



Objekt för kompakt boende

Examensprojekt, Industridesign Konstfack våren 2013

Innehållsförteckning

Inledning	3
Förstudier	4
Design för det lilla boendet	5
Bearbetning	8
Designprocess	11
Genomförande	13
Diskussion	17
Referenser	18

Inledning

"Konstfack säger du, Charlotte Perriand var designer – känner du till henne?"

Tillsynsmannen för Le Corbusiers *Unité d'Habitation*-lägenhet i Paris arkitekturmuseum sken upp när fick någon att prata design med. Denna fantastiska lägenhet, som jag inte hade förstått fanns där på *Cité de l'Architecture et du Patrimoine*, var helt i originalutförande. Det var som om en modul från bygget blivit kvar och transporterats till Paris med all exteriör och interiör bevarad. Den trevlige mannen blev min guide och visade under nästan en timme lägenheten in i minsta detalj. Han öppnade dörrar som vanligtvis var låsta. Berättade om livet i lägenheterna på 50-talet. Hur de fick is levererad till ett fack i köket på morgonen för att hålla maten kall. Hur de två barnrummen kunde öppnas upp för att erbjuda större lektyta. Det gick så långt att han i detalj förklarade vilka delar som Le Corbusier designat och vilka som Charlotte Perriand stod för. Att trappan var någon tredje designer och att ventilationen både kunde styras centralt och individuellt. Upplevelsen var överväldigande. Om dessa tankar blev verklighet för över 60 år sedan, hur kommer det sig då att vi inte kommit längre idag?

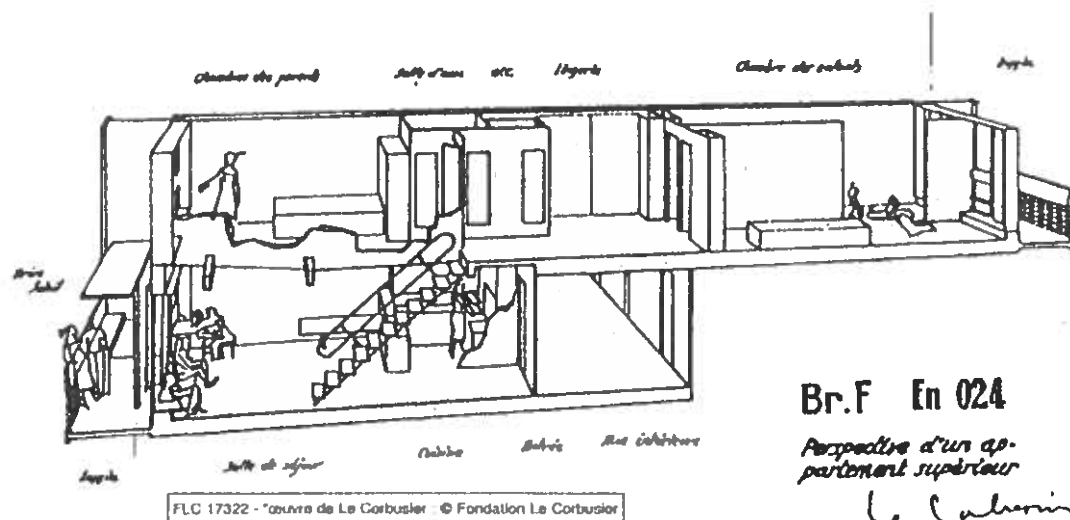


Bild 1, L'unité d'habitation av Le Corbusier

Idéerna påminde mig väldigt om när jag under vintern arbetat med en framtidsvision för boendet 2050. Det var ett projekt som växt fram ur flera användarstudier och resulterat i en nästan ohanterbar mängd information och tankar. När jag stod där och lyssnade på den engagerade tillsynsmannen tänkte jag att jag borde skala ner och hitta det viktiga igen. Istället för att titta på hemmet i stort och som ett system ville jag gå in på en närmre nivå. Tänka mer som Charlotte Perriand än Le Corbusier.

Förstudier

Under hösten 2011 hade vi en kurs, ledd av Katja Petterson och Dennis Dahlqvist på Beckmans, med namnet "Narrativa strukturer i design". Över 100 intervjuer genomfördes hemma hos Stockholmare i åldrarna 20 till 80 år. Genom att arbeta med en metod kring inventering av föremål med olika typer av affektionsvärde, sökte vi efter gemensamma nämnare.



Bild 2, Grodklocka

"Saker som man inte kan slänga för att ens partner har köpt dem är typ grodklockan. Den får vara framme fast jag inte tycker om den så mycket. Han köpte den i en antikaffär i Texas. Den är fin fast extremt ful, jag gillar den inte riktigt. Jag tar datorn om det börjar brinna, han tar grodan... står där ute i morgonrock medan askan flyger och kramar den där grodan."

Grodan och datorn visar på två olika typer av emotionella kopplingar till objekt. För pojkvännen blir kanske grodan mer en symbol för en resa och tidigare upplevelser. För minnen som inte är lika direkt avbildade som fotografier sparade på datorn.

Med förhoppningen att hitta guldkorn som kunde berätta något nytt för mig, gick jag tillbaka till intervjumaterialet. Minnen utgjorde den enskilt största orsaken till varför specifika objekt sparades. Anledningarna var sällan helt funktionella, även om vissa saker som favoritfåtölj och kaffebryggare var vanligt förekommande undantag. Majoriteten av objekten var prydnadsföremål. Hur arbetar man utifrån prydnadsföremål? Efter att ha läst ett 30-tal intervjuer kändes det som en återvändsgränd.

Design för det lilla boendet

Redan i Paris hade jag bestämt mig för att förhålla mig närmre människan. Design ger vanligtvis individen större valmöjlighet än arkitektur. Det kanske är att gå för långt att säga att design är mer rättvis, men arkitektur kan sällan ta individuell hänsyn.

"Materiella artefakter är vägledande för en individs strävan och fungerar som en översikt av dennes önskade riktning i livet."

(Jonathan Chapman 2005: 38)

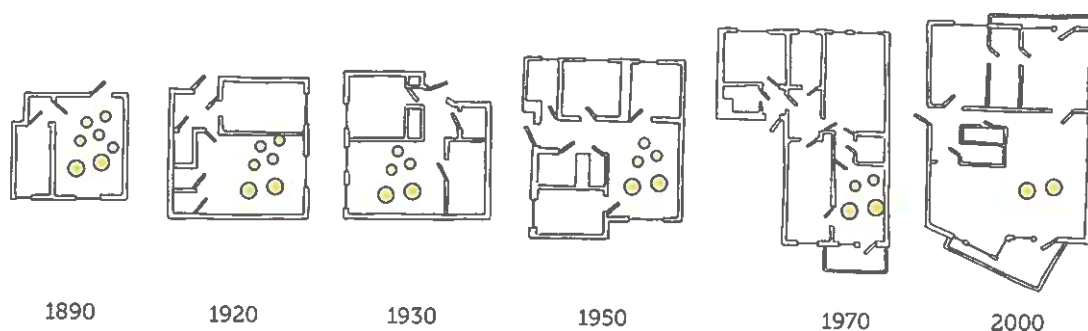


Bild 3, Planritningar avbildade utifrån Arkitekturmuseets utställning om Stockholm

Samtidigt som vi i Sverige och Stockholm haft en ökning i välfärd så har boendeytan ökat markant. Från att en fembarnsfamilj i slutet av 1890-talet bodde på 32,5 m² i Stockholm till att vi idag bor på genomsnitt 95 m² i parförhållande utan barn. Med mitt projekt vill jag göra det lilla boendet attraktivt igen. Jag är övertygad om att vi måste ändra vår syn på att välfärd och hög levnadsstandard inte går att kombinera med ett mindre mänskligt avtryck på miljön.

"I Sverige finns en definition på trångboddhet som säger att ett hushåll ska ha en bostad med kök, vardagsrum samt ett sovrum för varje hushållsmedlem, undantaget sammanboende par som förväntas dela sovrum. Har man en bostad som är mindre än så räknas man som trångbodd."

Statistiska Centralbyrån, 2013

Att vi i Sverige har det här snäva sättet att se på mindre lägenheter, utan hänsyn till upplevelsen av boendet, känns problematiskt. För mig var det en nyhet att jag i statistiken bodde trångt även när jag ensam bodde på 41 m². Definitionen av trångboddhet kan ses som ett symptom för vår strävan att bo större, såväl på individ- som samhällsnivå. Enligt senaste uppgifter från Statistiska Centralbyrån år 2011 bodde svensken på i genomsnitt 56 m² per person om samtliga boenden och åldersgrupper räknades in. Det är bara om vi väljer endast andrahandslägenheter som boendeytan under samma period når det mer hållbara 42 m² per person. Intressant att notera är att det "särskilda boendet", som framförallt avser äldreboende, hamnar på 26 m² per person och uppvisar en nedåtgående trend.



Bild 4, Från användarstudier

Genom att träffa fem stockholmare som bor i par eller singel på mellan 22 m² och 35 m² och visas runt i deras hem ville jag få en större förståelse för hur lägenheterna används och disponeras. Vi rekonstruerade även en del av de vanligaste rutiner personen ägnar sig åt under en vanlig veckodag.

Mina första studier ledde till idén om en serie objekt; bordet, lampan och växten. Tre väldigt viktiga delar av ett boende men samtidigt tre delar som inte fått det utrymme de förtjänade i någon av bostäderna jag besökte.

Bordet existerade inte annat än som soffbord i två av lägenheterna. I en annan lägenhet fanns ett klaffbord som var nyinköpt men sällan uppfällt eftersom det inkräktade på sovplats och soffa. I de resterande två av mina första studier var matbordet ofta en plats för studier och arbete.

I de här hemmen verkade belysningen främst vald utifrån ett estetiskt perspektiv. Ett behov som sällan tillgodosågs var läsbelysning. I en större bostad finns det ofta platser avsedda för olika aktiviteter, till exempel läsbelysning vid soffan och arbetsbelysning vid skrivbordet. Men i ett mindre hem behöver lösningarna vara mer flexibla. Varför då inte en belysning som enkelt går att flytta runt i rummet och där olika ändamål kan uppfyllas av samma armatur?

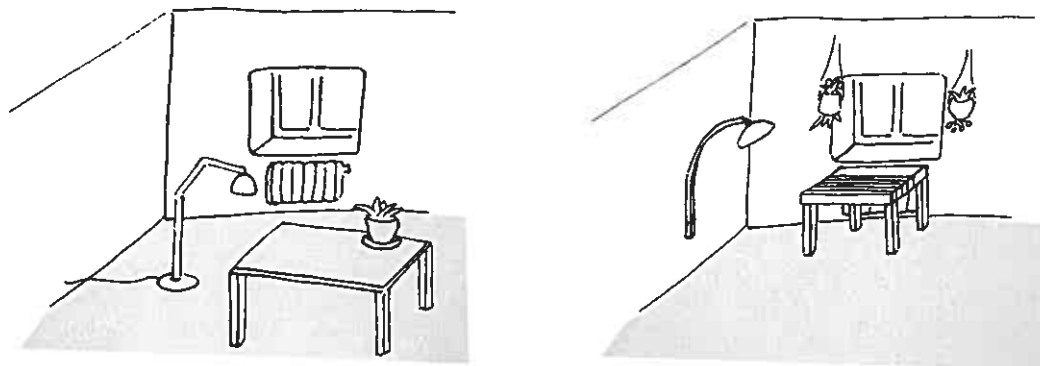


Bild 5, Vision före och efter

Växtlighet fanns bara i en av lägenheterna om jag bortser från en vanskött palm och några kortlivade örtkryddor på köksbänken. Samtidigt hade samtliga intervjuade önskemål om ökad växtlighet. Vi pratade mycket om vad det kunde tillföra ett hem och känslorna för detta var enbart positiva. Ofta kändes det däremot problematiskt med växter eftersom små lägenheter bara har ett fåtal fönster och där de oftast öppnas inåt. För att kunna vädra måste växterna då flyttas runt, eller riskera att vissna på grund av kyla eller drag.

I samband med rekonstruktionen av vanliga rutiner blev det ganska uppenbart att teoretiskt praktiska lösningar inte alltid håller måttet. Den mänskliga faktorn hindrar oss ibland från att använda oss av de lösningar eller system vi konstruerat. Mest talande var i en lägenhet där sängskåpet oftast stod med sängen nedfälld under veckodagarna, vilket minskade lägenhetens användbara yta med nästan en tredjedel och hindrade matbordet från att användas. En handling på högst två minuter ansågs lite för omständlig och istället fick middagen intas vid soffbordet. Hur vi planerar våra hem är inte riktigt som vi lever i dem. Jag tror att detta blir än mer synligt ju mer komprimerat hemmet blir.

Bearbetning

Var min utforskande process slutar och var min designprocess tar vid är svårt att säga. Kanske har de varit hopvävda från början för att egentligen först nu nystas isär och läggas på vars sin plats.

På samma sätt som mina processer varit tätt sammanlänkade så har mina tre koncept levt mestadels som en helhet. När en ändrades svarade de andra. Min första riktiga bild av dem tillsammans är framför ett fönster. Bordet mot fönstret, lampan en bit till höger om bordet och växten som balanserar, där den hänger lite ovanför.

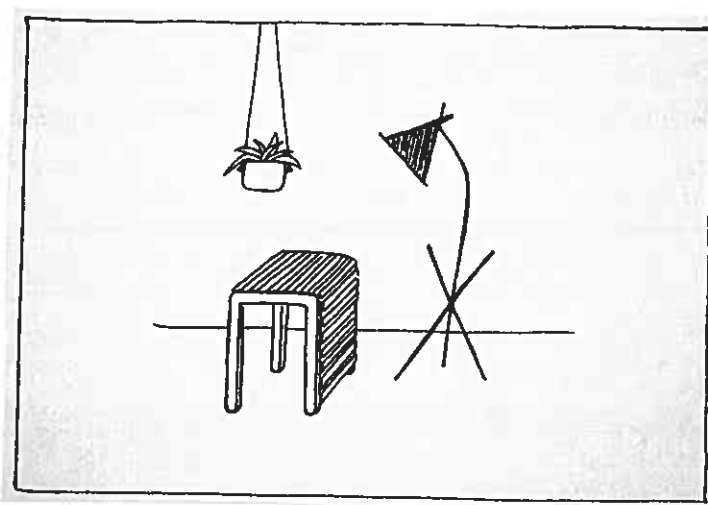


Bild 6, Koncept

Men bordet var först, inte helt som en solitär, utan som skapad i relation till just det där fönstret. Första idén var att inte stänga ute värmen från elementet och för att kunna göra detta låna en egenskap ofta förknippad med ett fönster. Idén till ett persiennbord var född. Ett bord inte helt olikt ett traditionellt klaffbord men med en skiva som istället är uppbyggd av lameller. När det är hopfällt hänger den extra skivan ner som en persienn vid bordssidan.

Lampan som stod där lite till vänster om bordet levde ett eget liv. Den var befriad från sladdar för att frigöra sig från en specifik plats. Designad för att lätt kunna flyttas runt i rummet och uppfylla flera olika typer av funktioner. Lampan skulle vara uppladdningsbar och ha sin hemvist i en laddstation på väggen.

Växten levde olika liv. Exakt vad jag ville med växten var svårt att definiera. Inledningsvis var jag besviken på mina idéer, eller kanske bristen på idéer, vad det gällde innovation. Växten var mest vacker och harmonisk hur mycket jag än arbetade kring avancerade bevattningssystem och upphängningar.

Insikten om att mina tre delar – bordet, lampan och växten – uppfyllde tre helt olika kriterier slog mig först i mitten av min designprocess. Bordet var matplats och arbetsyta, en konstruktion för en möbelformgivare. Lampan handlade om en teknisk lösning och arbetade mer med industridesignerns utgångspunkt. Växten var där för att skapa harmoni och gick mer in på inredning än någon av de två andra. Tillsammans blev de en helhet, ett hem.

I boken *Collapsibles* skriver Per Mollerup om att världen är ett ständigt flöde. Att förändring sker hela tiden och att vi anpassar oss själva och våra tillhörigheter för de ändrade omständigheterna. Omdistribution av utrymme är ekonomiskt både vad det gäller att spara praktiskt utrymme men också i transport av ett föremål.

I min design av både bordet och lampan ville jag komma åt det hopfällbara eller "collapsible" som Per Mollerup skriver om. Men enligt Mollerups egen definition så strävar jag inte efter sann hopfällbarhet eftersom jag aldrig menat att ge varken bordet eller lampan ett passivt stadium. Även i sin minsta form ska båda ha en funktion. De blir då enligt Per Mollerup "quasi collapsibles".

"Det speciella är generellt sett mindre användbart än det normala och heller inte lika givande i det långa loppet"
(Jasper Morrison 2007: 29)

Naoto Fukasawa och Jasper Morrison skriver i boken "Super Normal" om värdet av det normala. De menar att speciella saker kräver uppmärksamhet av fel anledningar och riskerar att förstöra en bra atmosfär med en obekväm närvaro.

Under skapandet av mina tre objekt ville jag förhålla mig till idén om det normala. Funktionen som uttrycks av formen och förhåller sig till objektets historiska kontext. Samtidigt skulle det finnas något som väcker uppmärksamhet av rätt anledningar.

"När folk hör ordet 'design' tänker de 'speciell'; skapandet av 'speciella' saker är vad alla, både designers och användare, tror att design handlar om. Men i själva verket konstruerar båda sidor en gemensam verklighetsfrämmande fantasi."
(Naoto Fukasawa 2007: 21)

En dag mitt under designprocessens mest intensiva period gick jag en promenad i skogen. Tanken var att släppa funderingarna på design och få helt andra intryck. Men så mitt bland snön och träden dök namnet "Adolf Loos" upp i mitt huvud. Det var så avlägset att det tog ett tag för mig att förstå och komma ihåg vem han ens var – arkitekten som i början av förra seklet bannade allt vad dekoration stod för.

Riskerade jag att skala bort för mycket? Mitt fokus på den smarta hopfällbara lösningen skulle kombineras med en form som lånade från det supernormala, men samtidigt hade en tydlig egen karaktär. Dekorationen ska inte vara för sakens skull, utan för att passa sitt syfte. Mitt projekt handlar mycket om balansen mellan det emotionella, det supernormala och det utrymmessmarta.

"Hon ville att jag skulle dö i en dammfri miljö med ett säkerhetssystem och en charmig värd, långt bort från något som kändes som verklighet, långt från något som kunde ge mig en känsla av en egen identitet, av värdet av en identitet..."
(Natalia Ilyin 2006: 62)

Många inredningsmagasins dröm om den perfekta modernismen beskrivs av Natalia Ilyin med en träffande ironisk svärta. Om hur vi lever i en tid då vi försöker se allting ur ett idealstadium. Att jakten på det perfekta blir det normala.

Jonathan Chapman skriver om konsumtionen som "en resa mot den ideala personligheten". Han fortsätter med att detta, genom cykler av åtrå och missnöje leder till en tillsynes oändlig process av förstörelse. Jag ser kopplingar mellan Natalia Ilyins kåserande berättelse och Jonathan Chapmans akademiska behandling av emotionellt hållbar design.



Bild 7, exempel på omskriven kompakt design

Jag tror inte på det moderna kompakta boendets idé om att gömma undan allt som inte används. Denna lösning vid det avskalade, och ofta själlösa, som ett sätt att motverka känslan av trångboddhet är enligt mina användarstudier inte eftersträvansvärd. Som jag tidigare skrev, blir den mänskliga faktorn, och bekvämligheten ett hinder för de allt för rationella lösningarna. Alla dessa intryck leder till min tanke om att designa för ett tillstånd av ett vanligt hem.

Designprocess

Bordet utvecklades med tiden från att handla om att släppa igenom värme med sin persiennkonstruktion till att istället möjliggöra en nästan steglös ökning av bordsytan med en bordsskiva som en jalusi.



Bild 8, konstruktionstester

Denna insikt kom genom material och konstruktionsstudier och jag började förstå att persiennen hade en konstruktion som skulle ha problem att fungera som platt bordsyta. Jalusin å andra sidan visade sig vara ett koncept som gick att utveckla. När jag samtidigt började arbeta med idén om att konstruera bordet med utdrag istället för uppfällbara ytor överträffade jalusin persiennen. Genom att utgå från ett bord, anpassat efter två kuvert i hopfällt läge, skapade jag också den avlastningsyta som jag sett ett så stort behov av i de lägenheter jag besökt.



Bild 9, konstruktions- och storlekstester av jalusi

Lampan hade en liknande utveckling. Från att ha tänkt att den skulle ha en fast punkt, inspirerad av Electrolux dammsugare Ergorapido, som dockas i en ställning när den laddas, började jag se den i formen av en mobiltelefon. Istället för en dockningsstation så kunde det vara en laddare och därigenom kan användaren välja var och om lampan ska ha någon bestämd laddningspunkt.

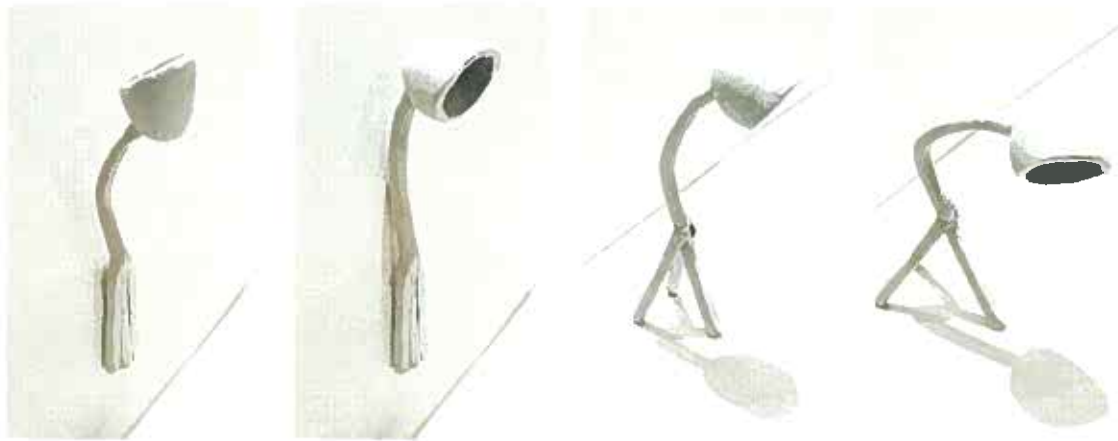


Bild 10, konstruktions- och storlekstester av jalousi

Jag arbetade länge med uttrycket i lampans skärm. Jag ville koppla det till traditionen av golvlampor vilket resulterade i en variant som lånar drag från en traditionell klockformad lampskärm i textil. Materialet jag fastnade för var vit porlän med förhoppningen att det också skulle släppa igenom ett svagt dimmat ljus från sidorna.

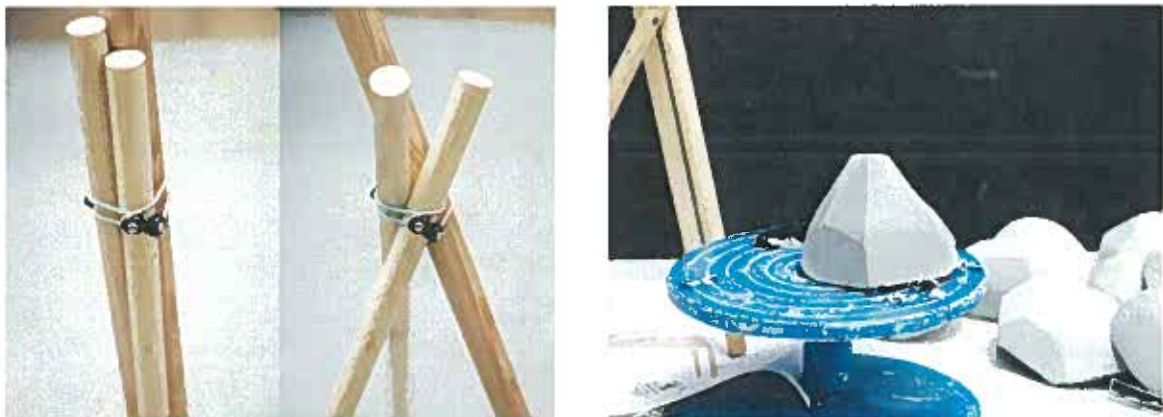


Bild 11, tester och modellskisser av lampa

Utgångspunkten med växten blev mer inredningsarkitektens än industridesignerns. Inledningsvis laborerade jag med självbevattningssystem för att underlätta för användaren, men vattentank och silikonslangar framtog växten mycket av dess naturliga värden. Efter att jag övergivit föreställningen om att göra något annorlunda för sakens skull, började jag istället arbeta utifrån växtens utgångspunkt.

Jag behöll idén med växten som en hängande ampel. Samtidigt tilltalades jag av en japansk tradition, kokedama, att hänga upp växter med hjälp av snöre och där jorden är inbäddad i mossa istället för en kruka. Själva krukans skulle få fortsätta existera men i en form som var lägre och möjliggjorde att även jorden, eller i det här fallet mossan, bidrog som stämningsskapare i rummet.

Genomförande

Steget att ta en modell från design idé till fysisk prototyp är något jag tränat på under flera kurser under min treåriga utbildning. Vetskapen att det alltid tar längre tid än planeringen hindrar sällan arbetet från att ändå just springa iväg tidsmässigt.



Bild 12, konceptrendering inför byggande av prototyp

Materialvalet blev ett svenskt hårdträ, ask, för dess levande och varierande struktur, men också av hållbarhetsmässiga skäl. Jag ville undvika metall och plast i så hög utsträckning som möjligt. Här resonerade jag mycket kring den faktiska hållbarheten på produkterna, att trä anses åldras och bli vackrare. I lampans fall var det oundvikligt att helt utesluta plast och metall vad det gällde de elektroniska komponenterna, och i bordets fall behövde jag använda mig av expansionssskenor i metall istället för trä för hållfasthet. Vad det gällde växten hittade jag ett pappersmaterial från Italien som håller fukt och vatten på ett sätt som borde fungera som en innerkruka.

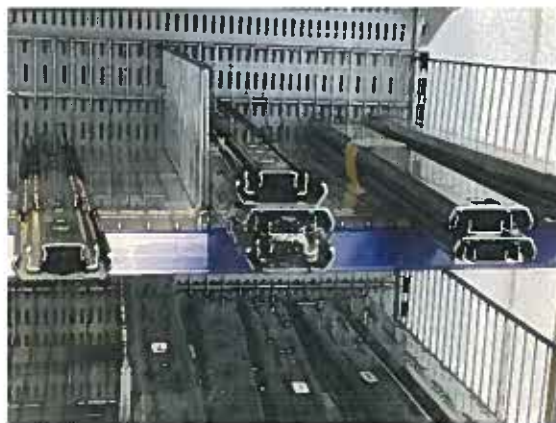
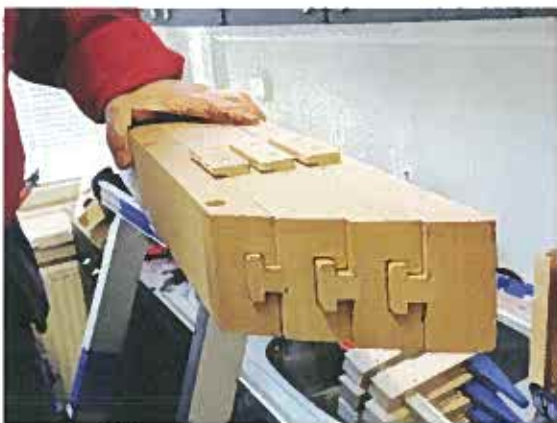


Bild 13, skenor i trä respektive metall

Min utgångspunkt var inte den bästa. På grund av förändringar i verkstaden på industridesign var det i början av mitt byggande närmast omöjligt att arbeta med det fokus på detaljer som jag eftersträvade. Jag fick klara mig med vad som fanns och finna mig i att konstruera mina första modeller efter lite enklare metoder.

Arbetet gick ändå långsamt framåt. En av de större momenten blev att faktiskt säkerställa fungerande konstruktioner. Jag har aldrig tidigare ritat ett bord och ännu mindre faktiskt byggt ett. Som i ett led av att vår verkstad var i upplösningstillstånd, fanns det heller inte något att fråga. Istället fick jag leta reda på informationen från ett flertal utomstående yrkesmän.

Besök i tre specialbutiker för beslag resulterade i valet av expansionsskenor till bordet. Däremot visade det sig nästan omöjligt att hitta en kulle till lampan. Butikerna som reparerar och restaurerar lampor i Stockholm visste inte var jag skulle leta, inte heller de vanliga beslags- eller belysningsbutikerna. Tillsist hittade jag en lösning genom att titta på kulleder från kamerastativ som fick duga som utgångsläge.

Att konstruera bordet på plats på Konstfacks verkstad kändes inte rimligt. Det aktuella skicket på Industridesigns verkstad stod i total kontrast mot den möbelkvalité jag eftersträvade. Och till möbelverkstaden på Konstfack hade jag ingen access. Jag hade tur att jag med kort varsel fick tillgång till en snickeriverkstad i Henriksdal där jag också kunde få hjälp och råd med detaljarbetet.



Bild 14, verkstaden i Henriksdal

Efter några användartester tog jag fram en CAD-ritning på hur jalusibordet var tänkt att fungera. Bordet byggdes till stor del på finsnickeriet i Henriksdal. Jag fick hjälp att arbeta på finsnickarnivå med infästningen av benen och faneringen av den fasta bordsskivan.



Bild 15, Material och bordsritning

Tillbaka på konstfack konstruerade jag jalousin med hjälp av 16 rikthyvlade askplankor. För att anknyta till traditionell möbelkonstruktion och kvalité användes sadelgjord av linne för att hålla ihop jalousin undertill. Det var en betydligt enklare konstruktion än den som från början gett mig idén, men också en konstruktion som är långsiktigt hållbar och beprövad.



Bild 16, detalj på bordet med skenorna monterade

Lampans konstruktion lånas av en fällpall med tre ben, designad för camping och utomhusaktiviteter. De moderna varianterna arbetar utifrån en ring som omsluter de tre benen, medan en äldre variant består av att benen fästs direkt i varandra.

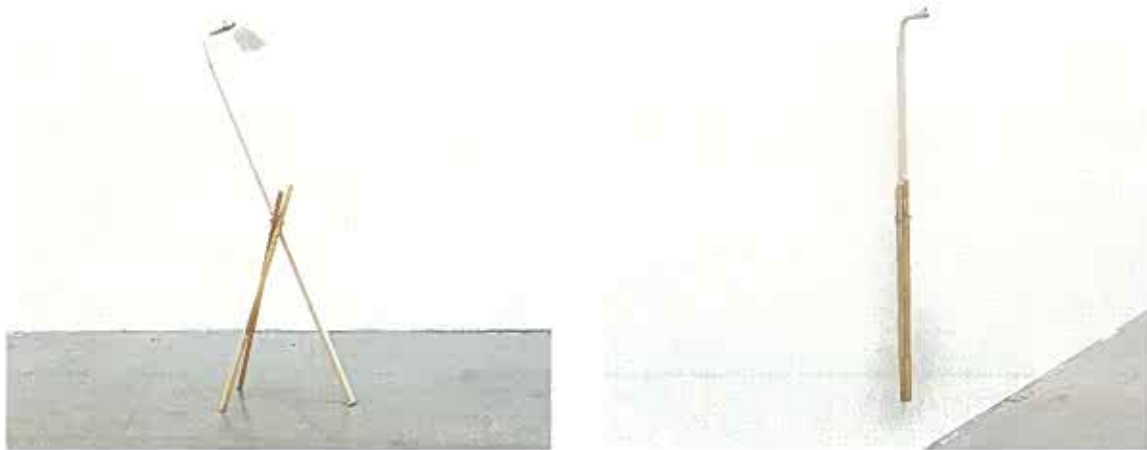


Bild 17, första prototyp av lampan, fritt stående och uppsatt på vägg

På min examinationspresentation visades lampan upp med en plastprototyp av lampskärmen. Tanken var inledningsvis att skärmen skulle göras i porslin, därav valet av material i prototypen. Men under presentationen framförde jag min skepsis till att fortsätta med ett så bräckligt material i en lampa designad för att flyttas runt i rummet.

Efter presentationen började jag arbeta med en fungerande prototyp av lampan helt i ask. Där fattade jag även beslutet att gå tillbaka till idén att designa lampskärmen med samma teknik och uttryck som växtens kruka.

Efter konsultation med materialingenjör Richard Andersson designade jag en enkel teknisk lösning för lampans elektronik. Drivningen sker i prototypen med 5 AA batterier i lampans fot som leds upp till en LED-styrbox och en LED-lampa på 3W i skärmen. Detta ger en beräknad belysning på ca 4 timmar.

Ett slutgiltigt koncept för lampan skulle även involvera en laddstation. Kanske genom induktionsladdning för att slippa externa kontakter. Laddning ska kunna göras där lampan oftast används. Exempel på det skulle kunna vara vid en fätölj, upphängd på väggen, eller i annan position anpassad för den aktuella lägenheten.

Växten fick lägre prioritet än de andra två objekten. Efter att jag beslutat mig för att ha den upphängd och i en stil liknande den japanska kokedama, återstod konstruerandet av en låg kruka och en upphängningsanordning. Formen skulle kännas svävande med små utstickande vingar och rundad botten. För att kopplas till samma estetik som mina andra objekt gjordes även krukans i ask.

Diskussion

Genom mitt projekt har jag utvecklat ett koncept från idé till slutgiltiga fungerande prototyper. Mina lärdomar är av många olika slag från möbelformgivarens och finsnickarens till konstruktörens och visionärens.

Genom att tro på processen och envist arbeta mig igenom och undersöka alla delar som krävdes har jag nått fram till ett resultat som jag är väldigt nöjd med.

De tre koncept som projektet mynnade ut i är inte definitiva slutversioner och kommer att fortsätta utvecklas de kommande månaderna. Det trevliga mottagandet under Konstfacks vårutställning inspirerar mig. Hur tar jag det här vidare och får ut mina idéer i verkligheten?

Nästa steg involverar bland annat en utställning i Köpenhamn under hösten. Tills dess hoppas jag ha förfinat mina produkter ytterligare. En del av att fortsätta processen är att genomföra realistiska användartester i den miljö de är avsedda för. Lyckas mina produkter höja kvalitén i det kompakta boendet – då har jag lyckats.



Bild 18, Slutgiltigt koncept

Referenser

Litteratur

Fukasawa, Naoto & Morrison, Jasper, *SuperNormal: sensations of the ordinary*,
Lars Müller Publishers, Baden, 2007

Mollerup, Per, *Collapsibles: a design album of space-saving objects*,
Thames & Hudson, London, 2001

Ilyin, Natalia, *Chasing the perfect: thoughts on modernist design in our time*,
Metropolis Books, New York, 2006

Chapman, Jonathan, *Emotionally durable design: objects, experiences and empathy*,
Earthscan, London, 2005

Länkar

Genomsnittlig bostadsarea per person (HEK) fördelad efter hushållstyp och boendeform.
Urvalsundersökning, se fotnoter. År 2006 - 2011
http://www.scb.se/Pages/SSD/SSD_SelectVariables_340487.aspx?px_tableid=ssd_extern%3aBoareaPerson&rxid=447f537a-9cdd-4985-9bde-9e9e0cd6d9d9 (Hämtad 2013-05-10)

Statistiska Centralbyrån *Trångboddheten i Sverige minskar*
http://www.scb.se/Pages/Article_332001.aspx (Hämtad 2013-05-15)

Bilder

Majoriteten av bilderna äger jag upphovsrätten till, undantagen tas upp nedan:

Bild 1,

L'unité d'habitation, Le Corbusier

<http://drawingarchitecture.tumblr.com/post/977800407/lunite-dhabitation-by-le-corbusier-via>

Bild 7,

Dutch Design Week 2010 Eindhoven.

http://www.flickr.com/photos/matthijs_borghgraef/5159334980/in/pool-91514705@N00

Graham Hill shows LifeEdited apartment on TODAY, Bloomberg TV

<http://www.treehugger.com/interior-design/graham-hill-shows-lifeedited-apartment-today-bloomberg-tv.html>

10 Favorites: Modern Alcove Beds by Julie Carlson

<http://www.remodelista.com/posts/bedrooms-modern-alcove-bed-roundup>