

Hverdagsobjekter med en skulpturell appell

form, materialitet, taktilitet -
relasjoner mellom bruker og produkt

av Andreas Ferdinand Riise Bergsaker



Masteroppgave i Produktdesign ved Høgskolen i Oslo og Akershus
Studentnummer 292331
Emne MAPD5900
Våren 2015

Forord

Gjennom de siste fem årene har jeg hatt en stor glede av å utvikle meg som formgiver og designer som student i produktdesign ved Høgskolen i Oslo og Akershus. Dette er min mastergradsoppgave i produktdesign, våren 2015.

Masteroppgaven har hatt et stort fokus på visuell og skulpturell appell i hverdagsobjekter og hvordan dette kan skape tilknytning og varig relasjon mellom bruker og produkt. Resultatet av økt tilknytning kan bety at produktene får et lengre livsløp og på den måten gi en miljøgevinst i form av mer bærekraftige produkter.

Den materialbaserte tilnærmingen til oppgaveløsning har medført mange timer og lange dager på skolens verksteder. Produktene utviklet til denne oppgaven, har vært stilt ut på Salone Satellite som del av Salone del Mobile i Milano i april 2015.

Takk

Jeg ønsker å rette en stor takk til veileder, førsteamanuensis Arild Berg, Avdeling for produktdesign, Høgskolen i Oslo og Akershus, for gode samtaler underveis, viktige innspill og verdifulle råd til den skriftlige delen av oppgaven. Takk til ekstern veileder Torbjørn Anderssen for nyttig veiledning og konstruktive råd under ide- og produktutviklingsfasen.

Takk til ledelsen og ansatte ved Avdeling for produktdesign, og for utvidede åpningstider på verkstedene. Takk til Mikael Omlid for hjelp med 3D-print og slutførende CNC-fresing av emne i tre. Takk til Kurt Ragnar Ollila for velvillig utlån av spesialverktøy og bestilling av poppelplater.

Takk til student Simon Sebjørnsen for hjelp med laserkutting av deler og teknisk diskusjon. Takk til tidligere student og designer Bjørn van den Berg for nyttige tips vedrørende produktutvikling og utstilling på Salone Satellite.

En spesiell takk til medstudent og medutstiller Alexander Åsgård, for alt godt samarbeid om utstillingen i Milano, tekniske råd, designinnspill og oppmuntring når dagene har vært tunge. En stor takk til

fotograf Lasse Fløde for enestående arbeid med fotografering og bildebehandling.

Jeg vil også rette en takk til Utenriksdepartementet for reisestipend gjennom ordningen UD STIKK og til Stiftelsen Blaker Studenthjem for stipend til deltagelse på Salone Satellite.

Jeg ønsker å rette en hjertelig takk til mamma og pappa for økonomisk støtte og motivering gjennom studiet. En ekstra takk til David Bergsaker for hjelp med tekst.

Innholdsfortegnelse

Forord	3
Sammendrag	6
Summary	7
DEL 1	
Bakgrunn og innfallsvinkel	10
DEL 2	
Ideutvikling	14
Produktutvikling	16
Produkt 1 <i>Blossom</i>	18
Produkt 2 <i>Pendini</i>	32
Produkt 3 <i>Petiole</i>	40
Produkt 4 <i>Piedistallo</i>	48
Produkt 5 <i>Birch & Brass o'clock</i> og <i>Birch & Copper o'clock</i>	58
Visuell identitet	64
Utstilling på Salone Satellite	68
Hva sa de besøkende på standen?	80
Person-produkt-relasjon og tilknytning gjennom bruk av COE som metode	82
DEL 3	
Diskusjon	84
Konklusjon	88
Referanser	90

Bildebruk:

Der fotograf ikke er angitt, er bildene tatt selv.

Sammendrag

Denne masteroppgaven er utarbeidet som avsluttende del av mastergradstudiet i produktdesign ved Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA), våren 2015.

I oppgaven har man prøvd å belyse hvordan hverdagsobjekter med en skulpturell appell kan bidra til relasjoner og emosjonell tilknytning mellom bruker og produkt for på den måten å fremme nytelse og skape brukerglede og bærekraftige løsninger for fremtiden.

Oppgavens tittel

Hverdagsobjekter med en skulpturell appell - form, materialitet, taktilitet - relasjoner mellom bruker og produkt

Problemstilling

Hvordan skape funksjonelle hverdagsobjekter med en skulpturell appell som kan bidra til relasjoner og emosjonell tilknytning mellom bruker og produkt, for derved å legge et grunnlag for bærekraftige produkter og varig brukerglede?

Metode og teori

Som metode er utviklingen av konsepter og det fysiske arbeidet med materialer og fremstilling av funksjonelle prototyper på skolens verksted, ilagt størst vekt.

Det har vært arbeidet frem mot en presentasjon av produktene på Salone Satellite i Milano i april 2015. Det fungerte nærmest som en produkttest. I forbindelse med utstilling og produkttesting har det blitt jobbet med utstillingsdesign, visuell identitet, produktbilder og kommunikasjon med publikum, presse og potensielle produsenter.

Det er vurdert flere teorier som belyser ulike aspekter rundt forholdet mellom bruker og produkt, livsløpet til produkter, faktorer som påvirker tilknytning med mer. Det er sett på hvordan disse teoriene kan tas i praktisk bruk ved ide- og produktutvikling.

Konklusjon

Oppgaven har resultert i fem hverdagsobjekter med skulpturell appell som er utviklet med tanke på bærekraft gjennom økt tilknytning.

Dette er forsøkt gjort ved bruk av form, materialitet, taktilitet, funksjon og assosiasjon som fremmer interaksjon og nytelse.

Gjennom presentasjon for et bredt publikum i Milano, har man fått et inntrykk av hvordan taktilitet og skulpturell utforming appellerer til interaksjon med og fysisk berøring av produktene. Denne oppgaven gir likevel ingen entydig oppskrift i hvordan slike produkter kan skapes eller bør være, men er heller et lite bidrag i debatten om hvilke kvaliteter et produkt kan ha for å fremme varig tilknytning til bruker og et langt livsløp for produktet.

Summary

This Master thesis is the final written part of the Master program in Product Design at the Oslo and Akershus University College of Applied Sciences (HiOA), spring 2015.

This thesis has tried to demonstrate how everyday objects with a sculptural appeal can contribute to lasting relationship and emotional attachment between user and product by promoting pleasure, creating user enjoyment and thereby sustainable solutions for the future.

Title

Everyday objects with a sculptural appeal - form, materiality, tactility - relationship between user and product

Research question

How to create functional everyday objects with a sculptural appeal that may contribute to relationship and emotional attachment between user and product, thereby laying a foundation for sustainable products and lasting pleasure for the user?

Method and theory

The main method used in this thesis, is the development of concepts and the physical work with materials in the school workshop with the aim of producing functional prototypes. The work has been directed towards a presentation of the products at the Salone Satellite in Milan in April 2015. The exhibition functioned almost like a product test. In relation to the exhibition and product testing, work has been put into stand design, visual identity, product images and the communication with the public, the press and potential manufacturers.

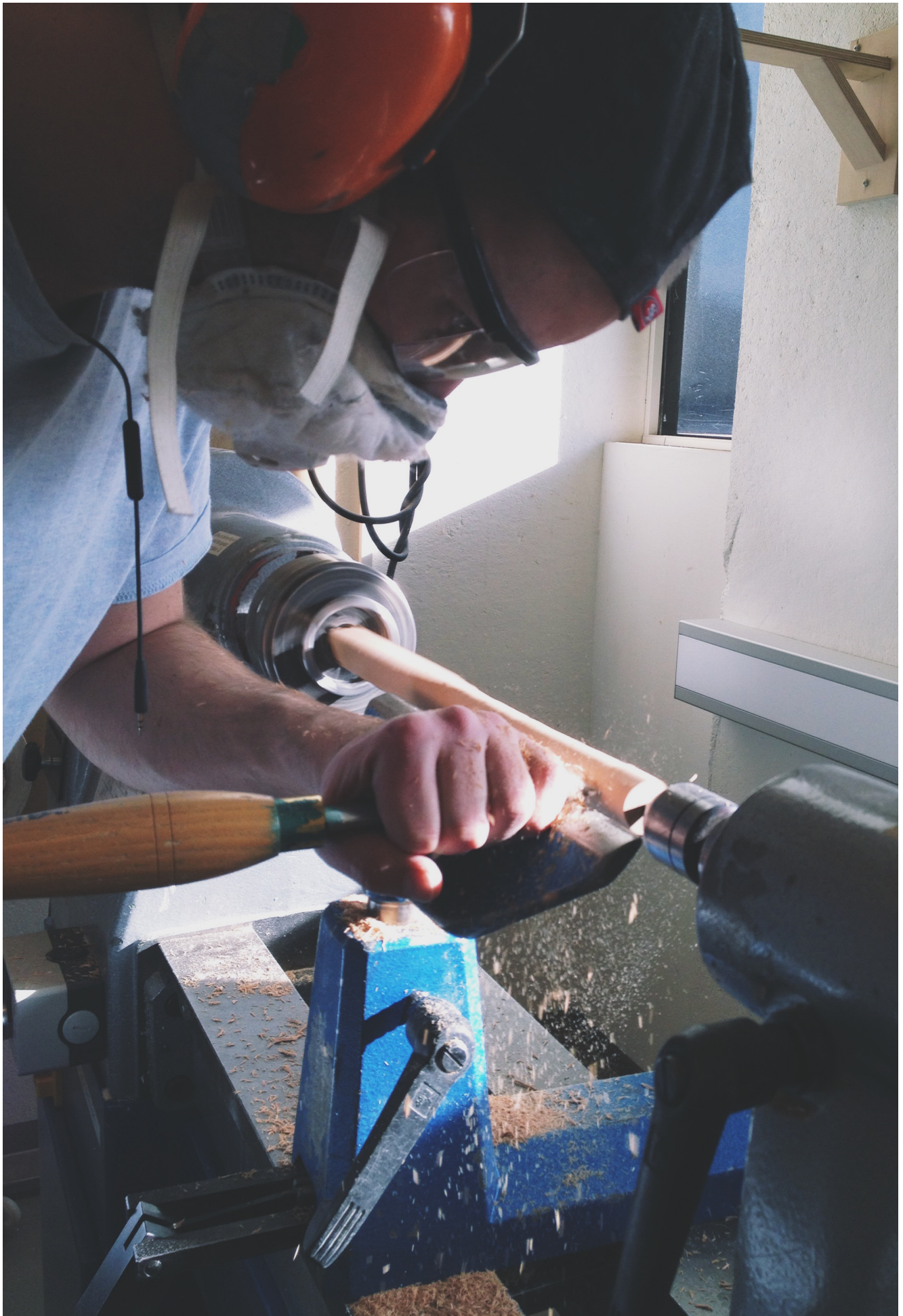
Several theories have been considered to illuminate different aspects of the person-product relationship, life cycle of products, factors affecting affiliation and more. It has been looked upon how these theories can be put into practical use during the phase of concept- and product development.

Conclusion

The work has resulted in five everyday objects with sculptural appeal that are designed for sustainability through increased attachment.

This is tried solved through the use of form, materiality, tactility, function and association that promote interaction and pleasure.

Through presentation to a wide audience in Milan, one has gained an impression of how tactility and sculptural design appeal to interaction with the products. This thesis gives no clear answer to how such products can or should be created, but is rather to be considered as a small contribution to the debate about what qualities a product may have for the promotion of lasting relationship and product longevity.



Figur 2. Arbeid på dreiebenken på skolens verksted

Foto: Alexander Åsgård



Figur 3. Detalj fra prototype av *Blossom*

Bakgrunn og innfallsvinkel

Innledning

Arbeidet med masteroppgaven har i stor grad vært rettet mot å stille ut egne prototyper på Salone Satellite en del av Salone del Mobile, møbelmessen i Milano i april 2015.

På et innledende emne til masteroppgaven høsten 2014 arbeidet jeg rundt tematikken skulpturelle uttrykk i hverdagsobjekter. Dette resulterte i en serie med skjærefjølser/serveringsfjølser i forskjellige fasonger, utformet i bøk med holder i aluminium (Figur 4).

Produktene til masteroppgaven er utviklet med tanke på å skape en bærekraftig personprodukt-relasjon, basert på form, uttrykk, funksjon, materialitet og taktilitet.

Bakgrunn

Det finnes en rekke teorier om hvordan man kan påvirke relasjoner mellom bruker og produkt. Blant disse finnes teorier om produkt-

fokuserte og –assosierte aspekter som emosjonell design, taktile kvaliteter, appellerende former med mer. Men det er også teoretikere som behandler mer overordnede temaer som nytelsesaspektet og forlengelse av dette, interaksjons- og opplevelsesaspektet og produktets levetid.

Emosjonell design

Patrick W. Jordan har skrevet flere bøker om strategier for design og markedsførings, er i boka *Designing Pleasurable Products* (2000) opptatt av å se på design som et "nytellesprodukt" der brukeren gjennom anvendelse av og omgang med produktet får eller oppnår en form for nytelse, behag, glede og tilfredsstillelse (Jordan, 2000).

Produkter til behag

Den canadiske antropologen Lionel Tiger opererer med et rammeverk av fire forskjellige typer nytelse og behag mennesket kan op-



Figur 4. Skjære- og serveringsfjølene i EQUAL² kan stables og plasseres etter eget ønske og dermed skape en liten "skulptur" på kjøkkenbenken. Navnet EQUAL² indikerer at fjølene er ulike i form, men like i cm².

pleve: Fysiologiske, psykologiske, sosiologiske og ideologiske (eller verdisett). Jordan utdyper disse formene for nytelse i boken *Designing Pleasurable Products* (2000). Han understreker at disse fire hovedformene av nytelse kun er et rammeverk for å kunne forstå hva nytelsesbegrepet kan innebære ved ulike produkter. Det er ikke en absolutt nødvendighet at alle produkter må kunne oppfylle alle de fire typer av nytelse.

Taktile kvaliteter

Jordan knytter fysiske nytelser ved et produkt til det man kan erfare gjennom sanseorganene. Dette er produkter som kommer i direkte fysisk kontakt med deler av kroppen. Disse produktene kan ha taktile eller sanselige kvaliteter som er behagelige ved interaksjon og berøring. Et produkts taktile kvaliteter kan ved berøring vekke gode følelser hos brukeren. Når gode følelser vekkes, kan man anta at det skapes gode og kanskje varige relasjoner med produktet (Jordan, 2000).

Appellerende former

Mariëlle Creusen og Dirk Snelders reiste i en studie spørsmålet: Hvordan appellerer produktets form og fremtoning til brukerne og hvordan påvirker det brukernes evaluering av produktet? De konkluderte med at mange brukere knytter nytelse til produktets form eller fremtoning, men at det er vanskelig å beskrive spesifikk karakteristika som skaper det samme inntrykk hos brukerne som gruppe. Dette på bakgrunn av at vurderingen av konkrete sider av produktet, ikke nødvendigvis er "rett fram", men uttrykk for subjektive tolkninger (Creusen & Snelders, 2002).

I teorien rundt emosjonelt design er det at produktet skal vekke en umiddelbar sansbar appell hos forbrukeren, sentralt. "All design har et kreativt element, men for signaturdesignen er det avgjørende at produktet fremstår med en nyskapende form, og ideelt sett i en fremstillingsprosess preget av avansert teknologi og

dyktig håndverksmessig material- og overflatebehandling" (Johnsen, 2007).

Interaksjon

Vesna Popovic skriver i artikkelen *Activity and Designing Pleasurable Interaction with Everyday Artifacts*, at den dynamiske interaksjonen mellom hverdagsobjekter og deres omgivelser, eller i det miljøet de anvendes i (kontekst), er essensiell. I artikkelen bruker Popovic begrepet *artifact* for ethvert produkt eller objekt. Videre hevder hun at brukerne skal erfare ny nytelse hver gang de interagerer eller bruker produktene. Popovic legger også vekt på aktiviteten og interaksjonen mellom bruker og produkt bør være fokusområder i designet. Hun begrunner dette med at den historiske utvikling av produkter og tilhørende aktiviteter i en generasjon av produkter, reflekteres i produktutvikling i den neste generasjon. Hun viser til for eksempel fly, symaskiner, datamaskin eller andre hverdagsprodukter. På denne måten kan design bli betraktet som en forandringsagent hvor man forsøker å forandre aktiviteten ved å innføre en ny aktivitet, som igjen kan lede til ny design og ny utfordring og glede. Konseptet form følger funksjon utvikler seg til form følger nytelse (Popovic, 2002).

Person-produkt-relasjon

I artikkelen *Prolonging the Pleasure* fastsetter Gary Davis, som en realitet, at i dagens forbrukersamfunn er gleden ved å eie eller bruke et produkt, en forbigående tilstand. Han hevder at den kanskje største utfordringen til produktutviklere ikke bare er å fremme nytelses aspektet i person-produkt-relasjonen (PPR), men også å sikre at nytelsen blir forlenget så lenge som mulig (Davis, 2002).

En annen tilnærming til dette temaet er gjennom teoriene knyttet til *Consumer product attachment (CPA)* gjennom *Context of experience (COE)*. COE er en metode for kartlegging av et produkt i fem ulike stadier av eierskap/bruk. Disse er i følge Tore Gulden og Cathrine

Moestue før handel (pre-purchase), tidspunkt for handel (point of purchase), selve produktet (product), bruk av produktet (use) og senere eller etterbruk av produktet (late/post use) (Gulden & Moestue, 2011).

Avslutningsvis, i konklusjonen i boken *Pleasure With Products : Beyond Usability*, hevder Patrick W. Jordan at utfordringen de kommende år er å ta disse problemstillingene videre og bringe mer innsikt og forståelse i hvordan man til en hver tid kan skape produkter som gir en genuin glede å eie og bruke (Jordan, 2002). I masteroppgaven har jeg forsøkt å ta utfordringen med å arbeide frem konsepter og prototyper som om mulig kan resultere i konkrete produkter med en appell, som Jordan etter spør.

Problemstilling

Med bakgrunn i ovenstående, har jeg formulert følgende problemstilling.

Hvordan skape funksjonelle hverdagsobjekter med en skulpturell appell som kan bidra til relasjoner og emosjonell tilknytning mellom bruker og produkt, for derved å legge et grunnlag for bærekraftige produkter og varig brukerglede?

Verdikriterier lagt til grunn for produktutvikling
Tydelig fremtoning og skulpturell verdi fordi produktet skal stå godt alene, uten at produktets funksjon er tatt i bruk, kun ved sin egen form. En appellerende form som innbyr til interaksjon fordi det ved interaksjon skapes en fysisk kontakt mellom bruker og produkt. Fremheve materialitet og taktilitet i produktet som elementer for å fremme nærhet og berøring. Tilføre funksjoner i produktet som gir anledning til bevegelse i produktet og mulighet for endring i uttrykk og bruk. Det kan ligge en nytelse i bruken av produktet. Brukervennlighet i form og funksjon, for å gjøre den lett å ta i bruk. Tillegge egenskaper som personlighet og assosiasjon for å skape person-produkt-

relasjon på et tidlig stadium. Bruk av overflatebehandling som virkemiddel for å prøve å skape en spennende historie, en ekstra verdi ved produktet.

Metoder:

Som metode er utviklingen av konsepter og det fysiske arbeidet med materialer og fremstilling av funksjonelle prototyper på skolens verksted, ilagt størst vekt. I boken *Slagkraft – Håndbok i ideutvikling* skriver Erik Lerdahl om å mestre sitt håndverk, at "Kreativitet handler ikke bare om tenkning, men også om å handle, praktisere og erfare" (s33) (Lerdahl, 2007). Presentasjon av produktene på egen stand på Salone Satellite i Milano i april 2015 har nærmest fungert som en produkttest. I forbindelse med utstilling og produkttesting har det blitt jobbet med utstillingsdesign, visuell identitet, produktbilder og kommunikasjon med publikum, presse og potensielle produsenter.

Produktene som presenteres som et svar på oppgaven, er samtidsprodukter med en funksjon tilpasset tiden. Produktene er utarbeidet med tanke på større produksjon, men det er samtidig lagt vekt på håndverksmessige elementer som kan tilføre produktene en ytterligere verdi.

Hvordan skape funksjonelle hverdagsobjekter med en skulpturell appell som kan bidra til relasjoner og emosjonell tilknytning mellom bruker og produkt, for derved å legge et grunnlag for bærekraftige produkter og varig brukerglede?



Figur 5. Materialtest av brent overflate.

Ideutvikling

Espen Johnsen, førsteamanuensis i kunsthistorie ved UiO, beskriver individuelle designere i nymodernismen og nyminimalismen som mer eklektiske i sitt forhold til de gamle ideologier fra modernismens begynnelse. De henter inspirasjon fra ulike ideologiske retninger og skoler og setter dette sammen i sitt nye design. Med individuelle tolkninger kan dette leses som et signaturdesign. Robert Venturi, som eksponent for postmodernismen, åpnet for en inkluderende design-forståelse med blikk for både elite- og populærkultur og impulser fra nær og fjern tid. Her ser man fellestrekk med modernismens ideer om ærlig materialbruk, bruk av ny teknologi, viljen til abstraksjon og internasjonal orientering (Johnsen, 2003).

Som del av inspirasjonsinnhenting til masteroppgaven søkte jeg impulser fra Kunstindustrimuseet, Arkitekturmuseet og Nasjonalmuseet. I tillegg har jeg besøkt biblioteket på HiOA og egen boksamling. Systematisk arbeid med ideutvikling kan godt kombineres med en kreativ holdning, nysgjerrighet og lekenhet.

Objekter med detaljer og plassering av elementer som kan virke tilfeldig ved første øyekast, kan ha sin bakgrunn i teorier og impulser fra blant annet japanske estetiske tradisjoner om wabi-sabi og shibui. Her vektlegges, mellom mye annet, det vakre i asymmetri som et sentralt element (Koren, 2008). I denne oppgaven er slike estetiske verdier også brukt som inspirasjon.

For meg kan ideer dukke opp når som helst og hvor som helst. Det trenger ikke nødvendigvis være del av en planlagt prosess. Av og til opplever jeg at ideer kan skyte frem fra "noe" med forankring i det indre, uten å kunne sette fingeren på hva dette "noe" er. Et sted ideer kan oppstå, er i det praktiske arbeidet med materialer. Sammensetting av former og ulike materialer kan også trigge min evne til å skape nye ideer. Lerdahl argumenterer for at "kreativitet oppstår blant annet i vekslingen mellom abstrakt tenkning og konkret utprøving". Men kreativitet oppstår også i den tette dialogen mellom den som skaper og materialet som blir brukt (Ler-

dahl, 2007).

Et av de mest effektive og nyttige verktøy for meg, er å visualisere ideene enten på papir, i 3D-program eller som en enkel mock-up for deretter å kunne diskutere ideene med andre. Ved å la andre kommentere ideen, kan det Lerdahl beskriver som "nyttig feiltolkning" oppstå. Dermed kan det med ny vri eller vinkling bygges videre på eksisterende konsept (Lerdahl, 2007). Erik Lerdahl hevder at "For mye logisk tenkning har en tendens til å hemme den kreative prosessen". Metaforer derimot kan bidra til å tenke annerledes om et tema (Lerdahl, 2007). For å skape produkter som kan vekke assosiasjoner, kan det å jobbe med utgangspunkt i poetiske metaforer eller produktmetaforer, fungere som metode. Det vil i praksis ofte være en overlapping mellom poetiske metaforer og produktmetaforer. Gode produktmetaforer har gjerne noe poetisk ved seg, de vekker sanseassosiasjoner (Lerdahl, 2007).

Bruk av metaforer i ideutvikling ble en nyttig metode for meg. Noen ideer ble tilført metaforer som metode for videreutvikling av konsept. Her er noen metaforer som ble vurdert tidlig i ideutviklingen.

"Den flytende hylle" var en poetisk metafor for et hyllekonsept, hvor assosiasjonene skulle spille mot det maritime. Assosiasjonene ble etter veiledning med Torbjørn Anderssen vurdert som for tydelige og direkte. Konseptet ble derfor ikke videreutviklet (Figur 7).

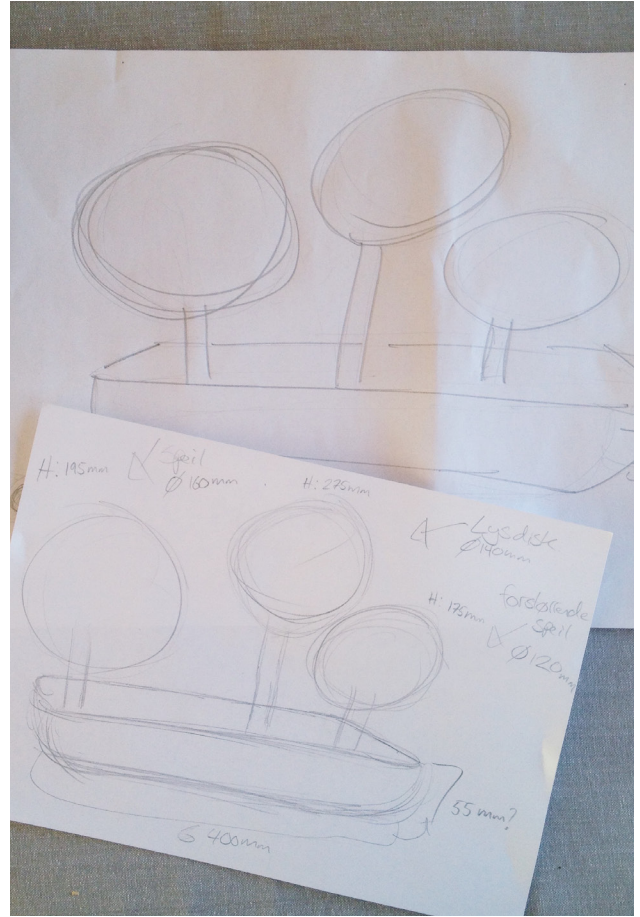
"Halv blir til hel" et konsept med speil og halve skulpturelle former som når festet til speilflaten, virker hele, som en optisk illusjon i hverdagen (Figur 6).

"Blomster som vokser og strekker seg mot solen", var en poetisk metafor som etter hvert resulterte i konseptet *Blossom* (Figur 8).

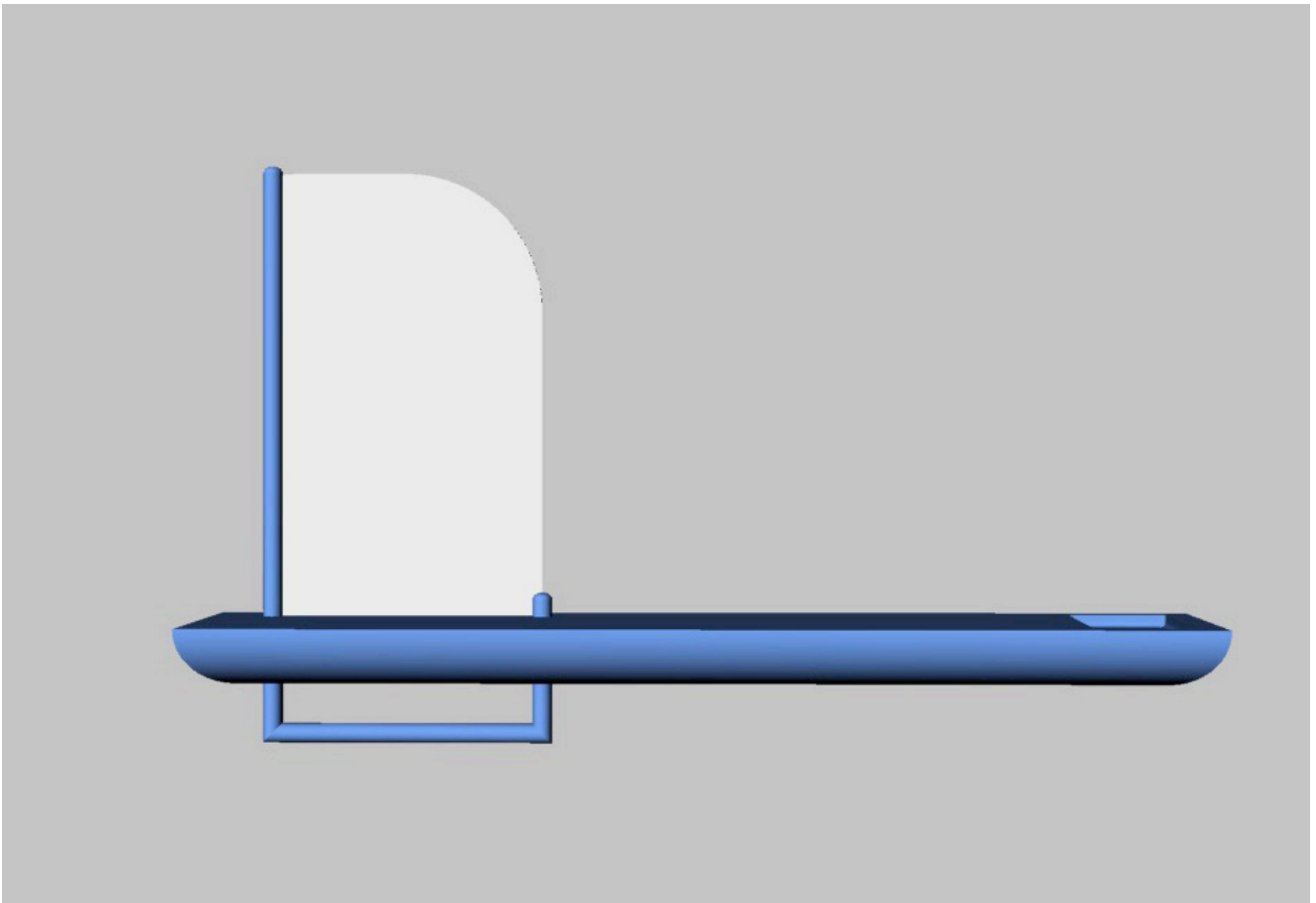
"Pidestall-lampa" er en produktmetafor som resulterte i konseptet *Piedistallo*.



Figur 6. "Halv blir til hel", et speilkonsept.



Figur 8. Tidlige skisser av det som senere skulle bli konseptet *Blossom*.



Figur 7. "Den flytende hylle", et hyllekonsept.

Produktutvikling

Dagens produktdesignere blir presentert for en myriade av valg, når de skaper nye produkter med tanke på produksjon. De trenger å ha kjennskap til et stort repertoar av prosesser fra det som er kjent som tradisjonelle håndverk til nyeste teknologier. Dette for å kunne designe både for kvalitet og effektivitet (Thompson, 2007).

Det er viktig ikke å la seg begrense tidlig under en ide- og produktutviklingsprosess. Ideene bør få fri utfoldelse uten å tenke på materiale, men det å fordype seg i et materiale er heller ingen dum ide. Dette kan være en utløsende faktor for ny innovativ bruk av et materiale. Igjen gjelder det å være fleksibel i tankegangen og tillate seg selv fordomsfri og assosiasjonsløs refleksjon gjennom å tenke muligheter i både form og materiale. Samtidig er materialkunnskap og praktisk erfaring fra verkstedet, godt å ha med seg når nye ideer og design drives frem.

Gjennom studiet i produktdesign har jeg brukt tre som materiale i flere prosjekter. Etter flere år på verkstedet har jeg lært å verdsette trevirkets iboende materialitet og kvalitet. Derfor ble trevirke valgt til hovedmaterialet i masteroppgaven. Det har også blitt brukt andre materialer i utviklingen og fremstillingen av produktene. Når det gjelder tre, er dreining en av teknikkene brukt. Dette krever at man må skaffe seg innsikt i både bruk av verktøy, teknikker og utnytting av materialets formmessige kvaliteter. Det krever dessuten en nokså stor porsjon tålmodighet (Böckelmann, Rieber, Rød, & Vik, 2000).

Valg i forhold til produktutvikling

Begrunnelsen for å lage små produkter, hadde sammenheng med flere ting. Det er lettere å utvikle gjennomarbeidede småprodukter. Da kan man jobbe med de små detaljene som kan være avgjørende for helhetsinntrykket. Dette bidrar til å gjøre produktet mer spennende

og interessant. Å arbeide frem små produkter kan også være hensiktsmessig med tanke på utviklingskostnader, arbeidskraft og tidsperspektiv. Et annet positivt element ved små produkter, er at de er rimeligere og lettere å transportere.

Det å lage flere prototyper, kan være hensiktsmessig for å kunne vise flere funksjoner, farger og overflatebehandlinger samtidig. Dette gjelder også for å kunne stille ut samme produkt flere steder samtidig, eller eventuelt låne ut til fotoshoot, produsent eller lignende. I sammenheng med utstilling på Salone Satellite kan flere prototyper av samme produkt være smart for at standen ikke skal virke så tom.

Fotogene produkter appellerer til folk og produktene vil bli sett av flere på bilder enn i virkeligheten. Derfor er det svært viktig med gode bilder. Det blir sagt at det er bildene som lever etter utstillingen, og at "et produkt ikke blir bedre enn det beste bildet". Espen Johnsen fremhever også betydningen av produktets fotogene appell, slik det presenteres for publikum gjennom magasiner og på nett (Johnsen, 2009).

Overbevisende prototyper med høy finish er et godt verktøy for å selge et konsept. Prototypene trenger ikke nødvendigvis være laget i det samme materialet som det er tenkt på i produksjon. Her må man jobbe med det materiale som er tilgjengelig og manipulere materialet så godt som mulig. Funksjoner i prototypene bør være gjennomtenkt, men med rom for modifikasjoner eller alternative løsninger.

Refleksjoner rundt utvikling av prototyper

Å finne riktige deler og komponenter, er et tidkrevende arbeid. Disse er funnet dels gjennom samtale med fagpersoner og kanskje mest gjennom mange søk på internett. Blant annet ble noen lyskilder bestilt fra Hong Kong, mens gode tekstilledninger etter hvert ble funnet i

Danmark. Etter utallige søk har jeg likevel ikke lykkes å få tak i gode dimmere som kan drive LED-lyskildene brukt i prototypene. Komponenter og deler man ikke kan finne i butikk eller på nett, må man ofte prøve å konstruere og lage selv.

Å finne gode speil til *Blossom*, var krevende. Det ble først forsøkt bestilt, men det var ingen leverandører som kunne levere på disse målene i Norge. Vi har verktøy for å kutte og slippe glass på skolens verksted, men i og med at designet krevde et helt jevnt kutt, ingen ramme som kunne skjule eventuelle skår, ble dette arbeidet satt bort til glassmester. Selv med nøyaktige spesifikasjoner måtte jeg bearbeide speilene for å få dem på plass.



Figur 9. Mange mål er tatt i forbindelse med produktutviklingen.

Produkt 1: *Blossom*

Et konsept bestående av to speil og en lampe plassert i et fat.

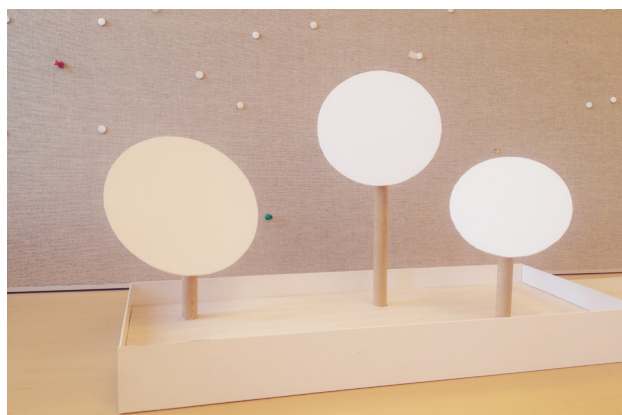
Assosiasjoner var en sentral del av konseptet. I utviklingen av *Blossom* ble det arbeidet med en poetisk metafor for konseptet: "Blomster som vokser og strekker seg mot solen". De to speilene og lampen kan gi assosiasjoner til tre "blomster" som vokser ut av et "blomsterbed" (fatet). I forlengelsen av denne assosiasjonen kan man også se dette som et bilde på at brukeren selv kan "blomstre" i interaksjonen med produktet. Ideen kom til etter å ha observert flere finurlige løsninger for sminkebord og gjort søk på eksisterende produkter, ble det sett et potensielt marked for en både stasjonær og mobil "sminkestasjon".

Form, funksjon og interaksjon

Blossom består av to speil, et med forstørrende effekt og et normalt, i tillegg til en lampe med dimmbar lyskilde. Speilene kan tas ut og byttes om eller eventuelt tas ut og brukes som individuelle objekter, for eksempel for å se sitt eget bakhode. Fatet som de tre objektene står i, er ment å kunne være et sted å legge sminkeredemier, smykker, ringer, øredobber med mer. *Blossom* dekker ikke alle oppbevaringsbehov for utstyr, tilbehør og accessories, men er heller ment å kunne "styles" etter dagsaktuelle behov og trender.

Lampen er fastmontert, men speilene kan bytte plass. Dermed har brukeren mulighet til å anvende både det forstørrende og det vanlige speilet på samme side av et lyssatt ansikt. Plassering av hull til lampe og speil kan virke tilfeldig ved første øyekast, men her er impulser fra japanske estetiske tradisjoner om wabi-sabi og shibui, brukt som inspirasjon (Figur 10, 12 og 19). Her vektlegges mellom mye annet, det vakre i asymmetri som et sentralt element (Koren, 2008).

Den nette formen og lette utførelsen gjør det enkelt å flytte *Blossom* rundt i hjemmet til egnet sted. Godt dagslys er å foretrekke når man gjør makeup, men er det ikke tilstrekkelig med det, kan lyskilden i *Blossom* dimmes opp.



Figur 10. Tidlig mock-up i papp og tre.



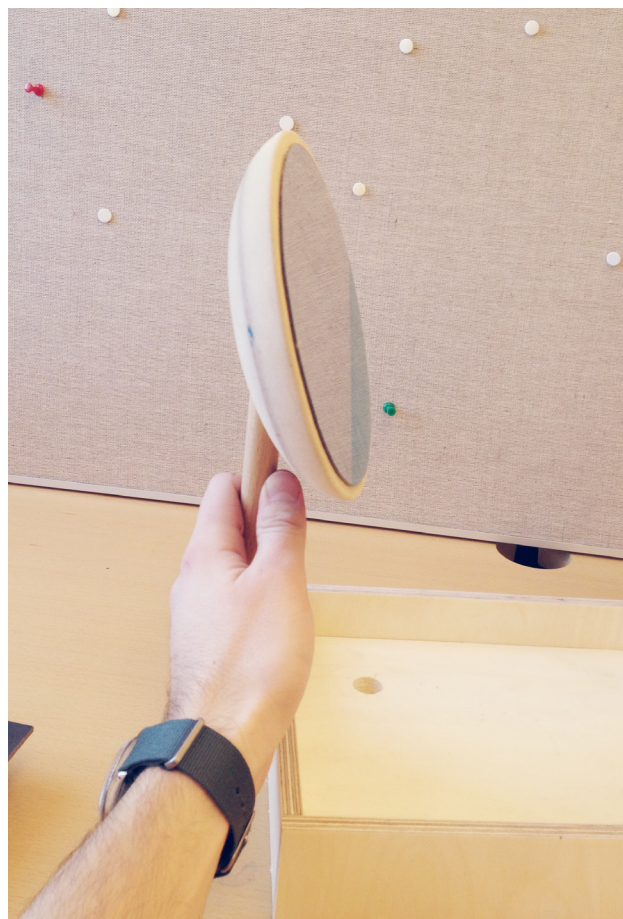
Figur 11. Funksjonstest av håndtak festet mot stålplate med magnet.

Materialvalg til *Blossom* ble basert på tidligere erfaringer med materialet. Speilene og lampen er dreid i bøk. Bøk er kjennetegnet ved en dyper, gylden fargetone. Dette trevirket regnes som relativt hardt, og strukturen er jevn. På grunn av bøk sine antibakterielle egenskaper er det et foretrukket materiale brukt til kjøkkenutstyr og baderomsutstyr.

Produksjon av prototype

Etter enkle skisser (Figur 8) ble det laget en rask mock-up for bedre å kunne vurdere størrelsesforhold mellom komponentene (Figur 10). Det ble også gjort forsøk med tanke på fat av metall og bruk av magnet som festeanordning i bunn av stilken/håndtaket. Dette ville muliggjøre fri plassering av komponentene på fatet. Instabilitet ved flytting gjorde dette lite hensiktsmessig (Figur 11).

En annen ide til utforming av fatene, som det ble arbeidet med, var bruk av organiske former som romdelere i fatet. Tanken var at speil og lampe skulle "vokse" ut av hver sin opphøyde "tue", mens disse på sin side skulle "vokse"



Figur 13. Testing av speilform i MDF.



Figur 12. Mock-up i MDF og finerplater. Størrelsesforhold og plassering av speil og lamper blir testet. Inspirasjon fra wabi-sabi.

utover i bunnen av fatet som røtter på en plante og danne ulike rom dem imellom, som romdelere i fatet (Figur 14 og 15). Dette konseptet ble forlatt på grunn av tidsaspektet og utilstrekkelig egenkompetanse på å tegne organiske, dobbeltkrummede former på data, som mal for CNC-fres. Et enklere design ble valgt. Først ble emnet fatet skulle lages av, stavlimt for å minke risikoen og muligheten for at fatet skulle slå seg. Fatet ble deretter grov-frest med overfres før en endelig CNC-fresing av den indre formen (Figur 31). Utsiden ble manuelt bearbeidet ved hjelp av båndsg, bordfres og sandpapir (Figur 30-32).

Speilhoder og lampehode er dreid i tverrved av heltre bøk for å fremheve det vakre spillet i treet (Figur 16-19). Stilkene er dreid i langved bøk, for å utnytte styrken i treet, men også for å fremheve et annet uttrykk i materialet (Figur 22). To trestykker med frest spor til ledning, er limt sammen og utgjør emnet til stilken til lampen (Figur 20).

Speilhodene og lampehodet er delvis uthult for å minske vekt, men også for å få plass til komponenter som lyskilde, lysdifusor og speil (Figur 27 og 29). Til de tre "hodene" er det utviklet et ledd bestående av et gjennomhullet stykke aluminium og en aluminiumsbolt festet i henholdsvis stilken/trepinnen og "hodet". Det måtte freses spor både i trepinner og "hoder"(Figur 23-26 og 28). Her er meningen at brukeren skal kunne tilte speilene i ønsket vinkel.



Figur 14. Formutforskning med grønn ebalta.



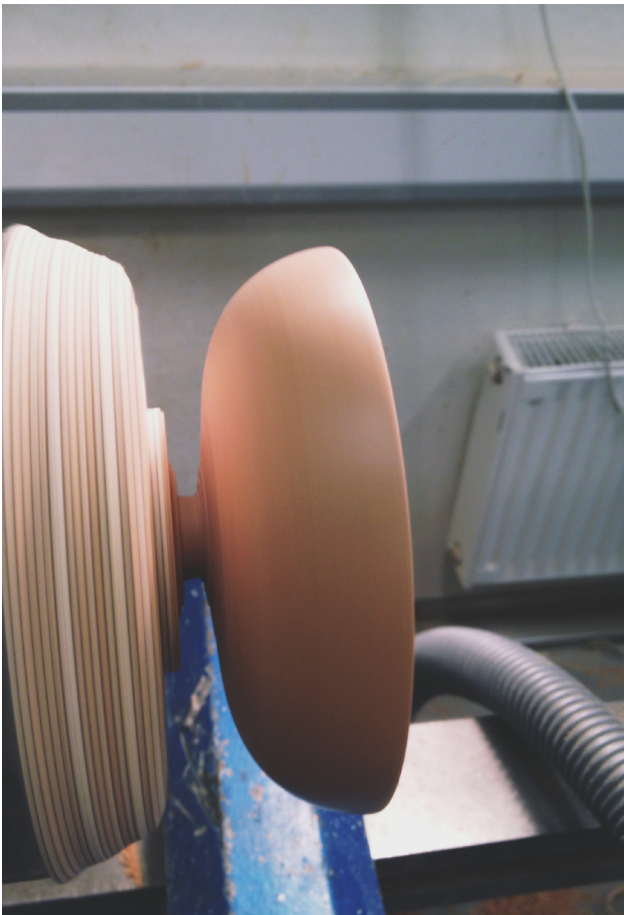
Figur 15. Her blir ulike "tuer" til speil og lampe testet ut.



Figur 16. Innsiden av det som skulle bli lampe- og speilhodene, ble dreid først.



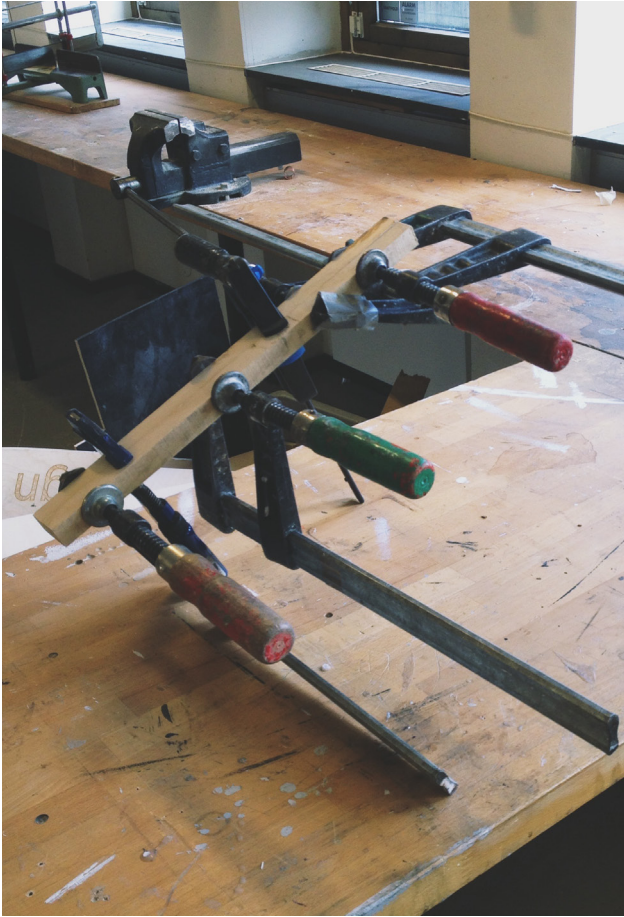
Figur 18. Emnene ble festet i en chuck for å kunne pusse baksiden jevn.



Figur 17. Deretter ble utsiden dreid.



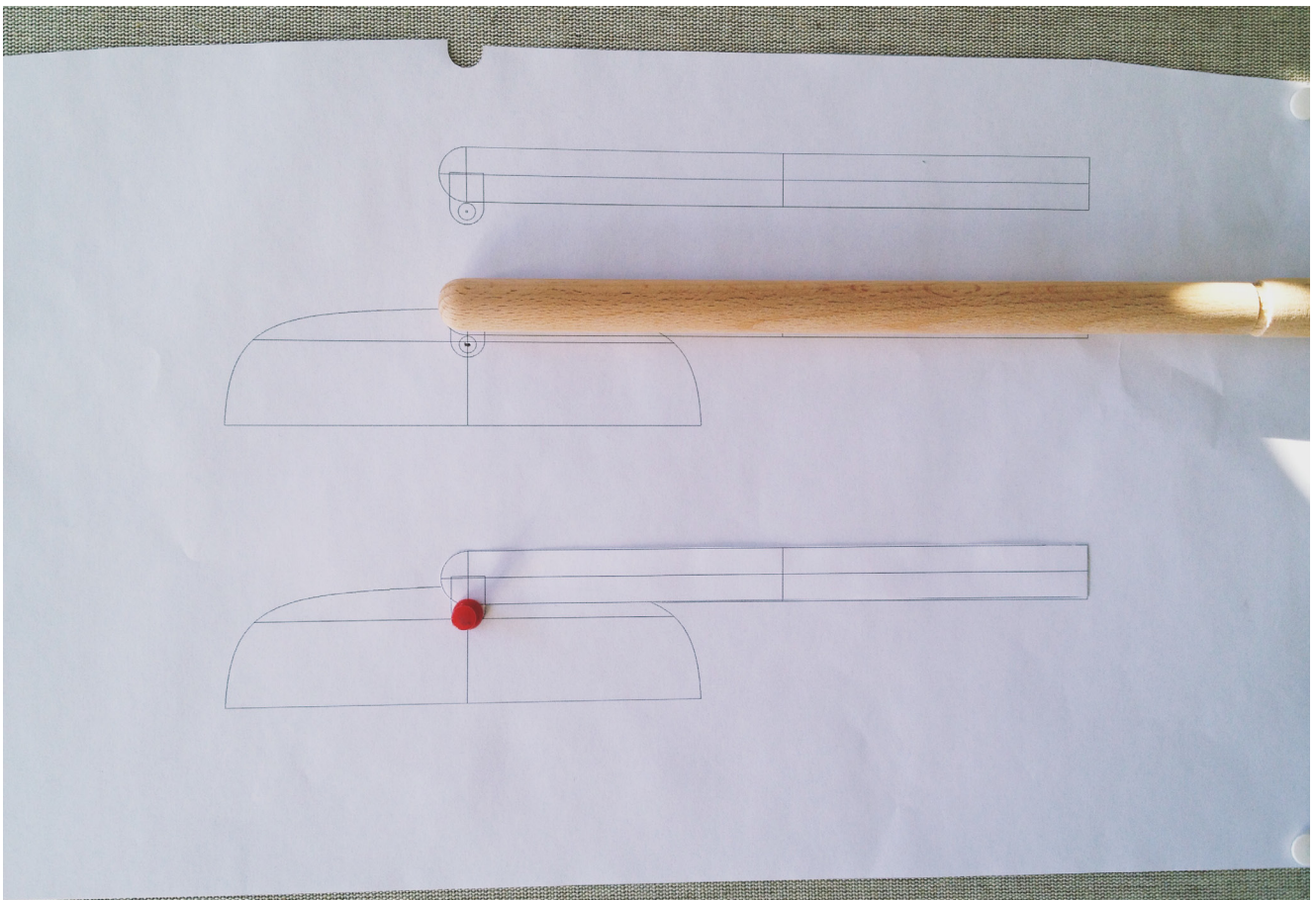
Figur 19. Speilhodene har diameter på henholdsvis 120mm og 160mm, mens lampehodet har en diameter på 140mm.



Figur 20. Pinnen eller stilk til lampen bestod av to staver med et frest spor til ledning. Her limes stavene sammen til et emne.



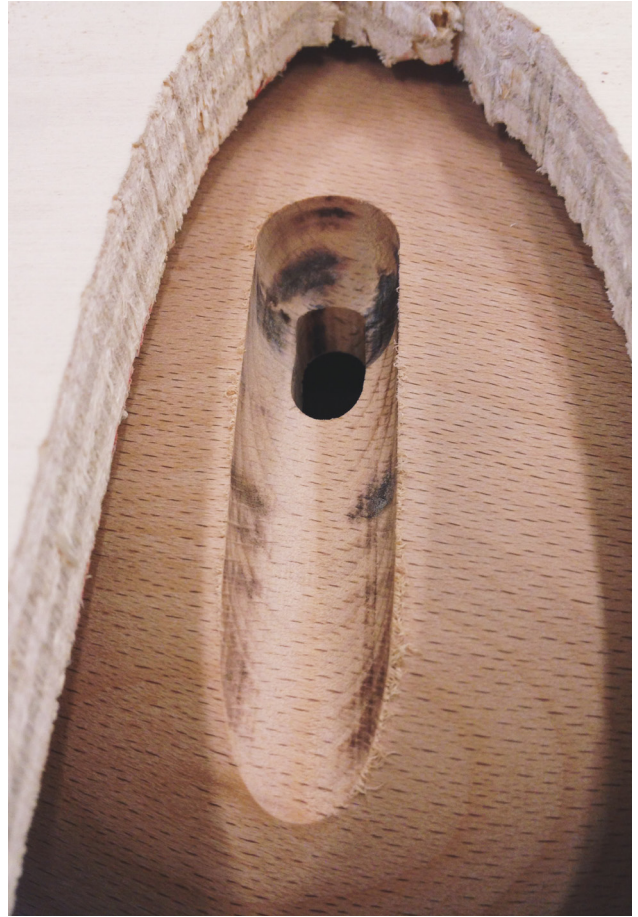
Figur 22. Pinnene eller stilkene til speilene ble rundet av i begge ender for å skape en god følelse ved interaksjon.



Figur 21. Arbeidstegning i skala 1:1 og ferdig dreid pinne eller stilk ble brukt for å finne et godt festepunkt for vridningsmekanismen. Det var viktig at plasseringen tillot en viss justering av vinkelen på speilhodene og lampehodet.



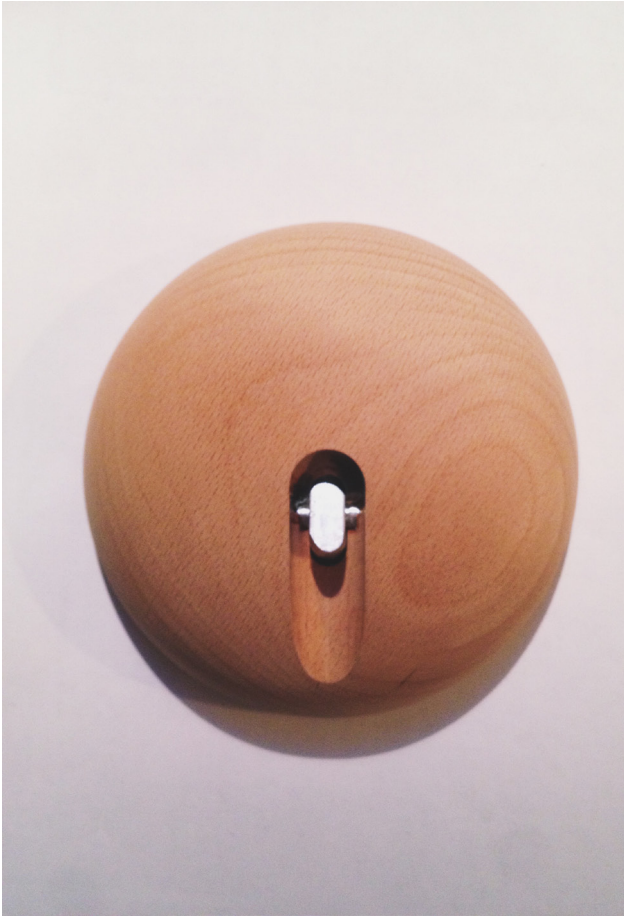
Figur 23. En solid jigg ble laget for å kunne frese ut spor med høy presisjon. Først fra baksiden, så fra innsiden.



Figur 25. Det ble frest to spor fra baksiden og et spor fra innsiden for å muliggjøre tilte-effekten.



Figur 24. Arbeidstegninger ble også brukt som mal for å frese ut spor til stilkene og festepunktene i "hodene".



Figur 26. Aluminiumsdelenes som utgjør vridningspunktet, som består av en bolt med to o-ringer festet i et annet stykke alu.



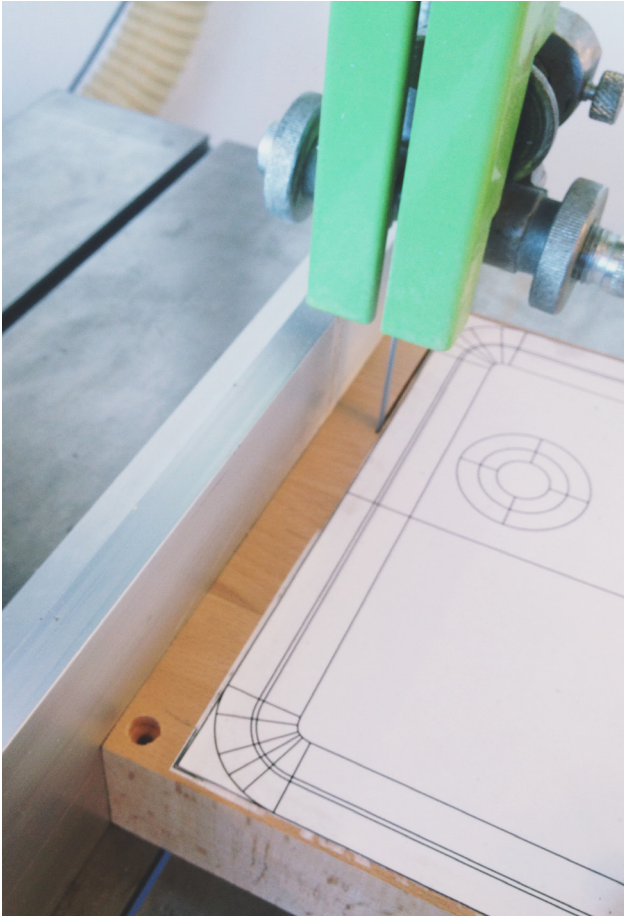
Figur 28. Møtepunktet mellom stilk og speilhode.



Figur 27. Vridningsleddet ble limt på plass med epoxy. Speil og lysdifusor ble limt på plass med TEC7.



Figur 29. LED-lyskilde ble skrudd på plass. Loddepunkt mellom ledninger er skjult i stilken.



Figur 30. Pålimt arbeidstegning ble brukt som mal både til manuelt fresearbeid og for å sage ut formen.



Figur 32. Den avsluttende CNC-fresingen lagde en mengde små spor i formen. Disse ble pusset vekk med sandpapir.



Figur 31. Emnet fatet ble frest ut av, består av fire sammenlimte staver. Dette ble gjort for å hindre at fatet skulle slå seg. Avrundingen langs bunnen av fatet ble frest ut ved hjelp av bordfres.

Betraktninger rundt produksjon

Vridningsledd

Leddene utviklet for å muliggjøre tilting av speilhodene og lampehodet, fungerer bedre når det er plass for større vinkling. Dette er fordi o-ringene som er brukt, trekker seg en del tilbake. I det begrensede fresesporet i denne prototypen, gir de derfor ikke full uttelling. Om dette leddet blir med videre i en eventuell produksjon, er usikkert da det er et klart fordyrende ledd. Et annet mekanisk ledd må til før produksjon.

Speilflater

Det er brukt 2mm tykke speil i *Blossom*. De er skjært til for hånd til prototypene. I produksjon ville disse muligens ha blitt vurdert tykkere, og speilene ville mest sannsynlig ha blitt laserkuttet eller vannskjært til riktig størrelse. Et alternativ til glass er polerte metaller som stål. Dette anser jeg som lite sannsynlig.

Lyskilde

Lyskilden brukt i *Blossom* er en dimmbar 18W LED-disk med diameter på 90mm. Driveren sitter på lysdisken, så det går 230V til lampeskjermen. Innsiden av lampeskjermen er kledd med aluminiumsteip. Her er det også plass til alternativ lyskilde. En alternativ lyskilde kan være OLED. Dette er i dag en relativt kostbar lyskilde. Den avgir jevnt lys og svært lite varme. Valg av lyskilde er et kostnadsspørsmål og vil avhenge av produsent.

CNC-fresing

Fatet vil i produksjon mest sannsynlig også bli CNC-frest, da dette, med ordentlig maskin, er en rask og effektiv prosess.

Dreining som metode

Lampehodet og speilhodene kan godt tenkes å dreies i en større produksjon, men da muligens maskinelt. Et alternativ er CNC-fresing. For stilkene eller håndtakene til speilene er en maskinell dreining et godt alternativ.

Overflatebehandling

Blossom er overflatebehandlet med bare sandpapir. Det finnes flere måter for overflatebehandling av tre; pusse, polere, lakke, beise, innsette med olje med mer. Å sette inn trevirket med olje er kanskje den beste løsningen. Mye interaksjon med produktet vil mest sannsynlig føre til at det kan komme fettflekker på delene. Ved å sette det inn med olje vil treet allerede være mettet og flekker vil ikke sette seg like lett.



Figur 33. Blossom

Foto: Lasse Fløde



Figur 34. *Blossom*

Foto: Lasse Fløde



Figur 35. *Blossom*

Foto: Lasse Fløde



Figur 36. *Blossom*



Figur 37. *Blossom*

Produkt 2: *Pendini*

Pendellampe med tiltefunksjon.

Inspiratorisk utgangspunkt for *Pendini* var bruk av koppheis i alpinanlegg. Her er det en støtteflate som er festet til et fast drag med et vridningspunkt i mellom. Det var spesielt dette leddet og formen som inspirerte til konseptet. Da koppheis er en sjelden skitrekkt-type og svært lite kjent for folk som ikke har vært i en alpinbakke, ble det valgt å tilføre konseptet en produktmetafor; "den hengende blomsten". Det ble tenkt at dette lettere kunne vekke positive assosiasjoner hos potensielle brukere i den vide verden.

Pendini er en pendel med justerbar lampeskjerm som kan tiltes i ønsket retning for lettere å kunne illuminere et bestemt område (Figur 50). En pendel med spot-funksjon. Den kan godt henge alene, eller i gruppe med flere. Med ulike farger kan man dermed lage sin egen "hengende blomsterhage".

Pendini var tiltenkt å bli en stor lampe med diameter på ca. 35 cm (Figur 38). I eksperimentering og lek med mock-up-delene til *Blossom*, oppstod ideen om en mindre versjon og formspråk tett opptil *Blossom*, men med "blomst" snudd opp-ned.

For vridningsfunksjon i *Pendini* ble det vurdert en "styringspinne" som skulle "vokse" ut fra lampeskjermen, men senere opplevdes dette som en unødvendig "utvekst". Dette fordi den kompakte størrelsen på lampeskjermen gir brukeren mulighet til å ta et fast grep rundt skjermen og lett justere vinkelen.

Lampeskjermene i prototypene er 3D-printet i ABS-plast på skolens CAD-verksted (Figur 41). Stilkene består av et stålrør og to bolter som er avrundet og gjennomhullet på metall-dreiebenken. Deretter ble ståldelene og røret limt sammen (Figur 42-45). Videre er skjøtene sparklet og lakkert slik at de skal fremstå som en solid del. Avrundningen i bunn er for at vrid-

ningen mot neodym-magneten skal oppleves jevn. Avrundningen i toppen er for å skape en estetisk helhet. Innfelt i bunnen av lampeskjermen er en difusor i form av en laserkuttet disk i plexiglass. Denne er kun "poppet" på plass og kan med en knappenål lirkes ut om nødvendig. Selve lampen henger i ledningen, som er limt til innsiden av stålrøret.

Pendini er overflatebehandlet med flere lag finsparkel og sprutsparkel, deretter seks lag med mattlakk fra Billakkspesialisten (Figur 47). Denne matte lakken har en behagelig taktilitet. Med utgangspunkt i de utvalgte tekstilledningene, ble endelige fargenyanser for lampeskjerm og stilk valgt (Figur 46 og 51).



Figur 38. Tidlig rendering av konseptet som utviklet seg til *Pendini*. Dette var den store lampeskjermen med \varnothing :350 mm.



Figur 39. Rendering av *Pendini*.



Figur 41. Lampeskjermene ble 3D-printet i ABS-plast på skolens CAD-verksted.



Figur 40. Selv om 3D-print gir en relativt god finish, måtte det flere runder med sandpapir og sparkel for å åpna en glatt overflate.



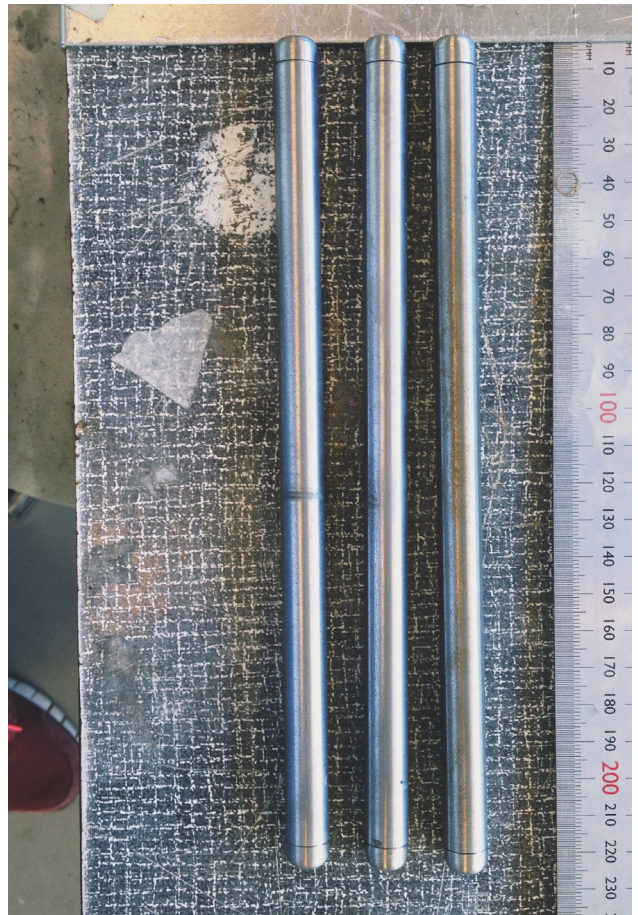
Figur 42. Med utgangspunkt i en stålbolt ble det dreid til endestykker.



Figur 44. Endestykke på plass i stålrøret. For å gi et inntrykk av at stilkene var solide rør, ble skjøtene sparklet før lakking.



Figur 43. De avdreide og gjennomhulte endestykkene ble limt fast i stålrørene med epoxy.



Figur 45. Tre prototyper betyr tre rør og seks avdreide endestykker.



Figur 46. Endelige farger til stilk og lampeskjerm ble valgt med utgangspunkt i tekstilledningene.



Figur 48. Innsiden av lampeskjermen ble kledd med aluminiumsteip for å unngå uønskede refleksjoner. Magneten i senter.



Figur 47. Designeren i ferd med å legge siste strøk på av lampeskjermene.



Figur 49. LED-disk på plass. Det ble designet festepunkter som gjør det mulig å dytte disken på plass. Nesten som en sokkel.

Betraktninger rundt produksjon

Materiale

Tiltenkt materiale til lampeskjerm i produksjon, er aluminium. Aluminium er lett, men samtidig solid og gir god presisjon i støp. I tillegg har aluminium en kjølede effekt på lyskilde. Dette er ønskede kvaliteter og gir et godt utgangspunkt for lang holdbarhet. Med tanke på at flere brukere over tid skal kunne gripe i og justere lampeskjermen, er det viktig at denne gir en overbevisende følelse av soliditet. Et alternativt materiale er støp i plast. Med gode støpeformer og plast av høy kvalitet kan også dette gi et fint resultat.

Vridningsledd

I prototypen består leddet mellom det avrundete stålrøret og lampeskjermen av en gjennomhullet neodym-magnet (Figur 48). Dette leddet kan eventuelt byttes ut med et kuleledd. Da kan også stilken utføres i et annet materiale.

Lyskilde

Lyskilden i prototypen er en dimmbar 25W LED-disk med diameter på 108mm (Figur 49). Driveren sitter på lysdisken, så det går 230V til lampeskjermen. Her er det også plass til alternativ lyskilde.

Overflatebehandling

Valg av overflatebehandling er avhengig av hvilket materiale komponentene blir utført i. På metall vil pulverlakkering eller vanlig lakk være mest sannsynlig. I plast finnes flere alternativer fra gjennomfarget plast til sprøytelakkering.



Figur 50. *Pendini*

Foto: Lasse Fløde



Figur 51. *Pendini*



Foto: Lasse Fløde

Produkt 3: *Petiole*

En liten lampe dreid i bjørk.

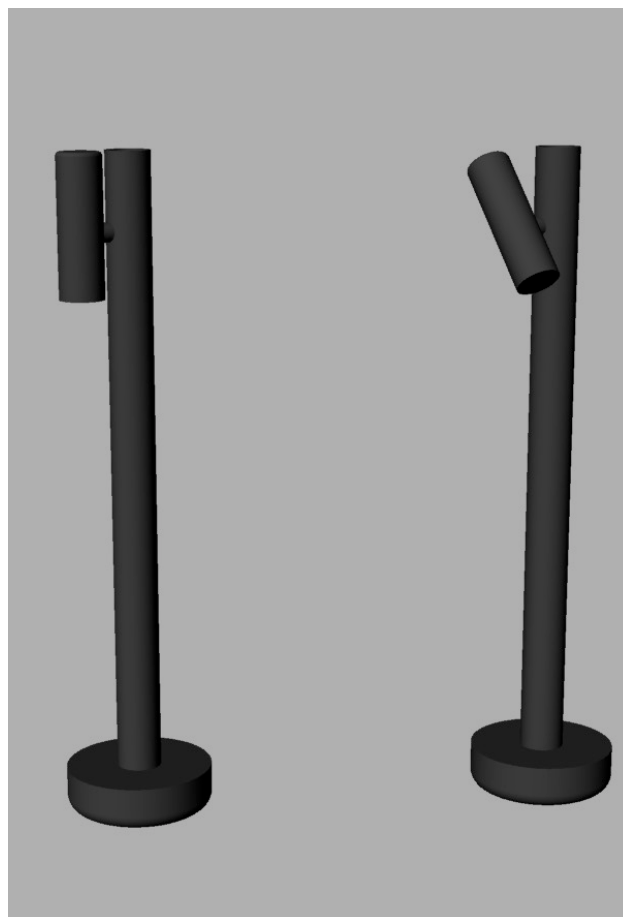
Inspirasjon til *Petiole* kom fra små planter og blomster. Som en tilnærming har det blitt arbeidet rundt dimensjonering og tanken om hvor liten en justerbare lampe kan være (Figur 52). Under ide- og konseptutviklingen var arbeidstittelen for det som skulle bli *Petiole*, "stilk". Dette fordi "stilken" (trepinnen) var det bærende elementet som "grodde" ut og opp fra "jorda" (basen) og vider ut i "blomsten" (lampeskjermen). Lampen ble tilført en blomsterassosiasjon. At "blomsten" kan beveges og snus etter andre objekt og områder, ga en metafor som "den nysgjerrige lampen".

Petiole er en liten lampe hvor lampeskjermen er justerbar (Figur 60-62). Den dreide lampeskjermen har en enkelt avrundet topp som skal gi formslektskap til selve stilken den er festet til (Figur 60). Innsiden av lampeskjermen har også blitt tilført en enkel kurve. Den lille lampeskjermen er tenkt som et lite spottlys som kan lyssette et annet objekt enten ned og til siden eller opp mot en vegg (Figur 63). Den kan også tenkes brukt som et lite leselys eller nattbordslampe.

Materialet *Petiole* opprinnelig var tenkt utformet i, var aluminium. Prototypen er et resultat av overskuddsmateriale fra en annen dreieprosess. Da den første *Piedistallo* lampeskjermen var dreid av, satt man igjen med et relativt stort emne på chucken (Figur 72). Det var allerede tegnet et konsept, men dimensjonene var ikke fastsatt. Nå bød anledningen seg til å materialisere ideen i bjørk.

Lampefoten er gjort i dreid aluminium (Figur 57 og 58). Det er lagt vekt på at lampen skal virke stødig uten at foten virker klumpete. Dimensjoneringen av høyde og diameter var derfor viktig. Den avrundede bunnen og den lille, forsiktede kurven ned mot stilken, er form-elementer slektet på *Piedistallo* lampen (Figur 88).

Basen er valgt lakkert for et varmere uttrykk. Prototypen er lakkert med Plasti Dip. Dette er en gummibasert spraymaling som legger seg på overflaten som lakk. En egen teknikk er gjort for å fremprovosere et jevnt ujevnt lag som skal illudere den ru overflaten tradisjonell sandstøp ofte gir (Figur 59). Den matte overflaten ble også valgt for å gi mindre gjenskinns fra basen når lampeskjermen er vendt nedover. De dreide delene i bjørk er kun overflatebehandlet med sandpapir.



Figur 52. Tidlig rendering av "stilk-lampe". Brukt for å vise funksjon og konsept.



Figur 53. Lampeskjermen til *Petiole* med innfelt del for vridningspunkt i aluminium.



Figur 55. Aluminiumsdelen limes fast i trepinnen/stilken. Selve rotasjonen skjer i lampeskjermen.



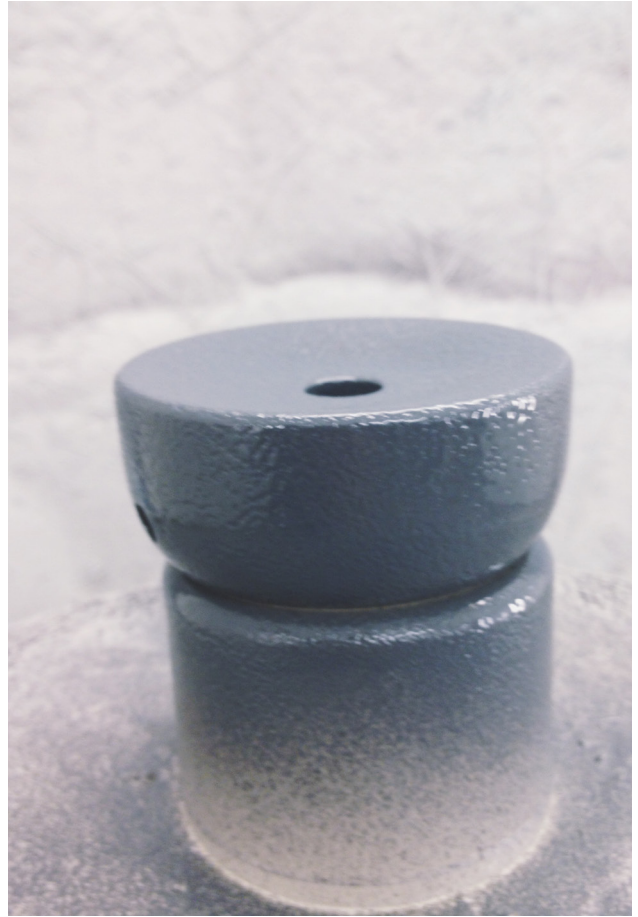
Figur 54. Pæresokkel limt på plass. Her kan man også se den dreide aluminiumsdelen med o-ringer som gjør rotasjonen mulig.



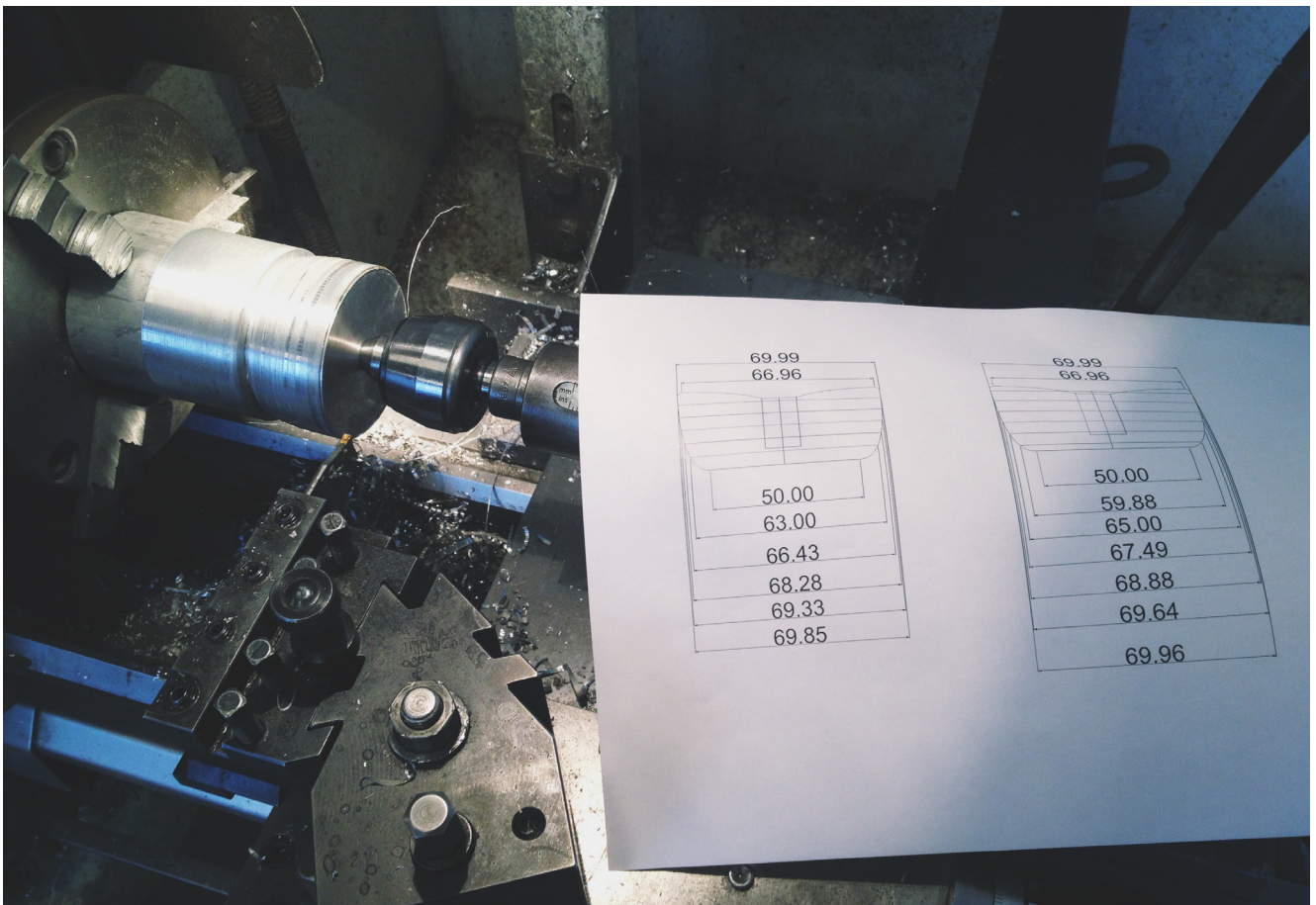
Figur 56. Test av komponentene sammen. Skyvelær er et flittig brukt verktøy.



Figur 57. Høy konsentrasjon og millimeterpresisjon kreves for et presist sluttprodukt. Foto: Alexander Åsgård



Figur 59. Lakkvåt lampefot. Plasti Dip ble brukt for en matt og ru tekstur.



Figur 58. En egen metode for å dreie den nedre kurven til lampefoten. Arbeidstegning med 17 forskjellige mål ble fulgt nøye på metall-dreiebenken.

Betraktninger rundt produksjon

Materialer

Dimensjonene i *Petiole* er små og delikate og kan nesten virke skjøre eller fragile. Om utførelsen hadde vært i aluminium, som opprinnelig tenkt, kunne dette muligens ha gitt en annen fornemmelse av styrke og holdbarhet, spesielt med tanke på vridningspunktet. En utførelse i aluminium eller annet metall ville derimot kanskje kunne virke mer kjølig, med mindre assosiasjon til det håndverksmessige, det sarte uttrykket og organiske planteperspektivet.

Lampefot

I basen eller lampefoten til *Petiole* ble aluminium benyttet. Den opprinnelige tanken var å støpe denne delen i jern, men av praktiske, økonomiske og tidsmessige årsaker ble aluminium valgt, da dette selv kunne dreies til ønsket form på skolens verksted. Resultatet viste at lampefoten fikk tilstrekkelig tyngde og stabilitet. Derfor kan aluminium godt anvendes, også til støp i en eventuell produksjon.

Vridningspunkt

Vridningspunktet mellom lampeskjermen og stilken i *Petiole* er utført i aluminium. Den består av et lite rør limt fast i stilken med to o-ringer plassert mellom den og et litt større rør, montert i lampeskjermen. Hele rotasjonen sitter derved i lampeskjermen (Figur 53-55). I produksjon anbefales det å konstruere et mer presist og solid vridningspunkt, med mindre rom for slingring.

Lyskilde

Lyskilden i *Petiole* er en LED G9. Denne er ikke dimmbar i prototypen, men kan med enkelthet implementeres i produksjon.



Figur 60. *Petiole*

Foto: Lasse Fløde



Figur 61. *Petiole*

Foto: Lasse Fløde



Figur 62. *Petiole*

Foto: Lasse Fløde



Figur 63. *Petiole*

Foto: Lasse Fløde

Produkt 4: *Piedistallo*

En dreid lampe med pidestall som fot.

Gjennom observert anvendelse av montere og pidestaller som fremhever kunst på museer, kom ideen om å skape et produkt som kunne fremheve og lyssette et annet objekt. Det er også hentet forminspirasjon fra håndbjeller og kirkeklokker og blomsten blåklokke.

”Pidestall-lampa” var produktmetaforen og prosjektnavnet for konseptet. Tanken var at de to funksjonene pidestall og lys skulle forenes i et objekt. Navnet *Piedistallo* kom til senere og klinger bedre enn det opprinnelige navnet. Dette kan også være med på å gi lampen mer personlighet.

Størrelse og form var viktige elementer i produktutviklingen. Den første mock-upen var gjort veldig enkel med en lav og helt flat fot (Figur 64). For å få objektet som plasseres på lampefoten mer opp og frem, ble foten dimensjonert opp og gjort høyere (Figur 88). For at ikke runde gjenstander skulle kunne trille av flaten, ble denne gitt en minimal kant (Figur 88-90). Lyssatt er denne nesten ikke til å se, men tar man på foten, er den lett å kjenne. Videre i arbeidet ble det gjort flere små endringer. Foten ble igjen gjort lavere slik at lysobjektet i sin helet skulle få et lettere uttrykk. Lampeskjermen er inspirert av en bjelle og har blitt bearbeidet flere ganger. Den ble justert opp i størrelse for å få plass til en større, dimmbar lyskilde (Figur 76). Det har blitt arbeidet frem flere detaljer, blant annet en liten kurve like nederst på yttersiden. Innsiden har fått en myk kurve for at lyset skal ”strømme fram” og fremheve de myke formene til lampen. Dette er en viktig detalj for å gi et inntrykk av et gjennomarbeidet objekt. Skulle en bruker få lyst til å ta på lampeskjermen skal det taktile kjennes behagelig både på innsiden og utsiden av formen.

Stilken eller pinnen består av to sammenlimte staver med frest spor i midten, for ledning. Loddepunktet mellom pæresokkel og tekstilledningen er gjemt inne i stilken (Figur 84-87). Denne ”vokser” ut av lampefoten. Høyden på stilken er valgt for å gi lampen en personlighet preget av en fokusert, beskyttende og om-

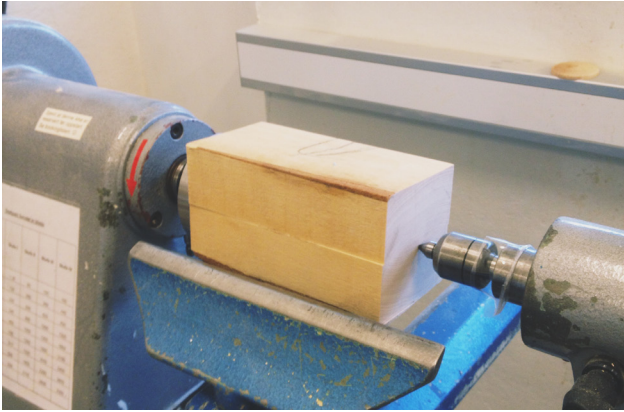
favnende karakter. Fokuset ligger på pidestallen og det objektet som er plassert på den. Derfor er alle komponentene fiksert i sin posisjon. De er limt sammen med trelim og TEC7. Det vil si at lampeskjermen ikke kan justeres og trepinnen ikke kan vris. Dette er gjort bevisst av flere grunner. Det er objektet man legger på lampefoten som skal være i fokus, flere ledd vil bli fordyrende i produksjon og det faste skulpturelle uttrykket ville kunne bli forstyrret.

Bjørk ble valgt som tresort og materiale fordi det er en lys og relativt hard tresort som er godt egnet for dreining. Bjørk har relativt lite kvist, men likevel et livfullt spill i overflaten. *Piedistallo* er overflatebehandlet med sandpapir. En av lampene er beholdt i trehvitt, ubehandlet bjørk. Den andre er overflatebehandlet med en egenutviklet metode for flambering av tre. Her settes trevirke inn med rå linolje. Dette får stå i ca 20-30 min før overflaten flamberes med gassbrenner. Når alle overflater har fått en flambering, pusses disse med fint pussepapir før overflaten på nytt får en behandling med klut og litt rå linolje (Figur 81-83). Resultatet blir en matt, dyp, sort farge hvor trestrukturen fremdeles er synlig (Figur 89).

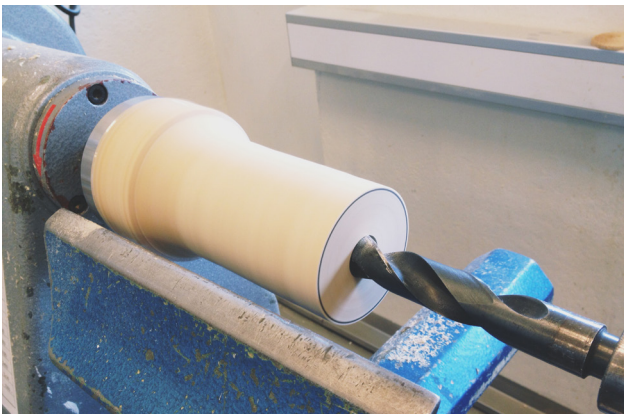
Det var et ønske om å bruke tekstilledning til *Piedistallo* for å understøtte den myke fremtoningen og den håndverksmessige utføringen. Etter flere søk ble det funnet en leverandør i Danmark som kunne levere tilfredsstillende kvalitet på farge og tekstil. En beige ledning ble valgt for den trehvite utgaven, mens en sort ble valgt for den brente (Figur 88 og 89).



Figur 64. Første mock-up av ”Pidestall-lampa”.



Figur 65. Utgangspunktet for hver lampeskjerm. To stykker bjørk limt sammen til et emne.



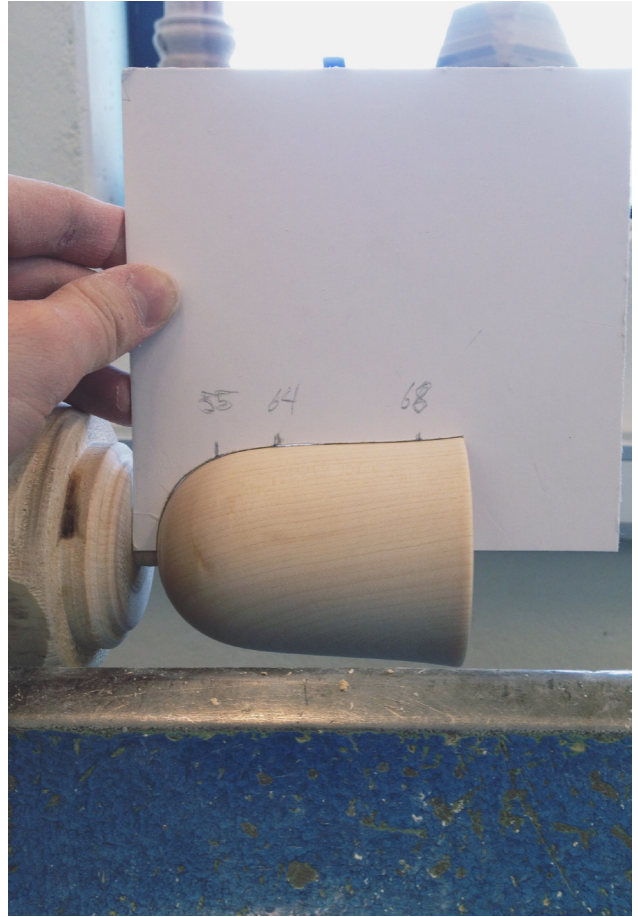
Figur 66. Etter en grov dreining ble nøyaktig hull for pæresokkel borret.



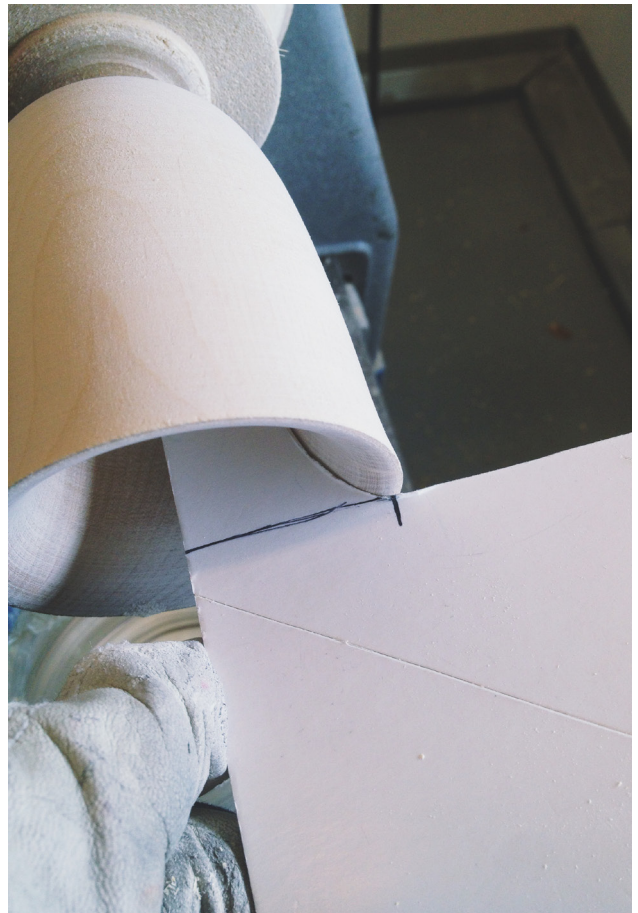
Figur 67. Hjelpelinjer ble brukt både til grovdreining og presisjonsdreining.



Figur 68. Hjelpelinjer for å dreie til innsiden av emnet.



Figur 69. Sjablong med punkter for hjelpelinjer samt millimetermål som ettergås ofte.



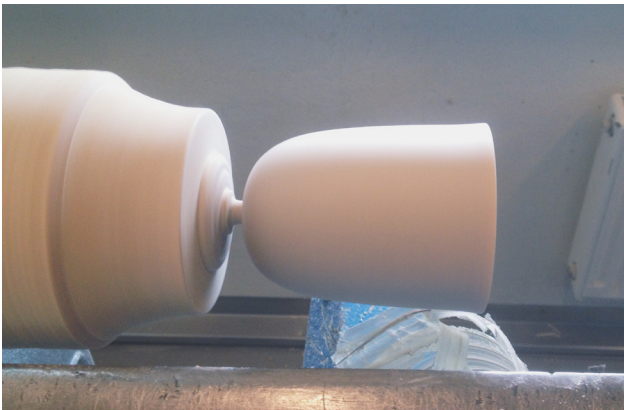
Figur 70. Sjablong ble også brukt aktivt for innsiden av emnet.



Figur 71. Emnet ble ettergått med 120- oppover til 320-sand-papir.



Figur 74. Det ble frest spor i lampeskjermen for å feste stiken i riktig vinkel.



Figur 72. På dette stadiet ble lampeskjermen saget av. Emnet som ble igjen på chocksen, ble senere lampeskjermen til *Petiole*.



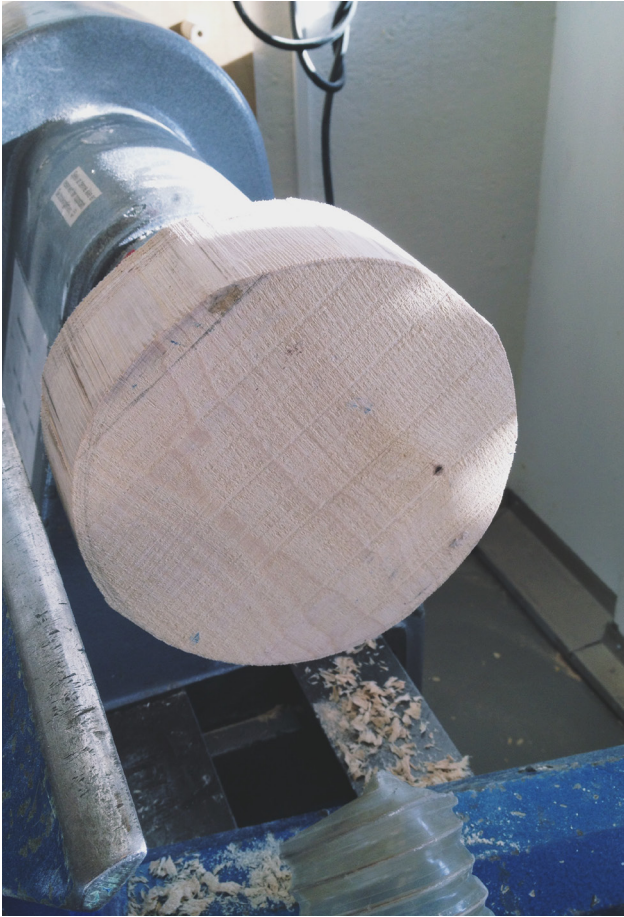
Figur 75. Det freste sporet i lampeskjermen til feste av stikken.



Figur 73. Etter at emnet ble løst fra resten, ble toppen pusset jevn.



Figur 76. Testing av sokkel med pære og ledning.



Figur 77. Dimensjonen på lampefoten gjorde at man kunne dreie denne fra ett emne og dermed unngå en sjenerende limskjøt.



Figur 79. Da to eksemplarer skulle stå utstilt ved siden av hverandre, var det viktig at disse var så like som mulig.



Figur 78. Godt verneutstyr er viktig når man dreier.
Foto: Alexander Åsgård



Figur 80. Hull til stilk og ledning ble boret på steder hvor de forstyrret treets spill med årringer, minst mulig.



Figur 81. Første steg før brenning var å sette delene inn med rå linolje. Oljen fikk trekke inn i trevirket i ca. 20 minutter.



Figur 83. Delene ble gitt en superfisiell brenning med gassbrenner. Det er oljen som brenner slik at treet ikke forkulles.



Figur 82. Delene *Piedistallo* består av, foruten dimmer, før montering.



Figur 84. Tekstilledning ble trukket gjennom hullet i basen.



Figur 86. Lampeskjermen ble limt på plass..



Figur 85. Loddepunkt mellom ledninger fra pæresokkel og den tekstilkledde ledningen er skjult inne i stilken.



Figur 87. Ferdig montert!

Betraktninger rundt produksjon

Dreining som metode

En maskinell dreining er den mest sannsynlige produksjonsmetoden.

Lyskilde og brannsikkerhet

Et loddepunkt kan i produksjon erstattes med for eksempel en sukkerbitt eller ledningsklemme i enden av trepinnen. I produksjon kan det også komme krav til brannsikkerhet. Dette er det tatt høyde for, og det er beregnet plass til blant annet en metallhette i lampeskjermen og et metallrør inne i stilken. Dimmere er ikke montert på lampen. Disse er foreslått montert på ledningen.

Overflatebehandling

Ubehandlet og naturlig trehvit er en mulighet også i produksjon. En annen er å oljebehandle overflaten. En tredje kan være bruk av beis, eventuelt lakk. Teknikken med brent overflate er noe mer usikker og avhenger av produsent.



Figur 88. *Piedistallo*

Foto: Lasse Fløde



Figur 89. *Piedistallo*

Foto: Lasse Fløde



Figur 90. *Piedistallo*

Foto: Lasse Fløde

Produkt 5: *Birch & Brass o'clock* og *Birch & Copper o'clock*

En bordklokke med mindre stressfull presentasjon av tid.

Dette konseptet ble først utviklet under et innledende emne til masteroppgaven, *Aesthetics of Materiality*, hvor materialtesting og kjennskap til materialitet var hovedtema. Der ble flamberingsteknikken, brukt i denne oppgaven, utviklet (Figur 5).

Ideen bak dette produktet var tanker og opplevelser rundt tiden som går. Hovedmateriale er en trestamme som allerede har "levd" sitt liv, symbolisert gjennom årringer i overflaten, og som står rolig oppreist, men viser tiden som går - eller tiden som kommer -, alt ettersom hvordan man er "innstilt" som menneske.

Det ble jobbet en del rundt dimensjonering, størrelsesforhold og komposisjon av visere (Figur 92 og 93).

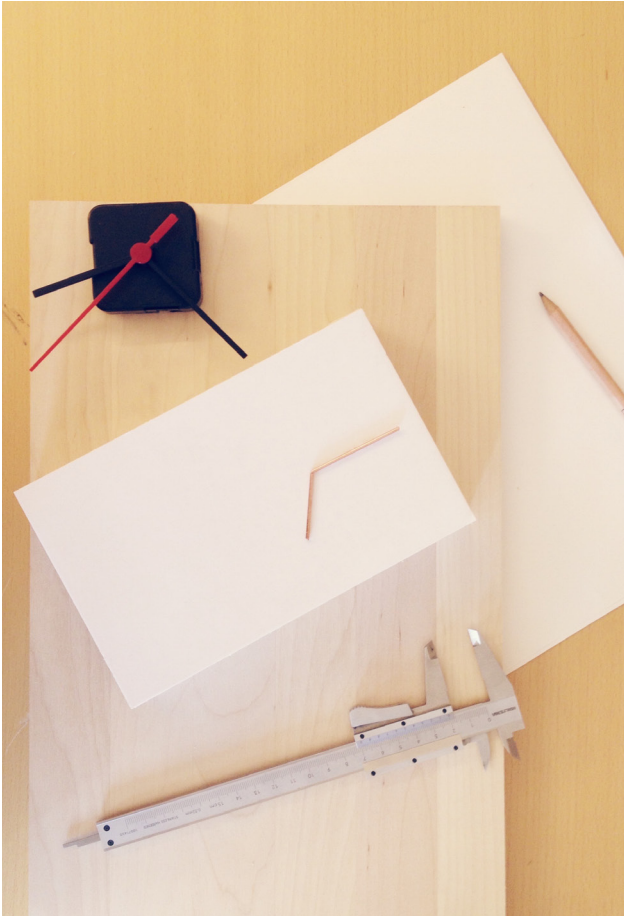
Materialet i klokken er bjørk. Visere er laget i

messing eller i kobber. Til hoveddelen er det brukt overfres for å lage plass til urverk (Figur 94). Et hull er boret helt igjennom for å kunne føre senterfestet gjennom til forsiden. Bordfres er brukt for å runde av langsiden (Figur 95). Viserne er saget ut med finsag av en 1,5 mm tykk plate i enten messing eller kobber.

Trevirket er overflatebehandlet med sandpapir. Viserne er pusset, mattet ned eller polert. Visere i kobber ble også prøvd oksidert, men resultatet ble en intens, turkis farge, som ble vurdert som mindre appellerende (Figur 99). En av klokkene er beholdt naturlig trehvitt, mens den andre har fått en overflatebehandling med olje og flambering (Figur 98). Den trehvite har polerte messing-visere, mens den sorte har matte kobber-visere (Figur 100-102). Tanken bak er lyst metall som kontrast til lyst treverk og litt mørkere metall som kontrast til mørkt treverk.



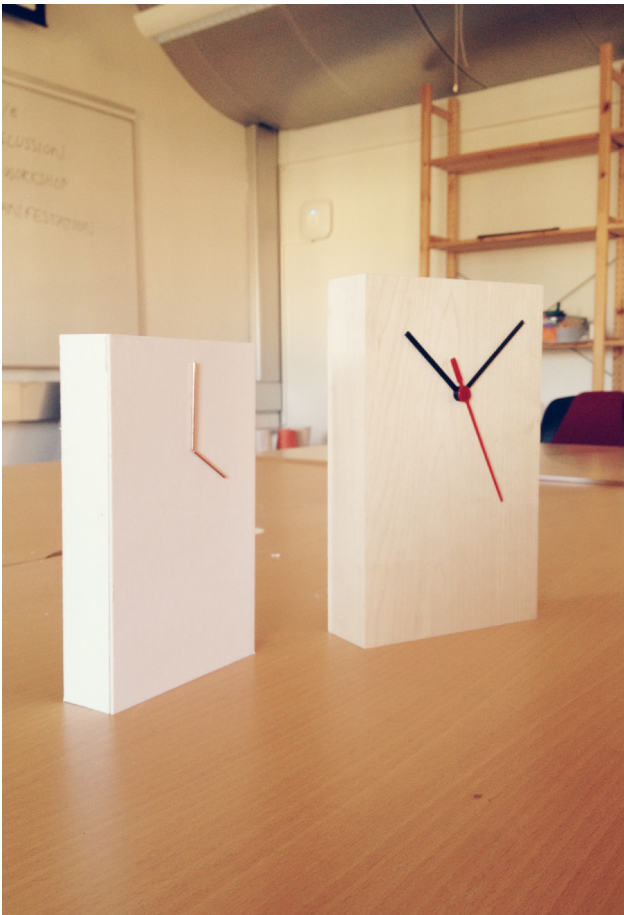
Figur 91. Tilkapping av emne i bjørk.



Figur 92. Det ble først laget en mock-up i papp.



Figur 94. Hulrom til urverk freses ut med overfres og jigg.



Figur 93. Det ble gjort forsøk med ulike størrelser.



Figur 95. Bordfres blir brukt til å runde av langsiden.



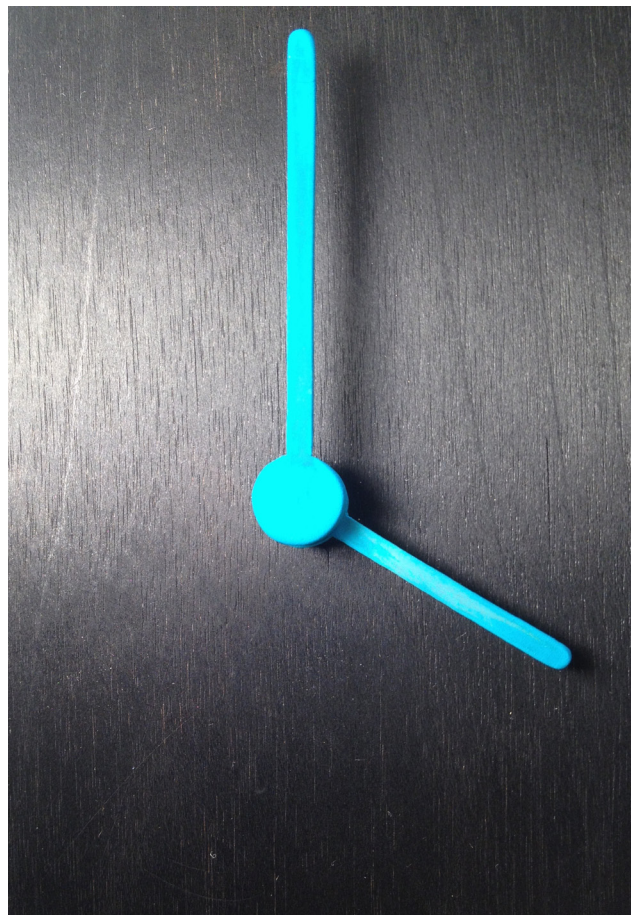
Figur 96. Her ser man det freste hulrommet og det lille hullet som lar senterfestet gå gjennom til forsiden.



Figur 98. Den ene klokken fikk samme overflatebehandling, med superfisiell brenning, som *Piedistallo*.



Figur 97. Urverket er et vanlig kvartsurverk. Det limes på plass.



Figur 99. Det ble gjort forsøk på oksidering av kobbervisere. Resultatet ble en intens farge som kunne minne om matt lakk.

Betraktninger rundt produksjon

Fresing som metode

I produksjon vil maskinell fresing være det naturlige valget både for hull til urverk og for å avrunde langsidene.

Visere

I produksjon vil visere mest sannsynlig bli stanset ut fra en mattet eller polerte messing eller kobberplate. For å forhindre naturlig oksidering, er det nødvendig med overflatebehandling av matt eller klar lakk, for eksempel zapon-lakk.

Overflatebehandling

Ubehandlet og naturlig trehvit er en mulighet også i produksjon. En annen er å oljebehandle overflaten. En tredje kan være bruk av beis, eventuelt lakk. Teknikken med brent overflate er noe mer usikker og avhenger av produsent.



Figur 100. *Birch & Brass o'clock* og *Birch & Copper o'clock*.



Figur 101. *Birch & Brass o'clock*

Foto: Lasse Fløde



Figur 102. *Birch & Copper o'clock*

Visuell identitet

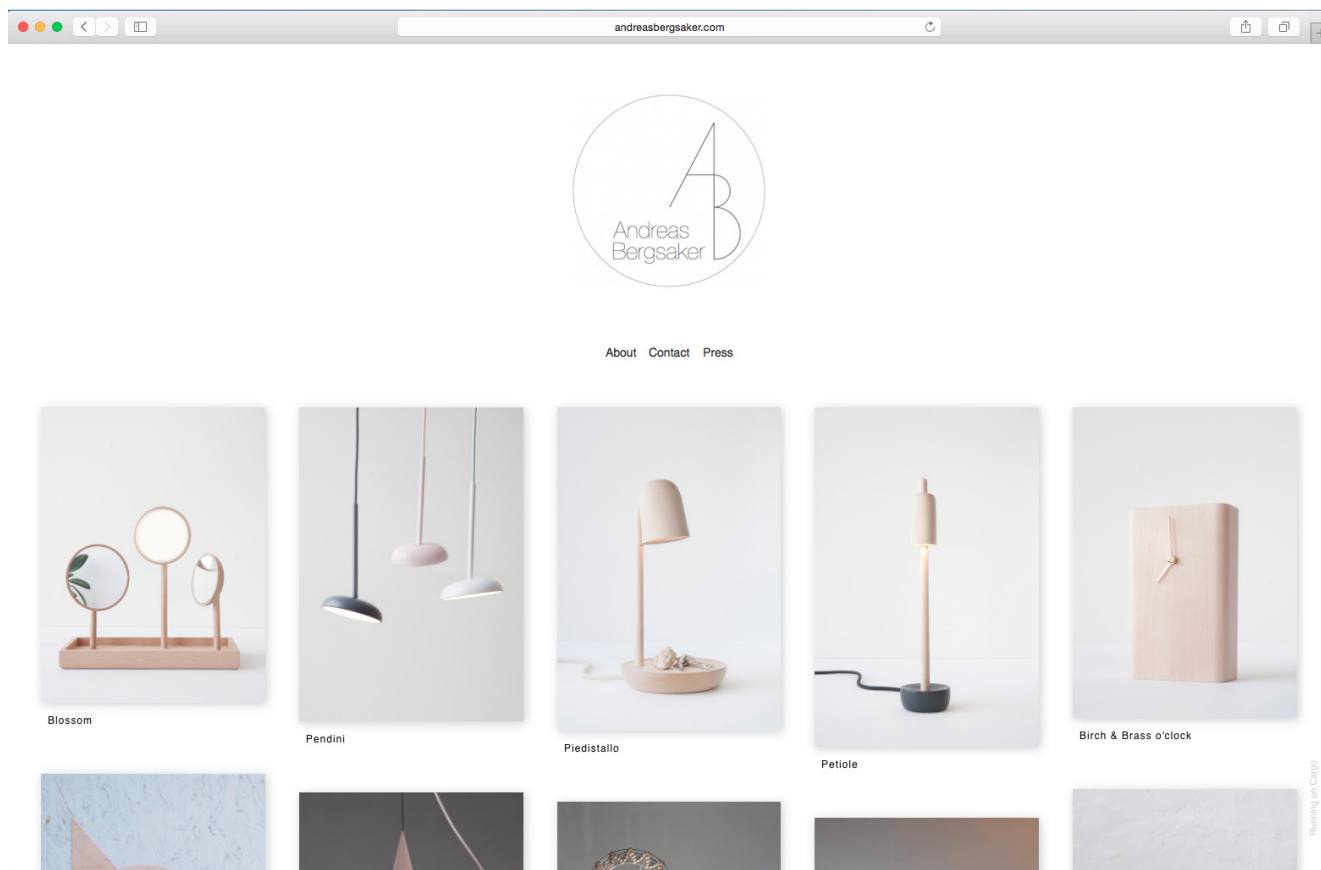
Med visuell identitet, menes det hvordan designeren fremstår gjennom logo, grafisk uttrykk, bilder, språk, hjemmeside og fysisk materiell. Elementer og verdier som er ønskelig skal gjenspeiles i min visuelle identitet: Nordisk enkelhet, ærlig materialbruk, lett visuelt uttrykk, tydelig språk og kommunikasjon.

Logo og hjemmeside kunne jeg av økonomiske årsaker ikke prioritere å sette bort til fagfolk. Logoen består av to av mine initialer fusjonert til en form og de to utvalgte navnene jeg bruker som selvstendig designer. En tynn sirkel rammer det hele inn. Det var ønsket at logoen skulle fremstå ryddig, ren og enkel (Figur 104).

Hjemmesiden, andreasbergsaker.com, ble oppdatert og redesignet for å gjøre plass til de nye prosjektene. Denne er også lys og enkel i sin utforming med alle prosjektene lett tilgjengelig på forsiden (Figur 105).



Figur 104. Logo



Figur 103. Hjemmesiden er å betrakte som grafisk lys, ren og enkel. Alle prosjektene har fått plass på forsiden.

Produktkort og visittkort var en del av den visuelle identiteten, og til utstillingen i Milano ble det vurdert som viktig å kunne dele ut noe håndfast materiale. Etter forslag fra fotograf Lasse Fløde, ble det valgt et produktkort i A5 format til hvert produkt. Produktkortene presenterte produktene med bilde, logo, kontaktinformasjon og navn på produkt (Figur 105-109). Visittkort bar logo og kontaktinformasjon (Figur 110).



Figur 106. Produktkort *Pendini*



Figur 105. Produktkort *Blossom*



Figur 107. Produktkort *Petiole*



Figur 108. Produktkort *Piedistallo*



Figur 110. Visittkort



Figur 109. Produktkort *Birch & Brass o'clock*

Fotografering ble en sentral del av utviklingen av en visuell identitet. "Produktet blir ikke bedre enn det beste bildet". Det ble derfor satt av en dag til bildetaking. Fotograf Lasse Fløde jobber mest med portrett og fashion fotografi, og oftest i dagslys. Det var ønskelig fra min side at bildene skulle tas i dagslys, uten fotolamper. Det er en egen varme i dagslys som kunstig lys ikke kan gjenskepe. Det naturlige lyset vil også fremheve de visuelle kvalitetene i produktene. Lyse bilder med nøytral bakgrunn er ønsket av journalister og øker sjansen for å få dem publisert på nett eller på papir. Fotograferingen foregikk i Flødes studio på Ensjø i Oslo (Figur 111 og 112).



Figur 112. Fotograf Lasse Fløde i arbeid med å ta bilder av *Petiole*.



Figur 111. Fotograf Lasse Fløde i arbeid med å ta bilder av *Pendini*-serien. Studioet hadde gode lysforhold.

Utstilling på Salone Satellite

Salone del Mobile er verdens største møbelmesse med 310 840 betalende besøkende i tillegg til over 51 000 besøkende på Salone Satellite (salonemilano.it, 2015).

Salone Satellite er den delen av messen hvor unge, uetablerte designere fra hele verden kan søke om å få stille ut sine arbeider. Målet til de fleste er å bli oppdaget og aller helst bli "plukket opp" av en produsent, men det er også en flott arena for å dele meninger og erfaringer med andre utstillere og samtidig bygge nettverk.

Hver utstiller må i søknaden vise til tidligere arbeider. Søknadene blir vurdert av en internasjonal jury. Salone Satellite mener det er nødvendig å stille ut tre ganger for å bygge opp et nettverk.

Det er flere elementer som må forberedes før messen med utviklingen av gode prototyper

med en overbevisende kvalitet som den viktigste. Andre elementer er stand design, herunder vegger, gulv, farger og utstillingsmoduler (Figur 118-121). I tillegg er gode produktbilder og annet profileringsmateriale viktig.

På messen er det et utstrakt mål om å vise produksjonsklare prototyper og inngå avtaler om salg av egenproduksjon eller produksjon hos produsenter. Dette kan være langtekkelige prosesser, og man må smøre seg med tålmodighet og følge opp i etterkant.



Figur 113. På vei ut av det enorme messeområdet som huser Salone del Mobile i april hvert år.

Design av stand

Standen skulle deles med Alexander Åsgård. Vi skulle vise individuelle arbeider, under hver vår logo, men vi ville kombinere dette ved å designe en felles, helhetlig stand (Figur 114 og 121). Denne skulle være enkel og lys hvor produktene ville komme i fokus. Det var også et ønske om å spille på vår nordiske tilhørighet. Konteksten og miljøet et produkt blir presentert i, har mye å si for opplevelsen brukeren får av produktet (Popovic, 2002).

Kriterier til stand:

- Lys
- Enkel
- Nordisk
- Oversiktlig
- Ryddig
- Tydelig skille mellom utstillerne
- Tydelig logo bruk
- Produktene i fokus
- Standmoduler som hever produktene
- Et oppbevarings- og sittemøbel

På grunn av messens krav om nærmere 6000kr per vegg, valgte vi å bygge dem selv ved å ta med poppelplater fra Norge. Platene kappet vi til i riktig størrelse før avreise. Vi beholdt dem ubehandlet og "ærlig" for å poengtere det lyse skandinaviske uttrykket (Figur 115-118).

Logoer ble kuttet til på folieskjærer og montert på utvalgte plater før avreise fra Oslo (Figur 119).

For å spare vekt og kostnader, ble utstillingsmodulene designet enkle med sorte papprør som ben og gjennomfarget MDF som utstillingsplater. På denne måten kunne også disse flatpakkes.

Vi valgte et svart teppe for å matche de svarte logoene og modulene og for å fremheve de lyse veggene. Tanken var at hele standen kun skulle være i to farger (trehvitt og sort), og dermed sikre visuelt fokus på det viktigste, nemlig produktene.

Ledninger på standen ble skjult bak veggene vi satte opp og trukket gjennom bena på modulene (Figur 121).



Figur 114. Rending av opprinnelig stand deisgn, sendt til Salone Satellite.



Figur 115. Poppelplater ble hentet på Oslo Finerfabrikk AS.



Figur 116. Ferdig pakket!



Figur 117. Totalt ble det kjørt 3333 km gjennom 8 land. Her ved San Bernardino passet i Sveits.



Figur 118. Materialene på plass i Milano. Platene ble fraktet i 18 deler. Seks plater trengte tilkapping på stand, for å få plass.



Figur 119. Logoer av folie ble montert på utvalgte plater før avreise fra Oslo.



Figur 120. Montering og plassering av produkter.
Foto: Alexander Åsgård

Hvordan ble stand og produkter tatt i mot på Salone Satellite?

Etter utstillingen har mitt nettverk utvilsomt blitt større. Flere produsenter har vist interesse for produktene og det er i etterkant opprettholdt dialog med noen av de mest interessante. Blant erfaringer gjort, er behovet for en bedre organisering av visittkort for å holde styr på hvem som er hvem og spesielt hva de ønsker eller er interessert i.

Produktkortene var veldig populære, og allerede på dag to innså jeg at det kom til å gå tomt. Løsningen ble å teipe opp et eksemplar av hvert kort, slik at de fra publikum måtte be om eventuelle kort. Presse, produsenter, bloggere og lignende ble tilbudt produktkort (Figur 130).

Flere av de besøkende kommenterte og bemerket at det var en tydelig nordisk enkelhet over stand og produkter. De kommenterte at standen bar et tydelig skandinavisk uttrykk. Det var flere som sa de likte det rene estetiske ved både produkter og stand (se side 80).

Det kom også konkrete kommentarer til produktene, som blant annet at de hadde et poetisk uttrykk over seg.

Noen stod lenge utenfor stand og så ut til å vurdere produktene på avstand før de gikk direkte bort til et produkt for så å ta på det. En påfallende og litt merkelig observasjon på standen, var at flere øst-asiater, kanskje særlig japanere, ble stående og granske produktene lenge.



Figur 121. Ferdig stand! Standen ble delt på midten. Vi valgte kun å ha produktene utstilt langs sideveggene.

Foto: Alex Ortega

Observasjoner på stand

Produktene fikk en real produkttesting på standen. De ble tatt på, løftet, revet i og ristet. På de produktene som hadde en justeringsmulighet, *Petiole*, *Pendini* og *Blossom* ble disse prøvd ettertrykkelig og det hendt flere ganger at vi utstillere måtte gripe inn når publikum ble litt "ivrige" testere.

Piedistallo

En del fra publikum lurte på om det gikk an, og prøvde også, å justere lampeskjermen på *Piedistallo*. En av brukerne brakk til og med av den ene lampeskjermen! Det kan tenkes at plasseringen av *Piedistallo* nesten innerst på standen og med de "justerbare" *Petiole* og *Blossom* på den ene siden og *Pendini* på den andre, kan ha vært en utløsende faktor for dette. Etter å ha sett mulighetene med de andre produktene var det kanskje naturlig å teste videre på *Piedistallo*?

Mange berørte *Piedistallo* ved å stryke fingrene over basen og lampeskjermen. For å sjekke taktilitet? (Figur 122, 124-126)

Etter å ha berørt lampeskjermen, var det flere som bøyd seg ned for å kunne se innsiden av den (Figur 123). Om det var for å se lyskilden eller den indre formbehandlingen, er ikke godt å si.

Den første dagen lå det intet objekt på lampefoten. Da var det flere som lurte på om det var en ladestasjon eller om bryteren var inne i basen. Fra og med dag to, ble det lagt et sett med husnøkler på "pidestallen". Da ble det tydeligere hva som var intensjonen med designet og færre spurte etter bryteren i basen.

Påfallende mange kommenterte at *Piedistallo* ga dem assosiasjon til en sopp, noe som ikke har vært del av inspirasjonsmaterialet til konseptet. Dette er en indikasjon på at brukere kan ha knytte egne assosiasjoner til en form.



Figur 122. Kvinne som stryker hånden over og kjenner på taktiliteten til *Piedistallo*.



Figur 123. Bruker som bøyer seg ned for å se innsiden av lampeskjermen til *Piedistallo*.



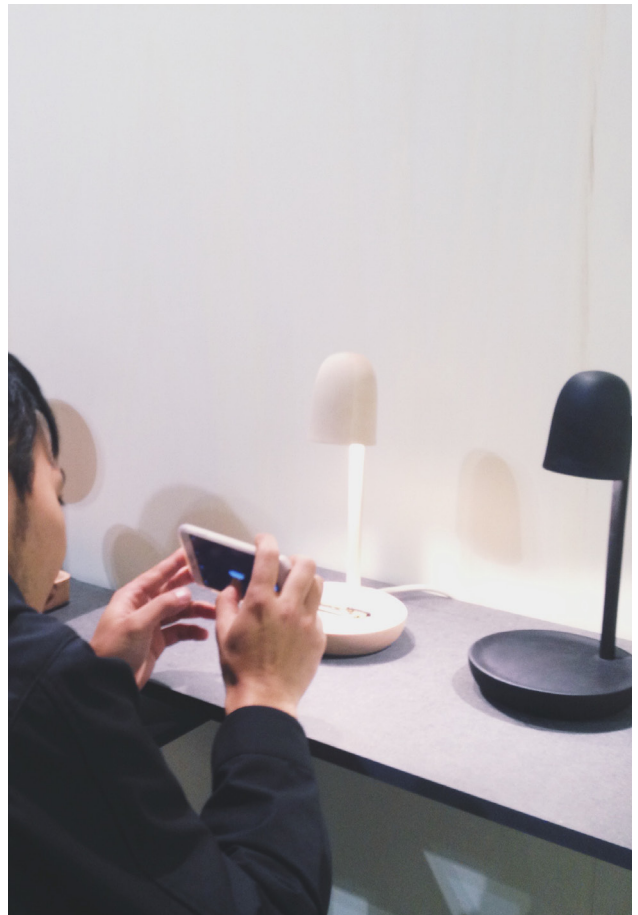
Figur 124. Bruker som tar på *Piedistallo* basen.



Figur 126. Interaksjon med nøkkler og *Piedistallo*.



Figur 125. Bruker som berører *Piedistallo* med hånden.



Figur 127. Publikum som prøver å ta bilde av innsiden til lampeskjermen.

Petiole

Petiole ble godt mottatt på messen. Lampeskjermen ble forsøkt tiltet både til høyre og venstre og noen forsøkt også å vri den helt rundt (Figur 128). Noen ytterst få prøvde til og med å tilte den ut fra stilken, altså rett frem og ut i rommet, noe den absolutt ikke er konstruert for.

Flere var også nysgjerrige på vekten av lampen, på hvordan den så ut på undersiden og hvor ledningen gikk. Lampen ble prøvd løftet opp og snudd. På grunn av plassering av loddepunkt i prototypen og for å unngå at hele standen ble mørklagt, så jeg det som nødvendig å lime basen fast i utstillingsmodulen.

Overflatebehandlingen av basen fikk også en del oppmerksomhet. Denne er matt og litt ru, men føles ikke helt likt ut som en pulverlakkert overflate som den skulle illudere. Den har et mer gummiaktig preg i utførelsen.

Valget av bilde på produktkortet til *Petiole* med lampeskjermen tiltet litt til venstre (Figur 107), gjorde at flere så på kortet for så å prøve funksjonen selv på produktet.

Andre så ut til å ville prøve selv når de observerte hva andre gjorde. Dette skapte nærmest en "domino-effekt" inne på standen.



Figur 128. Her blir justeringsfunksjonen til *Petiole* satt på prøve.



Figur 129. Publikum interagerer med *Petiole*.



Figur 130. "Hyllene" til produktkortene bestod av to skruer. De var plassert helt ytterst på veggen, mot "messe-gaten".

Blossom

Blossom var den tydeligste "eye-catcheren" og trakk mye folk til standen.

Den appellerte allerede på avstand og pirret dermed nysgjerrigheten som førte til nærkontakt og interaksjon med produktet (Figur 134).

Reflekterende speilefakter fanger oppmerksomhet og bevirker at folk setter seg i bevegelse for å sjekke sitt eget speilbilde. Noen ble glad for å se seg selv (Figur 131), andre mindre fornøyd ved å se seg selv i forstørrende effekt, etter en lang dag på Salone del Mobile.



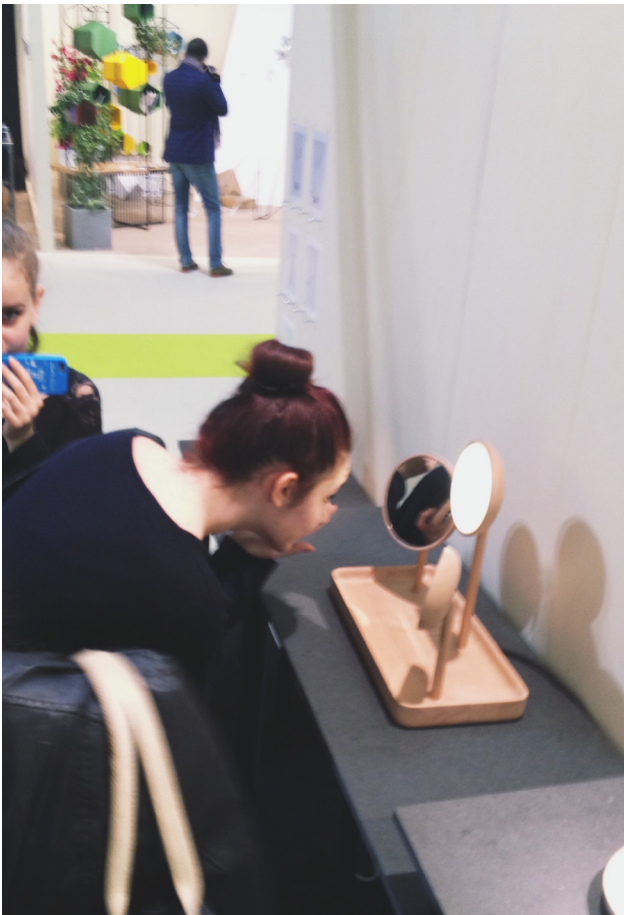
Figur 131. Bruker som speiler seg i *Blossom*. Det ser ut til at personen har det trivelig. Dette bildet fikk jeg tilsendt fra en gjest på standen. Foto: Barak Gash



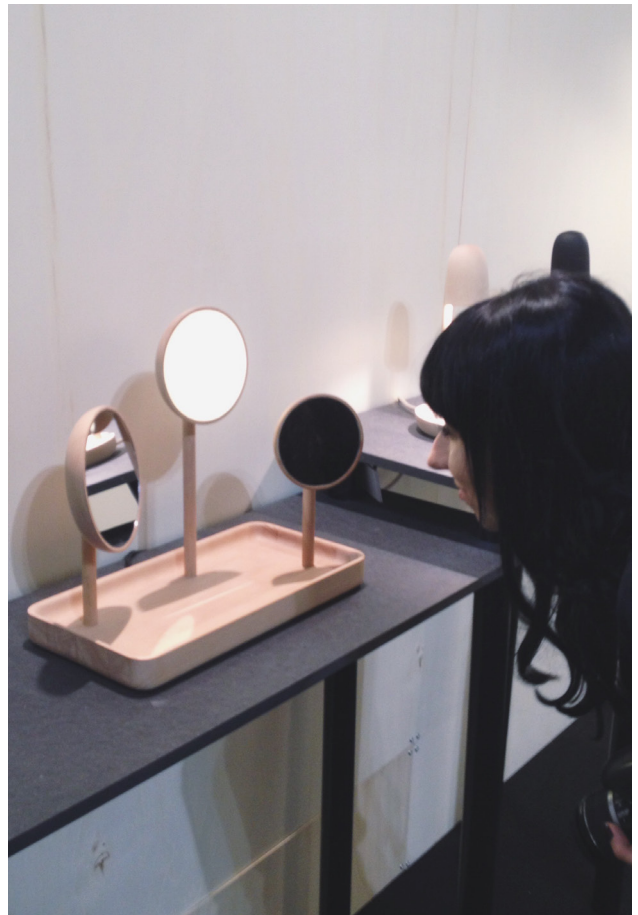
Figur 132. Det var også flere menn som interagererte med *Blossom*.



Figur 134. En eldre italiensk håndverker satte pris på utførelsen til *Blossom*.



Figur 133. Person som bruker speilene i *Blossom*.



Figur 135. En kvinne som studerer *Blossom*.

Birch & Brass o'clock og
Birch & Copper o'clock

Birch & Brass o'clock skapte undring og vekket nysgjerrighet. På grunn av posisjonen klokken stod utstilt i, var det ikke mulig å se baksiden og et eventuelt urverk. Det kan ha vært en grunn til at de stadig ble plukket opp, eller at folk bøyd seg over klokken og bulket hodet i veggen: "Aha! Der var urverket!".

Birch & Copper o'clock og *Piedistallo* lampen med brent overflate, ble kommentert av flere. Da det ble fortalt at overflaten var brent, var det flere som ønsket å lukte på produktene. De bemerket at det ikke luktet svidd, men heller mer behagelig, organisk og naturlig (rå linolje). Patrick W. Jordan beskriver at også luktesansen kan trigge fysisk nytelse av produkter (Jordan, 2000).

Det at overflatene var brent og ikke malt, lakkert eller beiset, virket å overraske. At de heller ikke svertet av, var positivt. En finsk møbelprodusent viste stor interesse for teknikken og ville lære mer om denne for eventuell bruk i sittemøbler.

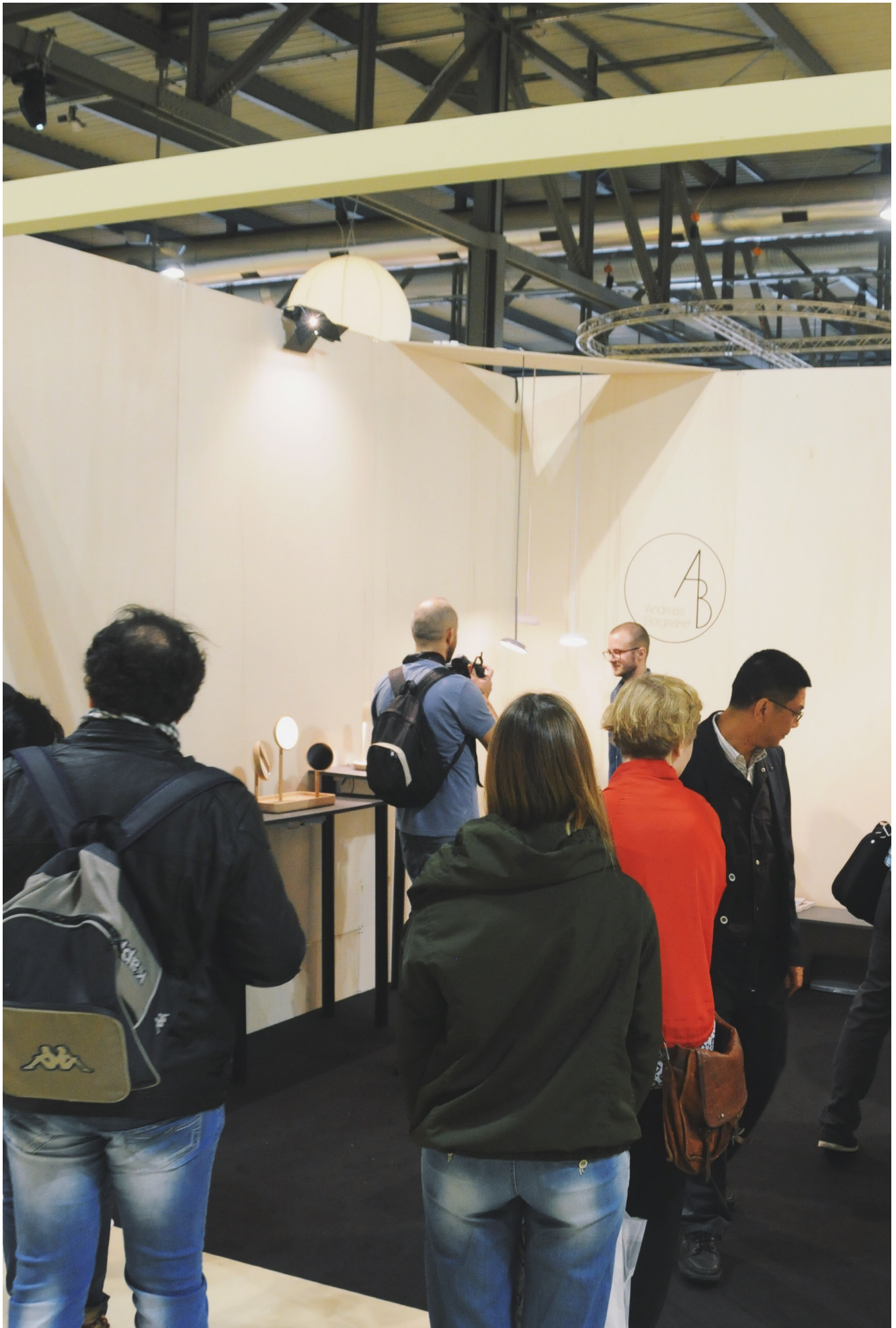
Piedistallo og *Pendini* var de produktene som skapte flest henvendelser fra produsenter.



Figur 136. To yngre menn som løfter på hver sin klokke.



Figur 137. Person som løfter på *Birch & Brass o'clock*.



Figur 138. Publikum besøker standen.

Foto: David Bergsaker

Salone Satellite

Hva sa de besøkende på standen?

Generelt om standen:

- All the details. I love the details.
- Bellissimo!
- Bella.
- These products are really awesome.
- I can see that you are from Scandinavia.
- So delicate.
- Fine vegger! (elever ved Retail Design på Westerdals)
- This is beautiful, I have now words for it in English".
- Is it "cartong"? That is clever!
- Oh! Such a cute family.

Om *Birch & Brass o'clock* og *Birch & Copper o'clock*:

- It's not paint?? (om brent overflate)
- Does it work? (lurer på hvor urverket er)
- Aha! (ser urverket)
- The wood feels soft

Om *Blossom*:

- Wow! (under demonstrasjon av speilene)
- Wow! (når lyset ble dimmet opp)
- What material is that?
- Yes, they are like flowers and that must be the pot! (mens hun pekte på fatet)
- Is it all made of wood?

Samtale med en gruppe kinesere etter demonstrasjon av *Blossom*:

- How fast can you send this to Shanghai?
- It's not for sale. It is a prototype and I am looking for a manufacturer.
- Oh. Okay. Ehh.. She's a manufacturer! (peker på en i gruppen)

Om *Petiole*:

- Can I touch? (Med lampa allerede i hånda)
- Bellissimo!
- Bella.
- Is it in production?
- Where is the switch?

- What material is that? (om basen i aluminium)

Om *Piedistallo*:

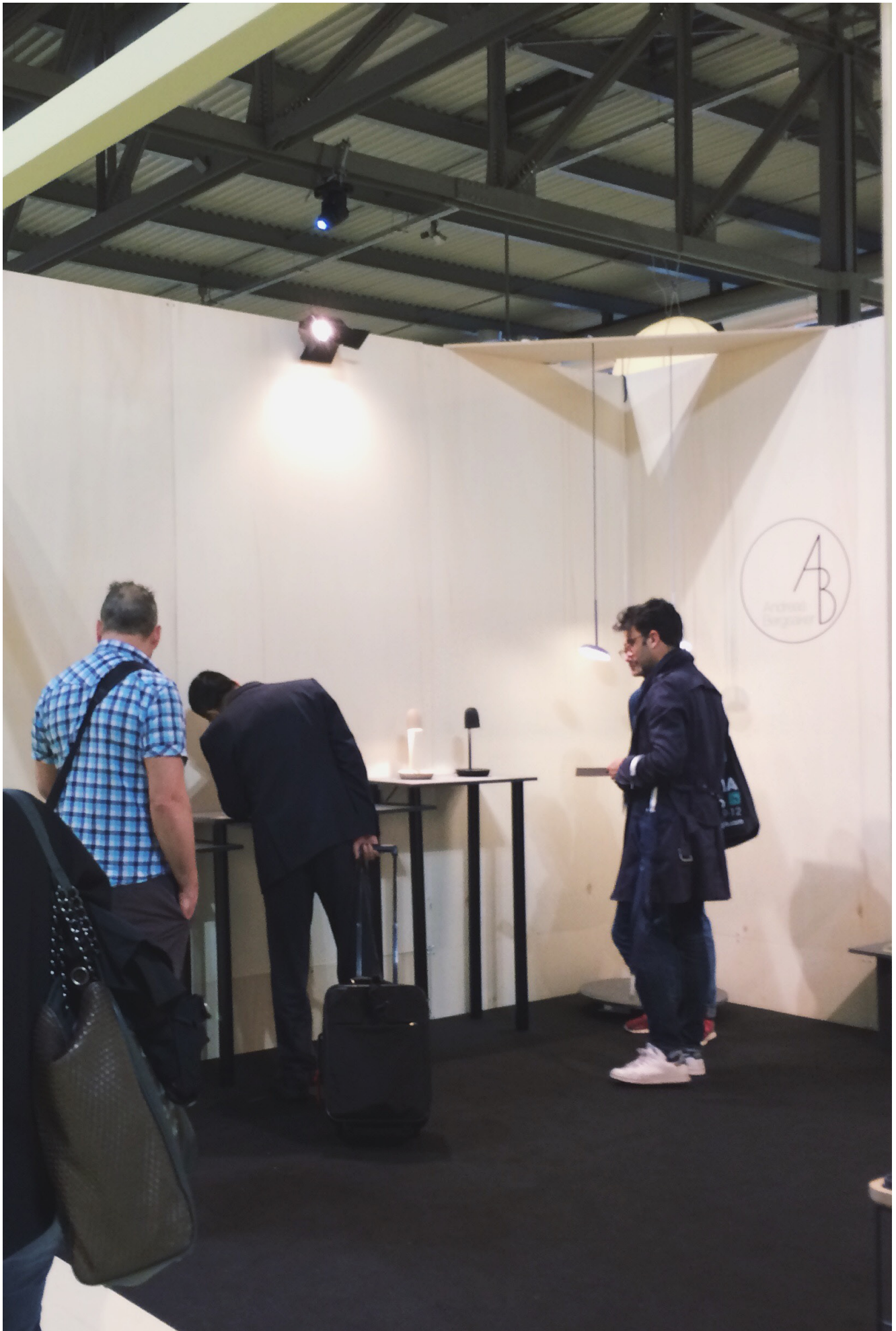
- Where is the switch?
- Is the switch in the base? (Ofte spurt før nøklene ble lagt på basen)
- There is something poetical about your products, especially this one. (peker på *Piedistallo*)
- It's not paint?! (om brent overflate)
- Is this a special type of wood from Norway?
- Shroom? Mushroom? It looks like a mushroom.
- Mushroom?
- Svamp! (Høylydt svenske)
- Bellissimo!
- Bella.
- Sorry, I just had to touch!

Om *Pendini*

- That is clever.
- How does it work?
- Magnets? Then where is the wire?
- Very cute.
- Doesn't it get very warm?
- Delicate colours
- Nice cords. God colour match.

En som studerte produktkortene:

- +47? What land code is that?
- Norway
- Of course! Scandinavian design. Beautiful.



Figur 139. Aktivitet på standen.

Foto: Alexander Åsgård

Context Of Experience (COE)

Person-produkt-relasjon og tilknytning gjennom bruk av COE som metode.

Gulden og Moestue omtaler fem ulike stadier for eierskap/bruk av et produkt. I hvert av disse stadiene er det forhold som er nyttig å ta i betraktning for en designer eller produktutvikler (Gulden & Moestue, 2011). Hensikten er å legge til rette for flest mulige situasjoner og opplevelser brukeren kan få under planlegging, anskaffelse og bruksfasene av et produkt. Klarer man å skape tilknytning på flere arenaer eller i flere faser, er dette med på å legge til rette for et lengre "liv" for produktet. I beste fall kan de positive opplevelser og tilknytningsspunkter mellom produkt og bruker "smitte" over på senere brukere/eiere, eller passivt gå i arv, slik at produktet blir et arvegods for generasjoner. Å kunne bruke og å ta vare på et produkt over tid, vil gi en miljøgevinst og kunne bidra til en mer bærekraftig forbrukerkultur.

Om man lykkes med å designe og utvikle produkter som kan skape denne form for attachment over tid, er man inne på det som Davis omtaler som prolonging the pleasure in person-product-relationship. Dette hevder han kanskje er den største utfordringen til dagens produktutviklere (Davis, 2002).

Vell vitende om at de utviklede produkter til denne oppgaven kun er prototyper, har elementer og impulser fra COE-metoden vært med under fasene med ide- og produktutvikling. Ved å tenke på hvordan et produkt kan fremstå og oppleves i de ulike stadiene beskrevet i COE, kan dette være til hjelp for å utvikle gjennomarbeidede produkter og styrke dem i konkurransen med andre.

Blossom er forsøkt kartlagt i de ulike stadiene, som et eksempel.

COE 1. Pre-purchase

Produktet kan bli sett på utstilling, i magasiner, tidsskrifter, og på nett i en blogg eller på min hjemmeside. Bildene er tatt spesielt for å fremheve de skulpturelle formene og gi inntrykk av gode taktile og brukervennlige kvaliteter. Den skriftlige omtalen med visuelle metaforer og assosiasjoner til det å blomstre i et brukscenario, appellerer og inspirerer potensielle brukere til å vurdere anskaffelse og bruk av produktet.

COE 2. Point of Purchase

Ved kjøpetidspunkt står *Blossom* utstilt i butikk med mulighet for interaksjon, herunder egentest av taktile kvaliteter og funksjonelle løsninger.

COE 3. Product

Produktets assosiasjonsskapende egenskaper kommer nå brukeren direkte i dialog. Som å tenke seg metaforen rundt blomstring og hvordan man selv kan anvende produktet for "egen blomstring". Man kan også se og nyte produktet og verdsette de skulpturelle kvaliteter, nærmest som en "blomsterdekorasjon" i hjemmet.

COE 4. Use

Produktets blomstrende utstråling inviterer brukeren til å blomstre med. *Blossom* er produkt rettet mot enkeltindividet som kommer svært tett på i interaksjonen. Speilene og lampen kan tiltes, snus og justeres til en personlig og steds-spesifikk posisjon, nærmest som å finne den perfekte sittestilling i et fulljusterbart bilsete. I tillegg kommer mobiliteten til *Blossom* og muligheten for å plassere personlige effekter i fatet.

COE 5. Late use/planning of replacement/post use

Blossom har egenskaper til å kunne bli et arvegods. Bruk av tidløse og varige materialer kombinert med menneskets evige interesse for å speile seg selv, vil høyst sannsynlig gjøre *Blossom* attraktivt som produkt for både barn

og barnebarn. Speil kan knuse, men lar seg skifte ut, mens brukspatina adderer historie til produktet. Kanskje til og med bestemors uhell med parfymeflasken som veltet for lenge siden, sitter igjen som en sansbar opplevelse for etterslekten?



Figur 140. *Blossom*

Foto: Lasse Fløde

Diskusjon

I dette kapittelet vil produktene drøftes opp mot presenterte verdikriterier, problemstillingen og det teoretiske bakgrunns materialet fra litteraturen. Temaer som produktnavn, erfaringer fra produkttesting i Milano og refleksjoner etter utstillingen på Salone Satellite, vil også bli diskutert.

Produkter sett i lys av teori

I artikkelsamlingen *Pleasure With Products : Beyond Usability* er det flere artikler som tar opp ulike aspekter rundt menneskets forhold til omgivelsene og iboende menneskelige egenskaper. Disse kvalitetene kan hver for seg, og i interaksjon, virke inn på brukernes følelser ovenfor produkter, som for eksempel kan oppleves som fine, hyggelige, morsomme, eller som rene nytelser. Selv med en rekke studier og eksempler på hva som kan være viktig å legge vekt på for å vekke følelser hos betrakter og potensielle brukere, er det ingen generell oppskrift på hvordan dette skal gjøres. De faktorene som blir nevnt, virker ikke bare enkeltvis, men påvirker hverandre gjensidig og over tid, med betydelig innspill fra ny kunnskap, impulser, teknologi og miljøforhold.

I teorien rundt emosjonelt design er det at produktet skal vekke en umiddelbar sansbar appell hos forbrukeren, sentralt (Johnsen, 2007). På utstillingen ble dette observert en rekke ganger både ut fra non-verbal adferd og ved verbale kommentarer, i tillegg til betrakernes og brukernes interaksjon med produktene. Dette må kunne tolkes som en umiddelbar sansbar reaksjon fra publikum og et uttrykk for at produktets fremtoning virker appellerende. Det var også publikummere som trakk frem momenter fra nytelses-sfæren i sin begeistring over objekter som åpenbart vekket noe ved deres emosjoner.

Dette kan ses på som en bekreftelse av Jordans teorier om at fysiske nytelser ved et produkt knyttes til våre følelsesorganer, og at produktenes taktile eller sanselige kvaliteter oppleves som behagelige ved interaksjon og berøring (Jordan, 2000).

Ikke alle opplever den samme graden av

nyttelse fra samme produkt, og selv om det er mange ulikheter i forbrukeres respons og oppfatning av et produkt, er det en faktor som alltid virker inn på PPR: tidsaspektet. Om de umiddelbare reaksjonene til produktene på standen i Milano var genuine, ser jeg ingen grunn til å betvile, men om de ville ført videre til "The enduring relationship" (det vedvarende forholdet) i Gary Davis PPR modell, er vanskelig å si. Han drøfter flere usikkerhetsmomenter, som kan gjøre produktet mindre interessant over tid, herunder nye versjoner, ny teknologi, nye materialer, nye trender, holdbarhet, og kvalitet (Davis, 2002).

Vurderer man denne oppgavens produkter opp mot disse usikkerhetsmomentene kan man godt argumentere med at materialvalg og kvalitet er ivaretatt. Med de enkle-komplekse formene og det håndverksmessige som fremkommer i produktene, går det kanskje an å hevde at disse produktene ikke tilhører en forbigående trend, men heller er en videreføring av en skandinavisk håndverkstradisjon.

Erfaringer fra produktutvikling

Sett opp mot oppgaven har de presenterte konseptene resultert i hverdagsprodukter med ulike kvaliteter og appell. Selv om det er lagt vekt på håndverksmessige elementer som kan tilføre produktene en ytterligere verdi, er produktene utarbeidet med tanke på større produksjon. Det er et mål at produktenes former, uavhengig av produksjonsmetode, skal kunne vekke de samme følelsene hos potensielle brukere. Modernismens konsept om at form følger funksjon, har etter hvert utviklet seg til at form følger nytelse. Det nye formene og det nye designet skal utfordre brukeren til å glede seg over produktene på ulike områder. Utformingen av produktenes dynamiske struktur, skal støtte utforskningen, fleksibiliteten og tilpasning gjennom interaksjon og samhandling (Popovic, 2002). Dette kan blant annet skje gjennom produkter som inviterer til nysgjerrighet, glede og behag (Johnsen, 2009). Form til produktene i denne oppgaven (*Blossom*, *Piedistallo*, *Petiole* og *Pendini*) kan ses som

stilisering og abstrahering av organiske former hentet fra naturen, spesielt fra blomster og planter. Produktene som *Blossom*, *Pendini* og *Petiole* innbyr i tillegg også til interaksjon gjennom dynamisk utforming og fleksibilitet i ulik grad.

Begrunnelse for materialvalg

Utgangspunktet for produktene var ideer om former og funksjoner. Disse ledet videre til valg av materialer. Det var altså den tenkte formen som la føring for materialvalg. Når valget endelig falt på tre for flere av produktene, skyldtes det både formbarheten, den taktile kvaliteten, det naturlige spillet i treverket, miljø- og bærekrafts- aspektet med mer.

Tre er et vanlig materiale med stor anvendelighet og lange tradisjoner. Tre lar seg lett forme og bearbeide til ønskede former og kan overflatebehandles på flere måter. Bøk og bjørk som er brukt i denne oppgaven, er dekorative og gjenkjennbare i sin tekstur og naturlige farge. Materialet er rent og naturlig og gir assosiasjoner til det lyse og nordiske. I tillegg kan materialet tre gi positive fornemmelser om miljø og bærekraft. I tillegg til det formmessige ved et produkt i tre, kan treet som materiale, i seg selv virke appellerende og innby til interaksjon gjennom dets iboende taktile kvaliteter.

Messing og kobber i sine naturlige farge (polert og mattet), er i *Birch & Brass o'clock* og *Birch & Copper o'clock* anvendt som kontrastskapere mot en henholdsvis lys ubehandlet og svart brent flate. Et godt utgangspunkt for å lage varige produkter, er valg av materiale. Patrick W. Jordan fremmer påstanden om at bruk av noble materialer, som metall og tre, gir produktet en aura av tidløshet og raffinement (Jordan, 2000).

I lampefoten til *Petiole* var det ønskelig med en relativt liten base med nok tyngde. Til dette ble aluminium benyttet. Lampeskjermen til *Pendini* er 3D-printet i plast, men i en produksjon er aluminium et ønsket materiale, da dette kan heve kvaliteten i produktet ved at det føles mer

solid i interaksjon.

Sammenheng mellom produkter?

Med tanke på at produktene skulle vises samlet på messen i Milano, var det et ønske om at det ble utviklet et slags formslektskap mellom produktene. Det var samtidig viktig at de ikke fremstod som en tett produktfamilie med tanke på at de skulle kunne være aktuelle hver for seg, også hos ulike potensielle produsenter. Flere elementer går igjen i produktene som for eksempel "stilken" i *Petiole*, *Piedistallo*, *Blossom* og *Pendini*. Den lett kurvede formen på basen til *Piedistallo* går igjen i lampeskjermen til *Pendini* og speilhodene og lampehodet i *Blossom*. Basen til *Petiole* bygger også på denne formen. Fatet eller basen til *Blossom* deler samme avrunding som hjørnene på *Birch & Brass o'clock*. Disse detaljene ble både sett og kommentert på standen. For noen hørtes det ut som om denne typen slektskap i form vir-



Figur 141. Interaksjon med *Blossom*.

ket appellerende i seg selv: "Oh! Such a cute family" (utsagn hørt på stand).

Navnsetting av produkter

Under arbeid med navnsetting av produkter, legger jeg stor vekt på at navnene skal ha en beskrivende oppgave, og spille i samklang med produktet. Ved navnsetting av produktene til denne oppgaven, ble det også lagt vekt på at navnene skulle stå godt sammen, et slags "navne-fellesskap". *Blossom* og *Petiole* har navn basert på metaforer og assosiasjoner. *Piedistallo* har fått navn med utgangspunkt i en funksjon, mens *Pendini* og *Birch & Brass o'clock* har fått navn etter henholdsvis form og materiale.

Blossom er muligens det produktet som har tydeligst bruk av assosiasjon. Det er inspirert av blomster som vokser og strekker seg mot solen. Likevel virker ikke assosiasjonen overtydelig. Navnet spiller på planter som blomstrer, men også på brukeren som kanskje

nettopp ved bruk av produktet opplever at man blomstrer litt selv. *Petiole* har fått navnet sitt etter den lille avstikkeren (mini-stilken) som er mellom stilken og bladet. Det er også her vridningsfunksjonen og kontakten mellom de metaforiske delene "jorden" (basen i aluminium), "stilken" (trepinnen) og "blomsten" eller "bladet" (lampeskjermen) ligger. *Piedistallo* hadde under konseptutviklingen navnet pidestall-lampen. Dette navnet "smakte" ikke helt riktig. For å framheve den særegne funksjonen i lampefoten, ble det derfor valgt å gi den navnet *Piedistallo* (pidestall på italiensk), som "ruller" bedre på tungen. *Pendini* er en sammensetting av pendant (pendel) og mini med andre ord en liten pendellampe. Navnet *Birch & Brass o'clock* eventuelt *Birch & Copper o'clock* er valgt for å skille de to materialmessig, men samtidig underbygge den felles ærlige materialbruken.

Masseproduksjon eller håndverk?

Til en viss grad er det mulig å kombinere godt håndverk med masseproduksjon. Håndverksmessige kvaliteter både ved behandling av materialet og selve overflaten kan ivaretas, selv når produksjonsprosessen også bærer preg av avansert teknologi. Dersom en produsent ser verdien i håndverket, kan det ved kombinasjon av vilje, moderne produksjonsmetoder og raffinert sammenstilling og egenartet overflatebehandling langt på vei være mulig å gi en håndverksmessig finish til et masseprodusert produkt. Et masseprodusert produkt som gir seg ut for å være noe mer enn det er, blir beskrevet av Gary Davis som svært uheldig for god PPR og prolongering av nytelsesaspektet, spesielt dersom bruker oppdager den uredelige markedsføringen, eller blir klar over sin egen mangelfulle research før ervervelsen av produktet (Davis, 2002).

Å forlenge produktets livsløp

PPR og CPA betrakter jeg nærmest som to sider av samme sak, hvor hovedfokus og det overordnede målet er å forlenge produktets livsløp (product longevity). Produktene utviklet i



Figur 142. *Petiole*

Foto Lasse Fløde

denne oppgaven, har flere egenskaper som er pekt på som viktige for å skape varige relasjoner og på den måten forlenge produktenes livsløp. Disse er blant annet materialer med behagelige taktile egenskaper, appellerende former, assosiasjonsskapende egenskaper, funksjonelle løsninger og brukervennlighet med rom for interaksjon og personlige justeringer (Gulden & Moestue, 2011). Dette kan bidra til ulik grad av interaksjon og derigjennom mulighet for emosjonell tilknytning. Ut over produktenes praktiske funksjoner har objektene poetiske og formmessige kvaliteter som gjør at de fremstår skulpturellt appell. Det har i oppgaven vært min hensikt å strebe mot disse funksjoner og kvaliteter.

Bruk av assosiasjon i produkter bør gjøres med forsiktighet. Om assosiasjonen gitt til et produkt er for tydelig, kan noe av mystikken og intensjonen falle bort. Dette er uheldig med tanke på å skape tilknytning og varighet i nytelsen. Det bør ligge rom for at brukeren kan knytte egne assosiasjoner til produktet og dets former. Klarer man å designe for dette, ligger det til rette for en god person-produkt-relasjon.

Erfaringer fra og refleksjoner etter utstilling på Salone Satellite

Selv om media i tekst ofte fremhever gjenstandens funksjonalitet og fleksibilitet, er det objektets visuelle og fotogene appell slik det gjengis på papir og på nett, som er helt avgjørende for vurderingen av objektet, både for leser og potensiell kjøper/bruker. Utstillinger og tidsskrifter er den enkle komplekse formens arena (Johnsen, 2009).

Creusen og Snelders konkluderte i en av sine studier med at mange brukere knytter nytelse til produktets form eller fremtoning, men at det er vanskelig å beskrive spesifikke karakteristika som skaper det samme inntrykk hos brukerne som gruppe, fordi brukeres følelser og reaksjoner fører til subjektive tolkninger (Creusen & Snelders, 2002). På Salone Satellite var det mange som kommenterte påfallende likt de samme formene og detaljene, uavhengig av hverandre og på forskjellig tid, for eksempel

den lille kanten på lampefoten til *Piedistallo*. Dette kan være uttrykk for at produktene har vekket lignende følelser hos noen av personene på Salone Satellite i Milano.



Figur 143. *Pendini*

Foto Lasse Fløde



Figur 144. *Piedistallo*

Foto Lasse Fløde

Konklusjon

Et lite bidrag på veien til økt forståelse av person-produkt-relasjonen.

Problemstillingen har vært å utvikle funksjonelle hverdagsobjekter med en skulpturell appell som kan bidra til relasjoner (tilknytting) mellom bruker og produkt. Med fokus på form, materialitet og taktilitet, og gjennom presentasjon og deltagelse på utstilling, er det erfart at en slik praktisk-teoretisk tilnærming, kan være elementer for å skape økt tilknytting mellom bruker og produkt, på kort og lang sikt.

Det er utviklet fem produktserier som et fysisk svar på problemstillingen: *Blossom*, *Piedistallo*, *Petiole*, *Pendini* i tillegg til *Birch & Brass o'clock* og *Birch & Copper o'clock* som ble videreutviklet i prosjektperioden. Disse produktene ble stilt ut på egen stand på Salone Satellite i april 2015. Produktene vekket nysgjerrighet og interesse, både blant presse, produsenter og det jevne publikum, som potensielle brukere av produktene. Ved å lansere en serie av fem skulpturelle hverdagsobjekter for et bredt publikum i Milano, har man fått et inntrykk av hvordan taktilitet og skulpturell utforming appellerer til interaksjon med og fysisk berøring av produktene. Dette kan tolkes som en indikasjon på at noen brukere setter pris på produkter som har slike kvaliteter. Hvorvidt den åpenbare straks-interessen vil vare på sikt, må det en større produkttesting og utprøving over tid, til å slå fast.

Produktene fremstår med en nyskapende og skulpturell form. De er alle resultat av en fremstillingsprosess hvor moderne teknologi er kombinert med dyktig håndverksmessig material- og overflatebehandling. Ved sensibel bruk av metaforer og assosiasjoner kan mystikk og nysgjerrighet vekkes hos brukeren og gi rom for at brukeren selv kan knytte egne assosiasjoner til produktet (se side 72 og 88 om assosiasjoner til "sopp"). Dette kan skape emosjonell tilknytning, forlengelse eller varighet i nytelsen. Dette har likheter med det som er beskrevet av Gary Davis om forlengelse av

nytellesaspektet ved produkter (Davis, 2002). Patrick W. Jordan betrakter design som et nytelsesprodukt, som spiller på emosjonelle strenger hos brukeren (Jordan, 2000). Slik sett stemmer teorien overens med de praktiske erfaringene i dette studiet.

Gjennom fokus på form, materialitet og taktilitet kan man skape funksjonelle hverdagsobjekter med en skulpturell appell som kan bidra til tilknytning mellom bruker og produkt. Ved å skape produkter som vekker en umiddelbar visuell appell hos brukeren, kan dette trigge en nysgjerrighet og et ønske om fysisk kontakt og interaksjon. Da knyttes sanseorganene direkte til opplevelsen av produktenes taktile og andre sansbare egenskaper, for eksempel lukt (se side 78) (Jordan, 2000). Om produktet også fyller det funksjonelle behovet til brukeren, kan man muligens tro at et grunnlag for varig tilknytning og brukerglede er lagt. Oppgavens produkter er forsøkt designet og utviklet nettopp med tanke på å skape den genuine gleden ved å eie og bruke et produkt. Dette er forhold og mekanismer i person-produkt-relasjonen som Jordan allerede i 2002 drøftet og ønsket å få en større innsikt i og forståelse av (Jordan, 2002).

Denne masteroppgaven i produktdesign gir heller ikke noen entydig oppskrift i hvordan slike produkter kan skapes eller bør være, men er heller et lite bidrag i debatten om hvilke kvaliteter et produkt kan ha for å skape varig tilknytning og et langt livsløp.

Referanser

Böckelmann, Gottfried, Rieber, Johannes, Rød, Svein, & Vik, Halvard. (2000). Håndbok i tredreiing : teknikk og håndverk. Oslo: Teknologisk forl.

Creusen, Mariëlle , & Snelders, Dirk. (2002). Product Appearance and Consumer Pleasure. In P. W. Jordan & W. S. Green (Eds.), *Pleasure with products : beyond usability* (pp. 69-75). London: Taylor & Francis.

Davis, Gary. (2002). Prolonging the Pleasure. In P. W. Jordan & W. S. Green (Eds.), *Pleasure with products : beyond usability* (pp. 315-319). London: Taylor & Francis.

Gulden, Tore , & Moestue, Cathrine. (2011). CONTEXTS OF EXPERIENCE (COE), A PSYCHOLOGY-BASED DESIGN TOOL, TOWARDS SUSTAINABLE CONSUMPTION THROUGH EXTENDING THE PRODUCT LIFE-TIME.

Johnsen, Espen. (2003). *Form follows emotion? : northern minimalism and neomodernism*. Stockholm: Arvinius förlag/Form förlag, 2003.

Johnsen, Espen. (2007). Øyeblikk som varer. Om den norske minimalismens interiør- og møbeldesign. In B. Fjellheim & A.-S. Hjemdahl (Eds.), *Inn i ett nytt årtusen: museene og samtiden*: Novus Forlag.

Johnsen, Espen. (2009). Den enkle komplekse formen. In W. M. Halén, Yvenes (Ed.), *Norway Says 10* (pp. s 46 - 83). Oslo: Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design.

Jordan, Patrick W. (2000). *Designing Pleasurable Products : An introduction to the new human factors*. London: Taylor & Francis.

Jordan, Patrick W. (2002). Conclusions. In P. W. Jordan & W. S. Green (Eds.), *Pleasure with products : beyond usability* (pp. 377-378). London: Taylor & Francis.

Koren, L. (2008). *Wabi-sabi for Artists, Designers, Poets & Philosophers*: Imperfect Pub.

Lerdahl, Erik. (2007). *Slagkraft: håndbok i idéutvikling* (P. Finne, Trans.). Oslo: Gyldendal akademisk.

Popovic, Vesna (2002). Activity and Designing Pleasurable Interaction with Everyday Artifacts. In P. W. Jordan & W. S. Green (Eds.), *Pleasure with products : beyond usability* (pp. 367-375). London: Taylor & Francis.

salonemilano.it. (2015). Salone Internazionale del Mobile. Retrieved 02.05.2015, 2015, from <http://salone-milano.it/en-us/VISITORS/Salone-Internazionale-del-Mobile>

Thompson, Rob. (2007). *Manufacturing processes for design professionals*. London: Thames & Hudson.

