

Videreudvikling af prototypen

Den tekniske del af produktudviklingen er naturligvis central. Den er så vigtig, at den ikke blot kan overlades til teknikerne. Når iværksætteren har lavet en prototype af sit produkt, er det nødvendigt at inddrage kundernes behov og ønsker ved at lade dem vurdere prototypen, og herudfra forbedre konceptet. En forbedret prototype kan så igen præsenteres for kunderne og atter forbedres. En sådan flyvende prototype er med



til at sikre,
at der udvikles et koncept,
som kunderne får størst mulig glæde og nytte af.
Alt andet er irrelevant.



Der ligger et stort potentiale i at få kunder og brugere til at udtrykke deres behov og ønsker. Desværre er kunder og brugere ikke altid mestre i at forklare tydeligt, hvad det er, de gerne vil have. Derfor er det til stor hjælp at arbejde med en flyvende prototype, som de kan se, røre ved og afprøve, samtidigt med, at de bedømmer den og besvarer spørgsmål om, hvilke ønsker de har til produktet. I den forbindelse er det utrolig vigtigt, at produktudvikleren bliver ved at spørge på alle mulige måder, lige indtil det står helt klart, hvilke ønsker brugeren egentlig har.

Det er ikke nok, at virksomhedens produktudviklere eller iværksætteren sidder og gætter sig til, hvad kunden ønsker af egenskaber og tekniske finurligheder, når det måske er noget helt andet, som kunden vil have.

I dette kapitel illustreres anvendelsen af en almindelig brugt og anerkendt metode inden for produktudvikling, der tager afsæt i kundebehov og kundetilfredsstillelse. Metoden er kendt som **house of quality**. Metoden er udviklet i Japan i 1972 og blev først anvendt i den japanske bilindustri, men er siden udbredt til alle mulige industrier over hele verden.

7.1 Kundetilfredsstillelse

Det kan være svært at tolke kundernes udsagn og forstå kundernes forventninger, fordi kunden selvfølgelig ikke går rundt og analyserer de dybereliggende årsager til, at de har nogle behov. Japaneren Noritaki Kano har undersøgt, hvilke ydelser eller egenskaber ved produkter der tilfredsstiller kundens forventninger, og hvordan de gør det. Han opdeler egenskaberne ved et produkt i tre kategorier ud fra den effekt, de har på kundetilfredsstillelse.



Kerneegenskaber tager kunden for givet – ”need to have”. Kunden er tilfreds, hvis de er til stede. En kunde, der køber en bil, forventer, at den kan starte. Kunden er tilfreds, hvis tingene fungerer, men utilfreds, hvis de ikke gør det. Kerneegenskaber kaldes somme tider for pligt egenskaber.

Ydelsesmæssige egenskaber er målbare, specifikke og tekniske egenskaber, som giver kunden et egentligt gode. Det kan være lang levetid på et batteri, eller at bilen kører flere kilometer på literen. Kunden forlanger som regel, at disse krav opfyldes i størst mulig grad, og kundens tilfredshed stiger i takt med tilstedeværelsen af disse egenskaber. De kaldes også positioneringsegenskaber.

Attraktive egenskaber er egenskaber, som kunden ikke regner med, men som opfylder latente behov og er ”nice to have”. Disse egenskaber har størst betydning for kundens tilfredshed. Hvis egenskaberne ikke er til stede, medfører det dog ikke utilfredshed. Et eksempel på en sådan egenskab kan være, at en bil har indbygget en funktion, der aktiverer bremserne, når den er 15 cm fra en forhindring. Disse egenskaber omtales også som forventningsegenskaber.

For at et produkt kan opnå popularitet, er det nødvendigt, at produktet indeholder elementer af alle tre egenskaber.



Det er imidlertid sådan, at kundens krav og forventninger konstant øges. En egenskab, der startede med at være attraktiv, bliver med tiden til en ydelsesmæssig egenskab for til sidst at blive en kerneegenskab, som kunden tager som en selvfølge. En fjernbetjening til et tv startede som en attraktiv egenskab ved få udvalgte tv-apparater. Efterhånden som alle tv-apparater blev leveret med fjernbetjening, begyndte kunderne at stille krav om, at den skulle have flere funktioner og være smartere. I dag tager alle tv-købere det for givet, at der sammen med tv-apparatet bliver leveret en velfungerende fjernbetjening. Klimaanlæg i biler og netbank er eksempler på krav, som startede med at være attraktive egenskaber, men som nu er skiftet til at være ydelsesmæssige egenskaber. Radioer i biler og videoskærme ved sæderne i et langdistancefly var i begyndelsen også attraktive egenskaber, men i dag er det kerneegenskaber, som tages for givet.

7.2 House of quality

Som produktudvikler skal man være indstillet på, at det tager tid at forstå kunden og at sætte sig ind i kundens situation, men at det samtidigt er vigtigt at tage sig tiden til det. En mulighed er at invitere fokusgrupper til at diskutere og afprøve prototypen, som beskrevet i kapitel 6. Netop fordi man er interesseret i en grundig dialog med de potentielle brugere om prototypen, er fokusgrupper en velegnet undersøgelsesmetode i denne fase.

Når man på den måde har fået brugerne til at udtrykke deres ønsker, behov og eventuelle krav til produktet, kan man bruge kommentarerne til at videreudvikle prototypen. Her gælder det først og fremmest om, at kundens ønsker bliver omsat til egenskaber og tekniske beskrivelser af produktet. Hertil er house of quality-metoden et godt værktøj.

Forbedringer
Snedigheder
Fokusgruppe
Brugertest
Konceptud

Implement

Som det første skal man formulere og skrive en liste over de kundeønsker, man har indsamlet. Forhåbentlig er mange af disse ønsker og egenskaber sammenfaldende med dem, iværksætteren selv havde opstillet som krav, da prototypen skulle laves. Der kan imidlertid være nye aspekter, der kan være detaljer og observationer, man ikke havde tænkt på, og vægtningen mellem de forskellige krav kan være helt anderledes. I den

forbindelse vil man ofte opdage, at kundeønskerne er for generelle, og at de kræver en del bearbejdning, før end de udtrykker noget tilstrækkelig præcist. I forbindelse med udviklingen af en ny svensknøgle var et af kundeønskerne, at den skulle være let at håndtere.

Et sådant ønske er man nødt til omforme til nogle ønsker, der kan opfyldes. I dette tilfælde kan det fx være, at svensknøglen skal være: let at holde på, let at indstille, let at komme til med og god til at holde fast på møtrikken.

Kundeønskerne skal opfyldes gennem de egenskaber, produktet har, og prototypen giver brugerne mulighed for at vurdere, i hvilket omfang det er lykkedes. Som det næste må man derfor skrive en liste over produkttegenskaberne og testpersonernes kommentarer hertil. Produkttegenskaberne er en beskrivelse af produktet i tekniske termer. Produkttegenskaberne bør være egenskaber, som på en eller anden måde kan kontrolleres, for at man senere kan verificere, at de virkelig bliver opfyldt.

Fastlæggelsen af produkttegenskaberne er en kreativ proces, og man kan have god hjælp i at anvende de kreative teknikker som brain-



storming og associationsteknik, eller man kan tegne et årsags-/virkningsdiagram. Hvert kundeønske betragtes som en virkning, og man opremser de produkttegenskaber, der kan være årsagerne hertil. Et kundeønske kan være, at børn skal spise mere frugt i skolen. For at få børn til at spise frugt skal man gøre det let at spise den, undgå at den bliver mast i skoletasken og gøre det sjovt at have frugt med. Dette giver følgende forslag til produkttegenskaber for en emballage til skolefrugt: Frugten skal kunne opbevares skrællet, rengjort og pillet. Pakningen skal være støddæmpende. Der skal være samlekort og konkurrence indlagt.

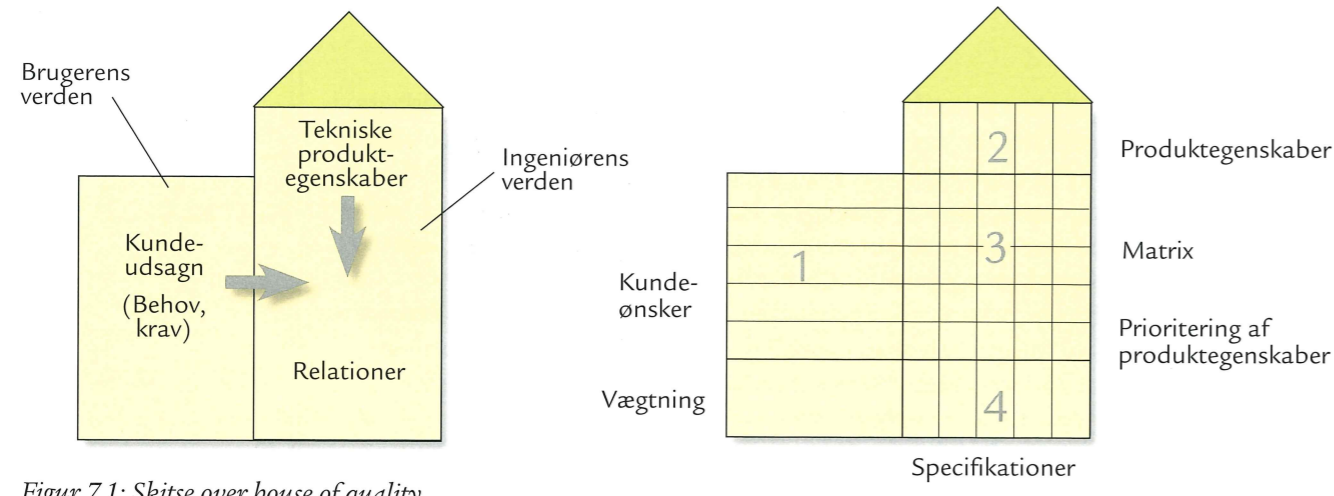


Legepladsfabrikanten Kompan måtte ændre profilen på sikkerhedsstangen på denne rutschebane fra rund til firkantet. Den runde stang var for fristende at slå kolbøtter omkring – og det var for farligt.



Når kundeønsker og de dertil hørende produkttegenskaberne er skrevet op, kan man gå videre efter house of quality-metoden. Hele øvelsen går derefter ud på at omsætte, hvad kunden ønsker, til hvordan produktet bedst kan opfylde dette. Metoden kan illustreres med modellen i figur 7.1

Huset består af en række rum og et tag. Rum nr. 1 indeholder listen over kundeønskerne og en vægt, der angiver, hvor vigtigt kunderne anser ønsket for at være. En sådan vægt kan man fx have fundet frem



Figur 7.1: Skitse over house of quality

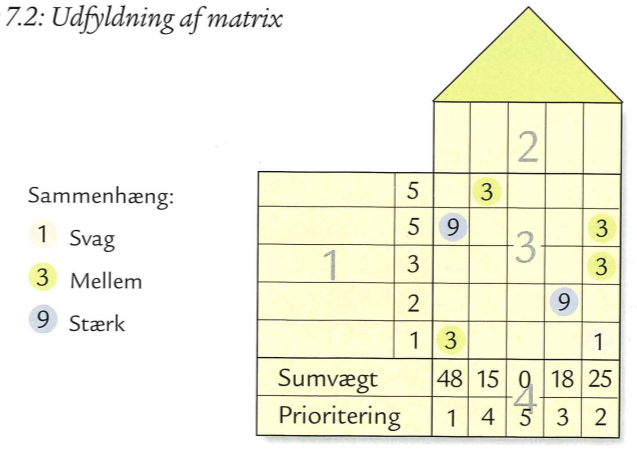
til ved en markedsanalyse. Rum nr. 2 indeholder listen med produkt-egenskaber. Rum nr. 3 er en matrix, hvor sammenhængen mellem kundeønskerne fra rum nr. 1 og produkttegenskaberne fra rum nr. 2 angives. For hvert kundeønske vurderer man, hvor stærk sammenhængen er. Man angiver sammenhængen som enten svag, mellem eller stærk. Det oversættes til talværdierne 1, 3 og 9, på samme måde som i scorecard'et i kapitel 5. Hvis der ingen sammenhæng er, skal feltet være tomt. Erfaringen siger, at den bedste arbejdsmetode er at tage produkt-egenskaberne, altså kolonnerne, en efter en og diskutere, hvilke kunde-ønsker der hænger sammen hermed.

Når matrixen er udfyldt, kan man begynde at tolke resultatet. Hvis der er en tom række eller udelukkende felter med svag sammenhæng ud for et af kundeønskerne, så opfylder produktet ikke kundens ønske. Tilsvarende er en tom kolonne et tegn på, at denne produkttegenskab er overflødig og eventuelt kan fjernes.

I husets fjerde rum kan det nu beregnes, hvordan man skal prioritere produkttegenskaberne, når man vil udvikle produktet. Beregningen foregår ved, at den vægt, man har givet kundeønskerne, hver især multi-

pliceres med de tal, der står i kolonnen for produkttegenskaben og til sidst lægges disse sammen. Se figur 7.2, hvor udfyldning af matrixen er illustreret. Fremgangsmåden er den samme som ved scorecard'et, der blev præsenteret i kapitel 5, men her drejer det sig ikke om et valg mellem forskellige løsninger, men om en prioritering mellem forskellige egenskaber ved det samme produkt.

Figur 7.2: Udfyldning af matrix



I husets femte rum - kælderen - angiver man de tekniske specifikationer for hver produkttegenskab. Det kan være materialevalg, dimensioner, vægt, temperatur osv. Da pladsen i felterne er meget begrænset, kan det anbefales at skrive lister ved siden af med uddybende kommentarer og forklaringer.

Ofte vil produkttegenskaberne have indflydelse på hinanden. Hvis man for eksempel forbedrer en egenskab, risikerer man at svække eller forstærke en anden egenskab. Dette medfører, at man ofte må stille produkttegenskaber op over for hinanden og beslutte, hvilken man tillægger størst betydning. For at danne sig et overblik over disse sammenhænge, tegner man husets tag. Husets tag afslutter house of



quality-modellen. Det tegnes oven på husets andet rum. I taget sammenlignes produkttegenskaberne to og to, og det diskuteres og vurderes, om de forstærker (angivet ved +) eller er i konflikt med hinanden (angivet ved -). På figur 7.3 er kvalitetshuset demonstreret på en god kop kaffe. Baggrunden er ønsket om at udvikle en ny kaffeautomat.

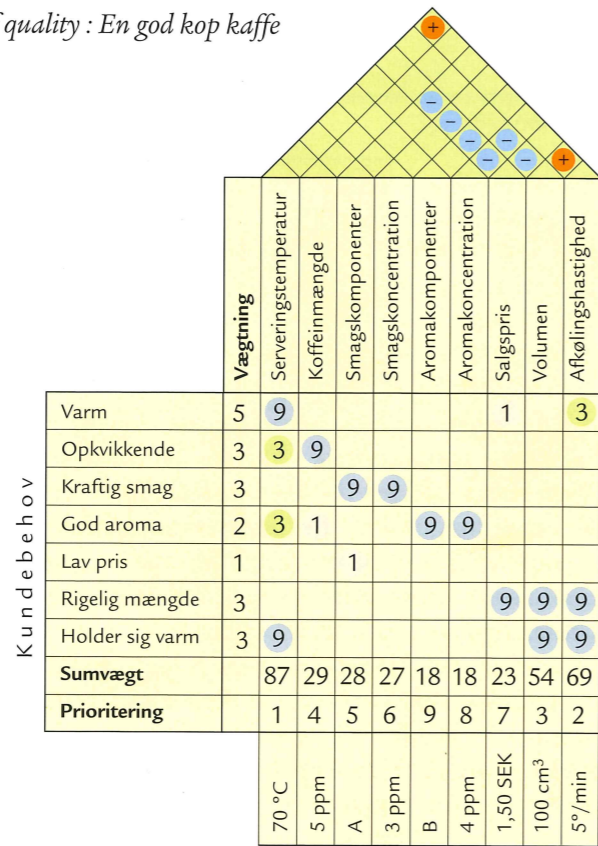
Figur 7.3 House of quality : En god kop kaffe

Korrelation:

- + Positiv
- Negativ

Sammenhæng:

- 1 Svag
- 3 Mellem
- 9 Stærk



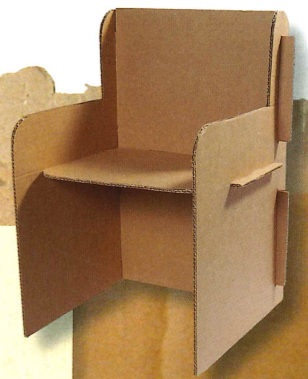
Kilde: QFD-produktudvikling med kunden i centrum. Danfoss

Dette kvalitetshus, som netop er beskrevet, er kun det første i den samlede metode. Det efterfølges af tre huse, der på tilsvarende måde omsætter produkttegenskaber til komponenttegenskaber, komponenttegenskaber til fremstillingsprocesser og fremstillingsmetoder til kontrolmetoder. Hensigten med de fortløbende huse er, at kundens ønsker og behov føres med hele vejen gennem produktionsprocessen. Det har vist sig, at det er det første hus, hvor kundeønsker omsættes til produkttegenskaber, som har den største betydning. Dette hus indgår i konceptudviklingsfasen og er det, som den nystartede virksomhed kan og bør forholde sig til.

Det første hus kan udvides til også at indeholde en analyse af konkurrerende produkter og deres egenskaber. Analysen fører frem til kundeønsker, som kunderne prioriterer højt, og hvor konkurrenterne er dårlige. Det vil dog ikke blive uddybet nærmere i denne bog.



PAPERPLAY®



FORBEDRING AF FLYVENDE PROTOTYPE

Den efterfølgende house of quality-model er udført på PaperPlays flyvende prototype. Prototypen er vurderet af fokusgrupper. Fokusgrupperne blev blandt andet bedt om at vurdere vigtigheden af en række kundeønsker. Kundeønskerne (a til i) er angivet i spørgeskemaform herunder.

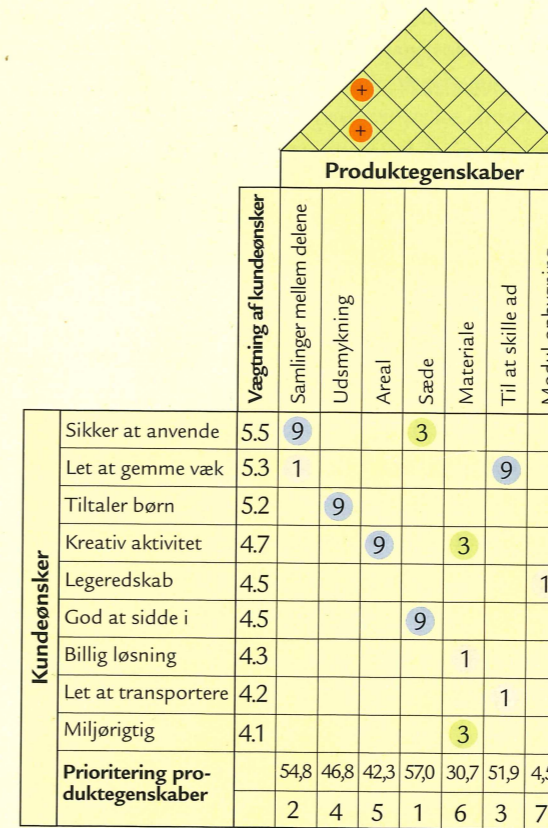
SPØRGESKEMA PAPERPLAY®

Hvor vigtig vil følgende egenskaber være for dig ved et eventuelt køb af papstolen?
(brug skalaen, hvor 6 er den højeste værdi og 1 den laveste)

a. Sikker at anvende	-----
	1 2 3 4 5 6
b. Billig løsning	-----
	1 2 3 4 5 6
c. Tiltaler børn	-----
	1 2 3 4 5 6
d. Kan bruges som legeredskab	-----
	1 2 3 4 5 6
e. Kan bruges som kreativ aktivitet	-----
	1 2 3 4 5 6
f. Let at transportere	-----
	1 2 3 4 5 6
g. God at sidde i	-----
	1 2 3 4 5 6
h. Let at gemme væk	-----
	1 2 3 4 5 6
i. Miljørigtig	-----
	1 2 3 4 5 6

De gennemsnitsværdier, der fremkom ud fra besvarelsen af spørgeskemaet, er anvendt som vægtning af kundeønskerne og indsat sammen med kundeønskerne i en prioriteret rækkefølge i husets første rum. Ud fra kundeønskerne opstillede man en række produkt-egenskaber, som er listet i husets andet rum.

House of quality-modellen for PaperPlay



Resultatet af denne matrix er, at stolens samlinger og sædet forstærker hinanden, således at begge er med til at gøre stolen mere sikker, hvis produktudvikleren arbejder videre med det. Specifikationerne herpå kan være, at samlingerne udføres således, at de låser. Sædet kan understøttes af et separat stykke pap, eller forkanten kan bukkes nedad og have en ekstra slids i sidestykket, hvilket vil gøre siddefladerne stærkere. Ligeledes forstærker stolens arealer og udsmykning hinanden, idet store flader giver de bedste muligheder for dekorationer.

Prioriteringen viser, at hvis stolen skal opfylde kundeønskerne bedst muligt, så skal man i det videre udviklingsarbejde prioritere: sædet, samlingerne, muligheden for at skille stolen ad og udsmykningen. Brugeren er ikke interesseret i en stol, som opbygges af en serie moduler, der kan anvendes til andre møbler.

7.3 Miljøbaseret produktudvikling

Produktets miljøbelastning er og bliver en vigtig faktor, som der skal lægges megen vægt på, når produkter udvikles. Det bliver således mere og mere almindeligt, at produkter får et miljømærke. For at opnå et anerkendt miljømærke som Svanemærket eller Blomsten, skal produktet opfylde bestemte kriterier. I bedømmelseskriterierne indgår materialeforbrug, energiforbrug og kemikalieforbrug i produktets livscyklus: råvarefase, produktionsfase, transportfase, brugsfase og bortskaffelsesfase. Miljømærkningen gør det nemt for producenter og forbrugere at træffe miljømæssigt fornuftige valg og at profilere sig som miljøansvarlige.

På ecolabels hjemmeside (Svanen og blomsten) beskrives kriterierne for forskellige produkter. Kriterierne varierer fra produkt til produkt, men kan fx være:

- Ingen brug af stoffer der nedbryder ozonlaget
- Intet eller meget lavt indhold af tungmetaller
- Reduceret brug af farlige kemiske stoffer
- Energibesparelser
- Genanvendelse og minimering af affald



Statskontrolleret økologisk



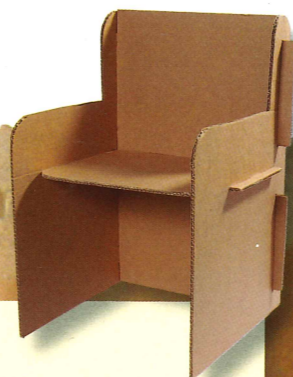
Opfylder et produkt kriterierne, kan det miljømærkes og dermed også markedsføres som mere miljø- og sundhedsvenligt end andre. Producenter eller importører, der vil miljømærke deres produkter, skal kunne dokumentere, at produkterne lever op til disse krav.

Det er vigtigt, at miljøet tænkes ind allerede i produktudviklingen. Miljøstyrelsen har opstillet en lang række designkriterier, som bør overvejes i produktets livscyklus.

Hvis produktet er immaterielt, kan det vurderes, om produktet erstatter noget, der belaster miljøet. En netavis kan i nogle tilfælde erstatte en papiravis, som belaster miljøet under papirfremstilling, trykning og distribution. Det kan være med tryksværte, kemikalier og forbrug af energi. Hvis produktet er et rejsebureau, kan man vurdere miljøbelastningen på rejsedestinationerne, og den energi man vil bruge på at flyve dertil. På hjemmesiden (www.ecolabel.dk) kan man også se, hvilke kriterier hoteller og campingpladser skal opfylde, for at de kan blive miljømærket.



FAIRTRADE
MAX HAVELAAR


PAPERPLAY®

MILJØVURDERING

Data

Papstol: bølgepap, vægt 975 g
Volumen ved transport: 5.400 cm³

Data

Nyfiken: polypropen PP, vægt 720g
Volumen ved transport: 64.000 cm³



Der er udarbejdet en mini miljøvurdering på PaperPlay-stolen for at vurdere muligheden for at opnå et af de anerkendte miljømærker. Svanen er det nordiske miljømærke, og på www.ecolabel.dk kan man få skemaer med kriterier, der skal udfyldes, hvis man vil søge om mærket. Svanen stiller krav om brug af mindre miljøbelastende materialer i møbler og krav til anvendelse af genbrugte materialer. Endvidere stilles der krav til energiforbruget og brug af miljø- og sundhedsskadelige stoffer i møbelproduktionen. Møbler belaster miljøet mest, når de fremstilles og kasseres. Svanen stiller derfor krav til møblernes holdbarhed. Endelig stiller Svanen krav til, at møbler kan genbruges.

Miljøvurderingen er baseret på energiforbruget ved fremstilling af materialet, produktion, transport og bortskaffelse af produktet. Som referenceprodukt er valgt barnestolen Nyfiken fra Ikea. Nyfiken er en billig plaststol. Den koster ca. det samme som PaperPlay.

PaperPlay er fremstillet af bølgepap, der er en fornybar ressource. Til fremstillingen af bølgepap ud fra returpapir bruges 40 MJ/kg. Bølgepap bortskaffes ved forbrænding, hvorved der genvindes 20 MJ/kg. Til udstansning bruges 1 MJ/m².

Nyfiken er fremstillet af polypropen PP, der er en ikke-fornybar ressource. PP fremstilles af råolie. Til fremstillingen af PP bruges 80 MJ/kg. PP bortskaffes ved forbrænding, hvorved der genvindes 40 MJ/kg. Til sprøjtetøbning af stolen bruges 20-50 MJ/kg. Det forudsættes, at stolene transporteres med lastbil. Miljøstyrelsen angiver, at energiforbruget hertil kan antages at være 0,0008 MJ/(kg x km). Brugsfasen er undladt, da ingen af stolene bruger energi i denne fase.

Opgørelse af energiforbrug/stol

	Materialer MJ	Produktion MJ	Transport MJ /km	Bortskaffelse MJ
PaperPlay	39,0	6	0,00078	19,5
Nyfiken Plaststol	57,6	6,0-14,4	0,00058	28,8

De anvendte værdier er fra Miljøstyrelsens Håndbog i miljøvurdering. Miljønyt nr. 58 2001

Vurdering

PaperPlay har et mindre energiforbrug ved produktionen.

PaperPlay har et nettoenergiforbrug (materialer minus bortskaffelse) på 19,5 MJ.

Nyfiken har et nettoenergiforbrug (materialer minus bortskaffelse) på 28,8 MJ.

PaperPlay har større energiforbrug ved transport på 0,00020 MJ/km end Nyfiken. Samlet kan man ud fra forskellen mellem de to stoles nettoenergiforbrug beregne, at PaperPlay kan transporteres 46.500 km, førend den vil belaste lige så meget som Nyfiken. Til sammenligning kan nævnes, at jordens omkreds ved ækvator er 40.000 km.

Alt i alt kan det konkluderes, at PaperPlay energimæssigt er mere miljørigtig end Nyfiken, og det vurderes, at man vil kunne opnå miljømærket.



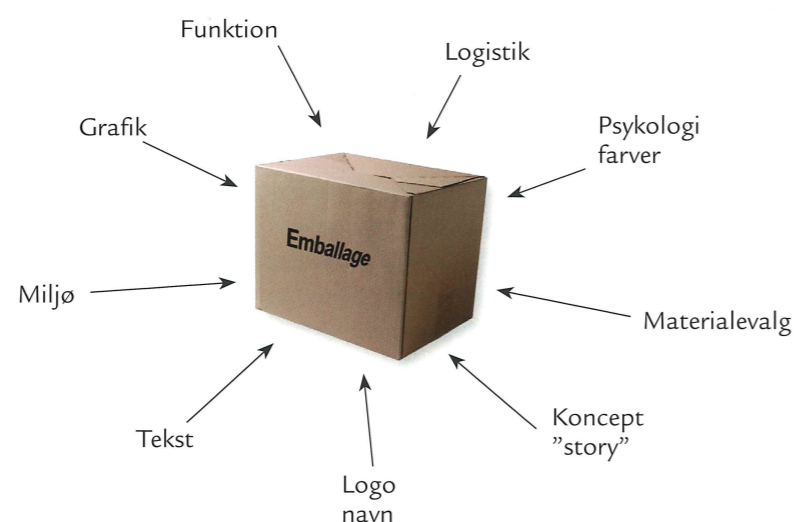
7.4 Emballageudvikling

Med til produktudviklingen hører også udviklingen af en emballage. På grund af vores livsstil og de krav, vi stiller til opbevaring, transport, hygiejne og miljø, er udviklingen af emballage blevet stadig vigtigere. Emballagen er blevet en integreret del af produktet, som skal tænkes ind allerede i udviklingen af produktet. Hvis produktet kan skilles ad, så man fx kan tage hanken af en kaffekande, kan man måske spare på emballagens materialeforbrug og minimere vægten, hvorved det samlede resultat bliver mere miljørigtigt. Det kan også være, at det kan betale sig at pakke to produkter i samme emballage, hvis kunden altid køber to samtidigt, som det er tilfældet, når der købes højttalere. Figur 7.4 viser, hvilke faktorer der kan indgå i udviklingen af en emballage.



Økologisk design

Figur 7.4: Skitse over udvikling af emballage



Inspirationskilde: Poul Erik Jakobsen: TRENDS til tiden!, pej gruppens forlag, 1997, p. 82

Miljørigtigt?



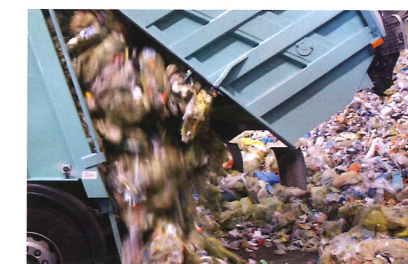
Der skelnes mellem **transportemballage** og **detailemballage**. Transportemballagen beskytter varen, fra den forlader producenten, til den når butikken, og detailemballagen er selve produktets indpakning.

Traditionelt har emballagen en række funktionelle egenskaber, idet emballagen beskytter varen, forlænger varens holdbarhed og forhindrer spild af varen. Desuden er detailemballagen ofte udformet således, at den gør det let at bruge produktet. Fx kan den være udformet med hældetud, så det er lettere at dosere varen, som man ser det ved mælkekartoner og havregrynspakker. Eller emballagen kan anvendes direkte, når færdigretter skal varmes i mikrobølgeovnen. Eller emballagen er udformet, så varen er lettere at transportere, fx med en bærehank. Hvis man sælger til detailhandlen, er det efterhånden meget almindeligt, at transportemballagen udformes så indbydende, at varerne kan præsenteres i denne i butikken, et såkaldt salgsdisplay, og detailhandleren sparer tid med at stille varerne på hylder.

Ud over de funktionelle egenskaber har emballagen også en salgsfremmende funktion. For at fremme salget gøres emballagen spændende med grafik, tekst, farver og valg af materiale. Emballagen kan være et vigtigt led i at fortælle produkthistorier. Tænk på Lillebror-osten, hvor emballagen er med til at signalere, at osten er et børneprodukt, og gøre produktet til en del af et børneunivers.

Trods gode egenskaber ved emballage kan der også være negative sider som følge af overemballering, således at emballagen medfører resourcespild og er miljøbelastende. I 1994 kom der et EU-direktiv om emballage og emballageaffald, som blev gennemført i dansk lovgivning i 1996. Direktivet omfatter både transport- og detailemballage.

Den danske implementering af EU's emballagedirektiv er bl.a. sket ved at stille følgende krav:





- Emballagens rumfang og vægt skal minimeres.
- Emballagen skal kunne nyttiggøres, og allerede under fremstillingen skal der tages hensyn til minimering af miljøbelastningen ved den endelige bortskaffelse.
- Indholdet af farlige stoffer og materialer skal minimeres.

Derudover er der krav om dokumentation og statistiske oplysninger. Direktivet gælder enhver, der producerer, udbyder, distribuerer, indfører eller forhandler en emballage i Danmark.

I 2001 blev dette fulgt op med lov om emballageafgift på detailembal-lager med det formål at reducere materialeforbruget, at øge genanven-delsen af materialer samt at stimulere erstatning af miljøbelastende materialer med mindre miljøbelastende.

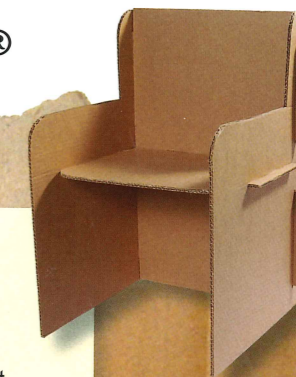
Arbejdsopgaver
Jeres virksomhed

Videreudvikling af prototype

- Beskriv, hvordan I har testet og udviklet videre på jeres flyvende prototype.
- Hvilke kundeønsker skal jeres prototype opfylde?
- Lav en house of quality-analyse på jeres prototype og vurder, hvilke produktgenskaber der skal prioriteres.
- Er der behov for udvikling af emballage? Hvilke funktioner skal emballagen opfylde?
- Lav en miljøvurdering på prototypen og vurder, om den kan tilrettes, så der spares på materiale- eller energiforbrug.



PAPERPLAY®



EMBALLAGE

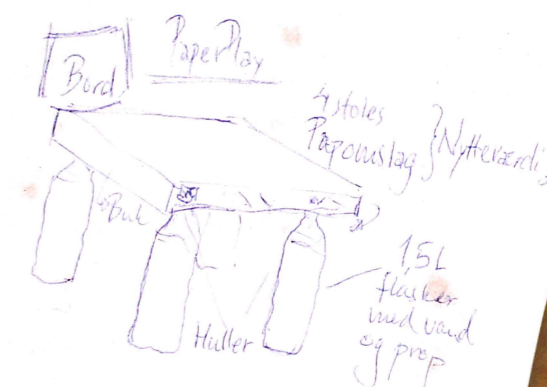
Det er besluttet, at fire PaperPlay-stole skal emballeres og sælges samlet. I overensstemmelse med idéen er emballagen af pap. Endvidere er emballagen udformet således, at den kan anvendes som bord til stolene ved at bruge fire 1,5 liters flasker som ben.

Emballagen foldes til en kasse, der lukkes under bunden, flaskerne stikkes op i hullerne.

Emballage til 4 stole

Sprække	0
Huller til flasker	450

Exceptionel nytteværdi!



PAPERPLAY
PP?