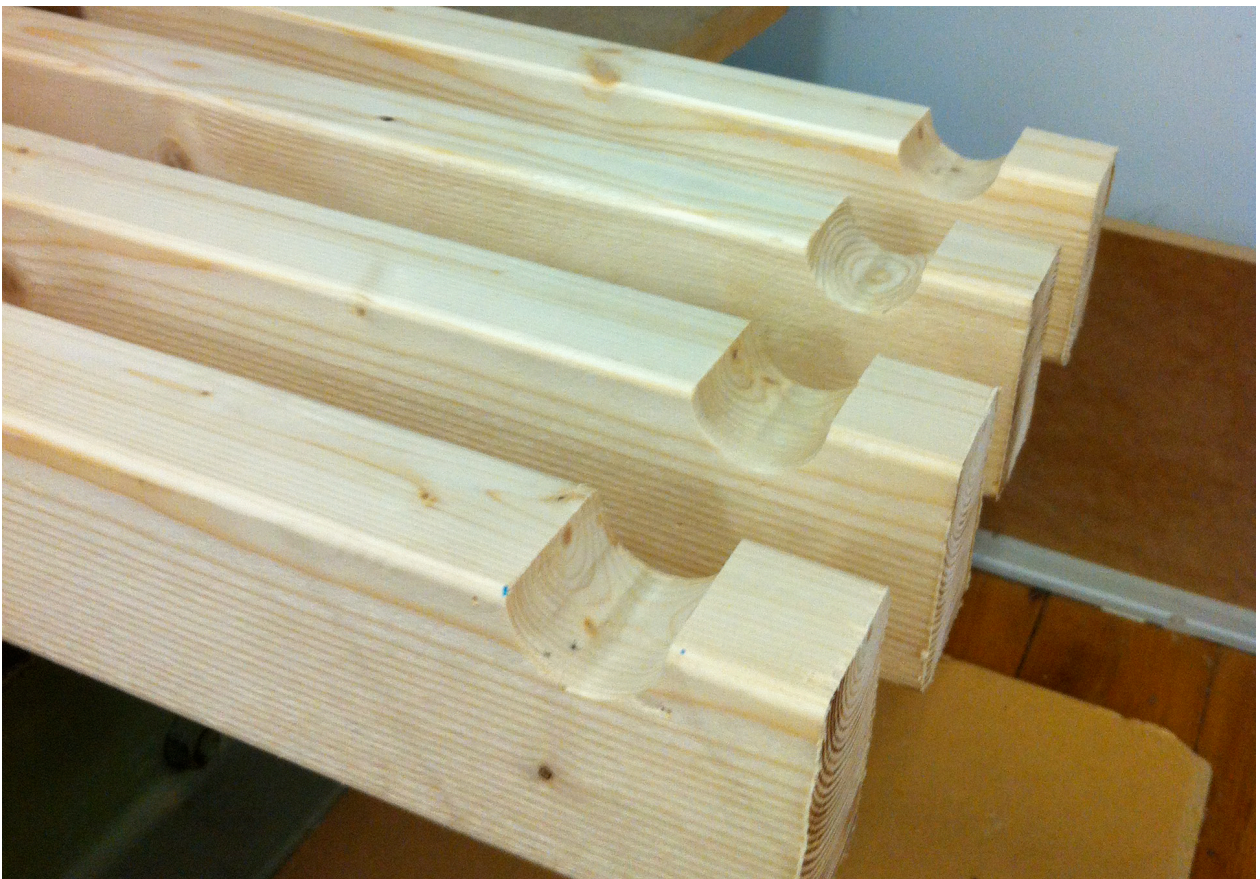
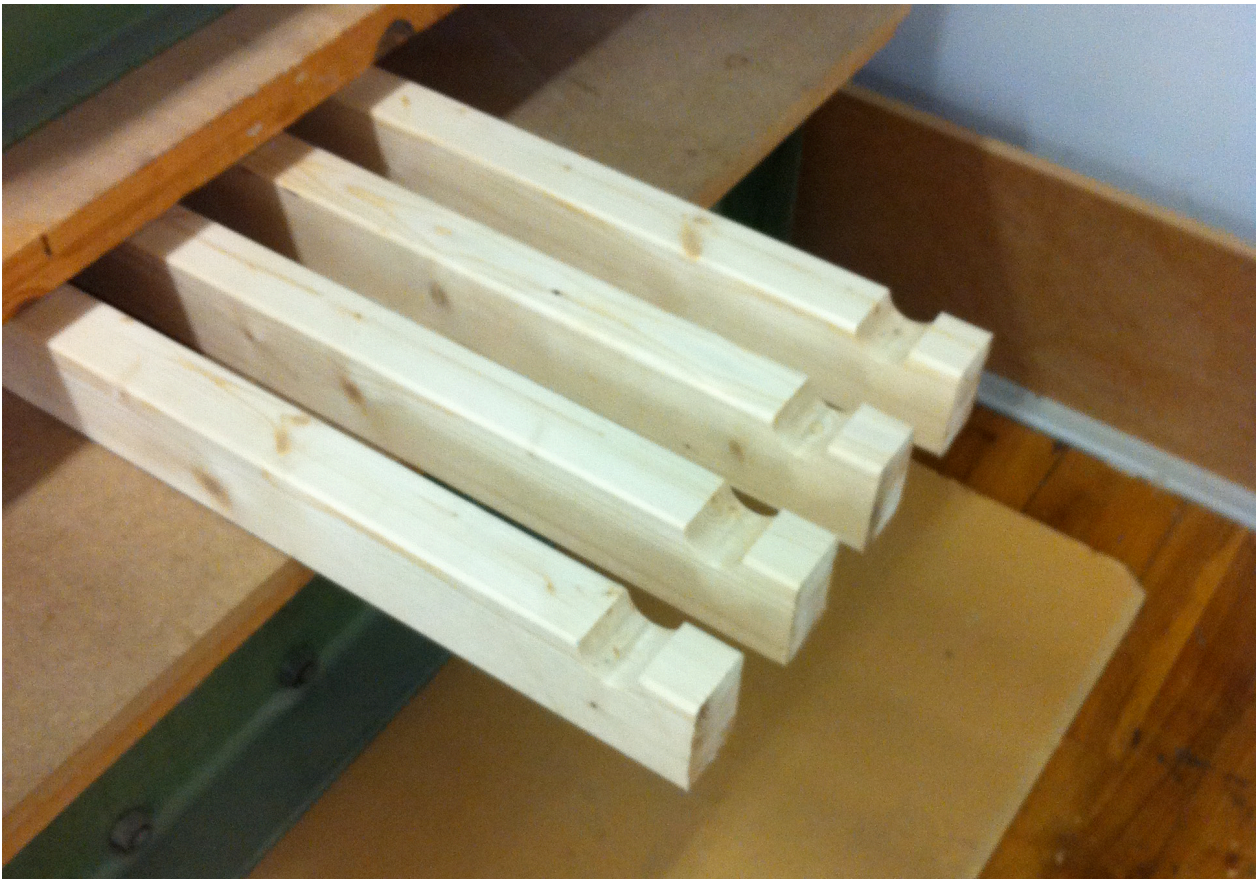
## BILAGA 1 ILLUSIONSIDÉ



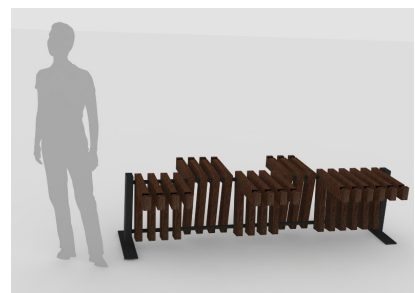
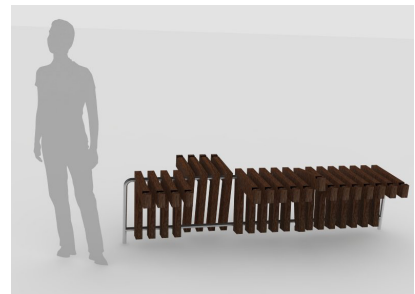
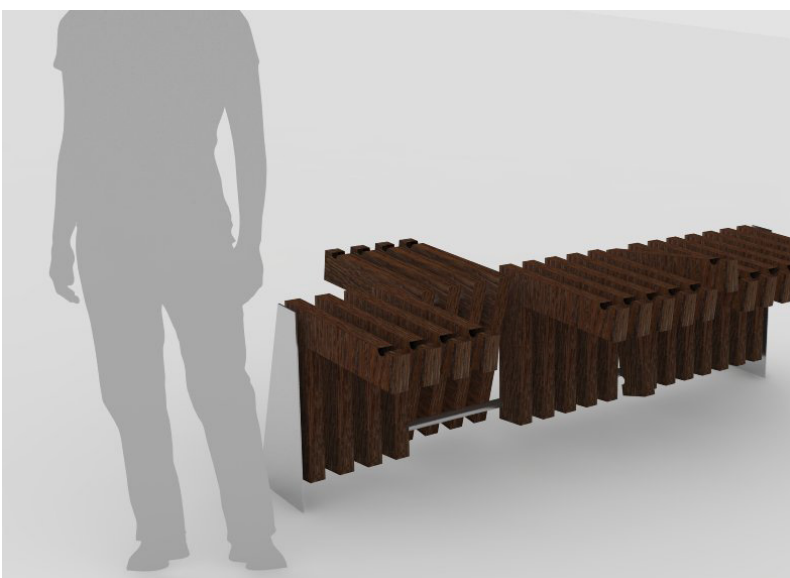
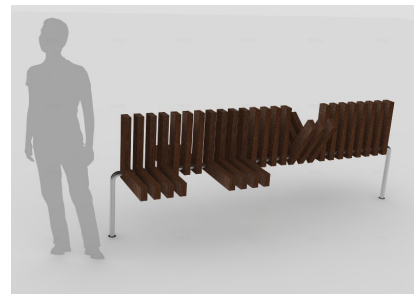
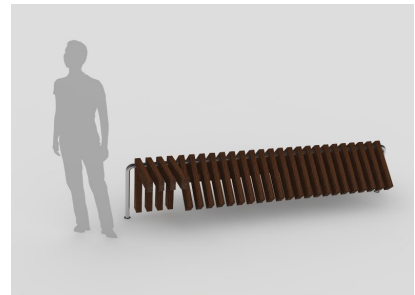
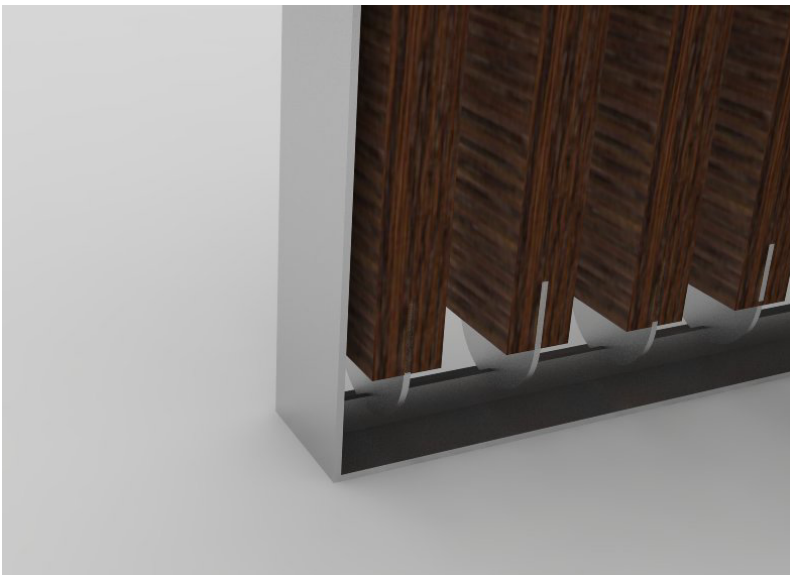
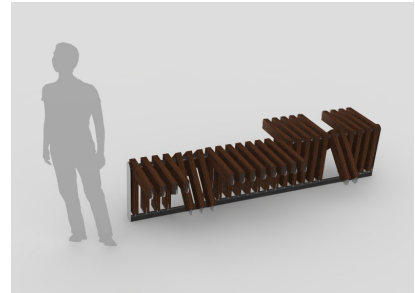
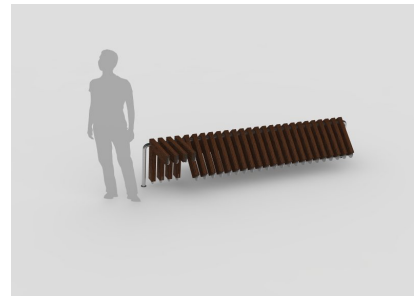
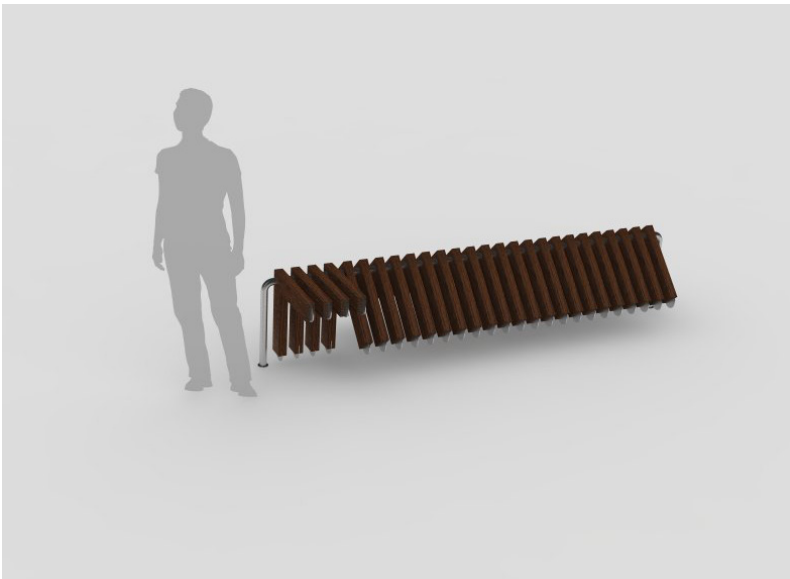
## BILAGA 2 SPACE



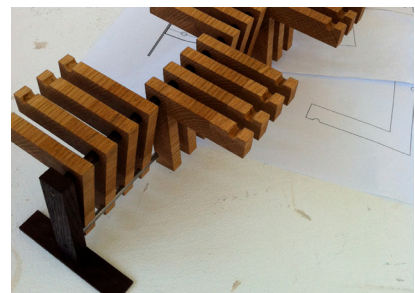
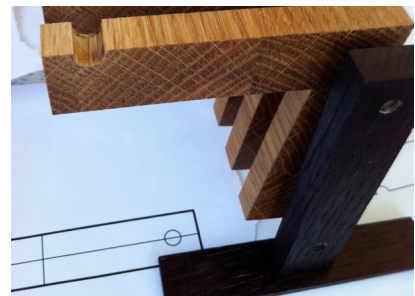
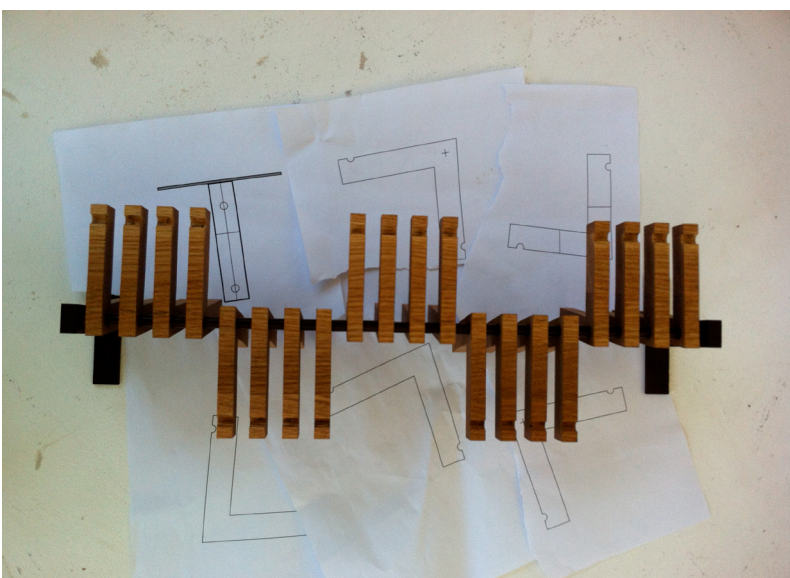
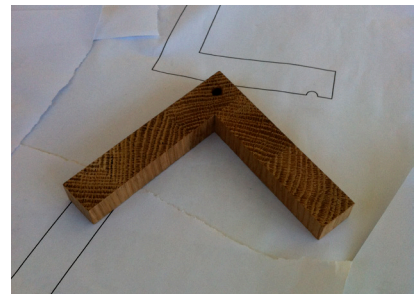
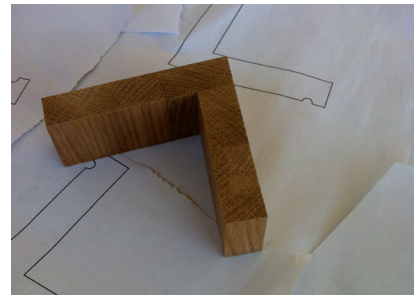
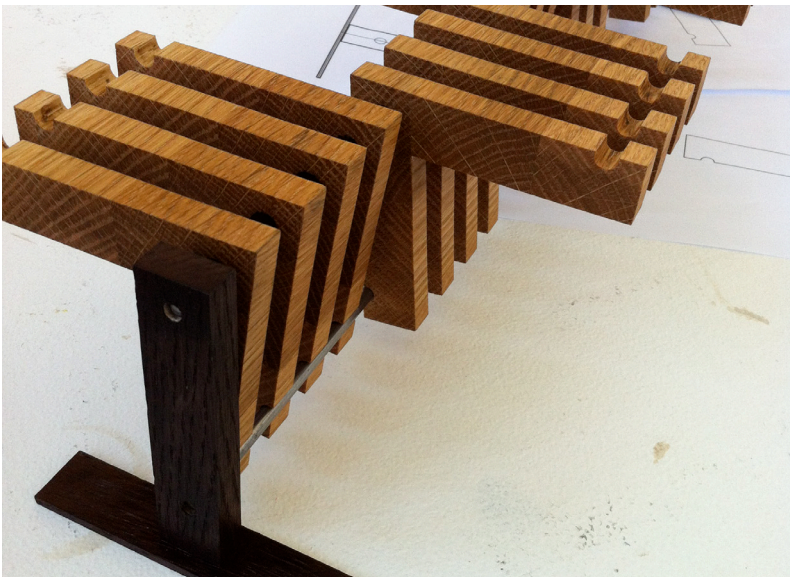
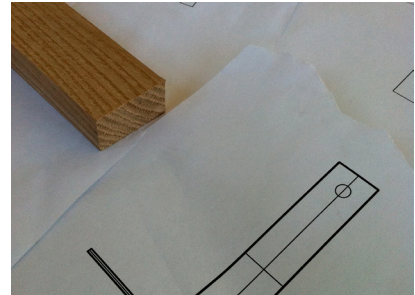
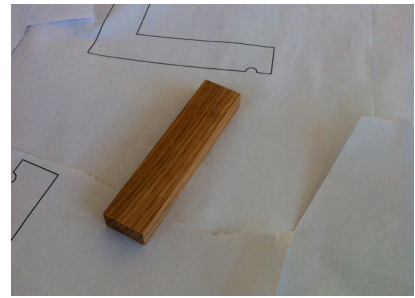
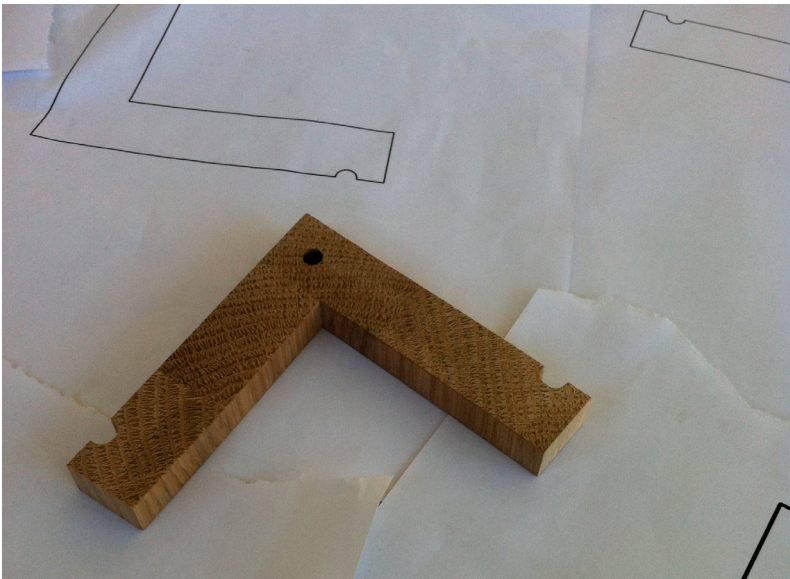
## BILAGA 4 TESTRIGG



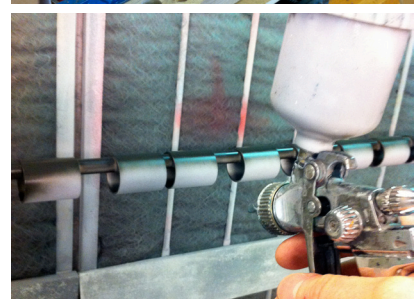
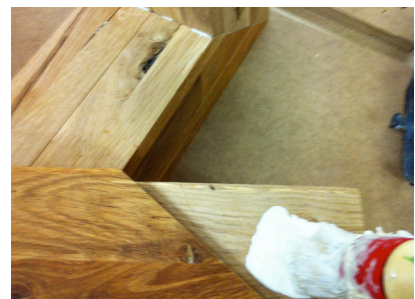
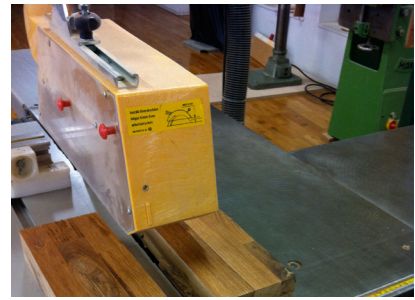
## BILAGA 5 KONCEPTUTVECKLING LUOVA



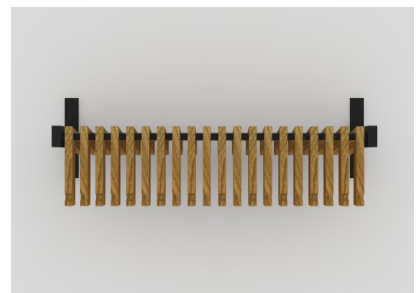
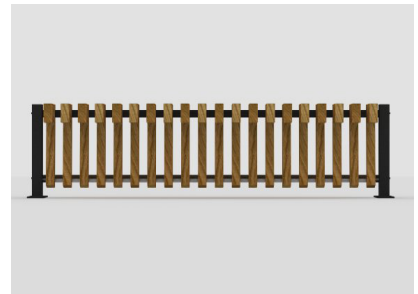
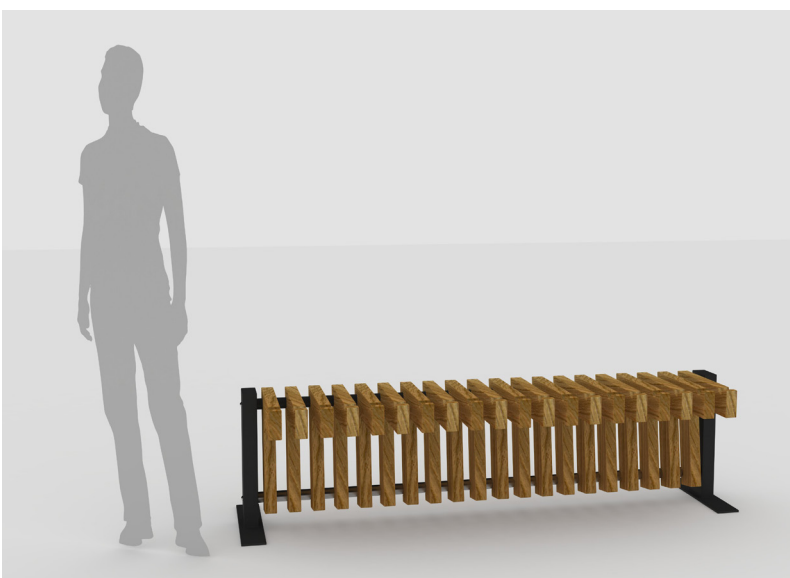
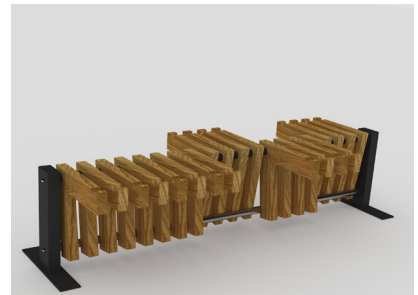
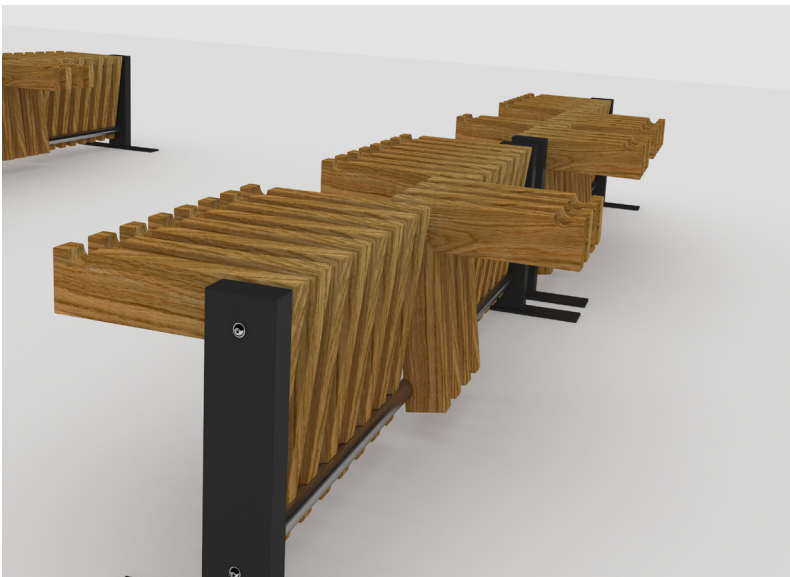
# BILAGA 6 SKALMODELL LUOVA



## BILAGA 7 PROTOTYPTILLVERKNING LUOVA



## BILAGA 8 RENDERINGAR LUOVA





## BILAGA 9 BILDER SLUTPRODUKT I MILJÖ



## BILAGA 10 BILDER SLUTPRODUKT I MILJÖ



## BILAGA 11 BILDER SLUTPRODUKT I MILJÖ



## BILAGA 12 BILDER SLUTPRODUKT I MILJÖ



## BILAGA 13 BILDER SLUTPRODUKT I MILJÖ

