

# Coccolare

Planering, utveckling och tillverkning av en terrassmöbel



Examensarbete av Emelie Lahtinen  
Yrkeshögskolan Novia  
Formgivning  
Våren 2013

# Abstrakt

Yrkeshögskolan Novia  
Utbildningsprogrammet i formgivning  
Formgivare (YH) Inriktning trä och möbel

**Skribent:** Emelie Lahtinen  
**Handledare:** Johan Keituri  
**Titel:** Coccolare  
- Planering, utveckling och tillverkning av en terrasmöbel  
**Tidpunkt:** Våren 2013  
**Sidantal:** 45  
**Arbetstyp:** Examensarbete

I detta examensarbete har en terrasstol utvecklats för ett företag som jag tänker grunda i framtiden. Syftet med arbetet var att planera en terasstol som kan användas både inom- och utomhus. Målet var att få nya kontakter med olika företag och att få produkten producerad. Ett annat mål var att få Vepsäläinen som återförsäljare.

Arbetet har inkluderat en marknadsundersökning och en undersökning av de krav som ställs på utemöbler. Jag har också kollat upp vilka material som skulle passa bäst för just denna stol. Jag har även kontaktat olika företag som skall börja tillverka produkten i framtiden.

Slutprodukten blev en stol som är i vilosittande ställning, det vill säga en perfekt om man skall sola eller vila ut. Jag ville göra en produktionsvänlig produkt som även är lätt att montera ihop. Denna produkt ger användaren en mysig känsla och har via detta fått namnet Coccolare som är en italiensk översättning av svenska ordet ”mysig”.

Språk: Svenska  
Förvaringsplats: Yrkeshögskolan Novias bibliotek  
Nyckelord: Terrasstol, utemöbel, prototyp

# Tiivistelmä

Ammattikorkeakoulu Novia  
Muotoilun koulutusohjelma  
Suuntautumisala puu ja huonekalu

**Kirjoittanut:** Emelie Lahtinen  
**Käsiohjaaja:** Johan Keituri  
**Otsikko:** Coccolare  
- Ulkokalusteiden suunnittelu, kehitys ja valmistus

**Aika:** Kevät 2013  
**Sivuluku:** 45  
**Työ:** Opinnäytetyö

Opinnäytetyössäni suunnittelen terassituolin yritykselleni, jota olen aloittamassa. Työn tarkoituksena on suunnitella terassituoli joka soveltuu sekä sisä- että ulkokäyttöön. Työn tarkoituksena on myös solmia uusia kontakteja eri yrityksiin sekä saada tuote Vepsäläisen tuotantoon ja jälleenmyyntiin.

Työssä tutkitaan, mitä tuotteita on jo olemassa markkinoilla ja kilpailijoilla, sekä minkälaisia vaatimuksia ulkokalusteilla on. Tarkistetaan myös, mitkä materiaalit sopisivat parhaimmin juuri tälle tuolille. Kaikki otetaan huomioon suunnitteluprosessissa. Olen ottanut yhteyttä eri yrityksiin jotka voisivat aloittaa tuotteen myynnin tulevaisuudessa.

Valmistettu tuoli on puolimakuu-asennossa, eli täydellinen auringonottoon tai rentoutumiseen. Haluan tehdä tuotantoystävällisen tuotteen joka on helppo koota. Tämä tuote antaa käyttäjälleen kodikkaan tunteen ja on sen takia saanut nimekseen Coccolare, joka on italiankielen käännös suomeksi ”kodikas” tai ”mukava”.

Kieli: Ruotsi

Säilytyspaikka: Ammattikorkeakoulu Novian kirjasto ja web-kirjaston Theseus.fi

Avainsanat: Terrassituoli, ulkokalusteet, prototyyppi

# Abstract

Novia University of Applied Sciences  
Degree programme in design  
Department of wood and furniture

**Author:** Emelie Lahtinen  
**Supervisor:** Johan Keituri  
**Title:** Coccolare  
- Planning, developing and manufacturing a terrace furniture

**Date:** Fall 2013  
**Number of pages:** 45  
**Type of work:** Bachelor`s Thesis

In this thesis a terrace furniture has been developed for a company I will establish in the future. The purpose of the project was to develop a terrace chair that can be used both indoors and outdoors. The goals were to establish new contacts with different suppliers and to get the product finished and ready for production. A future aim is to get Vepsäläinen as a distributor of the product.

Activities in the project was to analyse the existing market as well as the requirements for outdoor furnitures. Other acitivities were to search for materials that would fit the product and contacting suppliers.

The final product is a chair in a rest seated position, perfect for sunbathing and rest. The product is easy to produce and assemble. This chair gives the user a snug feeling from which it got its name Coccolare, which is the italian translation for snug.

Language: Swedish  
Keyword: Terrace chair, outdoor furniture, prototype  
Filing: Novias library and web-library Theseus.fi

# Tack!

Johan Keituri, Handledare

## Speciellt tack till

Camilla Hagstèn  
Michael Lahtinen  
Kevin Lahtinen  
Ivar Gestranus  
EssMa Ab  
Varax Ab

## Och förstås

Mamma  
Pappa  
Niklas



## Innehållsförteckning:

1.	Inledning	1	4.	Jämförelse med andra produkter	35
1.1	Bakgrund	2	4.1	EMU:s solstol	35
1.2	Mina mål	2	4.2	Karaseks solstol	36
1.3	Tillvägagångssätt	2	4.3	Karaseks terrastol	37
2.	Planering och utveckling	3	4.4	Röshults terrastol	38
2.1	Målgrupp	3	5.	Avslutning	39
2.2	Mindmap	4		Bilder	41
2.3	Terrassmöbler	5			
2.4	Inspiration	6			
2.5	Sittmöbler	10			
2.6	Skisser	11			
2.7	Metall	13			
2.7.1	Svart metall eller aluminium?				
2.7.2	Målarfärg för metall				
2.8	Skumgummi	14			
2.9	3D ritningar	15			
2.10	Lösning på problem	24			
2.11	Produktplanering	25			
2.11.1	Vinklar och mått				
2.11.2	Materialval				
2.12	Hitta tillverkare	27			
3.	Tillverkning	28			
3.1	Första prototyp	28			
3.2	Andra prototyp	28			
3.2.1	Rörkonstruktion				
3.2.2	Viktiga beslut				
3.2.3	Dynor				
3.2.4	Sömmar				
3.2.5	Ritningar				
3.3	Färdig produkt?	33			
3.4	Coccolare	34			

Källförteckning

Bildförteckning

Bilagor - Ritningar



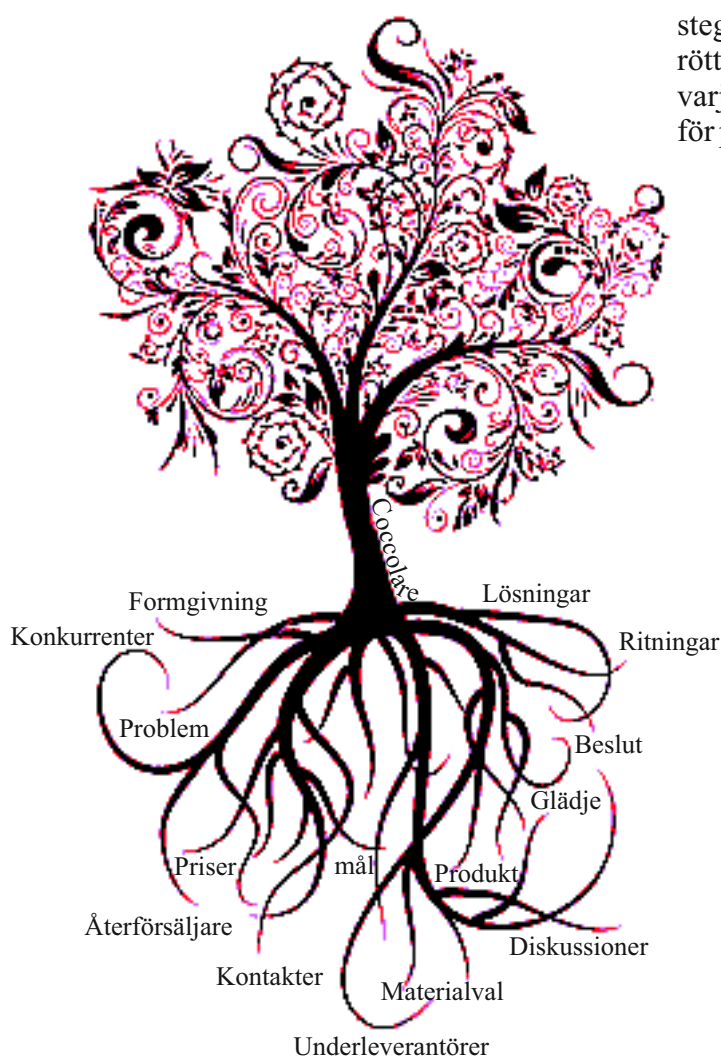
# 1. Inledning

Då projektet började var min önskan att göra slutarbetet till företaget Fatboy. Detta eftersom Fatboys produkter alltid har inspirerat mig. De har en lekfull stil, och därifrån ville jag få starta ett samarbete med dem genom att tillverka en produkt som fattas i deras produktsortiment.

Jag kontaktade företaget och frågade ifall det skulle vara intresserade, men det tackade nej. Jag gav inte upp för det, utan kontaktade Fatboys produktionschef och berättade att jag skulle göra mitt examensarbete och tänkte planera en produkt som passar deras produktfamilj, och att jag sedan skulle vara villig att sälja designen till Fatboy. Han blev intresserade och sade att de gärna ville se min slutliga produkt. Men efter alla diskussioner blev detta samarbete inte av och jag bestämde mig för att inte sälja designen till Fatboy utan istället använda produkten till mitt eget företag som ska grundas när jag blir utexaminerad. Denna terrasmöbel kommer att bli min första produkt till mitt blivande företag.

Fast det inte blev något samarbete med Fatboy denna gång så kom vi tillsammans med deras produktionschef överens om att jag kan skicka in nya idéer till företaget i framtiden.

Det har varit många olika steg i detta projekt som till sist lett till den färdiga produkten. Just dessa steg som tagits påminner om ett trädets gränar och rötter, för varje steg har haft olika betydelse och varje gren/rot är sig olik. Detta träd är en symbol för projektets gång.



## 1.1 Bakgrund

Detta projekt går ut på att planera och göra en terrasstol. Produkten ska vara bekväm att sitta i, det vill säga ergonomisk, för kunder provsitter oftast en stol före de köper produkten. Ifall stolen är obekvämlig så kommer den inte sälja lika bra. Stolen ska också vara produktionsvänlig. Med detta menas att den ska vara billig att tillverka. För ju dyrare den är att tillverka desto dyrare blir den i butiken, och en produkt med alltför högt pris kan vara väldigt svår att få såld.

Det finns inte så många ihopmonterbara terrasstolar på marknaden. Detta togs i beaktande och min produkt kommer bli ihopmonterbar. Här är det viktigt att det blir lätt att montera ihop produkten, så att alla kunder själva klarar av det. Stolen måste även fylla kraven för utomhusbruk.

Allt detta kommer finnas i tankarna under produktplaneringen, och val av material.

## 1.2 Mina mål

Ett stort mål är att få foten ut i världen och skapa nya goda kontakter med olika företag som kan komma till nytta i framtiden. Ett viktigt mål är att produkten kommer möta utomhuskraven och ha bra kvalitet. En stor vision är att Vepsäläinen Oy skulle få intresse för produkten och börja ta in den till deras försäljning så att produkten kommer ut på marknaden.

Målen är få men det behövs mycket arbete för att förverkliga dem och jag kommer att göra allt för att detta ska ske.

## 1.3 Tillvägagångssätt

För att få produkten att fylla de krav som utomhusmöbler har kommer jag att gå igenom kraven på utomhusmöbler och sedan se till så att stolen uppfyller dem. Det kommer även kollas upp som ovan vad som redan finns på marknaden, t.ex. vilka produkter olika företag har och försöka få terrasstolen som planeras under detta projekt att slå ut konkurrenternas.

För att göra produktionen mer enkel kommer det inte bli för invecklad design på produkten utan jag ska försöka ”keep it simple”. Vid det skedet där forskning, planering, utveckling, ritningar och materialval är gjorda, kommer det kollas upp vilka företag som skulle lämpa sig bäst att tillverka produkten och kontakta just de företagen. Sedan blir produkten tillverkad.

Strategiskt sett kommer projektet börja med en grundlig planering där en duglig form till stolen kommer fram genom skisser och 3D-ritningar. Då formen på stolen är vald kommer det noggrant att väljas ut material och färger till produkten. Efter detta kommer jag att söka upp potentiella tillverkare för stolen.



# 2 Planering

Planerings delen är det viktigaste stadiet i en process då en produkt ska tillverkas. Med en grundlig planering genom skisser, ritningar och forskning, blir själva tillverknings processen lättare och snabbare. Under planerings skedet kan det ske många ändringar i både ritningar och utseende.

## 2.1 Målgrupp

Målgruppen för stolen är personer som värdesätter en unik produkt som därtill givetvis är väl gjord. Även om produkten är dyrare än genomsnittet är den inte riktad till några miljonärer, utan till människor med en elegant smak som inser värdet i att betala för en tidlös produkt. Produkterna är förstas av högsta tänkbara kvalitet och eftersom att människor blir allt mer medvetna och trötta på dagens så kallade "slit-och-släng" så kunde produkterna som produceras i större upplaga snabbt kunna komma att bli oerhört populära. Utöver att produkten är tidlös, är den även gjord för att hålla.



## 2.2 Mindmap

Denna metod kan även kallas minneskarta eller tankekarta. Det finns alltid en rubrik i mitten som man sedan tänker på och vidareutvecklar med ord eller bilder som handlar om ämnet. Till slut får mindmap en struktur av en karta som innehåller en massa ord och/eller bilder. Dessa ord eller bilder hålls samman med hjälp av linjer och underrubriker.

En mindmap passar även till de som är oroliga över att andra skall tycka att de har fel, eller de som är rädda för kritik - ingen kan kritisera denna metod och detta tack vare att det finns inga rätt och fel i en mindmap.

(Mindmap 2012, Mindmap guidelines 2012)

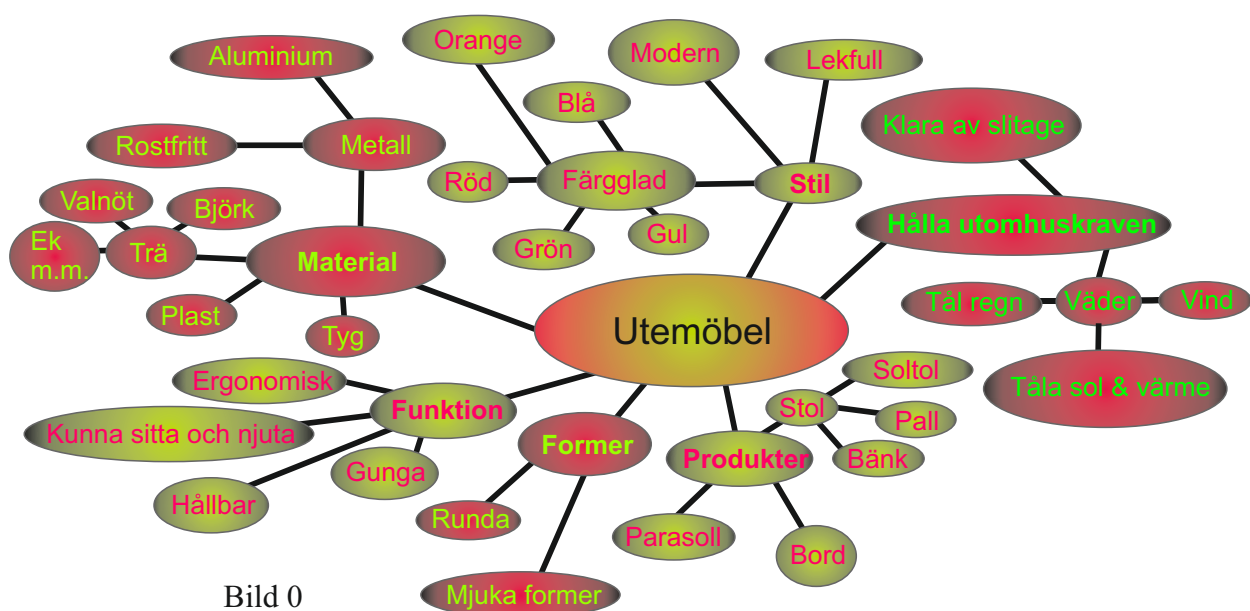


Bild 0

## 2.3 Terrassmöbler

Att samla information gör det sedan lättare att bestämma material och mått på produkten.

Ibland kan man bli fundersam över vilka kriterier en möbel skall uppfylla för att kunna klassas som en terrassmöbel. Ska det vara speciella mått? Material? Blir möblerna terrassmöbler bara för att de står på terrassen? Vad exakt gör en möbel till en terrassmöbel?

Egentligen är alla möbler terrassmöbler såvida de uppfyller kraven för utomhusbruk. Exempel: Stolar, bänkar, pallar, bord, till och med parasoll kan räknas som terrassmöbler. Därefter kan det börja funderas på vad som är en bra terrassmöbel? En utemöbel som inte klarar av regn eller blåser iväg med vinden kan inte precis klassas som en bra terrassmöbel. Det finns vissa krav på en utomhusmöbel. Produkterna får inte vara en fara för användaren, t.ex. produkterna måste vara stabila så att de inte faller omkull, de får inte blåsa iväg och de måste hålla för användning. Utomhusmöbler skall klara av slitage, väder (regn, sol) och vind. Därför är terrassmöbler ofta gjorda av material som tål detta. De vanligaste materialen för utomhusmöbler är plast, trä och järn. (Utemöbler 2012))

Material på produkter för utomhusbruk har ofta blivit behandlade så att de ska tåla regn och slitage, men förstås måste kunderna fortsätta ta hand om produkterna efter köpet. Beroende på vilket material produkterna är gjorda av krävs också olika behandlingar - träprodukter behöver slipas och ytbehandlas, plast behöver putsas, målat metall behöver målas på nytt och omålat behöver putsas upp om de blivit rostiga. (Utomhusmöbler 2012)



Fantasi är viktigare än kunskap. Kunskap är begränsad till det vi redan vet och förstår, medan fantasin omfattar hela världen och allt som vi överhuvudtaget kommer att kunna veta eller förstå.

-Albert Einstein



## 2.4 Inspiration

En stor inspirationskälla var företaget Fatboy som är ett Holländskt designföretag. Det grundades år 2002 och deras stora genombrott var när de kom ut med säckstolen Fatboy-original, som tog världen med storm. Fatboy-original är egentligen en finsk designidé som företaget sedan köpte upp.

Fatboy använder färgglada produkter för att pigga upp hemmet, men det finns även vitt och svart i deras sortiment för de som vill ha mer neutral stil. De flesta produkterna är gjorda i tyg, men de använder även andra material som mjölkplast och metall. Produkterna kan användas i alla miljöer och fångar ögat. Varje enskild produkt de har passar ihop med resten av deras sortiment. De satsar på produktionsvänliga produkter som är enkla för kunderna att själva montera upp. Deras kunder kan välja allt från stolar, parasoll, väskor, lampor, till och med en madrass till hunden från företagets produkt sortiment. (Fatboy 2012))

Detta är inspirerande och vill i framtiden ha samma princip i mitt företag, mina produkter ska passa ihop som handen i handsken då de placeras bredvid varandra och alla produkter ska gå att använda både inomhus och utomhus.

Fatboys sortiment innehåller både inomhus- och utomhusmöbler. Däremot har de inte så mycket att välja mellan inom terrassmöbler, visserligen kan alla produkter användas utomhus, men det är bara deras parasoll "The Flowerpowersol" och hängmattan "The Headdemock" som verkligen visar att de är terrassmöbler.

Här är några inspirations bilder från Fatboys produkt sortiment.



Dessa stilrena produkter har mjuka, runda former som ger kunden en känsla av att denna produkt kan de inte skada sig på, det vill säga inga vassa hörn eller hårda sittytter. De har även starka färger som lime grön, orange, Körsbärs röd m.m. Något av dessa färger kommer även användas till stolen för detta projekt.

Den överdrivet tjocka dynan ger en mysig och bekväm känsla. Denna känsla vill jag att kunder ska få då de ser min produkt, därför fick denna madrass mig att vilja ha det samma i produkten som skall planeras. Det vill säga överdrivet tjocka dynor.



Bild: 6 - Doggielounge 2

Fatboys produkter gav mig mycket inspiration men jag ville även kolla andra produkter som redan finns ute på marknaden. Det finns tusentals produkter, och hittade flera inspirerande möbler genom att kolla Architonic's hemsida.

Architonic är en design hemsida som säljer och visar upp olika designers produkter på nätet. (Bilderna finns på s.8)



Bild: 7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21

**7-HARP311**  
Year 2008  
Architonic id 1104400

**8-Wire Lounge Chair**  
Year 2010  
Architonic id 1103988

**9- Landscape**  
Year 2011  
Architonic id 1143236

**10- Landscape**  
Year 2011  
Architonic id 1143231

**11- Siesta**  
Year 2012  
Architonic id 1160531

**12- Flat Rocking chair**  
Year 2012  
Architonic id 1159637

**13-Tokyo Outdoor**  
Year 1940  
Architonic id 1138839

**14-Slim Sunlounger**  
Year 2011  
Architonic id 1152947

**15-Slim Lounge Chair**  
Year 2011  
Architonic id 1152943

**16-Up 3-Seater curved without backrest**  
Year 2012  
Architonic id 1164195

**17-Easy Chair felt**  
Year 2011  
Architonic id 1149235

**18-F003 seat**  
Year 2010  
Architonic id 1141875

**19- Landscape**  
Year 2001  
Architonic id 1001186

**20-Designer Franco Albini**  
Year 1945  
Architonic id 1102618

**21-B\_Side Bar stool**  
Year 2010  
Architonic id 1140136

Dessa produkter valdes som inspirations bilder för en del har de runda formerna, en del mjuka former och andra har lekfulla former. Detta kommer jag kombinera till produkten så att den får en lekfull, mjuk och rund form.

Alla dessa produkter har en sak gemensamt. De är inte ihopmonterbara. Stolen ska ha en egenskap som få terrasmöbler har, så därför kommer den bli ihopmonterbar.



## 2.5 Sittmöbler

Vi människor föredrar oftast sittande ställning framom stående. Detta kan bero på att då vi sitter blir vårt energibehov-, syreupptagning-, muskelaktivitet-, blodtryck i fötter och ben samt blodkärl och belastning på hjärtat lägre. Då vi sitter ökar även stabilitet och balans och det blir också lättare för oss att utföra precisionsarbeten.

En ergonomisk stol ger användaren ett fysiskt välbefinnande och psykiskt tillfredställande. Men om sittmöbeln inte ger den komfort och det stöd som användaren behöver, kan det leda till att belastningen på ryggen blir större än då man står.

Då vi sitter borde vi även själva fundera på vår hållning, om vi sitter med dålig hållning kan det leda till spänningar och onödiga belastningar som leder till trötthet, stelhet, smärtor och i vissa fall bestående skador. Det formgivare gör då de planerar ergonomiska stolar är att underlätta, så att användaren utan att behöva anstränga sig något extra skall kunna få en bra sittande hållning så att inga spänningar eller belastningar ska uppstå.

Oberoende av hur ergonomisk en stol än är måste den ha utrymme så att användaren kan röra på sig och ändra ställningar, för ifall vi sitter i samma ställning en längre tid kommer det till sist bli obekvämt för oss och då behöver vi kunna ha utrymme för att kunna ändra ställning.

Då en stol planeras skall det tänkas på vilken ställning användaren kommer ha då de använder stolen. Det finns olika sittställningar som t.ex. den traditionella ställningen: upprätt sittande med rät vinkel i höftleden. Andra ställningar är: upprätt sittande med öppen vinkel i höftleden, lättbakåtlutande sittställning och vilsittande. Till min stol kommer jag ha en vilsittande ställning. (Yrkeshögskolan Novia 2013).

Då man gör en stol som har vilsittande ställning eftersträvar man att användaren ska få en hög grad av vila. Genom antingen en kroppsanpassad form och stoppning eller en anpassbar stoppning kan man få kroppstyngden fördelad på största möjliga yta, som i detta fall är en stor eftersträvan så att användaren får det bekvämt och kan vila ut. Men även här behövs det tänkas på att det skall finnas möjlighet till förändring av sittställning.

Vilstolar som har ryggstöd med lutning över mer än ca. 130 grader behöver nackstöd. För bästa effekt ska nackstödet vara ställbart i höjddled. Vilstolar behöver vara lägre än andra stolar, för om en vilstol är kraftigtbakåtlutande brukar användaren vela sträcka ut benen, detta kan göras med stöd av golvet om stolen är mycket låg, om man inte kan ta stöd av golvet är det fördelaktigt att stolen ger stöd för underbenen, detta ordnas genom att stolen har färdigt benstöd fast satt eller en separat fotpall. Om vilstolen har en separat fotpall ska pallens höjd anpassas till stolens framkant. Fotpallar har ofta horisontal sits, men en framåtlutande yta kan öka bekvämligheten.

Vilsittande ställning är bra då man t.ex. Ser på tv, lyssnar på musik, dircker kaffe, diskuterar med vänner, vid handarbete m.m.

(Yrkeshögskolan Novia 2013).

## 2.6 Skisser

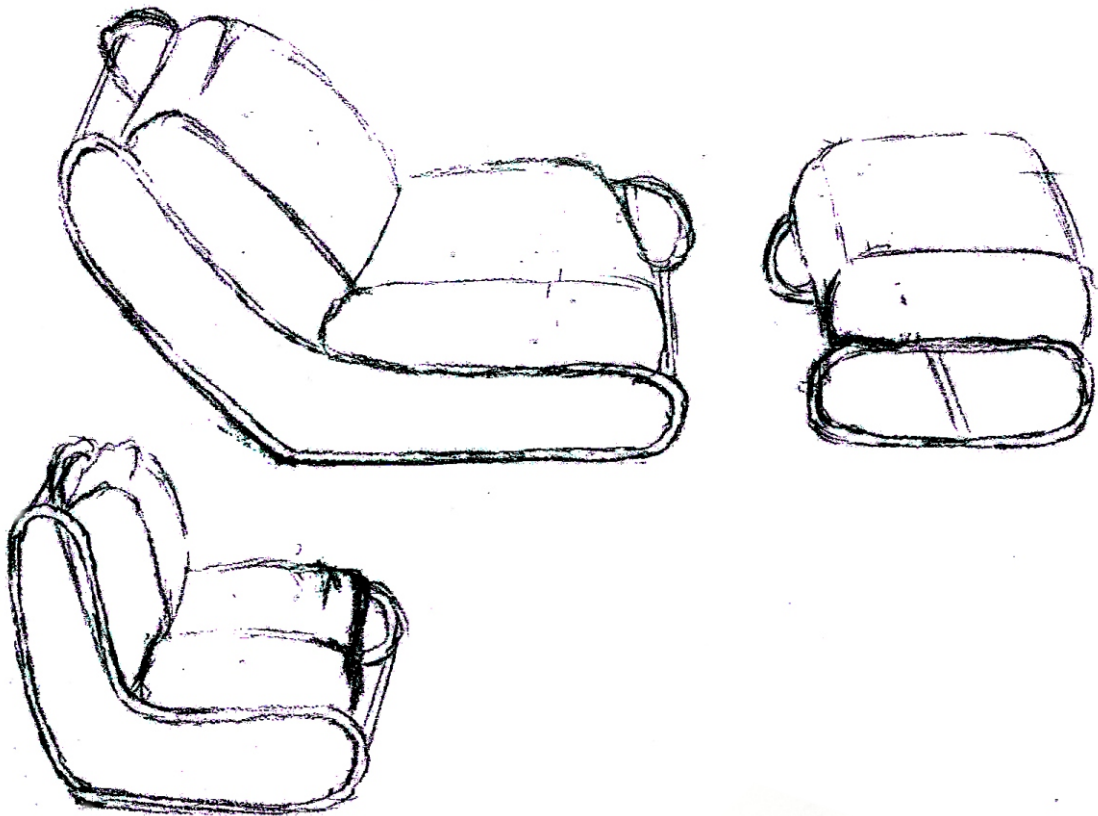


Bild 22

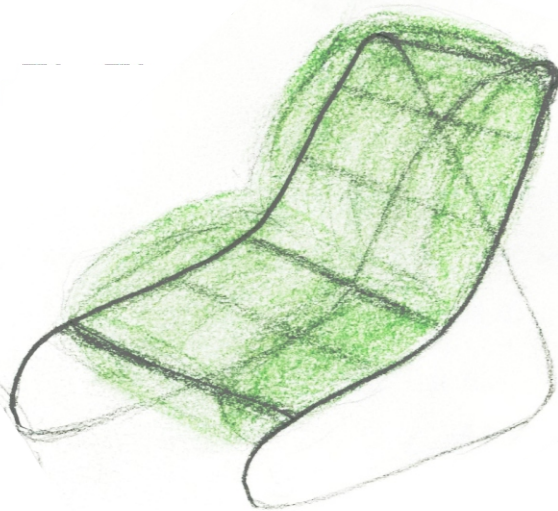


Bild 23

Redan vid de första skisserna märktes att denna gång kommer jag vilja arbeta med metall och ha dynor till produkten. Därför sökte jag upp vad för slags metaller som skulle vara bra för utomhusbruk, och vad som skall finnas inuti dynorna, och vad för slags tyg som skulle passa.



Bild 24

## 2.7 Metall

### 3.7.1 Svart metall eller aluminium?

Svartmetall rostar, därför är det inte så bra lämpat för utomhusbruk, däremot är materialet i sig rätt så tungt så detta skulle betyda att produkten åtminstone inte skulle flyga iväg med vinden. Aluminium å andra sidan klarar av utomhusbruk efter ytbehandling, men är ett lättare material och dyrare än svart metall.

De båda metallerna besitter både bra och dåliga egenskaper vad beträffar utomhusbruk. Aluminium blev ändå den metallen som jag vill använda. Detta beslut togs mest på basis av att aluminium klarar bättre av att vara utomhus efter ytbehandling än vad svart metall skulle klara. Jag kommer planera en rätt så stor stol så även om aluminium är lättare än svartmetall så kommer stolen ändå bli så pass stor och tung att den inte blåser iväg.

(Diskussion med Jens Högkulla från Varax Oy 2012; Kenneth Eriksson från Piironen Oy, 2012)

### 2.7.2 Målarfärg för metall

Det är inte svårare att måla metall ytor än att måla andra ytor, det behövs bara rätt färg och metod så går det enkelt. Saker som ska tänkas på före det sätts igång är att inte måla på heta metallytor och luften omkring får inte vara fuktig. Målas det utomhus så ska det inte målas om det förutspås regn eller är fukt i luften. Det är också viktigt att rengöra metallen före man börjar måla.

Det går att måla med färg som täcker metallen, men det finns även färger som ökar ”rostskyddet” dessa färger är zinkbaserad färg.

Olika mål- och lakeringsmetoder:

- Pulvermålning - ett bra miljöval för lackering av industriobjekt.
- Spraymålning - Till första prototypen användes denna metod. Men det löns inte att använda denna metod i framtiden för produkten, det tar extra med tid och blir dyrt. Pulvermålning skulle vara bästa och billigaste metoden att måla ifall det är flera produkter som skall målas. Pulvermålning användes till andra prototypen.
- Penselmålning-målar med pensel.
- Pulverlakering- metoden används oftast inom bilindustrin, pulverlackering är också ett bra val om man skall lakera aluminium.

(Diskussion: Jens Högkulla från Varax Oy, 2012; Beckers.se 2012, Måla plåt och metall 2012, Måla metall 2012)

## 2.8 Skumgummi

Till dynorna kommer det skumgummi. Företaget Ess-Ma vet mycket om vad för slags skumgummi som det lönar sig att använda för olika produkter, så jag diskuterade med Ronny Hästbacka från Ess-ma och han berättade en hel del om vad man ska tänka på och varför skumgummi har olika namn på olika platser.

Det finns olika styvheter på skumgummi, Desto högre siffran är desto styvare är skummgummit. Hästbacka talade om PR istället för ER som många kallar det för. Så jag frågade av honom vad skillnaden är mellan dessa, och han berättade att samma skumgummi kan ha olika namn, detta beror helt på vilket företag som är tillverkaren. Vissa företag nämner det till som ovan PR vissa ER, det finns en massa namn för samma skumgummi. Första bokstaven kan vara en bokstav som tillverkaren har bestämt, men alla tillverkare använder R som står för att skumgummit är brandsäkert. Allt skumgummi som finns i allmänna miljöer skall enligt lag vara brandsäkra.

Till dynorna för stolen kommer det brandsäkert skumgummi, för stolen är inte endast menad för privat bruk utan den kan även vara på allmänna miljöer.  
(Diskussion: Ronny Hästbacka från Ab Ess-Ma Oy, 2013)



## 2.9 3D ritningar

En dag såg jag en Kalle Anka pocketbok i butiken och då bildades en form i huvudet som påminde om en anknäbb. Jag gjorde en 3D-ritning på idén och tyckte verkligen om den, men märkte rätt så snabbt att denna produkt skulle bli alltför dyr att tillverka, och grundidén var att göra en produktionsvänlig produkt. Denna idé skulle inte fungera, men ville ändå inte slopa den totalt så den förenklades istället.

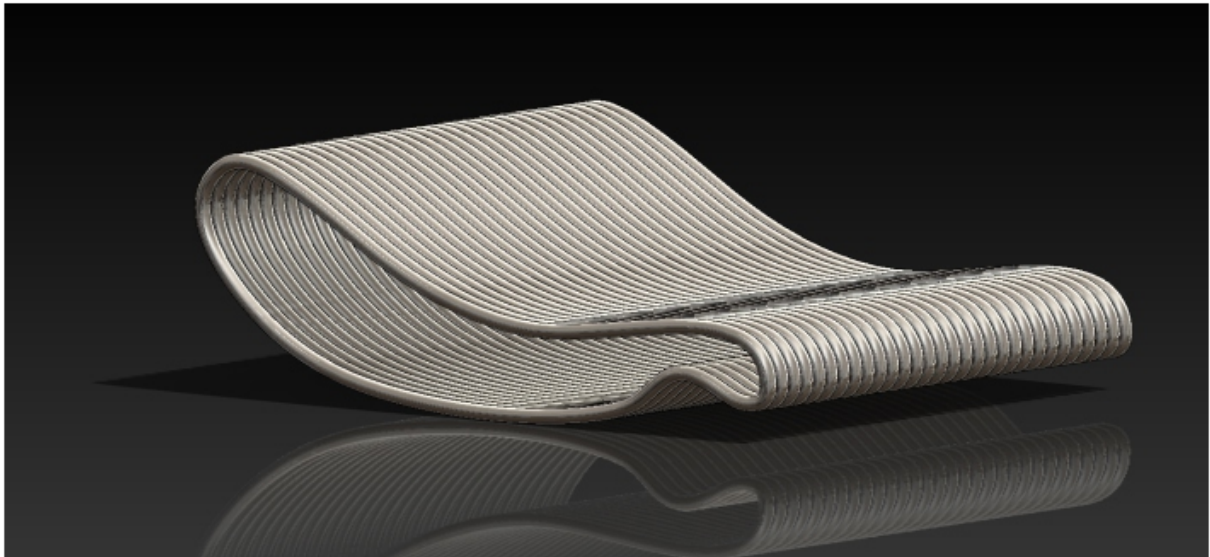


Bild 25

Från denna bild fick jag min slutliga idé.

Här är en lekfull gungande stol. Jag lade limegrönt tyg och vit rörstomme på ritningen för att de är fräscha färger och passar bra ihop. Till 3D ritningar har det lagats lappar på produkterna med Fatboys logo på (Har ännu ingen egen logo) för att se hur de skulle börja se ut med lapp och någon slags logo på produkten. Denna stol kommer inte tillverkas nu till detta projekt utan väntar med den en tid och tillverkar den i ett senare skede.



Bild 26

Gjorde om den gungande stolen till stillastående, här är första skisserade modellen. Färgerna har ändrats så att rörstommen är svart och dynorna hallonröd.



Bild 27



Den här versionen av skulle bli billigare att tillverka och skulle gå mer i enlighet med min stil. Stolen ser mysig och bekväm ut.



Bild 28

Detta är dock inte slutgiltiga versionen, nu är den för hög vid sitthöjden och för kort vid ryggstödet.



Bild 29



Bild 30

Fotpallar för både den gungande och stillastående stolen.



Bild 31



Bild 32



Bild 33



Bild 34

Här har sitthöjden sänkts och ryggstödet blivit längre.



Bild 35

Detta är den slutliga produktidén som kommer tillverkas. Rörstommen kommer bli i aluminium som kommer sprutmålas svart. Skumgummit till dynorna kommer bli PR 35. Sittdynan och ryggstödsdynan brukar vara olika styvhetsgrader men i detta fall då produkten har så pass mycket lutning jämnar tyngden ut sig på både rygg- och sittdynan, så därför kan båda dynor ha samma styvhetsgrad.



Bild 36



Bild 37

## 2.10 Lösning på problem

Första idén för att hålla dynorna på plats var att det skulle finnas en plastskiva inne i dynorna som stöd då någon lutar mot ryggstödet och sitter på stolen. Men plastskivorna skulle bli dyra och skulle hamna att testa sig fram hur tjocka de skulle behöva vara för att hålla, och inte gå mitt i tu eller sjunka in och bilda en grop i skivan.

Eftersom det har planerats att dynorna ska fästas fast i rör med ”tejpband”, så kan dynorna lätt flyttas några centimeter då stolen är i användning. Detta skulle kunna bli en tragisk händelse för en kund ifall plastskiva skulle fungera som stöd, för då skulle plastskivan också flytta på sig och p.g.a. att rören till rörkonstruktionen är bara 25 mm tjocka så skulle skivan inte ha tillräckligt med stöd för att hållas på plats. Det skulle kunna leda till att dynorna skulle falla igenom öppningarna som finns i rörkonstruktionen. Och detta skulle leda till att personen som sitter i stolen skulle hamna på marken.

Det går inte att ha en produkt som har risk att kunna skada användaren av stolen, så jag började fundera i nya banor och kom på att istället för plastskivor kan nät-tyg användas som skulle fästas fast i rörkonstruktionen och på detta sätt fungera som stöd för dynorna. Tyget skulle sättas fast så pass spänt så att de inte ger så mycket efter och sjunker inte så mycket ner då produkten är i användning. Antingen velcro eller band skulle sys fast i dynorna som sedan skulle bindas eller klistras fast i stommen. Efter funderingar beslöt jag att velcro kommer användas. Velcro skulle vara den bästa lösningen, för om man skulle använda band kan knuten bli lös eller gå upp.



## 2.11 Produktplanering

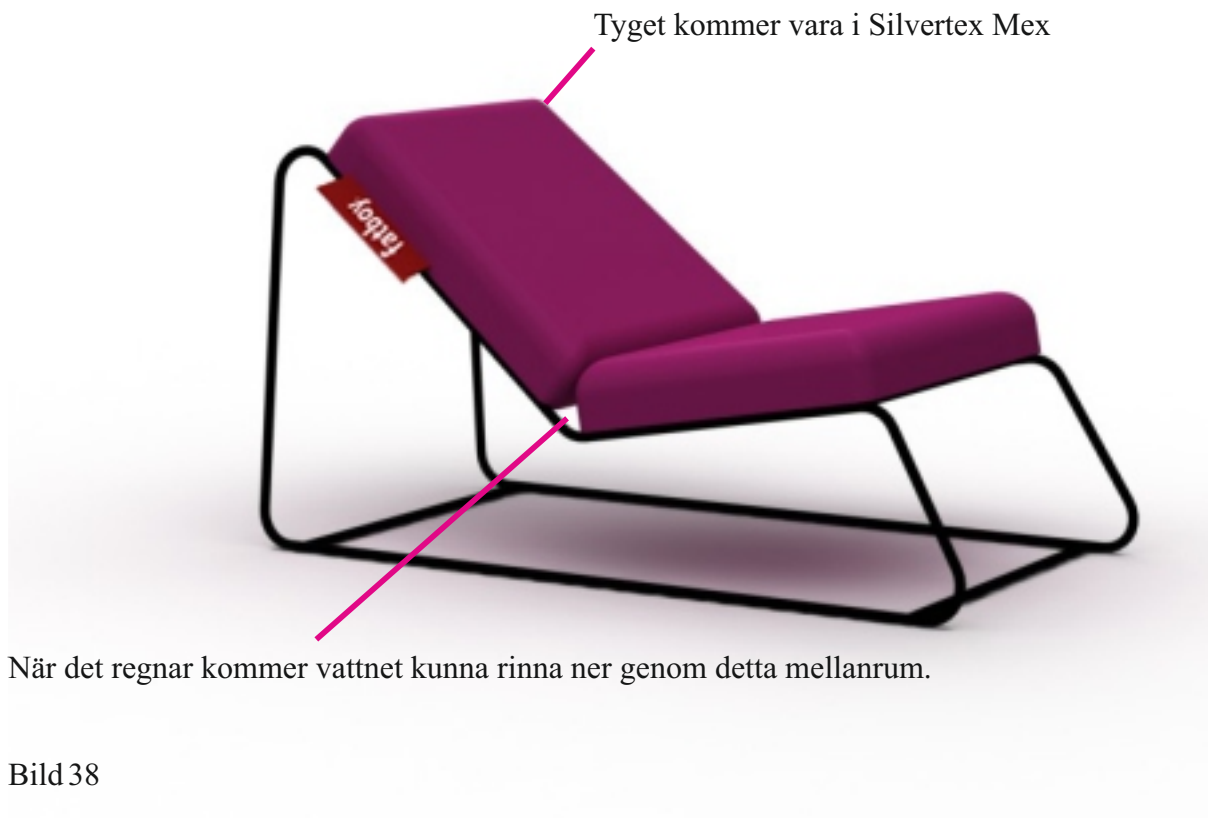


Bild 38

Dynorna sätts fast i rören 1, 2, 3 och 4 med hjälp av velcro som är fast sydda på dynornas baksida.

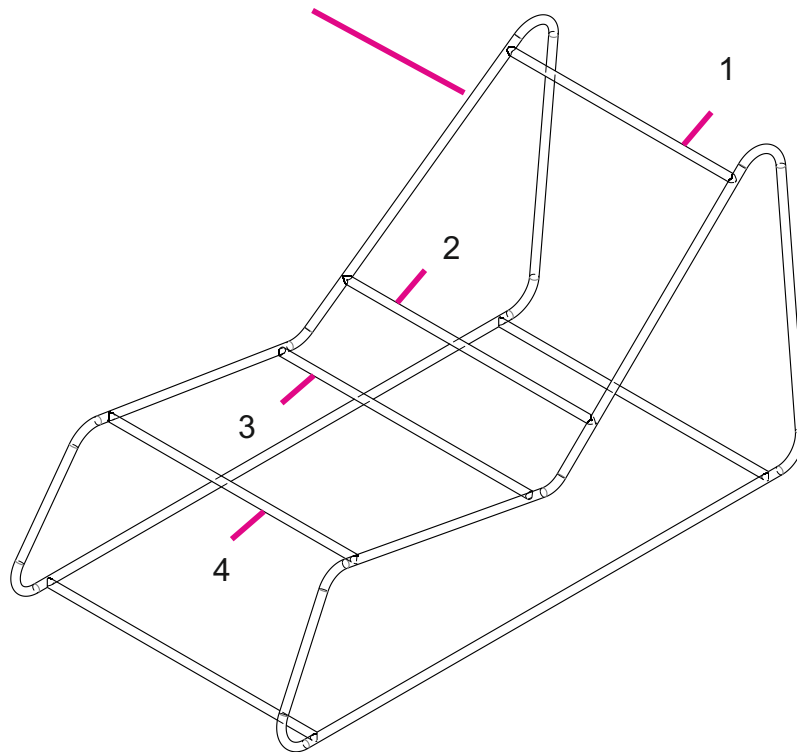


Bild 39

Efter alla funderingar på olika lösningar och materialval är vi äntligen i det skedet av processen där tillverkningen kan börja.



### 2.11.1 Vinklar och mått

Sitthöjden på en stol kan variera, men vanligaste måtten är runt 350-450mm hög. Sitthöjden till stolen blev 300mm (då dynorna är på) och sittdjupet 10 grader så att stolen blir mer ergonomisk. Ryggstödsvinkeln brukar vara 100 grader från sittstödet till ryggstödet. Den här produkten har 130 graders vinkel i ryggstöds vinkel, för att det ska bli en vilsittande ställning. Stolen kommer att vara en blandning av en solstol och en vanlig terrass stol. Den kommer ha runda hörn för både designens och säkerhetens skull, det är inte lika lätt att slå sig då kanterna är rundade. Radien kommer vara 50 på varje böjning så att det blir billigare och lättare att producera produkten.

Dynorna blev 100 mm tjocka. Dynan för ryggstödet är längre än sittdynan, vilket beror på ryggstödet i rörkonstruktionen, för den är längre än sitsen. Ryggstödet är längre för den ska inte bara stöda ryggen utan även huvudet. Dynorna kommer sättas fast i stommen med hjälp av velcro. För att velcron inte skall slita hål i tyget då det kommer belastning på, finns det förstärkning på avigsidan av tyget där velcron kommer så att det blir som ett extra stöd.

På grund av att produkten kommer vara utomhus behöver det vara ett slitstarkt tyg på dynorna. Tyget är vattentätt för det ska gå att lämna dynorna utomhus ifall det börjar regna, och därför får tyget inte suga i sig vatten. Efter att Ess-Ma visat olika tyger som de har i lager bestämde jag för Silvertex MET tyg. Det är ett slitstarkt, vattentätt, vindtätt tyg som klarar bra av sol och tål fukt. Silvertex MET används mycket till båtar men kan även användas till detta bruk.

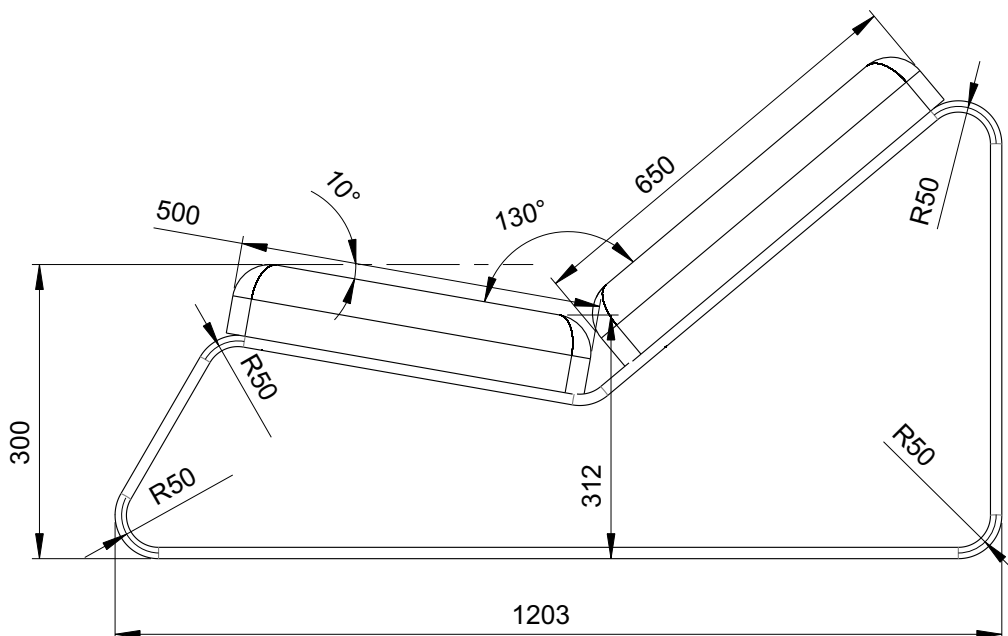


Bild 40

### 2.11.2 Materialval

Rörstommen blev tillverkad i aluminium. Det är ett lätt material men produkten är så pass stor och dynorna som fästs i rörkonstruktionen kommer ge extra tyngd till produkten så att den inte flyger iväg med vinden eller faller omkull. Det finns även nät-tyg på stammen som kommer fungera som stöd till dynorna.

Till dynornas stoppning blev det superlon PR 35 som är brandsäkert. Tyget blev i Silvertex MET som är ett vattentätt och slitstarkt tyg. Till undre delen av dynorna finns nät-tyg, det behövs nät-tyg under dynorna på grund av att tyget är lufttätt, så extra luft slipper ut via nättyget. Velcro sys fast i dynorna så att de kan sättas fast vid rörstommen.

### 2.12 Hitta tillverkare

Då utseende, vinklar och mått var färdiga blev nästa steg att hitta företag som kunde tillverka produkten. Företaget Varax kontaktades som jag fick höra om under mitt tredje studie år.

Under tredje studieåret gjorde jag en produkt som skulle ställas ut i Yrkeshögskolan Novias monter på Stockholms möbelmässa 2011, och då kontaktades företag från Ytteresse (Scan Mould, Forslight m.m.), som hjälpte mig att tillverka produkten. En dag i Scanmould fick jag veta av de som arbetade där om ett företag vid namn Varax, som tillverkade rörkonstruktioner. Detta höll jag som tur på minnet och nu något år senare kom det väl till pass.

Jag ringde företaget, och talade med Jens Högkulla. Han ville först se ritningar före en vidare diskussion. Högkulla ringde upp nästa dag och berättade att produkten inte var tillräckligt stabil om den hade 15 mms rör (som rörstommen hade på de första ritningarna), han sade att 25 mm skulle vara tillräckligt. Detta togs i beaktande och rören ändrades till 25mm.

Diskussionen fortsatte och under denna tid på slutarbetet tänkte jag ännu sälja produkten till företaget Fatboy. Så då jag pratade med Högkulla om detta och om de skulle kunna göra rörkonstruktionen sade han att de har fullt upp nu, men de går med på att göra den om det blir vidare samarbete mellan oss och produkten. Detta gick inte lova då, för Fatboy har sina egna tillverkare. Så det slutade med att Varax sade att jag fick hitta någon annan som kan tillverka rörkonstruktion för de tillverkar inte den.

Efter det samtalet ringdes nästa företag upp, Piironen. De sade att första prototypen skulle ta fem timmar att tillverka, och priset skulle bli 400 euro plus moms (Momsen är idag 24 %, företagare behöver inte betala moms, men de som inte har företag tvingas betala den). Piironen sade att det är bara första prototypen som skulle bli så här dyr sedan skulle priset sjunka betydligt. Men ville inte säga ja direkt till Piironen så ringde ännu ett samtal, till skolan Optima.

# 3 Tillverkning

## 3.1 Första prototyp

Skolan Optima finns i Jakobstad, jag ringde upp metallinjen och frågade om de kunde göra prototypen, de sade ja, men för att någon ska kunna göra en produkt behöver de ritningar, så först skickades ritningarna och sedan började de tillverka. De gjorde rörkonstruktionen för 100 euro plus moms (24%). Konstruktionen blev gjord i aluminium (Denna konstruktion var inte ihopmonterbar). Då jag fick rörkonstruktionen från Optima behövde den ytbehandlas så att den inte skulle börja råsta. Före ytbehandlingen finslipades produkten. Sedan spraymålades den svart.

Till rörkonstruktionen finns även nät-tyg, nät-tyget för denna proto var sponsorerat från företaget Gabriel dk.

## 3.2 Andra prototyp

Efter att första prototypen blev klar var det vissa saker som behövde ändras. Stolen blev för kort i ryggen så det fanns inte något stöd för nacken, därför ändrade jag på ritningarna så att ryggstödet blev 100 mm längre, detta ledde till att hela produkten blev längre. Stolen skulle fortfarande vara i vilsittande ställning så därför tillsattes en nackkudde som kunderna kan använda ifall de vill ha extra stöd för huvudet. Det som också behövde ändras var höjden på hela produkten, för de som har lite kortare ben fick inte fötterna i marken då de satt på stolen. Det löstes med att höjden sänktes 80mm. På grund av ändringar i rörkonstruktionen ändrades även dynan till ryggstödet så att den blev längre.



### 3.2.1 Rörkonstruktion

Andra prototypens rörkonstruktion skulle någon annan än Optima tillverka för nu då det bestämts att jag ska behålla produkten behövdes det hittas ett företag som skulle börja tillverka produkten. Kontakta Jens Högekulla från Varax än en gång, för nu var situationen helt annorlunda än första gången vi talades vid. Nu har det blivit min produkt och ingen annan bestämmer vem som ska fortsätta tillverka den. Ringde Högekulla och berättade att situationen har ändrats sedan vårt första samtal (3 månader tidigare), berättade att de gärna skulle få tillverka min produkt och att det skulle vara trevligt med ett vidare samarbete.

Varax gick med på att tillverka prototypen och att de även i fortsättningen skulle tillverka rörkonstruktionen då det kommer in beställningar. Vi bestämde att jag skulle komma dit så att vi kunde tala vidare om saken.

På besöket till Varax gav Högekulla en rundtur så att de kunde visa vad allt de kunde tillverka där. Vi diskuterade och Högekulla berättade att han var glad att jag ringde igen och att det kommer bli ett intressant samarbete. Varax blev en ny kontakt och underleverantör till stolen.

Varax visste min situation att jag ännu är studerande och att denna produkt är ett slutarbete, och kommer vara en produkt som ska i fortsättningen säljas då mitt företag startats. Därför såg han lite mellan fingrarna då han gjorde upp priset för prototypen. Priset blev billigare än vad de vanligtvis skulle ha tagit.

Varax tillverkar alltid en prototyp till kunden och en till företaget som de kan ha som modell då de får in beställningar av produkten. Denna prototyp kostade 200 euro plus moms.



### 3.2.2 Viktiga beslut

Den andra prototypen skulle bli ihopmonterbar så att frakten skulle bli billigare då den säljs i framtiden. Jens Höggkulla sa då att det kommer bli dyrare för dem att tillverka en ihopmonterbar stomme, men om de svetsar fast hela stommen så kommer den bli billigare, se bättre ut och vara mer stabil. Fick en riktig funderare då detta beslut skulle tagas. Min plan är att få Vepsäläinen som en stor kund och ha dem att börja sälja stolen vidare. Så jag ringde till företaget och frågade vad deras åsikter och prioriteringar är då de köper in produkter.

En av Vepsäläinenens produktchefer svarade, Hanna Mäkelä. Jag frågade av henne vilket de väljer att beställa in om de har två olika modeller av samma produktidè.

1- En produkt som har dyrare frakt men är av bra kvalitè eller

2- En produkt som har billigare frakt och är av lite sämre kvalitè.

Då svarade Mäkelä att det som alltid väger mest då de beställer in produkter är frakten. Frakten ska alltid vara så billig som möjligt så till denna fråga skulle de välja produkt nummer 2.

Mäkeläs svar gjorde beslutet lättare, priset för tillverkningen kommer bli dyrare men det är ändå Vepsäläinen som ska börja sälja min produkt, så om deras högsta prioritering är billig frakt så kommer produkten bli ihopmonterbar så att frakten verkligen blir billigare.

Jag frågade även Höggkulla på Varax hur mycket dyrare produkten blir att tillverka. För om det priset skulle stiga så mycket att produkt nr 2 skulle slutligen bli dyrare än produkt nr 1 då frakten är inräknad så skulle det vara onödigt, och då skulle produkt nr 1 väljas istället. Men så var inte fallet.

(Diskussion: Hanna Mäkelä från Vepsäläinen, 2013; Jens Höggkulla från Varax, 2013)

Då produkten blev monterbar fick det funderas på vilket sett det skulle börja se ut var skruvhuvuden hamnade. Jag fick se olika modeller som de visade upp i Varax där de täckt skruvhuvudena med gummi, där de lagat så att det går en buckla in i metallen så att skruvhuvuden hamnade till en jämn linje med metall ytan, modeller där skruvhuvuden kom utåt ur metall ytan som en speciell detalj m.m. Jag valde ett av de billigare alternativen, där det kommer en buckla inåt i metallen så att skruvhuvuden kom jämnt med metallytan. Förklarade för Varax att det var viktigt att de använde svarta skruvhuvuden då själva rörstommen är svart.

Det skulle vara små fötter till stolen så att den skulle gå bättre att ha på ojämn yta eller på inomhusgolv (parket, laminat, stenplattor). Då kollades vad Varax hade färdigt i sitt sortiment, men de hade inte just de fötterna som söktes. Så vi kollade i deras katalog och där hittade vi. Fötterna beställdes in och tillverknings processen blev i full gång.

Efter att den slutliga prototypen blev klar skickade Varax en offert där de berättar vilka priser rörstommen kommer ha i fortsättningen. För 10 st skulle det bli att kosta 150 euro/stol, för 50 st blir det 110 euro/stol och för 100 st är det 77 euro/stol (det blir alltid billigare ju större beställningen är). Till dessa pris hör även målning av produkten, påse med skruvar, monteringsanvisning och paketering av produkt.

Ess-Ma skickade också en offert. En beställning på 10 stolar skulle bli 110 euro/stol, för 50 blir det 80 euro/stol och för 100 blir det 50 euro/stol.

(Offert 2013. Från Varax och Ess-Ma)

### 3.2.3 Dynor

Fick höra om företaget Ess-Ma via en studievän Jessica Hästbacka, det råkade sig att hennes pappa äger företaget. Så det var ett klart beslut att kontakta Ess-Ma då en underleverantör för dynorna skulle hittas.

De sade ja direkt och ville gärna börja tillverka dynorna i fortsättningen också. Ronny Hästbacka berättade att de har funderat på att utvidga deras tjänster och börja bli lite verksamma på möbemarknaden också (deras företag gör dynor till båtar m.m.) så tiden var den bästa.

For till företaget på ett besök och även där gav de en rundtur. De hjälpte med tygval, förklarade vilka tyger som är bra att använda utomhus och vad som ska tänkas på då man planerar dynor som ska tåla att vara i utomhusbruk. De förklarade även hur vissa sömmar måste vara och var de ska och inte ska vara. (Diskussion: Ronny Hästbacka från Ab Ess-Ma Oy, 2013)

### 3.2.4 Sömmar

Det är inte så lätt som man tror att göra dynor till en produkt. Dynorna måste planeras noggrant. Det ska räknas ut var sömmarna ska vara och tänka på varför sömmarna ska vara just där, hur det blir billigast att sy, vad som kan hända ifall en viss söm är på ett visst ställe. Till dynorna kom sömmarna vid sidorna. Först skulle sömmarna vara vid främre och bakre ändan av dynorna men under en diskussion med Ronny Hästbacka kom vi fram till att om sömmarna kommer dit och produkten har stått ute i regnet så kommer den personen som går och sätter sig ner få vatten på sig via sömmarna. Vattnet kommer att tränga sig in vid sömmarna och när någon sätter sig ner blir det ett tryck som pressar ut vattnet tillbaka via sömmen och då kommer det vatten på benen på den person som satt sig. Detta kommer inte ske ifall sömmarna är vid sidan av dynan. (Diskussion: Ronny Hästbacka från Ab Ess-Ma Oy, 2013)

Det ska även gå att byta tyg på dynorna, för att kunna göra det kommer en dragkedja vid bakre ändan på sittdynan och nedre ändan vid ryggdynan. Första dynorna som kom från Ess-Ma var dragkedjorna åt olika håll, det är en liten detalj men jag ville att produkten skulle bli perfekt så i fortsättningen kommer de alltid lägga dragkedjorna åt samma håll.

Stolen ska kunna vara både inomhus och utomhus. Därför behövs ett slitstarkt tyg som klarar av ute vädret (regn och sol). Vid första besöket till Ess-Ma berättade de om olika utomhus tyger de har och vilka tyger som har bra egenskaper för utomhusbruk. Efter ett tag hittade jag det tyg som skulle passa perfekt till stolen och det tyget är silvertex Met tyg. Tyget beställs vid namn Silvertex Met f, 2016 Raspberry. Raspberry berättar färgen på tyget och raspberry är engelska ordet för hallon, Det blev hallon färg på tyget för att det ger en fin kontrast till den svarta rörstommen.

Då den slutliga rörkonstruktionen hämtats, fördes den till Ess-Ma. Där de skulle göra en ny kudde till ryggstödet och sätta nät-tyg på rörstommen så att dynorna har något att ligga på. Vid Ess-Ma provade vi sitta på stolen och hade folk i olika längder att sätta sig ner i den och berätta vad de tyckte. Alla tyckte att den var bekväm förutom en person som sade att stolen är bekväm, men på grund av att han har så lång rygg så fick han inte tillräckligt med stöd för nacken. Så detta löste jag med en nackdyna som förlänger ryggstödet så att även de som har långa ryggar ska få stöd för nacken. Det kan funderas över varför ryggstödet på stolen inte förlängs? Jo det förlängs inte för att designen skulle förstöras om ryggstödet skulle bli längre. Därför kom denna enkla lösning med nackdyna som enkelt sätts fast på ryggstödet dyna och tas lika enkelt bort.

### 3.2.5 Ritningar

Till dynorna finns det superlon (skumgummi) ritningar och sömnadsritningar. Dynorna sätts fast vid röret med velcro, det vill säga "tejp band". Sömnadsritningar skriver Ess-Ma ut i 1:1 format och klipper ut mönstret så att de sedan kan sätta det på tyget och klippa ut rätt storlekar. Efter det maskinsys dynorna med enkel söm. Under dynorna kommer nät-tyg och dess funktion är att dynan får luftas, så att då någon sitter på dynan så slipper luften ut så att det inte blir ett sådant tryck på dynan så att sömmarna och tyget skulle spricka. Det är också bra ifall det regnat och vatten sluppit in i dynan så rinner det ut ur nät-tyget då någon sätter sig ner.

(Diskussion: Ronny Hästbacka från Ab EssMa Oy, 2013)

Sittdynans och ryggstödsdynans kanter har en vinkel i mina ritningar, men i Ess-Ma behöver de inte såga ut vinklarna i skumgummit utan då de sytt tyget trycks superlon in i tyget och då blir det automatiskt en vinkel i alla hörn då skumgummit ger efter och formar sig enligt tygets sömmar. Det kommer även ett nackstöd som har radien 30 i alla vinklar, jag har samma radie på alla ställen för att göra tillverkningen så enkel som möjligt.

EssMa använder förkortningar på ritningar som jag fick lära mig. Superlon ritningar får förkortningen SUP, sömnadsritningar har SOM och om man gör dynor som innehåller faner blir förkortningen FAN. Dessa förkortningar är lätta att komma ihåg om man sätter ihop de som en mening SUP-SOM-FAN. Det löns för mig att lära mig dessa förkortningar så kan jag i framtiden då jag skickar ritningar till företaget använda samma förkortningar, så att vi från båda sidor förstår varandra. (Diskussion: Ronny Hästbacka från Ab EssMa Oy, 2013)

### 3.3 Färdig produkt?

Då det blivit en färdig produkt, betyder det inte att processen är helt klar. Bara för att en produkt är klar och det har hittats företag som kan tillverka produkten, så betyder det inte att produktens process är helt klar för att kunna börja tas ut till försäljning. För att kunna börja sälja en produkt måste det även planeras in hur transporten ska funka. Och hur produkterna skall bli paketerade. Till stolen kommer EssMa skicka iväg dynorna till Varax där de paketeras in tillsammans med rörstommen. Då hela produkten är inpaketerad i ett och samma paket skickas lådorna till kunden.

Jag talade med Högekulla i Varax om hur vi ska ordna det med lådorna i framtiden och vem som ska beställa in och planera hur lådorna skall se ut. Vi bestämde att Varax kommer beställa in lådor och jag kommer bestämma på vilka ställen logon kommer. För att det ska bli lätt i framtiden att se vilken produkt som är i lådorna kommer även en bild på produkten vara tryckt på lådorna. (Diskussion: Jens Högekulla från Varax Oy, 2013)



Bild 41



### 3.4 Coccolare

Det har varit väldigt svårt att komma på det perfekta namnet till stolen. En dag satt jag och funderade på vad denna stol skulle få för namn. För att komma på namnet tänktes det på vad som är så bra med stolen och vilka egenskaper den har. Den är bekväm, snygg, och meningen är att kunden ska kunna ligga och sola i den eller bara slappa och ha det skönt. Efter en tid kom namnet! Produkten fick namnet från svenskans mysa, men översatt till italienska, så det blev Coccolare. italiensk design är inspirerande, deras vågade stilar och val av färger är häpnadsväckande, och detta försöker jag få in i mina produkter. Därför fick stolen ett italienskt namn.

Italienska möbler brukar ha starka och färgglada färger, det togs in till denna produkt också. Coccolares dynor kan fås i körsbärsröd, limegrön och orange, men för de kunder som vill ha lite mer neutrala färger kan även få dynor i färgerna svart och vitt. Kunden får även välja färg på stommen, den fås i svart och vitt.

Coccolare är en stol som kan användas till både inomhusbruk som utomhusbruk. Den har en vilsittande ställning så att det skall vara så bekvämt som möjligt för kunden att bara slappna av och kanske till och med ta sig en tupplur. Denna stol passar perfekt om man ska sola eller läsa en bok. Den är mycket bekväm och passar alla kroppsformer, dens tjocka dynor ger en mysig känsla och designen fångar ögat. Coccolare är väldigt låg så man kan stöda sina fötter på marken och det behövs inte en fotpall för att göra det bekvämt för sig.

Produkten är ihopmonterbar så det är lätt att packa ihop den om kunden vill ta med sig den då de far iväg på en färd.

Rörstommen är gjord av aluminium som blivit ytbehandlad med svart målarfärg, dynorna har superlon stoppning PR 35 och är brandsäkert, medan tyget är Silvertex MET med körsbärs färg och undre sidan av dynan är nät-tyg. Dynorna sätts fast med hjälp av velcro i rörstommen.



Bild 42

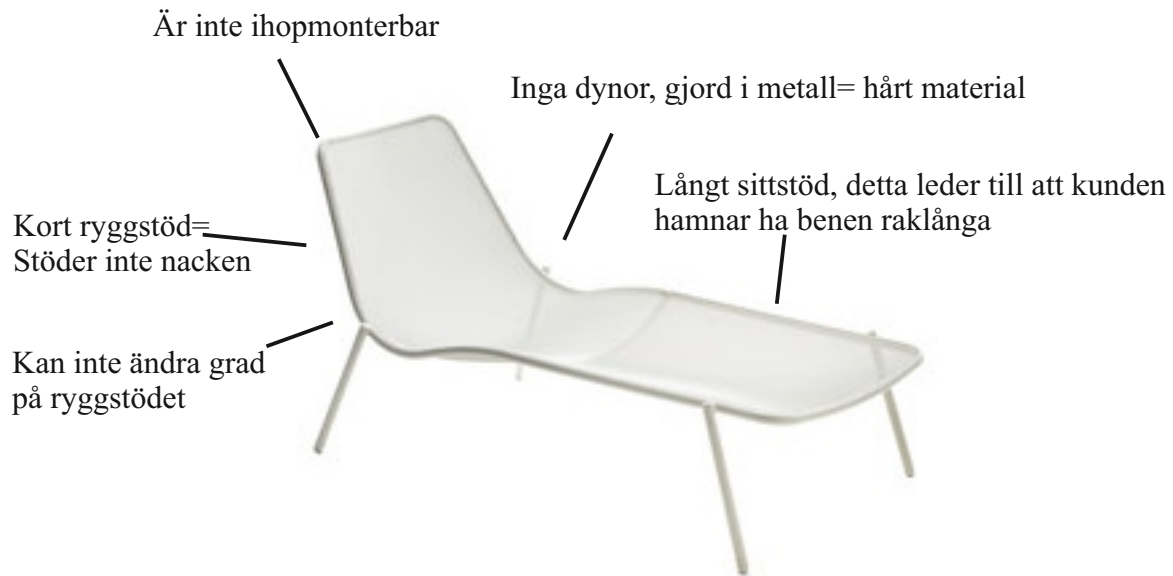
Det är inte hur mycket vi arbetar som är det avgörande. Det är inte ens vad vi gör som är det viktigaste. Det avgörande är om vi gör det vi gör med kärlek.

-Moder Theresa



# 4 Jämförelse med andra produkter

## 4.1 EMU:s solstol



**Bild 43 Round, gjord 2012 av EMU Group**

(Architonic)



**Bild 44**

**Coccolare, gjord 2013 av Emelie Lahtinen**

## 4.2 Karaseks solstol

Vind slipper att blåsa genom tyget, kan leda till att kunden får kallt eller i värsta fall blir förskylad



Bild 45 Boston lounger, gjord 2013 av Karasek

(Architonic)

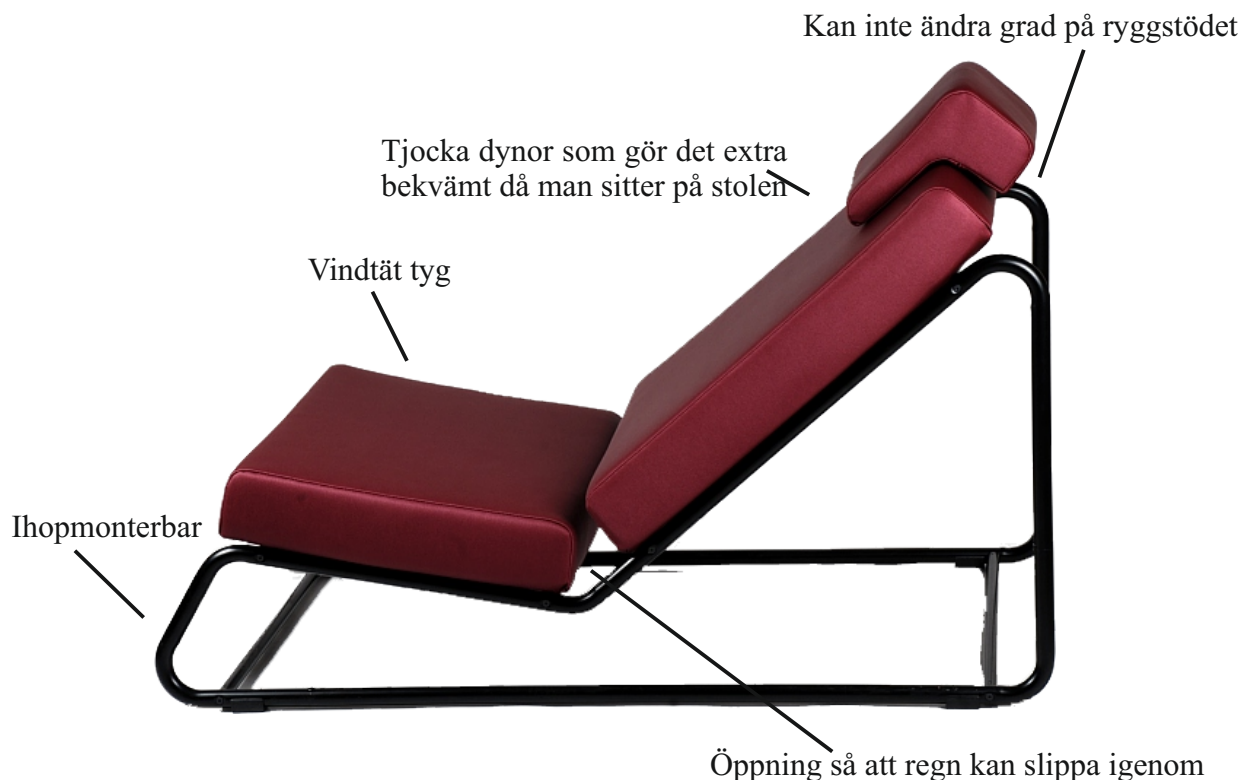
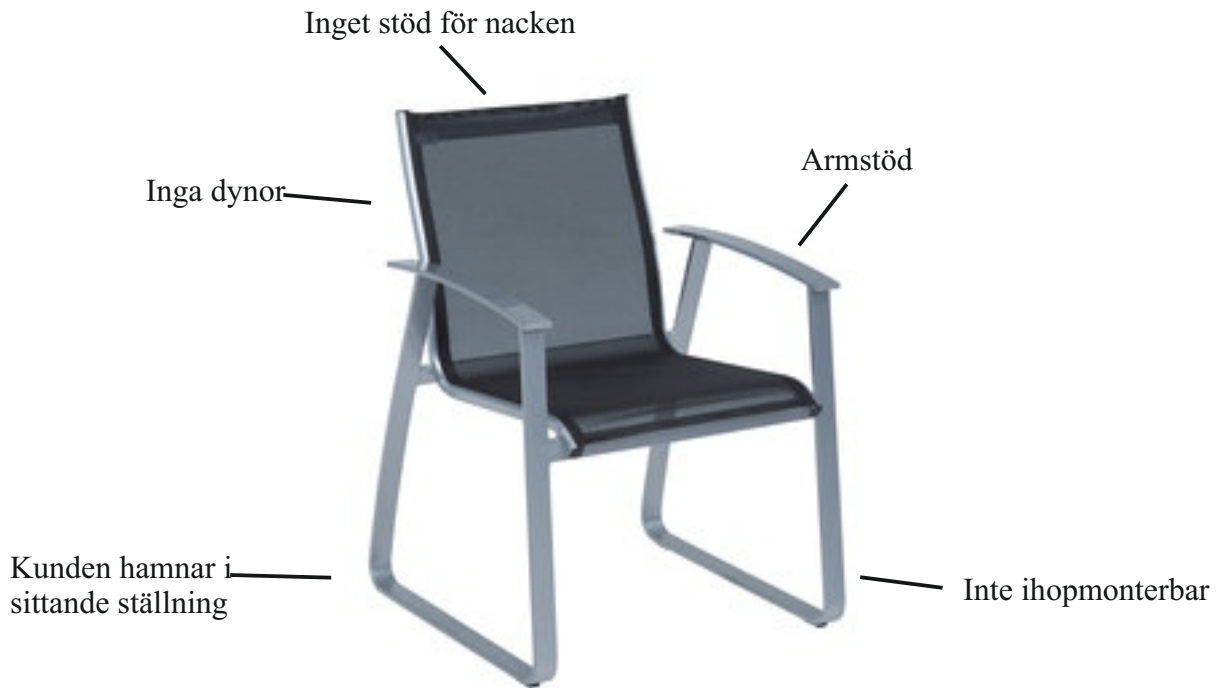


Bild 46

Coccolare, gjord 2013 av Emelie Lahtinen

### 4.3 Karaseks terrasstol



**Bild 47 Denver, gjord 2012 av Karasek**

(Architonic)

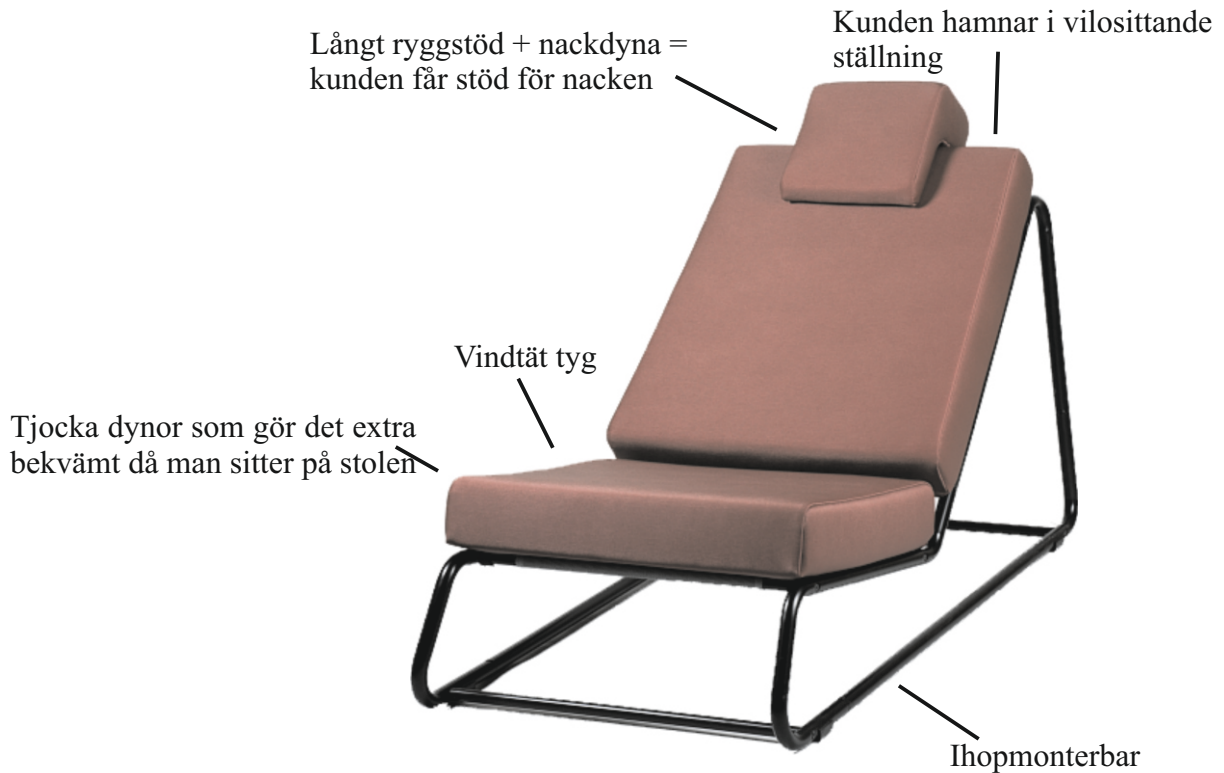
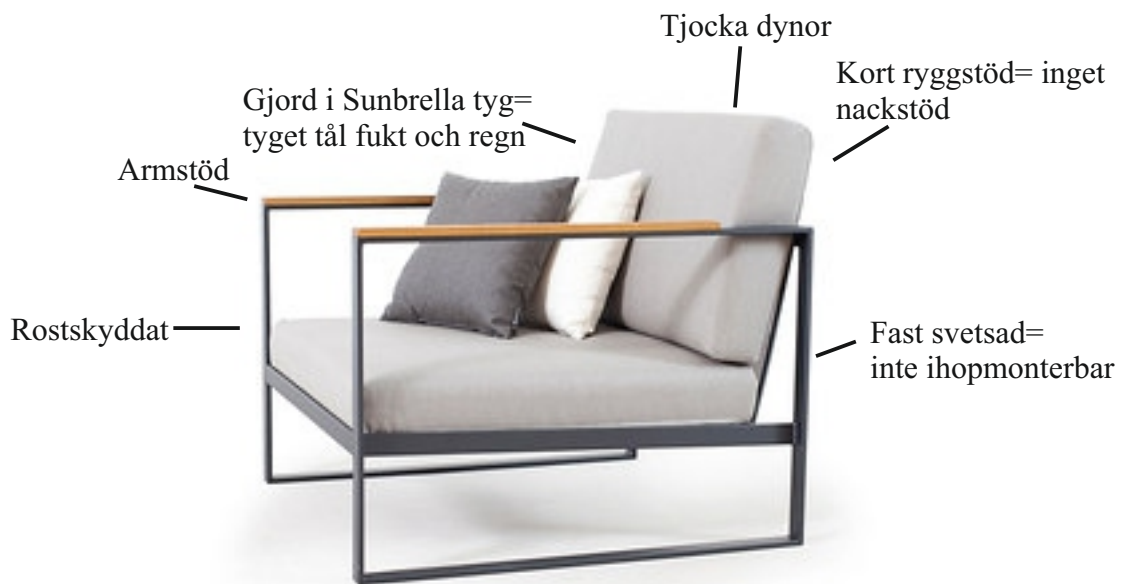


Bild 48

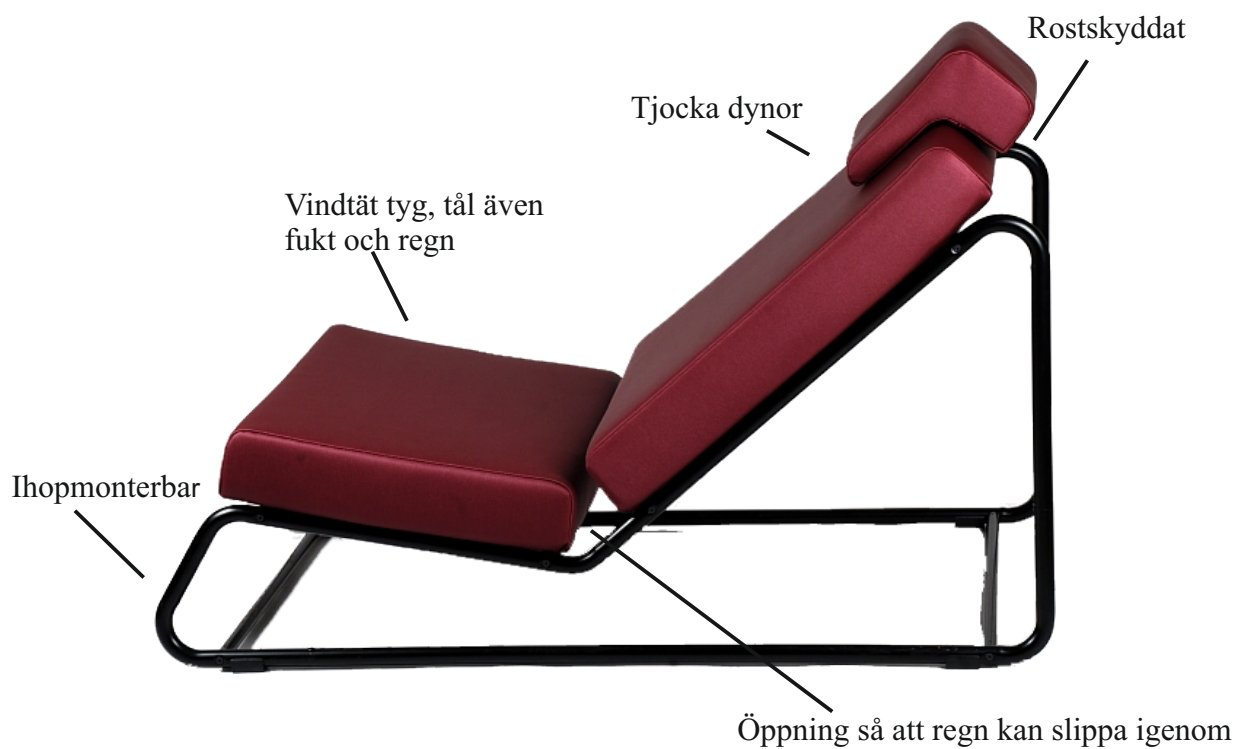
**Coccolare, gjord 2013 av Emelie Lahtinen**

#### 4.4 Röshults terrasstol



**Bild 49 Garden Easy, gjord 2013 av Röshults**

(Architonic)



**Bild 50**

**Coccolare, gjord 2013 av Emelie Lahtinen**

# 5 Avslutning

Nu är produkten klar och jag är väldigt stolt över den. All forskning och alla företags besök var till stor nytta. Det dök upp frågor som behövdes svaras, problem som behövdes lösas och ändringar som skulle göras för att till sist få en klar produkt.

Om jag inte hade läst om ergonomi skulle inte stolen blivit så bekväm som den är idag. Det gjordes två rörkonstruktioner för att sedan till sist få en slutgiltig produkt. Det vill säga bekväm och utseendemässigt snygg. Forskning ger resultat, skulle nog inte ha valt samma material om det inte hade kollats upp olika materials funktioner och vad som är bra och dåligt med dessa. Och då skulle det inte ha blivit en produkt som klarar lika bra av att vara utomhus som Coccolare gör.

Denna tid har varit både rolig och stressig. Självförtroendet har stigit från all bra kritik som kommit om denna stol, och förstår nu att detta är rätt bransch för mig. Hela processen med Coccolare har gjort så att det märkts att detta verkligen är det som jag vill göra i livet, planera och få produkter i produktion. Det har varit mycket blod svett och tårar men sedan då slutresultatet kommer förstår man att det är värt mördan och vill förståta hålla på med detta.

Jag har lärt mig mycket efter all forskning om material, och diskussioner med olika företagare. Och vet nu till nästa gång mer om processen från planering till en klar produkt t.ex. vet mer om hur det går till med transport, företagens olika tillverkningsmetoder, vad det löns att tänka på då man gör ritningar på dynor (var det löns och inte löns att ha sömmar), och att det alltid löns att kolla upp olika materials svagheter och styrkor före man gör materialvalen.

Under projektets gång har olika företag kontaktats, och detta har gjort så att det känns lättare och säkrare att kontakta företag i framtiden också, nu då det har blivit en vana att tala med olika företag. Att vara där på plats och se hur de arbetar har även gjort så att jag vet exakt vad för process stolen går igenom före den blir klar. Känner att jag har kommit mycket närmare mina mål. Före detta projekt börjades visste jag inte exakt vad som ska tänkas på då en produkt ska ut på marknaden. Men nu vet jag mer och vet hur man ska gå till väga, risker som tas, och vad man kan hamna utför innan produkten slipper ut på marknaden.

Har även fått två nya nära kontakter, EssMa och Varax. Dessa två företag har lärt mig så mycket och hjälpt då jag har funderat på hur jag ska gå till väga. Jens Högekulla från Varax har under hela processen alltid funnits där för mig då det har funnits funderingar. Kunde ringa till honom och fråga vad som är bäst alternativ och hur det är bäst för mig att gå till väga i framtiden då jag skaffat företag. Personalen från EssMa har hjälpt att provsitta stolen och gett råd om förbättringar. Både EssMa och Varax har tagit emot mig med öppna armar och jag är otroligt glad över att ha fått så här bra kontakt med dessa företag och att vi ska ha vidare samarbete.

Efter detta projekt känner jag mig mer allmänbildad gällande olika material och vad man ska tänka på då man planerar en produkt. Har även lärt att produkt processen inte är klar fast själva produkten är klar, utan det finns så mycket till som ska fixas, som frakten hur den ska gå till väga, inpackningen och att räkna ut hur länge det tar för företag att tillverka ett visst antal produkter så att man sedan kan berätta till återförsäljare hur lång tid det tar före de får deras beställning.

Förr trodde jag att det skulle gå snabbt från en planerad produkt till att bli en klar produkt, men allt tar sin tid, första prototyp tar alltid mycket längre att tillverka då det ska göras former och ändringar. Sedan då första prototyp är klar kan företagen använda de former som de redan gjort och hela processen går snabbare då de fått in alla ritningar på datorerna och gjort en produkt redan en gång så de vet exakt hur de skall gå till väga.

Eventuella reparationer av produkten kommer att erbjudas, om den mot förmodan skulle få sig en törn. Det kommer bli viktigt för mitt företag att synas på de mer exklusiva gatorna i de större städerna, eftersom det är där stor del av kundgruppen rör sig. För att uppnå detta är ett alternativ att ingå samarbete med någon annan möbelfirma (Vepsäläinen) med liknande kundgrupp. Ett annat alternativ är att göra sig synlig på möbelmässor, få uppmärksamhet via design tidningar, samt att försöka sälja in produkten till olika TV-shower.

Före jag började med slutarbetet hade jag en enda sak i blicken och det var att få stolen klar så att företaget kunde startas. Men under processens gång lades det märke till hur riskfullt det är att starta företag. Kom fram till att det lönar sig att först fara iväg med produkten till Vepsäläinen och visa upp den så att de får se den i verklighet, och sedan kan de berätta ifall de vill börja ett samarbete och börja sälja stolen. Ifall de vill göra det så grundas företaget direkt, och om de inte är intresserade så väntar jag med att starta företaget ända tills jag vet att det finns de som vill sälja den. För det lönar sig inte att starta företag om man inte har några kunder. Men även om Vepsäläinen skulle tacka nej till Coccolare så skulle jag ändå inte ge upp, då skulle det sökas upp nya företag som skulle kunna vara intresserade (t.ex. ISKU), för jag tror på denna produkt och kommer inte ge upp före den hamnat ut på marknaden.

Coccolare kommer inte vara ensam i framtiden, det kommer bli en hel terrasskollektion av den, det kommer att komma ut bord, bänkar, den gungande versionen, pallar m.m. så att de sedan tillsammans bildar en stor fin produktfamilj, som passar tillsammans som handen i handsken.





Första Prototyp



Bild 52



Bild 53

**Andra prototyp**



Bild 54



Bild 55

**Andra prototyp**



Bild 56



Bild 57

**Andra prototyp**



Bild 58

# Källförteckning

Alcro (2012) *Måla metall*. Hämtat 3.12.2012 från [http://www.alcro.se/Global/Broschyrer%20utomhus/Arbetsrad/Arbetsrad\\_Mala\\_metall.pdf](http://www.alcro.se/Global/Broschyrer%20utomhus/Arbetsrad/Arbetsrad_Mala_metall.pdf)

Beckers (2012) *Måla plåt och metall*. Hämtat 3.12.2012 från <http://www.beckers.se/tips-och-rad/gor-sa-har/mala-plat-metall/>

Citat och ordspråk (2013) Hämtat 1.3.2013 från <http://citat-och-ordsprak.se/kanda-citat/a-e/albert-einstein/>

Citat och ordspråk (2013) Hämtat 1.3.2013 från <http://citat-och-ordsprak.se/kanda-citat/k-o/moder-theresa/>

Eriksson, Kenneth (2013). Diskussion med Piironen Oy

Fatboy.com (2012) Fatboy. Hämtat 27.11.2012 från <http://www.fatboy.com/fi/>

Hästbacka, Ronny (2013). Diskussion med Ab EssMa Oy

Höggkulla, Jens (2012-2013). Diskussion med Varax Oy

Mäkelä, Hanna (2013). Diskussion med Vepsäläinen Oy

TheHome.se (2012) *Utemöbler*. Hämtat 5.10.2012 från <http://thefhome.se/kategorier/mobler-ute/>

Wikipedia (2012). *Mind map*. Hämtat 3.10.2012 från [http://en.wikipedia.org/wiki/Mind\\_map](http://en.wikipedia.org/wiki/Mind_map)

Wikipedia (2012) *Mind Map Guidelines*. Hämtat 3.10.2012 från <http://en.wikipedia.org/wiki/File:MindMapGuidlines.svg>

Wikipedia (2012) *Utomhusmöbler*. Hämtat 5.10.2012 <http://sv.wikipedia.org/wiki/Utomhusm%C3%B6bler>

Yrkeshögskolan Novia. Möbelformgivningens ergonomi kompendium (2013)

# Bildförteckning

Bild 0 *Mindmap Visualisering.*

Bild 1-6 *Fatboy produktbilder.* Hämtat 3.10.2012 från <http://shop.fatboyusa.com/>

Bild 7 *Harp.* Hämtat 4.10.2012 från <http://www.architonic.com/pmsht/harp-roda/1142095>

Bild 8 *Wire Lounge Chair.* Hämtat 4.10.2012 från <http://www.architonic.com/pmsht/wire-program-akaba/1103988>

Bild 9-10 *Landscape.* Hämtat 4.10.2012 från <http://www.architonic.com/pmsht/landscape-b-b-italia/1143236>

bild 11 *Flat Rocking Chair.* Hämtat 4.10.2012 från <http://www.architonic.com/pmsht/siesta-andreu-world/1160531>

Bild 12 *Flat Rocking Chair.* Hämtat 4.10.2012 från <http://www.architonic.com/pmsht/flat-ganda-blasco/1159637>

Bild 13 *Tokyo Outdoor.* Hämtat 4.10.2012 från <http://www.architonic.com/pmsht/tokyo-cassina/1138839>

Bild 14 *Slim Sunlounger.* Hämtat 4.10.2012 från <http://www.architonic.com/pmsht/tetris-inclass/1148063>

Bild 15 *Slim Lounge Chair.* Hämtat 4.10.2012 från <http://www.architonic.com/pmsht/slim-collection-viteo/1152943>

Bild 16 *Up3-Seater curved without backrest.* Hämtat 4.10.2012 från <http://www.architonic.com/pmsht/slim-collection-viteo/1152943>

Bild 17 *Easy Chair felt.* Hämtat 4.10.2012 från <http://www.architonic.com/pmsht/easy-chair-odesi/1149235>

Bild 18 *F003* Hämtat 4.10.2012 från <http://www.architonic.com/pmsht/leather-and-steel-series-founded/1141875>

Bild 19 *Landscape.* Hämtat 4.10.2012 från <http://www.architonic.com/pmsht/up-fora-form/1164195>

Bild 20 *Franco Albini.* Hämtat 4.10.2012 från <http://www.architonic.com/pmsht/canapo-cassina/1102618>

Bild 21 *B\_Side Barstool.* Hämtat 4.10.2012 från <http://www.architonic.com/pmsht/b-side-bene/1140136>

Bild 22-42, 44, 46, 48, 50-58 Egna bilder

Bild 43 *EMU*. Hämtat 5.4.2013 från  
<http://www.architonic.com/pmsht/round-emu-group/1169058>

Bild 45 *Karasek*. Hämtat 5.4.2013 från  
<http://www.architonic.com/pmsht/boston-karasek/1186923>

Bild 47 *Karasek*. Hämtat 5.4.2013 från  
[http://www.architonic.com/pmsht/denver-karasek\\_pronew/1186951](http://www.architonic.com/pmsht/denver-karasek_pronew/1186951)

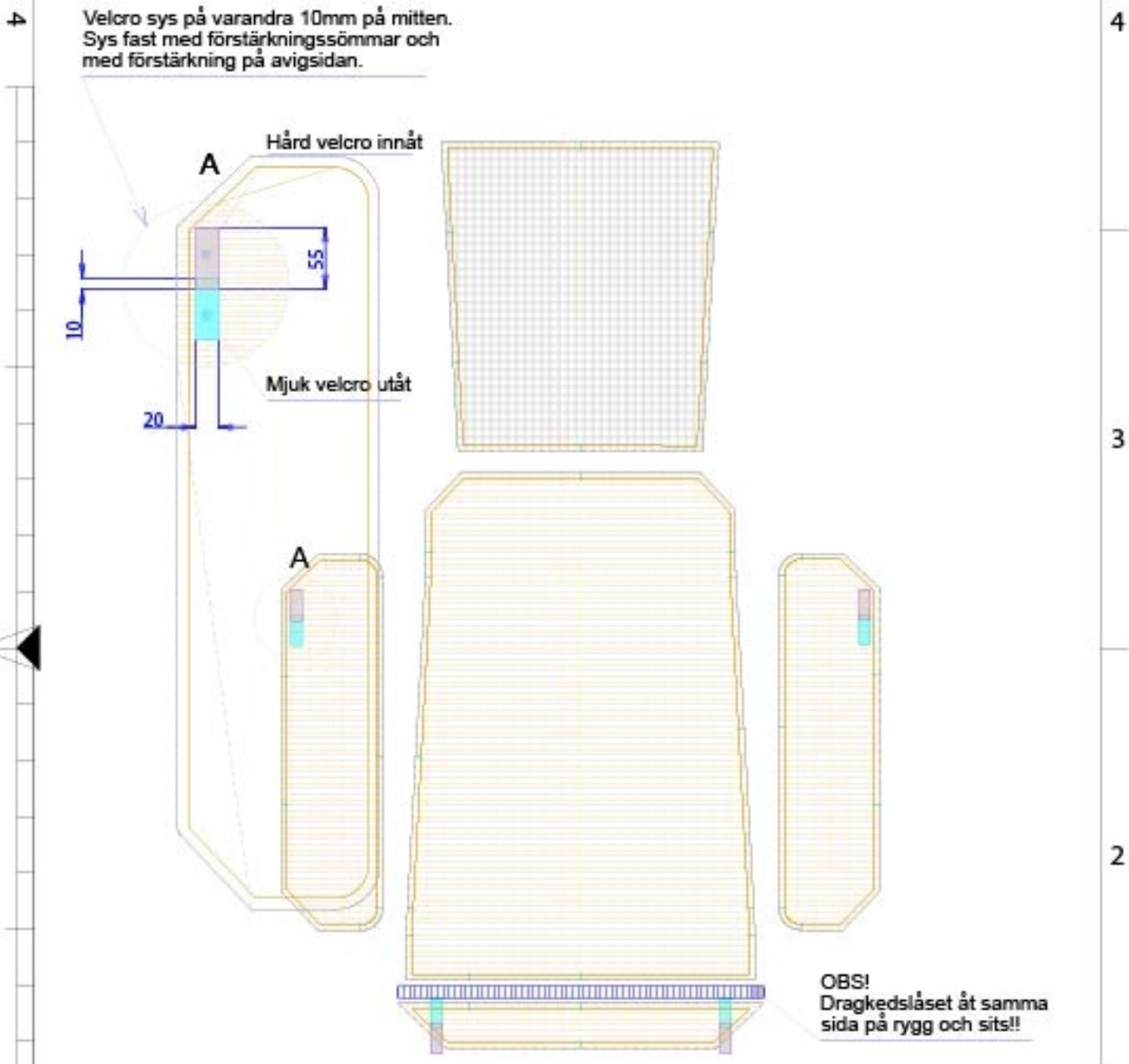
Bild 49 *Röshults*. Hämtat 5.4.2013  
<http://www.architonic.com/pmsht/garden-easy-rshults/1196096>

# Bilagor





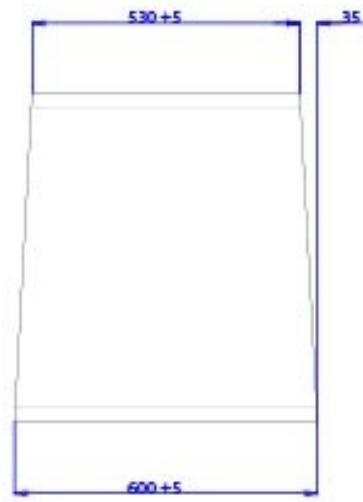
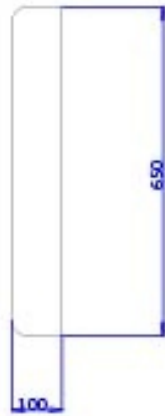
D	C	B	A
Namn	Tyg	Söm	Anmärkning
R	Silvertex MET & Nät	Enkelsöm	-



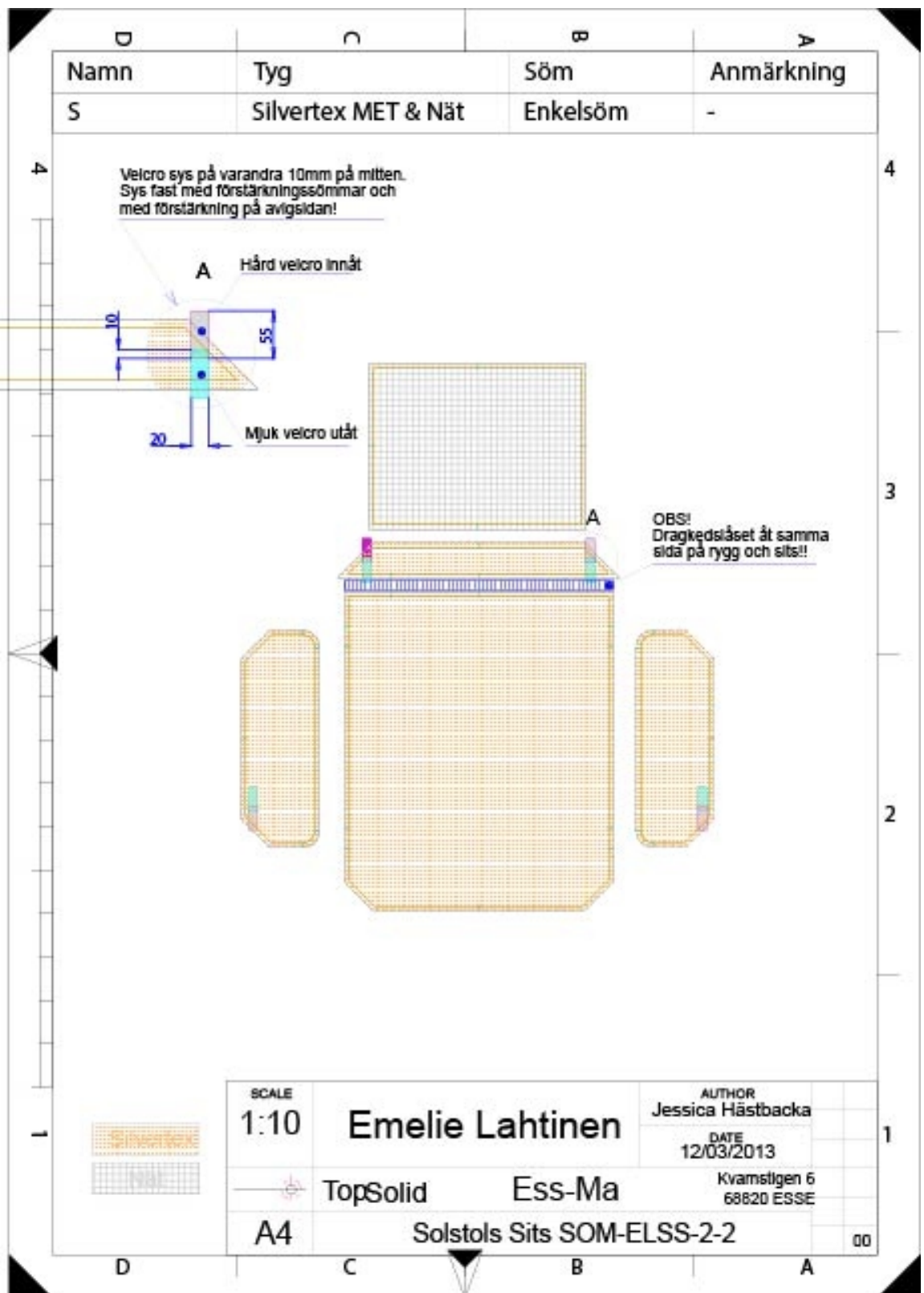
SCALE 1:10	Emelie Lahtinen	AUTHOR Jessica Hästbacka	1
		DATE 12/03/2013	
TopSolid	Ess-Ma	Kvarnstigen 6 68820 ESSE	
A4	Solstols Rygg SOM-ELSS-1-2		00

D C B A

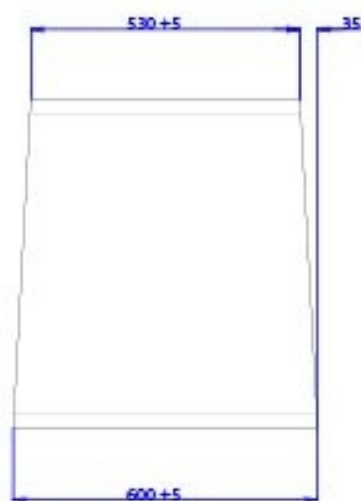
Namn	Material	Tyg	Anmärkning
R	RP35 185 H12	Silvertex MET f. 2016 Raspberry	Ingen radie sågas ur i superlon



SCALE	<b>Emelie Lahtinen</b>	AUTHOR	Jessica Hästbacka
1:8		DATE	12/03/2013
	<b>TopSolid</b>	Ess-Ma	Kvarnsågen 6
A4	<b>Solstols Rygg SUP-ELSS-1-3</b>		68820 ESSE
			00

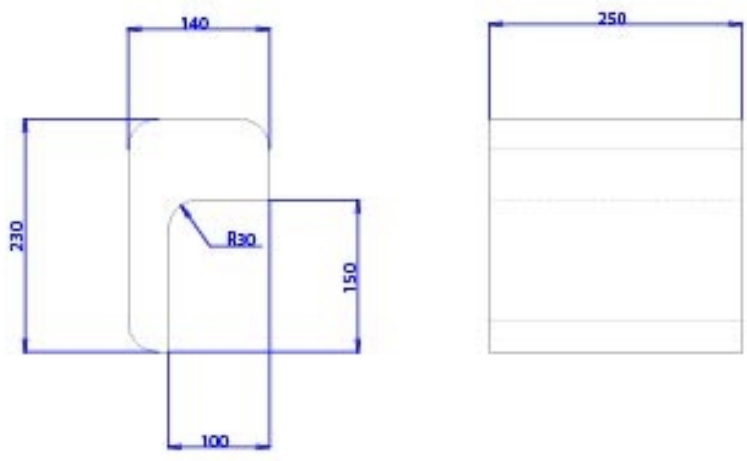


Namn	Material	Tyg	Anmärkning
R	RP35 185 H12	Silvertex MET f. 2016 Raspberry	Ingen radie sågas ur i superlon



SCALE 1:8	<b>Emelie Lahtinen</b>	AUTHOR Jessica Hästbacka	DATE 12/03/2013
	Ess-Ma	Kvarnsligen 6 68820 ESSE	
A4	<b>Solstols Rygg SUP-ELSS-1-3</b>		00

Namn	Material	Tyg	Anmärkning
N	RP35 185 H12	Silvertext MET f. 2016 Raspberry	Endast radien innåt sågas ut i superlon.



SCALE	<b>Emelie Lahtinen</b>	AUTHOR	1
1:5		Jessica Hästbacka	
	<b>Ess-Ma</b>	DATE	1
		14/03/2013	
	<b>A4</b>	Kvarnsågen 6	1
		68820 ESSE	
	<b>Solstols Nackstöd SUP-ELSS-3-1</b>		00

D

C

B

A

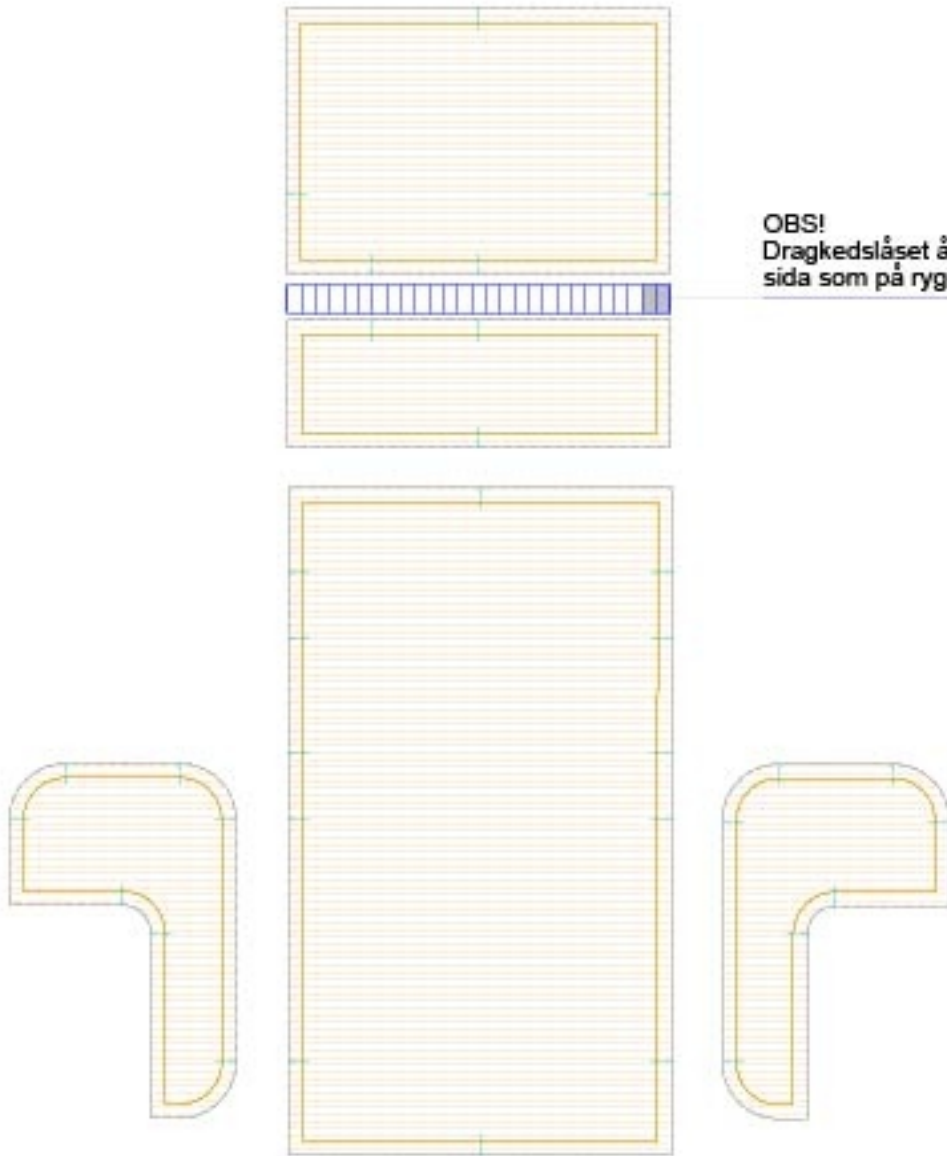
N

Silvertext MET

Enkelsöm

-

OBS!  
Dragkedslåset åt samma  
sida som på rygg & sits!!



SCALE

1:5

Emelie Lahtinen

AUTHOR  
Jessica Hästbacka

DATE  
15/03/2013



TopSolid

Ess-Ma

Kvarnstigen 6  
88820 ESSE

Silvertext

A4

Solstols Nackstöd SOM-ELSS-3-1

00

D

C

B

A

Namn	Tyg	Söm	Anmärkning
RS & SS	Nät	Dubbelsöm	-

Viks hack mot hack och sys ihop med dubbelsöm.

Fäll 10 mm

RS

Viks hack mot hack och sys ihop med dubbelsöm.

Fäll 10 mm

SS

SCALE 1:10	Emelie Lahtinen	AUTHOR Jessica Hästbacka	1
		DATE 15/03/2013	
	TopSolid	Ess-Ma	Kvarnstigen 6 88820 ESSE
A4	Solstols Nät för Stomme SOM-ELSS-4-1		00



D

C

B

A

1

2

3

4

A

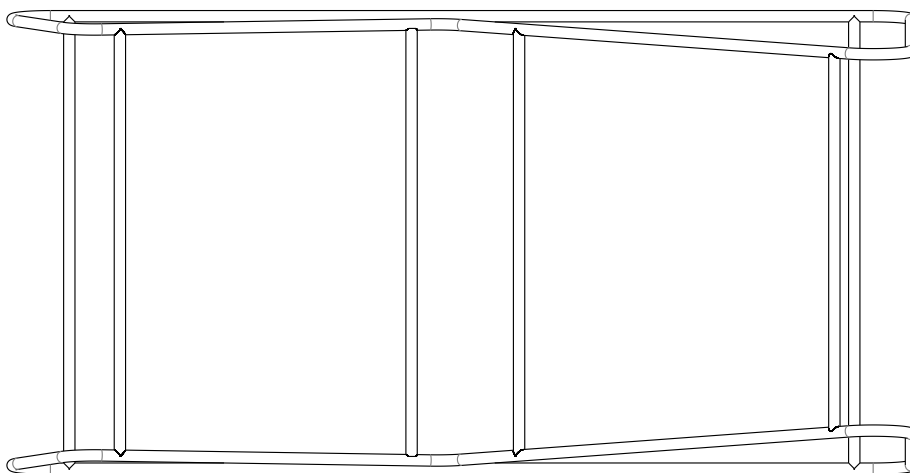
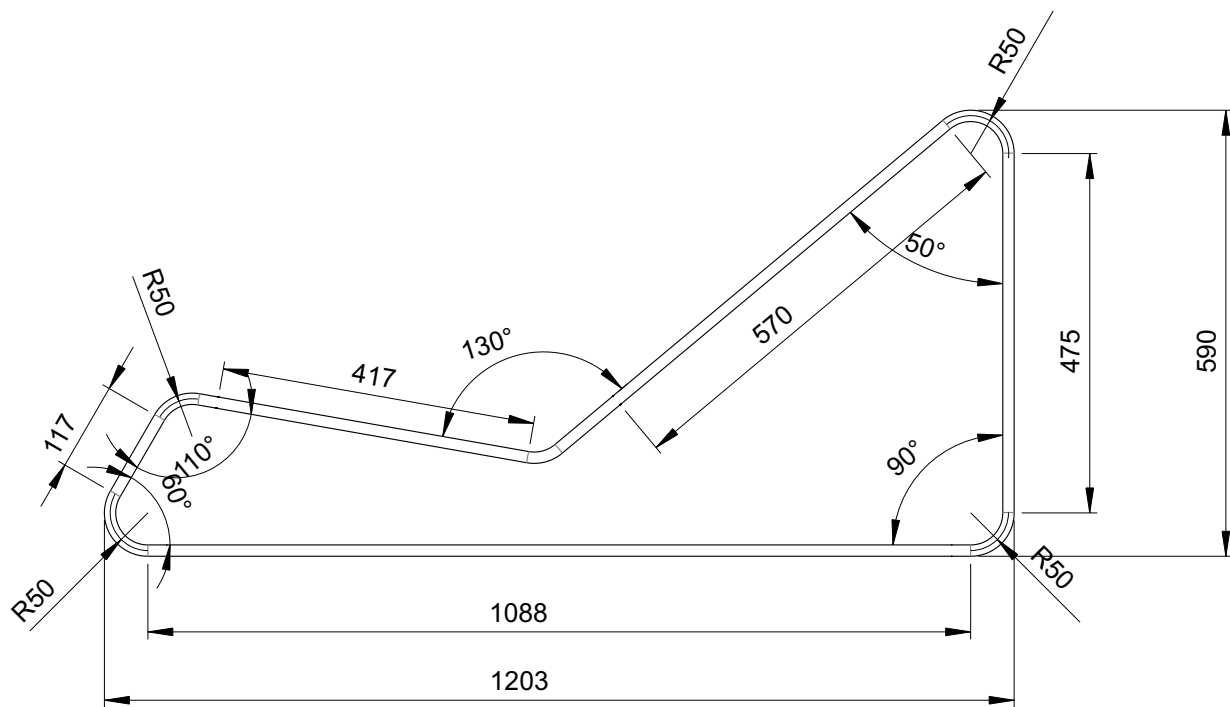
B

C

D

E

F



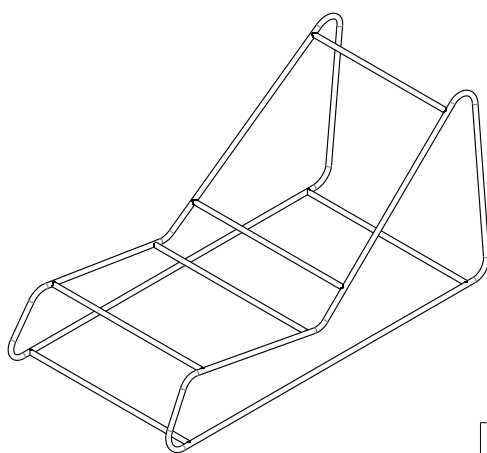
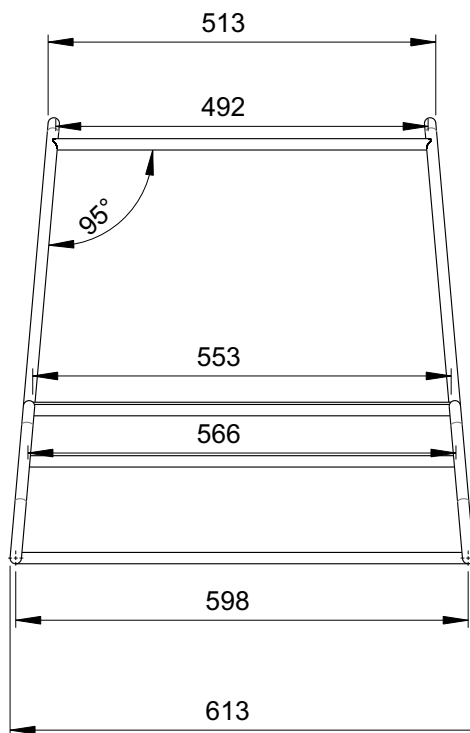
1

2

3

4





Emelie Lahtinen	Prototype
MATERIAL: - Material: 15mm målat möbelrör	
TITLE:	
<h1>Terass stol</h1>	
DWG NO. 1/1	Rörkonstruktion
SCALE:1:10	SHEET 1 OF 1

1

2

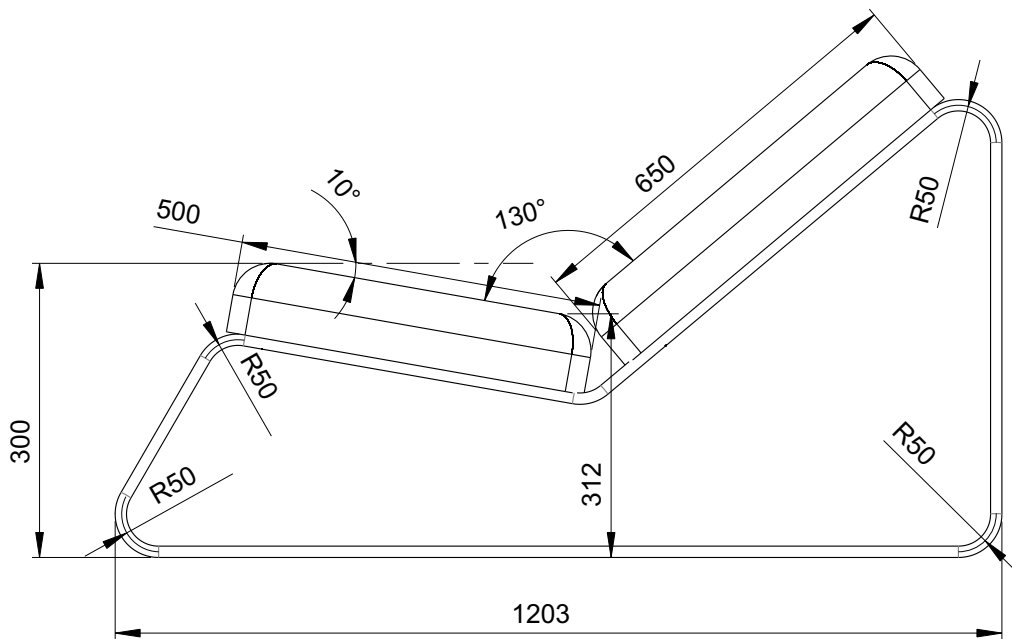
3

4

A

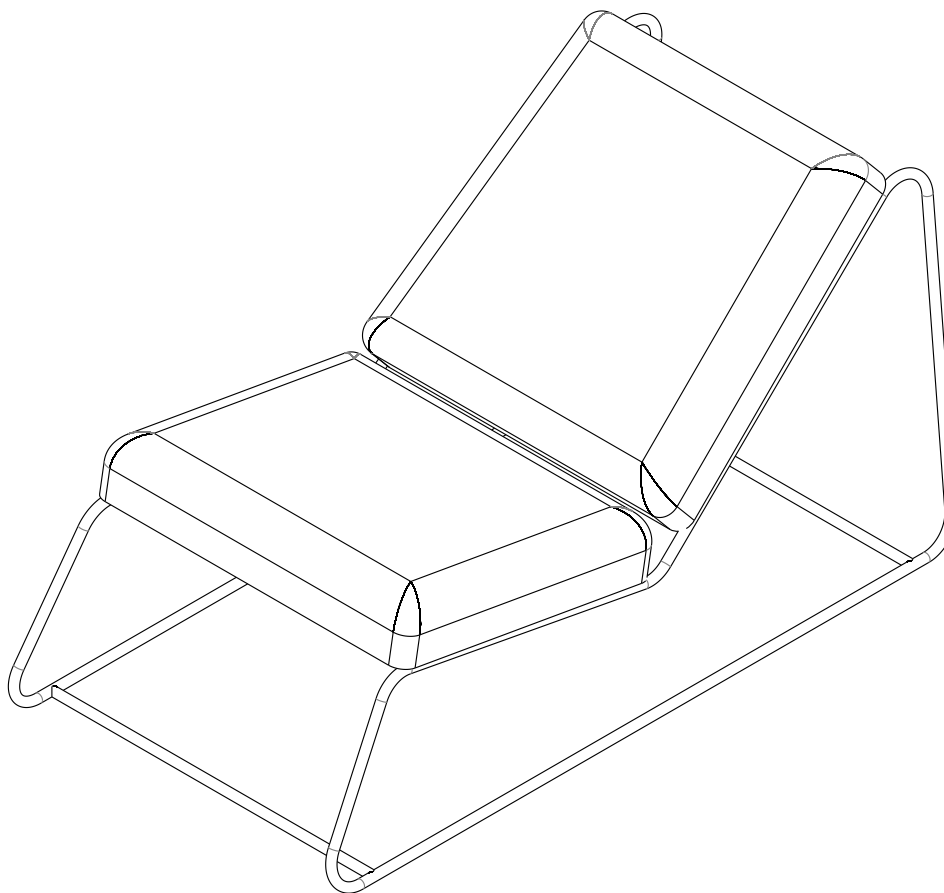
B

C



D

E



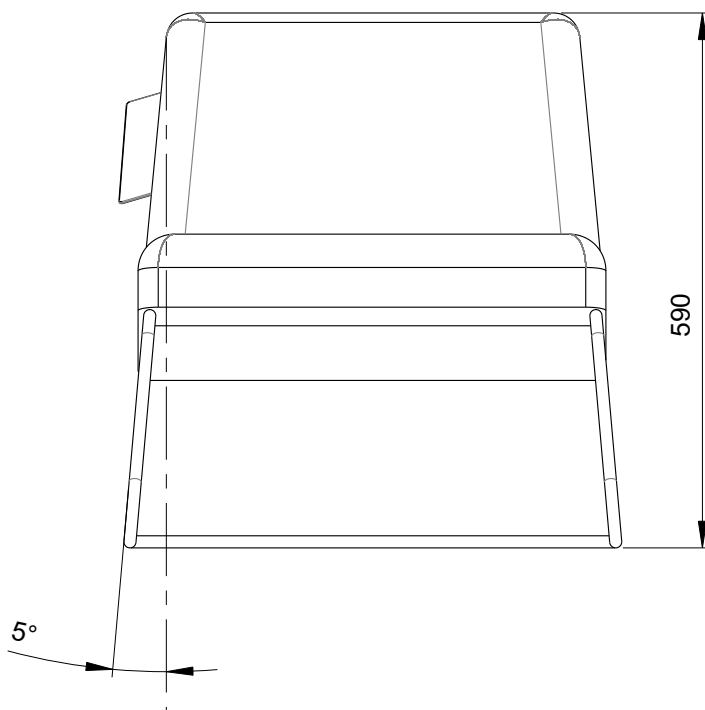
F

1

2

3

4



Emelie Lahtinen

Prototype

MATERIAL: - Material: 15mm målat möbelrör  
- 100mm dynor beklädda med 100% Polyester

TITLE:

# Terass stol

DWG NO.

1/1

Hela

A3

SCALE:1:10

SHEET 1 OF 1





Emelie Lahtinen Våren 2013