

TOOL





# TOOL

Arbetsbord

Lärdomsprov  
Lamk Muotoiluinstituutti  
Möbelformgivning

Robin Backman  
Vårtermin 2006

## Tiivistelmä

Tool –työpöytä  
Opinnäytetyö, Lamk Muotoiluinstituutti  
Kalustemuotoilu  
Robin Backman, kevät 2006

Ihmiset jotka asuvat olosuhteissa, jossa heillä syystä tai toisesta ei ole käytettävissä autotallia, verstasta tai vastaavaa tilaa, mitä tarvitaan pienehköjen esineiden ja asioiden korjaamiseen, saattavat monta kertaa tuntea itsensä turhautuneeksi kun eivät pääse toteuttamaan itseään. Pöytä, joka voisi toimia sekä työpöytänä että sosiaalisessa kanssakäymisessä, on perusajatuksena tässä opinnäytetyössä.

Pöydässä on kiinteä metallirunko, säilytyslaatikot työkaluille ja mahdollisuus ottaa käyttöön molemmat pinnat pöytälevystä. Jokainen voi siis valita tapauskohtaisesti ruostumatoman teräksen ja puupinnan väliltä eikä tarvitse pelätä että porakone tai juotoskolvi pilaisi kalusteen.

Avainsanat: Työkalut, luovuus, monitoiminnallinen.

## Sammandrag

Tool –arbetsbord  
Lärdomsprov, Lamk Muotoiluinstituutti  
Möbelformgivning  
Robin Backman, vårtermin 2006

Människor som bor i förhållanden där de av någon orsak inte har tillgång till garage, verkstad eller dyl. utrustning som kan behövas för att reparera och fixa mindre saker och ting, befinner sig i en situation som många gånger kan kännas frustrerande då ens egna kreativa förmåga inte går att förverkligas.

Ett bord som kunde fungera för både arbete och annan social samvaro i inomhusförhållanden är grundtanken bakom detta lärdomsprov.

Resultatet är ett bord med självvubbärande bordsram gjord av metall, förvaringslådor för verktyg och möjligheten att ta båda sidorna av själva bordsytan till sitt förfogande. Man kan således välja mellan rostfri metall eller träyta helt enligt tillfälle och behov genom att svänga runt själva bordsskivan och behöver inte vara rädd för att varken bormaskin eller lödkolv skadar möblemanget.

Nyckelord: Verktyg, kreativitet, multifunktionell.





## 1. Inledning

## 2. Hemmet som omgivning

- 2.1 Bordet som möbel
- 2.2 Bordet i användning
- 2.3 Problemen i en begränsad boende-  
omgivning
- 2.4 Marknadens utbud

## 3. Målsättningar

- 3.1 Funktioner och verksamhet
- 3.2 Användbarhet
- 3.3 Målgrupp och användningsområde
- 3.4 Visuella målsättningar
- 3.5 Formgivningsuppdraget

## 4. Formgivningsprocessen

- 4.1 Funktion
- 4.2 Struktur och mekanismer
- 4.3 Material
- 4.4 Dimensioner
- 4.5 Formspråk och utseende

## 5. Slutresultat

- 5.1 Presentation
- 5.2 Alternativ och variation
- 5.3 Omgivning
- 5.4 Fortsatt utveckling

## 6. Värdering





## 1. Inledning

Världen vi bor i är ett ställe där varje individ är beroende av en boplat, en tillflyktsort av något slag. Ett ställe där man kan få vara i fred eller umgås med andra, äta eller sova, koppla av eller arbeta...

I grund och botten är vi alla olika. Vissa är intresserade av att läsa, en annan vill hellre lyssna på radio eller se på tv medan den tredje har ett beroende av att skapa något mera konkret. Det gemensamma för alla är i varje fall det fakto att varje människa är beroende av en viss utrustning för att kunna utföra dessa funktioner vare sig det är frågan om arbete eller fritid. I vissa fall kan man emellertid stöta på problem. Dessa är områden och situationer som tidigare tagits som självklarheter i stil med att en viss sak alltid skall utföras på en viss plats. Detta är inte alltid hela sanningen.

Som utgångspunkt för detta lärdomsprov har jag utgått från erfarenheter och händelser ur mitt eget liv. Det handlar om små vardagliga situationer som alltid orsakat vissa problem på grund av otillräklig utrustning. För att bättre förstå mitt problem ger jag ett exempel:

Innan jag flyttade för att studera bodde jag i ett egnahemshus med flera garage och utrymmen för all slags aktiviteter. Behövde något repareras fanns det alltid tillgång till de rätta utrymmena. Med andra ord all aktivitet som inte lämpade sig att göras inomhus i normala förhållanden hade sin vissa plats t.ex. hamrande, slipande, skruvande, lödande och en hel del andra s.k "smutsiga arbeten". Tillockmed vissa hobbyverksamheter eller bara vanligt strul kräver ibland en mindre ömtålig omgivning. Detta var tankeväckande då jag själv flyttade till en liten bostad. Var sker allt detta då man inte har något extra utrymme eller tillgång

till rätta förhållanden? På golvet, på diskbänken, på matbordet eller i garaget som inte existerar. En större del av befolkningen bor just i dessa förhållanden och kanske inte ens är medvetna om själva dilemmat för alternativen eller lösningarna är såpass få, otympliga, omoderna eller orealistiska. Det var främst med tanke på denna målgrupp mitt lärdomsprov tog sina första steg framåt.

Vilka typiska metoder används för att avvärja problemet idag? Den enklaste är att inte vara intresserad av att göra någonting och bara se på tv. En annan lösning är att skapa en hobbyhörna som gör bostaden ännu trångare eller så kan man varje gång plocka fram sitt extra tåliga arbetsbord som samlar damm i ett hörn eller sitt slitna arbetsunderlag som bevaras i städsåpet. Man kan också göra djupa repor och hack i andra möbler eller diskbänken som i dagens läge ofta är ersatt med annat material än metall, vilket troligtvis inte rekommenderas av varken hyresvärd eller bostadspartner.

Min ide' är att på ett nytt och enkelt sätt skapa ett område, en punkt i en lägenhet där man kan arbeta och utföra vad som helst utan att skada sina möbler, gå miste om dyrbart utrymme eller behöva stå ut med en massa tillfälliga fula lösningar. En kombination av något varenda hushåll behöver med det mest relevanta för att kunna abeta eller skapa någonting d.v.s. en mycket tålig, stabil och slitstark yta.- Ett multifunktionellt bord.

Som hjälpmedel för processen används litteratur och egenhändig forskning till vilket hör förfrågningar, situationsanalyser och handledande lärare.

## 2. Hemmet som omgivning

Det finns ett talesätt som säger att man är herre över sitt eget hus. Hemmet är den enda omgivningen där den boendes personliga fantasier eller estetiska åsikter går att förverkligas utan motsättningar. Det är den enskilda människans egna konstnärliga skapelse där känslor och stämning ofta återspeglar individens personlighet. Här i hemmet är föremålen ändå inte bara utställda som enskilda verk utan de har en funktion som kombinerat med andra föremål bildar en helhet. Soffan till soffbordet, stolen till matbordet o.s.v. Alla möbler, föremål och färger kombinerat bildar en viss stämning och skapar just den speciella omgivning som var och en eftersträvat i mån och möjlighet. Det finns inte ett enda hem som ser likadant ut. De gemensamma faktorerna är många, men stilmässigt har varje individ sin egen åsikt om i vilka förhållanden man vill leva, vare sig det är fråga om former eller färger. Vad man gör i sin bostad och vilka krav funktionerna ställer på den är också mycket personligt. Allt beror först och främst på bostadens storlek eller livssituationen. Har man familj eller bor ensam i rymliga utrymmen är utgångspunkten en helt annan än för en studerande eller en familj som bor i en trång lägenhet, i ett radhus eller på annat sätt är otjänligt bosatt.

Det mest allmänna man gör är äter, sover eller spenderar sin tid i form av andra aktiviteter. T.ex. ser på tv, läser, lyssnar på musik, städar eller sysslar med datorn i form av arbete och fritid. Utöver dessa har vi en mängd olika former av hobbyn och sysselsättningar. Det är just de sistnämnda som oftast kräver sitt speciella utrymme och som kan skapa röra och förstörelse i någon form. Detta är ett faktum som ingen bostad enhälligt kan skydda sig emot. Bord, golv eller



möbler i allmänhet är sällan gjorda för att evigt hållas i klanderfritt skick och tåla användning av annat slag än just det som de allmänt är ämnade för. Matbordet är ämnat för maten, inte smutsiga skor, arbetsbordet är ämnat för att arbeta på, här äter vi inte, diskbordet är ämnat för köksredskap och disk, inte den oljiga cykelkedjan o.s.v. Då man överskrider dessa gränser för användning, med en viss marginal, har vi kommit till utgångspunkten för ide´n till den slutliga produkten; en kombination av egenskaper.

### 2. 1. Bordet som möbel

Ett bord av någon form hör till de saker som varje hushåll behöver. Det är en yta som hjälper oss fungera bättre enligt kroppens ergonomiska behov. Skillnaderna mellan olika bordstyper är däremot väldigt varierande, och påverkas av t.ex. omgivningsmässiga och kulturella förhållanden. I vissa kulturer kan verksamheten t.o.m vara mera koncentrerad till golvnivå medan man i ett västerländsk område är van vid att fungera på midjehöjd. I vilket fall som helst kan man betrakta bordet som en av de mest centrala elementen i en bostad, precis som stolen.



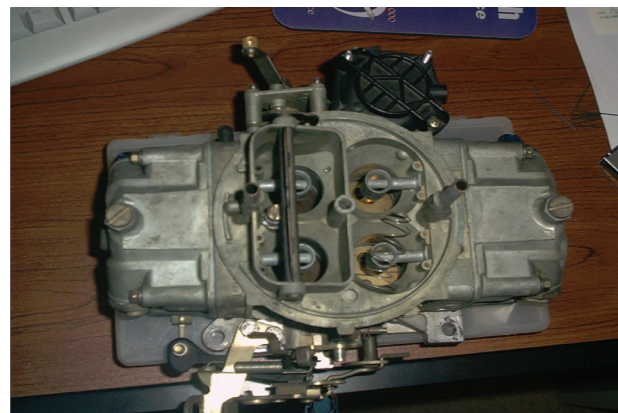




Ergonomiskt sett är ett bord ämnat för långvariga arbetsmoment av den högre modellen en klar vinnare. Kombinerat med en bekväm stol är det minst påfrästande för ryggen och man kan arbeta i en avslappnad ställning en längre tid, något som för äldre människor är speciellt viktigt. De som generellt sett är de mest använda och är av den största betydelsen i hemmaförhållanden är matbordet, bordet framför tv:n, det s.k soffbordet och kanske arbetsbordet (skrivbordet), om möjligt. I de flesta skeden är det ändå just matbordet eller soffbordet som blir objekt för alla de slag av konstiga aktiviteter, i synnerhet om man bor trångt. En studerande kanske klarar sig endast med någondera.

Bordet blir då använt som:

- Matbord, för alla dygnets måltider i alla slags former. I detta skede krävs en ren och hygienisk yta.
- Hobby eller arbetsbord, för allehanda udda verksamhet som kan betraktas som smutsig och opassande med tanke på både bordsytan och det faktum att man här också äter eller bevarar saker, (fjärrkontroller, böcker, tidningar, cd- skivor o.s.v).



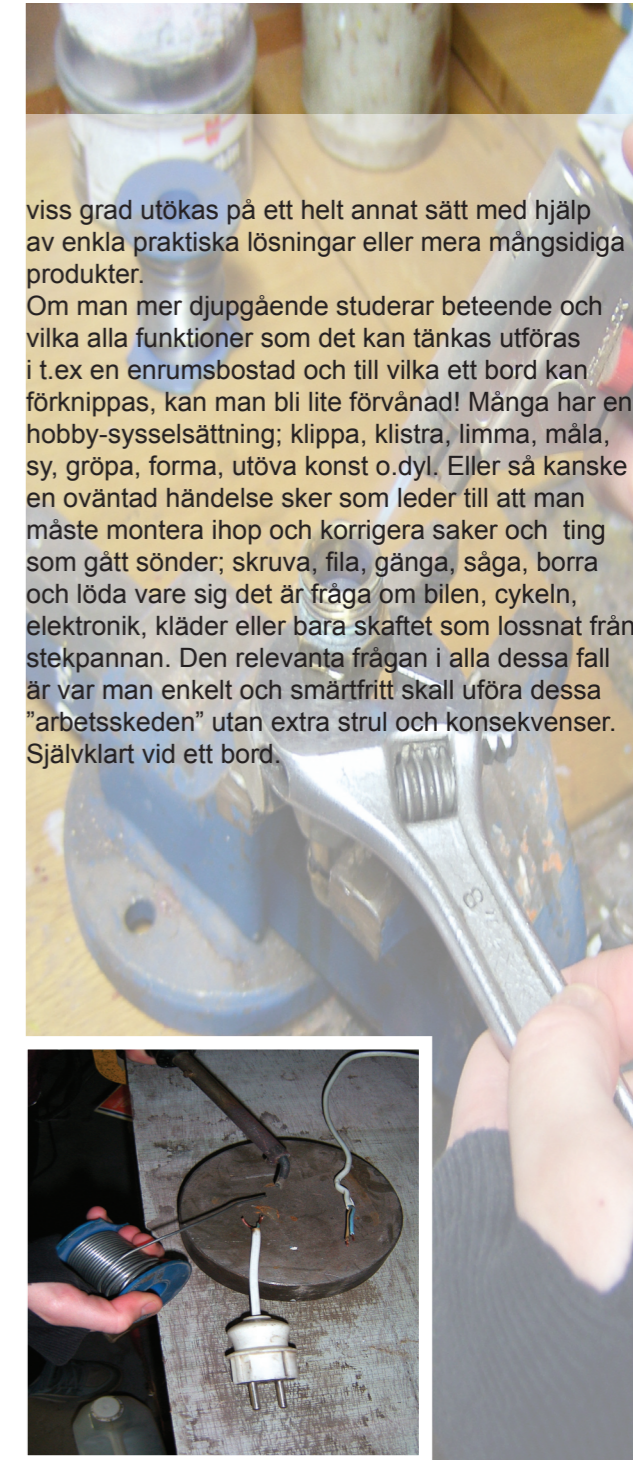
## 2.2. Bordet i användning

Alla bord är tillverkade med tanke på en viss central uppgift. Den största gemensamma meningen är ändå förvaring av någon form. Det kan vara fråga om tillfälliga fem sekunder för en tidning till en flere år lång tid för en datorskärm eller ett prydnadsföremål. Också socialt har bordet en viktig betydelse. Runt bordet samlas man för att diskutera eller annars njuta av tillvaron. Dessutom kan de indelas i flera olika grupper i alla storlekar och former. T. ex. matbord, soffbord, natteduksbord, tv- bord, skrivbord, datorbord, bord ämnade för möten och bord ämnade för utföranden av vissa arbetskedan. Bordets yta kan i stort sett vara av vilken storlek som helst medan höjden följer mera standardiserade mått, allt enligt människans kroppsliga ergonomiska behov. I regel varierar höjden mellan 700 - 750 mm i ett normalt mat,- eller skrivbord medan ett soffbord befinner sig på en höjd av ca. 450 mm.

Det största kravet för ett bord i varierande användning är mångsidighet. Det bör fungera och betjäna användarens behov till högsta möjliga grad. Oftast sker detta i form av det rätt valda ytmaterialet som metall eller trä behandlat med ett antal olika ämnen av varierande tålighet som t.ex. målfärg, lack, olja, melamin, plast, gummi o.s.v. Det är också här som det centrala problemet ligger. Fel ytbehandling för fel tillfälle. Det är också ett faktum att det i dagens läge existerar en mängd olika material som är mångsidigt slitstarka och tål behandling av det grövre slaget, men likväl bör man tänka på själva estetiken och känslan i den ifrågavarande omgivningen och situationen. I vissa fall kan metall kan aldrig ersätta trä och vise versa. Trä associeras med en känsla av värme och liv medan en metallyta är kall och livlös. Detta är egenskaper som bör beaktas.

## 2.3. Problemen i en begränsad boende-omgivning

Att bo i en liten bostad är inget negativt i sig. Det kan i många fall vara både praktiskt och gynnsamt. Men är man av den typen som är kreativ, har ett behov av att förverkliga sig själv och som gärna egenhändigt vill lösa problem och små vardagliga insidenter kan utrymmet vara en bromsande faktor. Sällan ryms alla de möbler och utrustning man kanske är i behov av eller skulle tänkas behövas i vissa enstaka situationer. Beroende på förhållandena har ändå många människor som bott eller bor trångt säkert i något skede önskat sig mera utrymme i form av ett extra rum eller t.om ett helt egnahemshus. Mer utrymme kan också i



viss grad utökas på ett helt annat sätt med hjälp av enkla praktiska lösningar eller mera mångsidiga produkter.

Om man mer djupgående studerar beteende och vilka alla funktioner som det kan tänkas utföras i t.ex en enrumsbostad och till vilka ett bord kan förknippas, kan man bli lite förvånad! Många har en hobby-sysselsättning; klippa, klistra, limma, måla, sy, gröpa, forma, utöva konst o.dyl. Eller så kanske en oväntad händelse sker som leder till att man måste montera ihop och korrigera saker och ting som gått sönder; skruva, fila, gänga, såga, borra och löda vare sig det är fråga om bilen, cykeln, elektronik, kläder eller bara skaffet som lossnat från stekpannan. Den relevanta frågan i alla dessa fall är var man enkelt och smärtfritt skall utföra dessa "arbetskedan" utan extra strul och konsekvenser. Självklart vid ett bord.

I en liten lägenhet blir oreda snabbt en märkbar faktor. Saker och ting har en tendens att hopas på vissa ställen tills man slutligen helt enkelt måste ta till åtgärder. Speciellt vanligt är det att städa upp inför besök eller dylika situationer. Är man då i full gång med ett projekt av modell mycket stökigt kan det vara besvärligt att avbryta för att sedan på nytt plocka fram allt och fortsätta. Begreppet förvaring kan också leda till mindre problem vare sig det vore fråga om kort eller långvarig. En fråga som kanske mera estetiskt eller trivselmässigt påverkar själva boendemiljön.

#### **2. 4. Marknadens utbud**

Multifunktionella bord finns. Problemet är att de i största grad endast är planerade att betjäna en viss funktion och är multifunktionella endast i detta syfte. För t.ex. köket, garaget eller balkongen. Med hjälp av olika justeringsmekanismer och dylika funktioner blir således användningsytan mer mångsidigt. Utdrag, - eller ihopvikbara ben och skivvytor är vanligt, precis som höjd eller längd-justeringar. Funktioner som är helt och hållet kombinerade för ändamål av olika typ är sällsynt. På denna punkt är således en komplettering i utbudet möjlig med hjälp av förbättringar eller en helt ny produkt.



### 3. Målsättningar

Den mest allmänna och största målsättningen är att med hjälp av en annorlunda synvinkel på ett problem, skapa en produkt som kan anses nödvändig, hjälpsam, funktionsduglig och lättanvänd. Därtill hör också utseendemässiga och ekologiska aspekter. Detta kan också åskådliggöras med begreppen om de fem bokstäverna e; estetik, etik, ergonomi, ekologi och ekonomi. Man bör ändå komma ihåg att vissa kompromisser och lösningar inte alltid kan resultera i en total uppfyllelse av alla förväntningar medan dessa i högsta grad bör tas i beaktande.

En funktionerande produkt inom realistiska gränser i fråga om tid och resurser är det slutgiltiga eftersträvarbara målet.

#### 3.1 Funktioner och verksamhet

Ett bord enligt min ide´ som kunde betjäna användning i form av en såpass skarp kontrast som arbete eller kaffebjudning, verkar vara en mycket originell synvinkel på ett område som kanske ansågs utstuderat. Att ta båda ytorna av själva bordsskivan till sitt förfogande är den mest relevanta utgångspunkten. På detta sätt fördubblas möjligheterna för användning vad beträffar ytmaterial och därefter själva verksamhetsmöjligheterna. Vad berör mekanismer och utseende strävar jag efter jordnärlighet och neutralitet. En simpel funktionsduglig lösning är ofta den vinnande i jämförelse med en högmekanisk och dyr sådan. En viktig del är att funktionerna också går att tillämpa i bord av olika storlek, med tanke på människors olika behov i fråga om arbetspositioner och ergonomi.

#### 3.2. Användbarhet

På vilket sätt ett objekt blir betraktat eller utvärderat av användaren beror i längden mycket på hur enkelt och på vilket sätt människan tillåts närma sig själva produkten. Vilka associationer eller känslor den väcker eller hur väl den fungerar är av betydelse för dess livslängd. Lösningarna bör anses som fungerande och tillmöteskommande och inte tvärtom. Detta är mera en självklarhet än en målsättning och kan tillämpas i vilka fall som helst. En idealistisk tanke är att bordet kunde fungera i de flesta normala hemma-förhållanden vad beträffar utseende och funktion.

#### 3.3. Målgrupp och användningsområde

Tanken bakom vem som i första hand blir berörd av det multifunktionella bordet är människor som bor trångt. Höghus och radhus är exempel på typiska omgivningar av detta slag. Familjer eller ensamboende (studerande). Men beroende på produktens slutgiltiga utseende, funktionsduglighet och storlek kommer också andra användare in i bilden. Åldersmässigt är det mycket svårt att dra gränser i användningssyfte medan en typisk anskaffare av bordet säkert vore över 20. Praktiskt taget kunde ett bord för mångsidig användning av detta slag finnas till hands i vilken bostad som helst och inte bara i en liten lägenhet. T.ex. framför tv;n, i köket eller var som helst i ett hem oberoende. Människan har ofta en tendens, i mån om möjlighet, att alltid vilja finna sig i händelsernas centrum vilket också kan tillämpas i detta fall. Reparera bakhjulet på din cykel bekvämt framför tv;n utan att bekymras om bordets lackyta.

En annan aspekt för användningen av bordet är rentav det faktum, att det i hemmet överhuvudtaget finns en punkt, ett område, en sista utväg för alla slags händelser och saker som kan tänkas kräva en mera stryktålig och brutal handling. Bordet kunde betraktas som lägenhetens egna garage och verktygslåda.

#### 3. 4. Visuella målsättningar

Åsikterna om en skapelse är visuellt lyckad varierar mycket från person till person. Ett konstverk kan tilltala någon, medan det tillika kan vara motbjudande för någon annan. Kulturella och subkulturella aspekter spelar här en stor roll och enligt mig kan ingen kan säga att varken den ena eller den andra har rätt eller fel. Det finns emellertid färger, former och förhållanden mellan dessa som efter inövning bevisligen estetiskt sett tilltalar en större grupp av individer. Min eftersråvan är något som kan tänkas betraktas som jordnära och stilrent. Funktion kombinerat med form i allra enklaste grad. Färger och ytbehandling kunde emellertid erbjudas enligt kundens eget behag.

#### 3. 5. Formgivningssuppdraget

Ett projekt som lärdomsprovet betraktas av de flesta som något stort och mäktigt. Förväntningarna är höga både från lärarnas och klasskamraternas sida. Viktigt är det därför att minnas att det sk. slutarbetet är ett arbete bland alla andra, där man tillämpar det man lärt sig under lärotiden. Eftersom en slutlig fungerande prototyp är det generella målet för detta några månader långa skapande är gränsdragning

redan i ett tidigt skede viktig. Själva processen från ide´ till prototyp är lång och att inte göra sina mål klara kan vara början på ett evighetsuppdrag. Ett multifunktionellt bord är en utmaning som kräver noggrann planering. Att hamna i återvändsgränd är illa med tanke på tidsbristen och möjligheten att skapa en redovisbar produkt minskar rejält. Målet är att försöka se helheten och därefter koncentrera sig på mindre detaljer. Att redan tidigt ha klart för sig bordets huvudsakliga material, dimensioner och användningsområden är klart en fördel och utgör stommen för att lyckas inom utsatt tid. Klart är det i vilket fall som helst att fortsatt utveckling krävs innan produkten är helt produktionsduglig. Vid detta skede är ett sammandrag nödvändigt av alla de tidigare nämnda tankarna och åsikterna,- själva formgivningssuppdraget.

- Ett multifunktionellt bord ämnat för både vanligt socialt beteende samt arbetsskeden av varierande grad. Bordet är främst ämnat för användning i trånga lägenheter och för människor som saknar arbetsutrymmen och bristfällig utrustning i förhållande till sin egna kreativa kapacitet. Bordet förverkligas som ett soffbord med tyngdpunkt på vidareutveckling i form av storlek och därmed också användningsområde lägenhetsmässigt. Som material används främst metall, trä och möjligtvis mindre komponenter tillverkade av plast samt gummi. Utseendet skall vara mera av ett sk. normalt klassiskt bord vilket betyder att bordet fördomsfritt skall kunna placeras eller passa in i de flesta miljöer. Allt alternativ utöver detta lämnas till vidareutvecklingsstadiet.





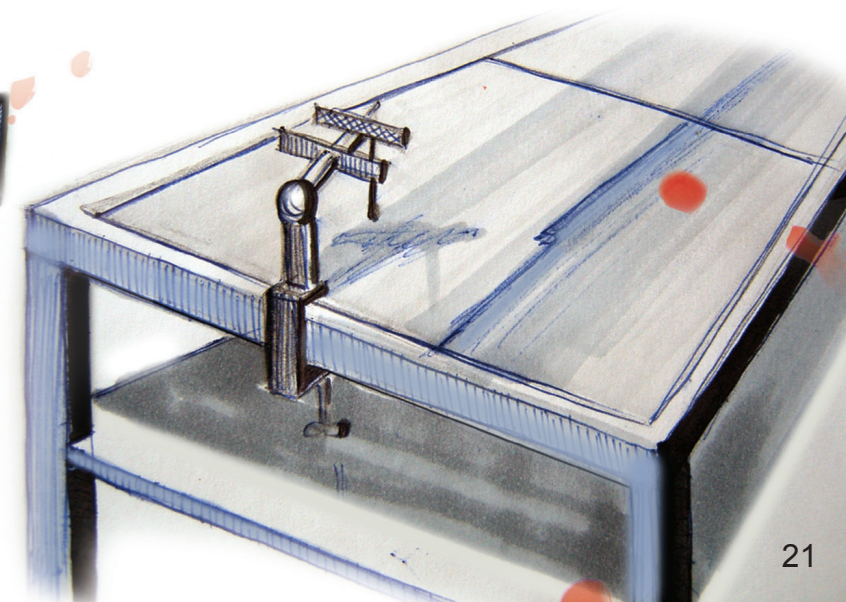
## 4. Formgivningsprocessen

Den första ide'n utvecklades ur ett vanligt ihopvikbart bord för tillfällen då det behövs extra yta. Olika slag av livsfarliga mekanismalternativ började härefter uppenbara sig på skisspappren, vilka alla i en process av detta slag kan bidra med något gott. Genom att tänka minimalistiskt och ta i beaktande olika scenarier började de slutgiltiga huvuddragen ta form. Bordet skall inte vara ett undanställbart bord som hela tiden är i vägen utan ett bord som kunde vara framme utan att uppmärksammas som ett direkt arbetsbord. En tanke som utformade de viktigaste riktlinjerna. Mitt personliga sätt att arbeta urskiljer sig inte så mycket från de allmänna metoderna. Men speciellt föredrar jag användandet av pennor och papper före datorn. Efter de första skisserna är det relevant att direkt börja byggandet av en prototyp eftersom datorgjorda 3D modeller aldrig säger den verkliga sanningen. Först härefter, då alla lösningar är klara tar jag datorn i bruk för eventuella presentationsbilder och ritningar.



### 4.1. Funktion

Bordet måste vara lättanvänt men också mångsidigt. Ofta då man koncentrerar sig på en viss funktion kan man lätt överutveckla ideer till alltför komplexa system. Flere gånger hamnar man stanna upp och ställa sig frågan, - är detta nödvändigt, eller finns det lättare sätt? Efter en mängd ideer blev det klart att för att få bordets båda ytor i lättare användning kunde en uppdelning av själva bordsskivan i två delar betyda mycket. På detta sätt minskar vikten och dimensionerna i det skede då användaren skall svänga på bordsskivan och ta det andra ytmaterialet i användning. Ett bord som ens kan kallas för multifunktionellt borde dessutom erbjuda mer än bara olika ytmateriell. Förvaring av allehanda verktyg eller andra föremål är en viktig del. Tilläggsutrustning som t.ex. en löstagbar skruvbänk kunde obemärkt förvaras i ett för ändamålet avsett förvaringsutrymme under själva skivyten. Som en del av funktionen måste också hållbarhet och stabilitet betraktas så inte bordet ger vika vid grövre användning.



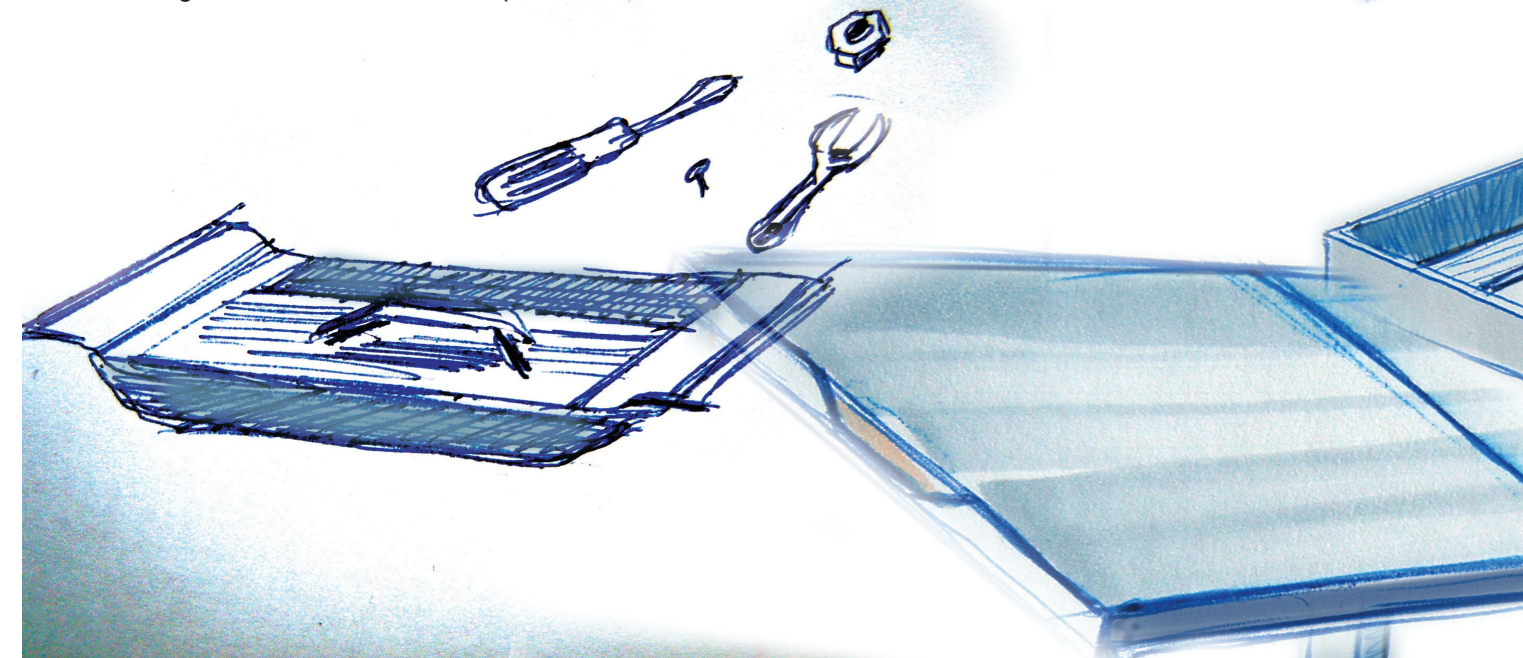
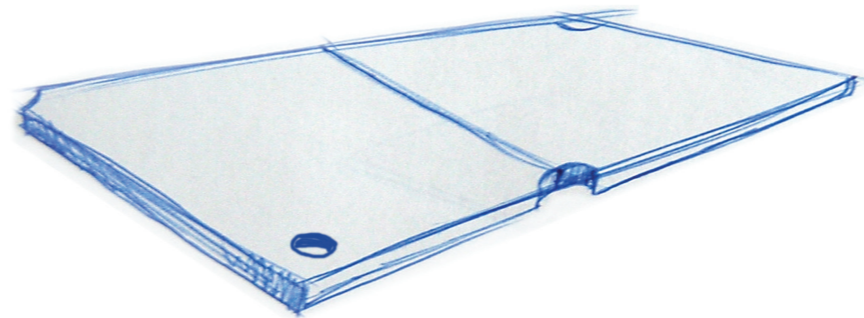
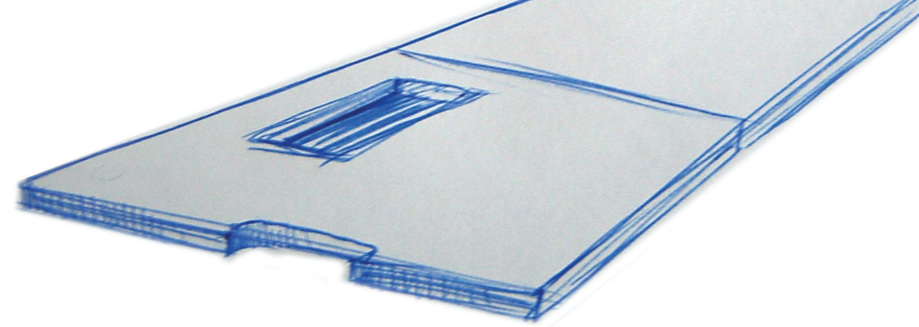


## 4.2. Struktur och mekanismer

Efter att jag redan eliminerat de mera omöjliga mekanismideerna och valt enklare lösningar börjar helheten ta form. Människans egna händer får fungera som mekanism, vilket verkar vara den enda logiska lösningen med tanke på både användning, tillverkning och det slutliga priset på produkten.

Meningen är att själva ramen för bordet skall vara självuppbärande och bordsskivorna därefter löstagbara. Eftersom bordet också kräver andra förvaringsytor tilläggs så kallade verktyglådor under själva huvudytan. Då bordytan är uppdelad itvå delar och helt löstagbar fungerar de också som ett slags lock. Här kan man då förvara all den utrustning man behagar helt osynligt och utan risk att saker är borttappade just då man behöver dem. Precis som en slags verktyglåda.

Löstagbara bordsben eller en ihopskruvbar ram är



ett sätt att lättare ytbehandla, packa ner och frakta en produkt efter tillverkning. I detta fall är det också något som jag beaktar men speciellt med tanke på en större version än soffbordet.

Själva bordsytan består av en sk.varm trämönstring på ena sidan och en slitstark metall på den andra. På plats hålls de lösa bordsskivorna genom att kilas eller låsas fast i både ramstrukturen och i samverkan med varandra. Då behövs inga extra utomstående låsmekanismer utan allt fungerar i en så kallad symbios, en helhet där en del stöder den andra och vise versa.

## 4.3. Material

Metall är ett självklart val då det är fråga om att skapa något mycket hållbart. I ett arbetsbord som är meningen för aningen lättare verksamhet inomhus, som detta, kunde också trä i rätt proportion klara av påfrästningen. Mitt val av metall för ramstrukturen känns ändå säkrare. Bordsramen är mycket snabbt tillverkad eftersom metallrör finns färdigt i rätt dimensioner, svetsfogar snabbt applicerade och ytbehandlingsmöjligheterna många.

Som bordsskiva är däremot trä det mera lätthanterliga materialet. Eftersom den ena sidan av bordsytan är täckt med en stabil rostfri metallskiva och den andra med träyta är möjligheterna för den inre trästommen flere. T.ex. faner, mdf eller spånskiva.

Plast är ett skonsamt material som används för verktyglådorna under bordsytan. På detta sätt orsakar de inget extra skramlande och är dessutom lätthanterliga.

En gummlist behövs också för att skydda de löstagbara bordsskivorna från att skapa resonans eller bli skrämade.



#### 4.4. Dimensioner

Den säkert mest använda formen då det kommer till bord är en rektangel eller fyrkant. I detta projekt ger rektangeln också mest variationsmöjligheter. Den går att placera i de flesta utrymmen på det ena eller andra ledet i kombination till väggar och andra möbler utan att skapa dött utrymme. Denna form är också enkel att tillverka och få stabil utan större problem.

Vid tillverkningen av den första prototypen var det viktigt att hitta de rätta dimensionerna och huvudsakliga funktionernas lösningar. T.ex. papperstorlekar och verktyg var avgörande för måttbestämningen.

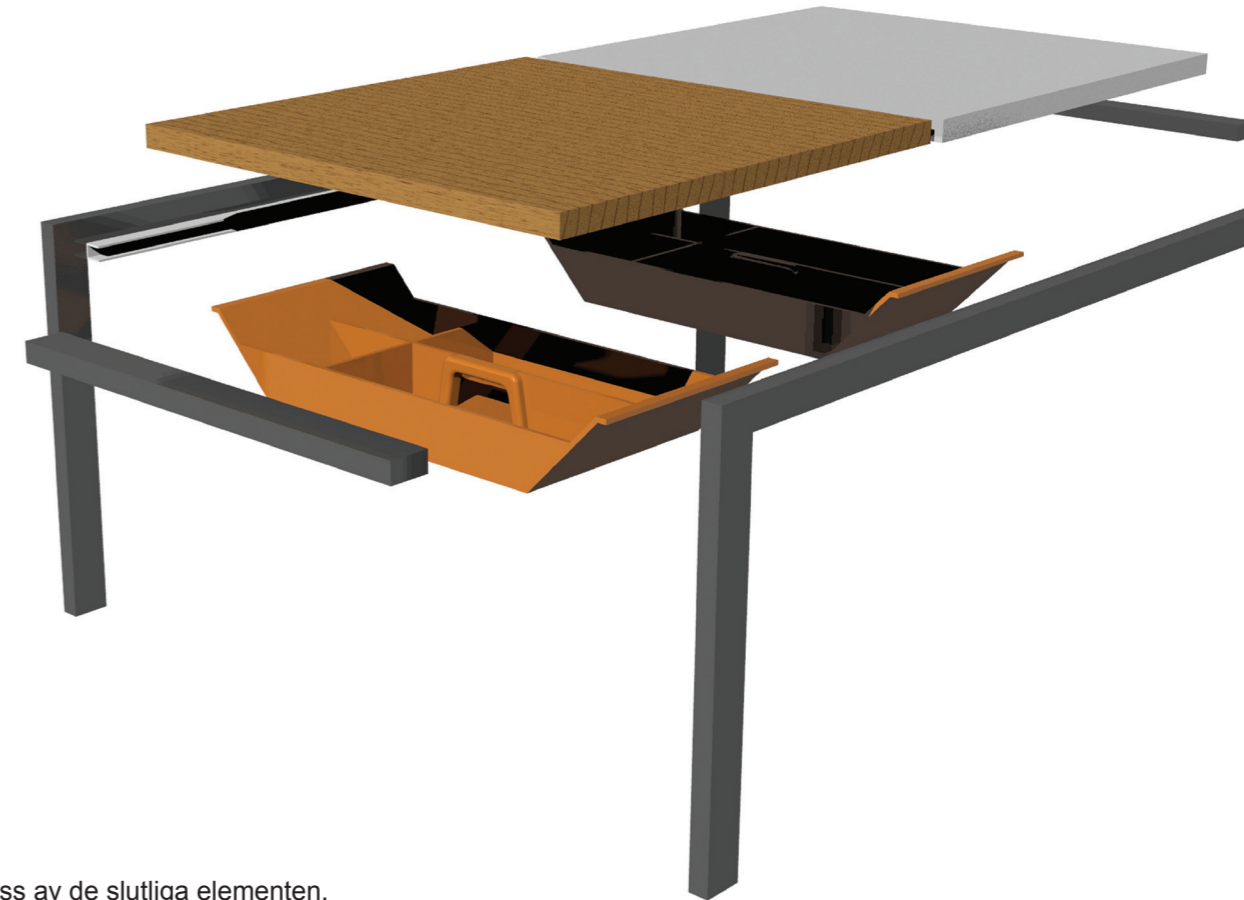
Soffbordets uppskattade dimensioner är följande:

Höjd- 450mm, längd- 1100mm och brädd- 550mm. Som rammaterial används kantigt rör av måtten 20 x 20 - 20 x 40mm. Bordsskivornas tjocklek är uppskattningsvis ca 20 – 25mm. Här ingår således 1,5mm rostfri plåt, trästomme och ytfaner. Förvaringsutrymmet, de sk.verktyglådornas uppskattade djup är ca. 100 - 150mm.

Bordets huvudsakliga former samt dimensioner i ett mycket tidigt skede.

#### 4.5. Formspråk och utseende

Möjligheterna för användning av bordet är i sig mångsidiga och varierande. Utseendet ändras beroende på vilken sida man har vänt uppåt. Bordet kan både ha ett utseende som associeras med ett normalt inomhusbord eller motsvarande ett arbetsbord från en metallverkstad. Också färgen på metallstommen och materialet för träytan påverkar utseendet och bestäms av kunden utgående från selektionen. Själva formspråket vill jag hålla mycket asketiskt med tanke på att bordet universiellt kunde fungera i flere olika typer av omgivningar och inte bara i något enstaka hushåll.



En grov skiss av de slutliga elementen.





## 5. Slutresultat

### 5.1. Presentation

Det multifunktionella Tool –bordet, i form av ett soffbord, med sina små finesser är ett praktiskt alternativ för kreativa människor med tummen på rätt plats. Vardagliga insidenter och annan udda verksamhet avvärs enkelt och snabbt utan större arrangemang. Vem har sagt att det inte är meningen att fixa cykelns bakbromsar eller löda ihop stereo –ledningarna inomhus? Eller bjuda vänninnan på kaffe vid samma bord som du just innan använde till underlag då du krossade porslin! Idag är det minsann svårt att i en lägenhet använda sig av bormaskin, jäsåg och hammare utan ett riktigt stryktåligt underlag. Min ide´ genom kombinerade egenskaper i form av ett bord är i varje fall ett godkännbart alternativ.

### 5.2. Alternativ och variation

Produktens utseende är något anskaffaren själv kan påverka genom en mängd olika färgalternativ enligt ett begränsat utbud. Val av trämaterial samt färgen eller ytbehandlingen av metallramen hör till dessa. Viktigt är det också att bordet finns att få i en större och högre modell med tanke på mera ergonomisk arbetsställning eller andra behov som köparen kan ha. Detta är ändå något som lämnas till vidareutvecklingsskedet.

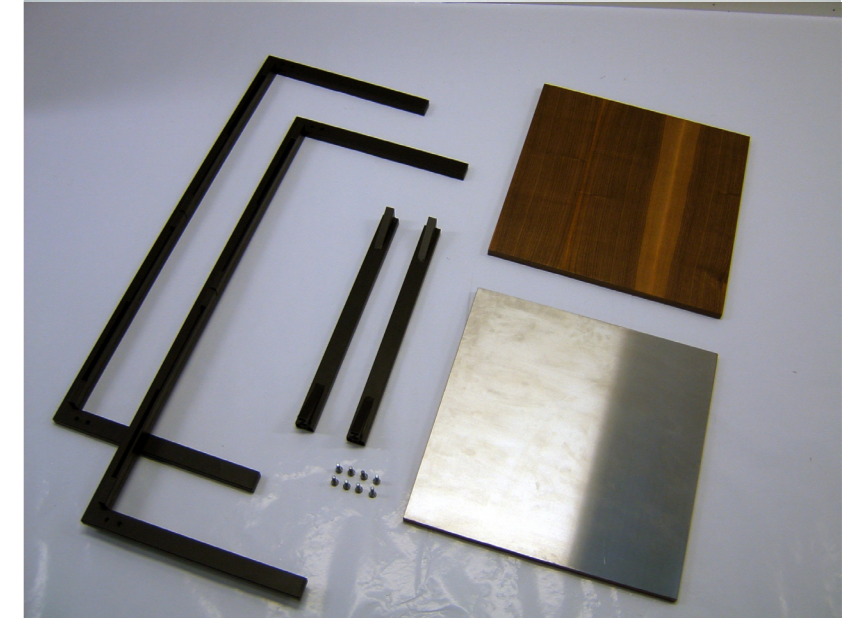
### 5.3. Omgivning

Bordets olika variationsmöjligheter i form av färger är något som lättare får det att smälta in i olika typer av omgivning. Med ett tidslöst formspråk kan produkten väl placeras i en modern lägenhet samt i en äldre sådan, praktiskt taget överallt där man slipper till att sitta i en lägre position.

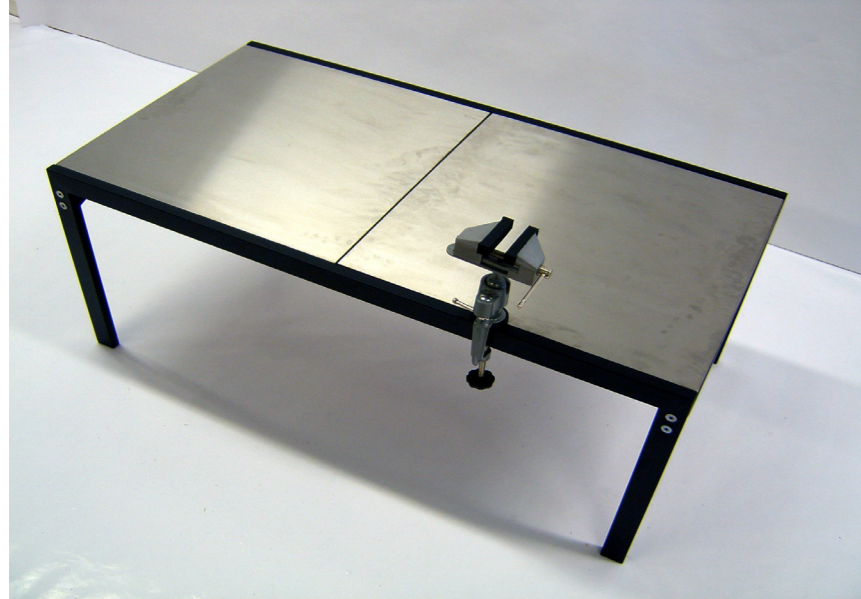
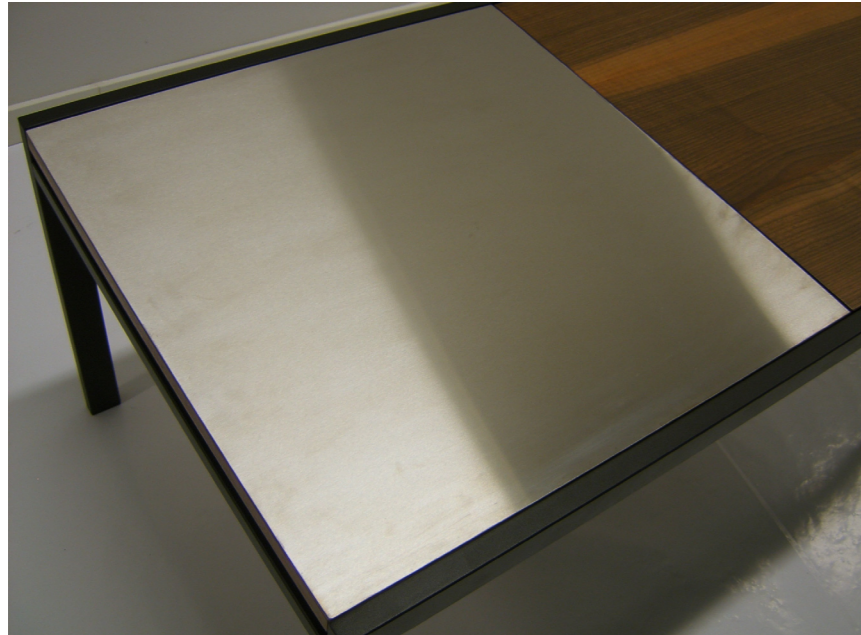
### 5.4 Fortsatt utveckling

Som fortsatt utveckling består att komplettera bordet i form av en eller flera olika modeller i fråga om storlek och form. Genom att skapa en liten serie av samma slags bord i fråga om användning, mekanismer och formspråk täcks en större marknadsyta medan också marknadsföringen och chansen att produkten kunde bli en potentiell eftertraktad produkt stiger.

Hela världen befinner sig hela tiden i en föränderlig process. Allt utvecklas enligt nya behov och tränder. Så också det multifunktionella bordet.















## Litteratur

An encyclopedia of tables  
Simon Yates  
Grange books 1989

50 Tables – Innovations in design and materials  
Mel Byars 1997 – Pro design series

Yhteiset olohuoneet  
Minna Sarantola-Weiss  
Otava 1999

Kalustemuotoiludesign  
Kaarle Holmberg  
LAMK Muotoiluinstituutti 2000

## Bilagor

1. Coffee cup – [Chocolateandzucchini.com](http://Chocolateandzucchini.com)
2. Wrench – [Charityadvantage.com](http://Charityadvantage.com)
3. Strange shores, detail – Robin 2005





