



# INTRO FORMSPROG DESIGN AF SKOLEMØBEL



# 1. HVAD ER DESIGN?

---

**Intro:** form, funktion & kommunikation

I faget design arbejdes der overordnet med 3 ligestillede hovedområder:

- Produktdesign (industrielt design og kunsthåndværk af enhver art)
- Grafisk kommunikation (f.eks. plakat, logo, skrifttyper, layout, branding, hjemmesider)
- Design af fysiske omgivelser (arkitektur og byplanlægning).

I alle områder vægtes samspillet mellem form, funktion og kommunikation

**PORTFOLIO:** I design arbejdes der også med portfolio – dvs. I skal i løbet af efteråret oparbejde en portfolio, der SOM MINIMUM indeholder et eksempel fra hvert hovedområde. Arbejdsskitser, mindmaps m.m. skal også indgå i portfolioen. Det er den der i sidste ende udgør eksamensgrundlaget.

## Grundlæggende begreber der bliver berørt i design

---

### FORMSPROG:

- Geometrisk
- Organisk

### FUNKTION

- Pynt/kunstgenstande
- Brugsgenstand fx stikkontakt eller lampe
- Kunst-brugsgenstande fx Ægget
- Adfærsændrende (fx bydesign og hjemløse)

### ERGONOMI

### MATERIALER

- Overvejelser over materialevalg
- Skal passe til sammenhængen

### FARVER

- Farvecirkel

### TRENDS

### SEGMENTER

- Målgruppe
- (Minerva)
- Manden i midten

### INSPIRATION & IDEGENERING

- Innovation
- Mindmap

### BÆREDYGTIGHED

### ÆSTETIK

### ETIK

### ØKONOMI



# DEL 1

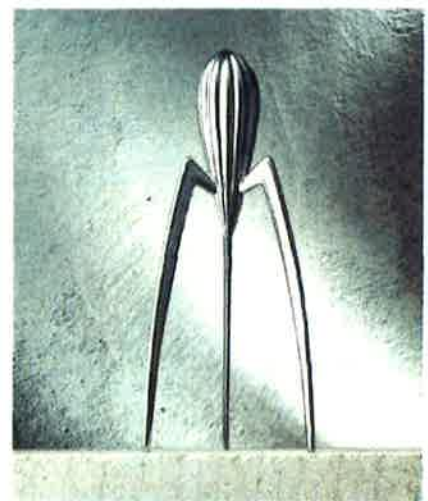
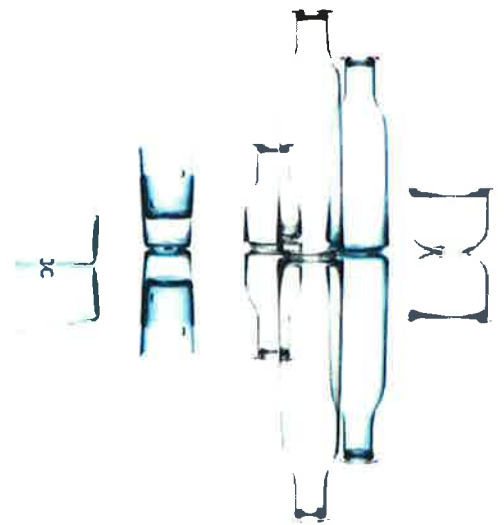
# PRODUKTDESIGN

Vi omgiver os med det, vi benytter os af det, og vi former det: Produktdesign er en del af hverdagen. Det er et produkt af teknologi, æstetik og funktion, som går op i en højere enhed.

Vi kender produktdesigns som computeren, bilen, stolen og mobiltelefonen. Vi er afhængige af produkterne, og vi tilrettelægger vores hverdag efter dem.

Før produkterne står klar i butikkerne, har de alle været igennem en omfattende designproces. Designprocessen kan være lang og til tider snørklet for den udenforstående. Produktdesignet kommer igennem en række forskellige faser i processen, og der ligger ideer, skitser, tanker og research bag alle produktdesigns. Men to processer er ikke ens. Produktet og ideen formes af designeren, men processen er dynamisk og ændrer sig undervejs. Hovedgrebet er den dynamiske problemformulering, som hele tiden forholder sig til den aktuelle opgave og driver designprocessen videre.

Del 1 om produktdesign afsluttes med en case om den designproces, Cecilie Manz var igennem med lampen Mondrian. Vi ser skitser og hører om de problemstillinger, som Cecilie Manz arbejdede med i denne designproces.



**01. Produktdesign er en del af hverdagen. Minima af Cecilie Manz, Syveren af Arne Jacobsen og Philippe Starcks citruspresser Juicy Salif.**





---

# Kapitel 1 Designprocessen

Hvordan designes et produkt? - Og hvordan gribes designprocessen an?

Designprocessen dækker det, designeren gør fra den første kontakt med kunden, kaldet briefingen, til det færdige produkt er en realitet. Allerede når opgaven stilles, er designprocessen i gang.

Hurtigt dukker de første spørgsmål op: Hvornår er deadline? Hvem er målgruppen? Hvilken research er nødvendig? Hvordan nås målet? Og snart støder den første ide eller det første løsningsforslag til.

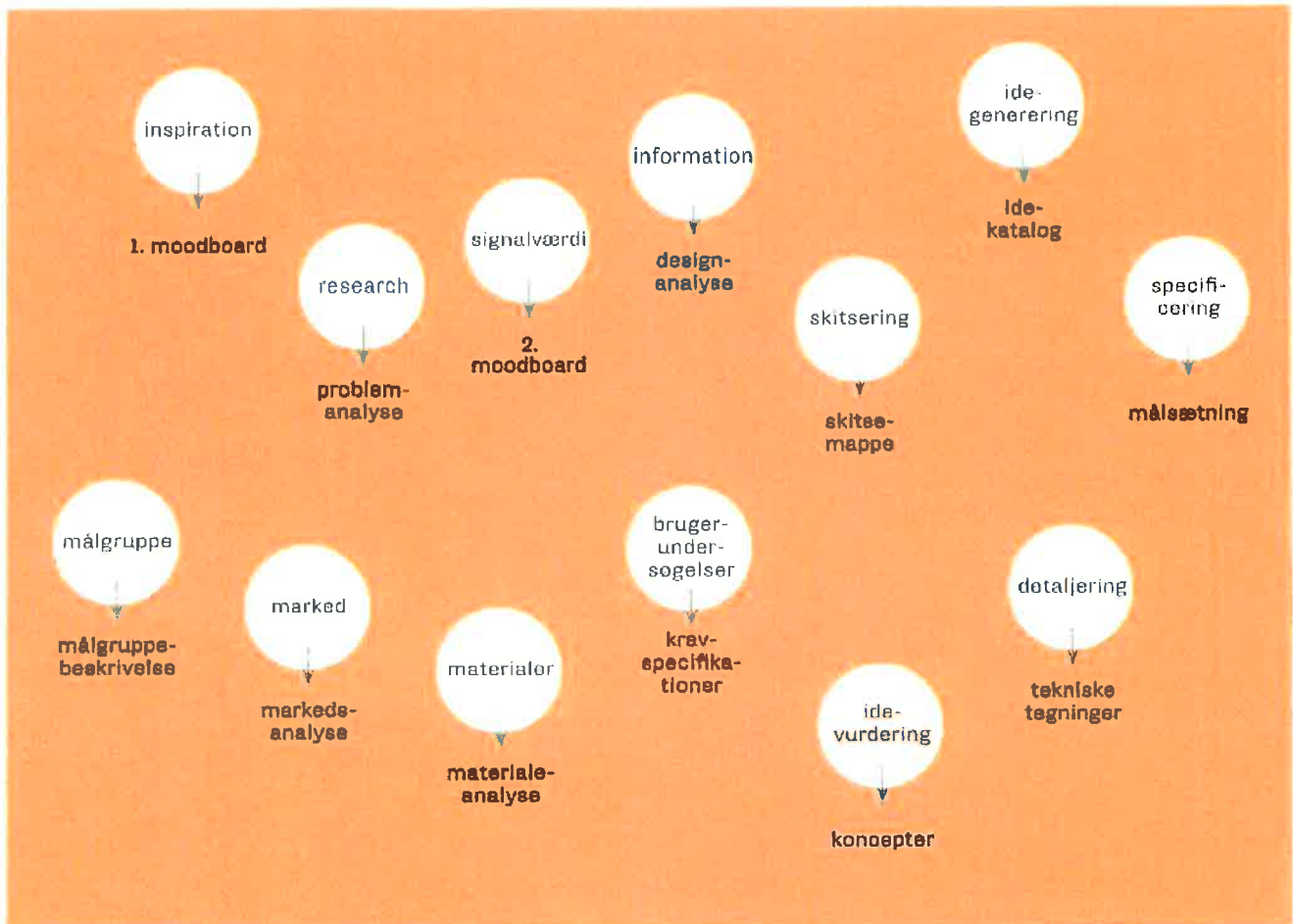
## En ikke-lineær proces

Designprocessen består af en række mindre processer, her kaldet delprocesser, som kan kombineres og gentages efter behov. Netop fordi disse delprocesser kan gentages i flere iterationer (se side 25), betyder det, at designprocessen er en ikke-lineær proces.



01. Philippe Starcks kande Hot Bertaa. Modeludviklingen kan ses på Centre Pompidou i Paris.

Alle delprocesser resulterer i delprodukter. Eksempelvis kan den indledende research resultere i en problemanalyse, inspirationsmaterialet kan sammenfattes i et moodboard, og endelig kan defineringen af problemstillingen udmønte sig i et designproblem.



02. 02. Designprocessen består af flere delprocesser (som her vist i cirkel, og delprodukter vist med pil), der kan kombineres efter behov. Ikke alle designprojekter gennemgår de samme delprocesser.

## BRIEFING

Briefingen er startskuddet for designprocessen. I briefing informerer kunden designeren om opgaven. Briefingen kan eksempelvis bestå af et skriftligt oplæg, billedmateriale til inspiration eller et mundtligt oplæg. På baggrund af briefing udformer designeren et designbrief.

Designbriefet fungerer herefter som en kontrakt mellem designeren og kunden. Et designbrief kan indeholde følgende overskrifter:

1. **Formalia.** Projektets klient fastlægges. Ansvar for opgaverne fordeles: Konzeptudvikling, design, konstruktion, markedsundersøgelser og deadlines.
2. **Brugs- og symbolværdi.** Hvilke behov tilfredsstiller produktet? Funktioner, bifunktioner, betjening, forventet levetid, kontekst, budskab, værdier og grundlæggende ide.
3. **Æstetik.** Form, farve og materiale.
4. **Marked.** Hvem er målgruppen? Hvor skal produktet sælges, i hvor mange eksemplarer og til hvilken pris? Hvem er konkurrenterne?
5. **Fremstilling.** Hvordan skal produktet konstrueres og produceres? Hvilke halvfabrikata kan bruges? Er der standarder og regler, der skal tages hensyn til?

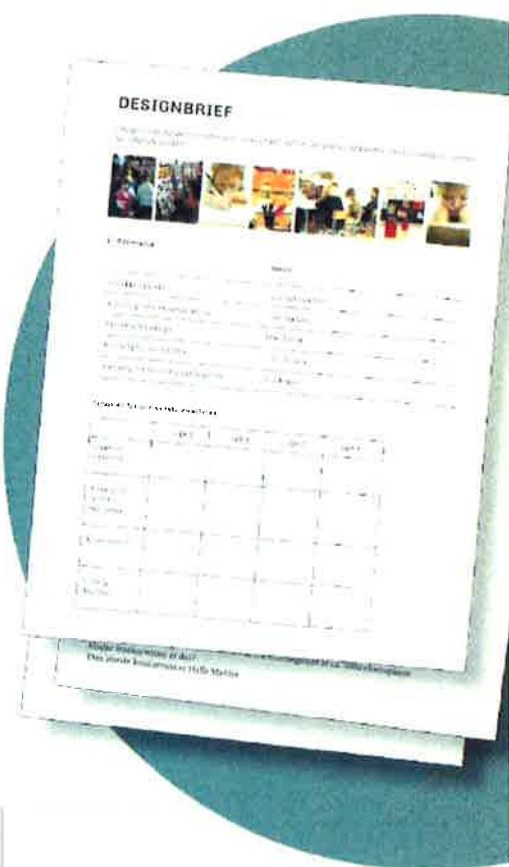
Designeren udfylder designbriefet med baggrund i kundens briefing og sender designbriefet til kunden, som herefter skal godkende det. Nu kan designbriefet fungere som kontrakten mellem aftalens parter.

## PLANLÆGNING

Inden du begynder på et designprojekt, er det vigtigt at planlægge processen fra start til slut - fra briefing til deadline. Alt her imellem er designprocessen. En designproces kan forme sig forskelligt fra projekt til projekt. Nogle projekter vægter idegenerering og skitsering højt, andre fokuserer på research og kravspecifikation, og endnu andre har fokus på målgruppen. Derfor er det vigtigt med gode planlægningsværktøjer, der kan give dig, designeren, overblik over designprocessen.

### Indsnævringsmodel

Planlægning af designprocessen kan ske ved hjælp af en indsnævringsmodel, som beskriver et projekts bredde på et givet tidspunkt i processen.



03. Designbriefet kan have forskellige udtryk og forskelligt indhold - her et eksempel.



# Eksempel designbrief, skolestol

## Formalia

- Projektets kunde: Stolefabrikanten
- Ansvarlig for udvikling, design og konstruktion: Jens Hansen
- Ansvarshavende for markedsundersøgelser og deadlines: Hans Hansen

## Brugs- og symbolværdi

- Behov: Skolestolen skal være behagelig at sidde i. Den skal opfordre til en sund siddestilling og være flerfunktionel
- Bifunktioner: Den skal bruges til såvel leg som træning
- Krav til betjening: Den skal være enkel og intuitiv at betjene
- Forventet levetid: Ca. 15 år
- Miljø: Stolen skal indgå i et klasseværelse, i en skolefritidsordning etc.
- Budskab: "Kom og brug mig som stol og legeredskab"
- Værdier: Tesen om, at den næste siddestilling er den bedste
- Grundlæggende ide: En multifunktionel stol til indskolingen. Stolen skal stimulere fantasien. Stolen skal kunne bruges både til at sidde på i undervisningssituationen og til leg i frikvarterer

## Æstetik

- Form: Produktet skal være enkelt og organisk
- Farve: Materialerne skal fremstå i deres oprindelige form: Træet skal lakeres, metallet skal børstes
- Signalværdi: Stolen skal signalere leg, læring og børn

## Marked

- Målgruppe: Den primære målgruppe er børn i indskolingen. Dernæst er det indkøberen på skolen
- Salgsland: Danmark
- Pris: Costprisen er ca. 250 kr. Salgsprisen er 1.200 kr. inklusive moms
- Hvor mange enheder pr. år? Det første år skal der produceres 10.000 stk. De efterfølgende år ca. 5.000 eksemplarer
- Konkurrenter: Største konkurrent er HELLE Møbler

## Fremstilling

- Hvilke indkøb kan/skal gøres: Da stolefabrikanten kun har et produktionsapparat, der understøtter fremstilling i træ, skal alle metaldele købes af underleverandører.
- Krav/konstruktioner, der skal overholdes: Dansk Standard
- Hvor skal produktet produceres: Produktet produceres på Stolefabrikantens egen fabrik i Letland



Indsnævringsmodellen er en grafisk opstilling af den samlede designproces. Modellen viser, at projektet begynder med en briefing, hvorefter processen "spredtes ud" og gøres bredere i en fase for herefter igen at indsnævres til en milepæl. Hele designprocessen kan defineres gennem en vekslen mellem faser og milepæle. Processen afsluttes med en deadline, hvor det færdige projekt afleveres.

Det er op til designeren at definere, hvilke delprocesser der er vigtige i designprocessen i det enkelte projekt.

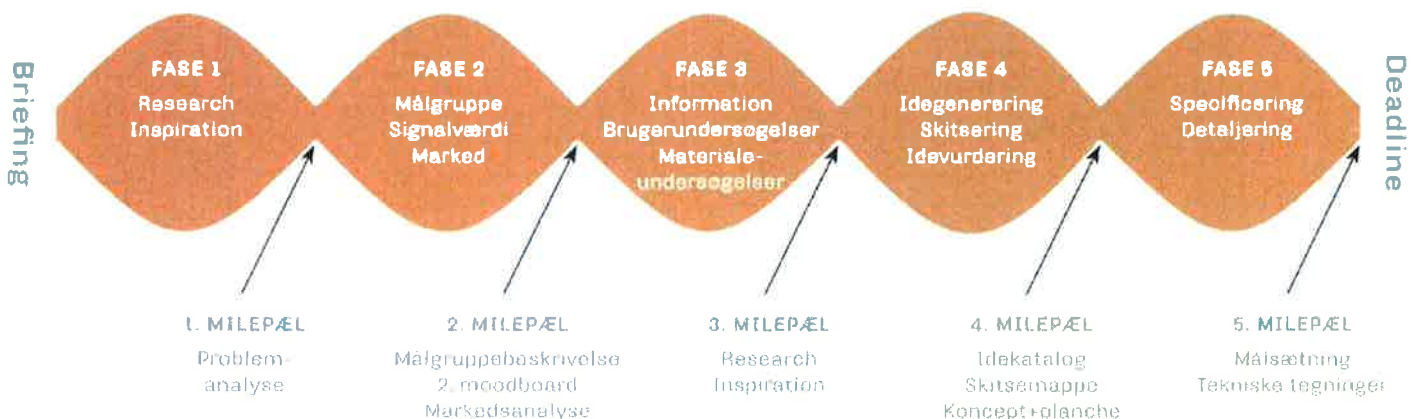
Når designprocessen planlægges, vurderer designeren, hvilke faser, milepæle og delprocesser der er vigtige for, at designprojektet kan gennemføres. Delprocesserne indsættes i faserne i indsnævringsmodellen. Som milepæle defineres, hvilke delprodukter de enkelte delprocesser skal resultere i.

I den første fase i designprocessen kan der arbejdes med indledende research af den problemstilling, som ønskes løst, og/eller inspirationskilder/materialer.

På samme måde, som første fase og første milepæl planlægges, kan også den samlede designproces planlægges. Faserne er processen, milepælene er deadlines for delprodukter. Indsnævringsmodellen kan benyttes som tidsplan for forløbet i en designproces. Der fastlægges datoer for de enkelte milepæle i forløbet.

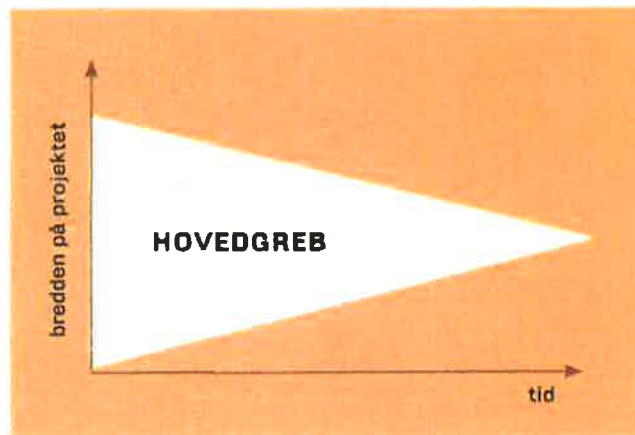
Planlægningen ved hjælp af indsnævringsmodellen er dynamisk. Det vil sige, at indsnævringsmodellens delprocesser, faser og milepæle konstant tilpasses den designproces, der ses nødvendig for at gennemføre designprojektet.

**04. Designprocessen kan planlægges ved hjælp af en indsnævringsmodel, som er defineret ved faser og milepæle. I faserne arbejdes med delprocesser, mens milepælene markerer færdige delprodukter.**



## HOVEDGREB

Hovedgrebet er omdrejningspunktet i designprocessen. Hovedgrebet er selve hovedideen til designprojektet. Hovedgrebet kan forklares som en dynamisk problemformulering, der ændrer sig gennem designprocessen. Hovedgrebet definerer konstant den aktuelle opgave og kan ofte formuleres som et spørgsmål.



**05.** Hovedgrebet definerer den aktuelle opgave, som designeren står over for på et givet tidspunkt i designprocessen. Når designprocessen påbegyndes, er hovedgrebet bredt formuleret, og løsningsrummet er bredt. Undervejs i designprocessen indsnævres hovedgrebet på baggrund af viden opnået gennem delprodukterne. Hovedgrebet specificeres gennem tilføjelser og ændringer.

## Designproblem

Et designproblem beskriver den problemstilling, som et designprojekt tager udgangspunkt i. Designproblemet knytter sig derfor tæt til hovedgrebet.

Ofte vil et designprojekt indledes med et designproblem - umiddelbart herefter følger den første version af hovedgrebet.



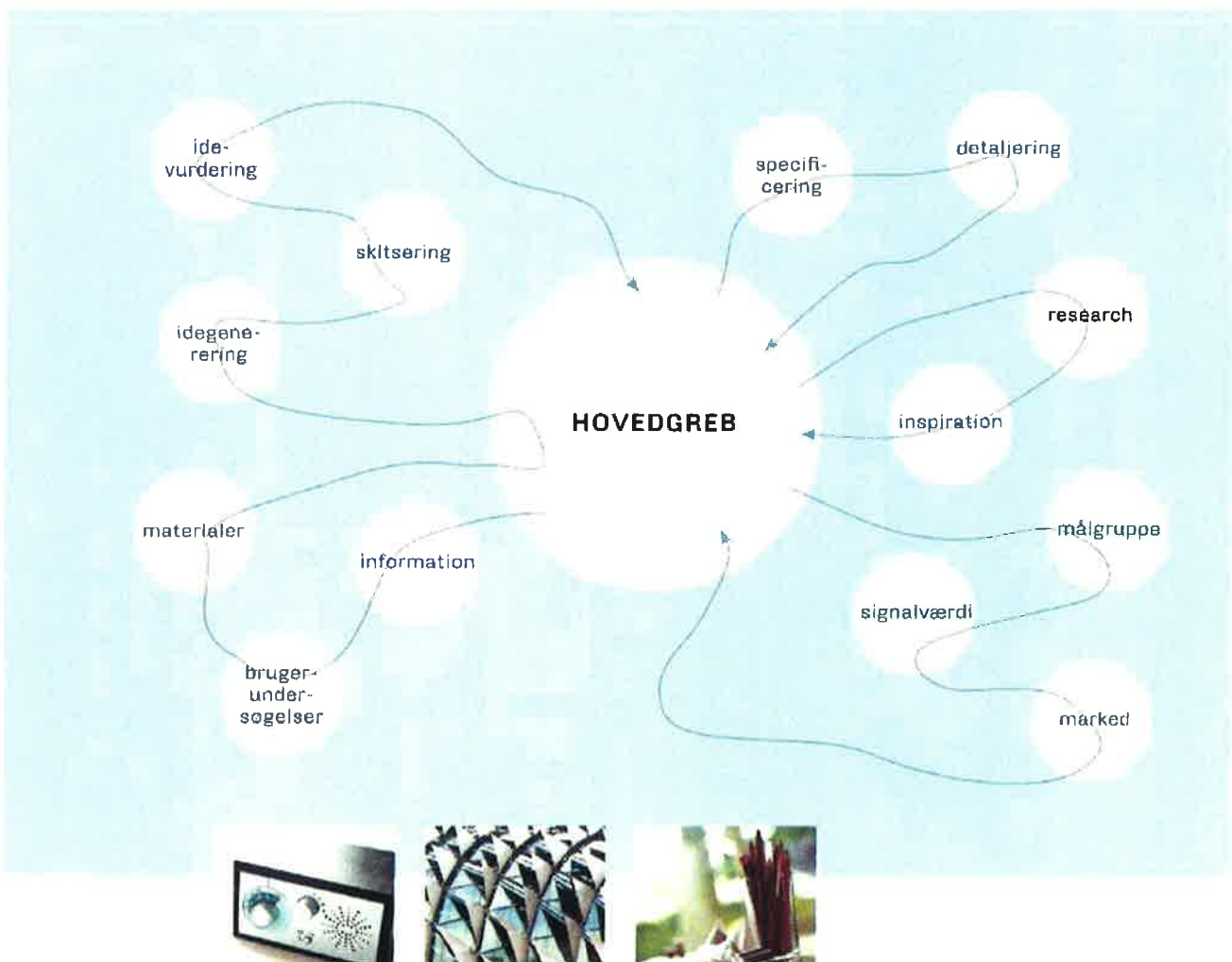
## Hovedgrebs model

Hovedgrebet ændrer sig gennem hele designprocessen, hvorved hovedgrebets løsningsrum også indsnævres. Der bliver færre og færre mulige løsninger på det aktuelle hovedgreb.

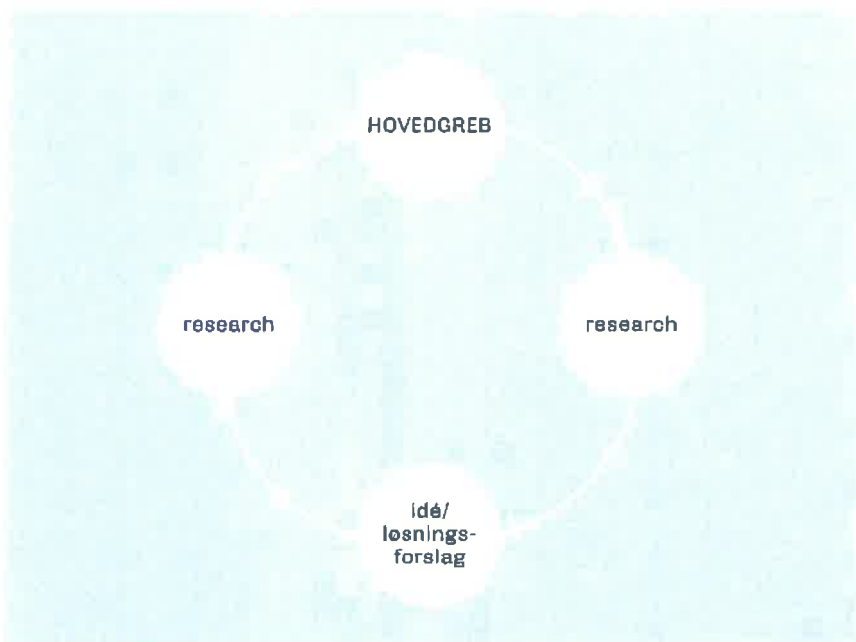
Når designprocessen starter, er hovedgrebet bredt, og dermed er også løsningsrummet bredt. Fra starten kan mange produkter være løsningen på hovedgrebet. Det endelige hovedgreb har kun én mulig løsning, nemlig produktet, som afslutter designprocessen.

Hovedgrebet knytter designprocessens delprocesser sammen. Alt, hvad der arbejdes med i delprocesserne i den konkrete fase, resulterer i til- eller fra-valg, som derefter resulterer i ændringer i hovedgrebet.

**06. 06. Hovedgrebet knytter sig til den ikke-lineære designproces og udbygges undervejs i designprocessen. Modellen viser delprocessernes tilknytning til hovedgrebets udformning på et givet tidspunkt og kan bruges til at dokumentere designprocessen.**



Designprocessens faser og hovedgrebs udvikling bevirker en iterativ proces. Briefingen og den følgende indledende research resulterer i designprocessens første hovedgreb. Hovedgrebet igangsætter delprocesser, som resulterer i delprodukter eller løsningsforslag. Delprodukterne kan give anledning til nye delprocesser, som resulterer i en hovedgrebsændring etc.



**08. Designprocessen er iterativ.**

### Fokus

For at styre designprocessen er det vigtigt at have et fokus i opgaven. Ellers vil hovedgrebet ofte spænde for bredt. Et fokus afgrænser problemstillingen og specificerer, hvad der skal lægges vægt på i designprocessen.



**09. Designprocessen handler blandt meget andet om research og skitsering.**





# Kapitel 2 Værktøjskassen

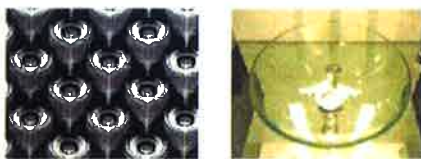
Som beskrevet i kapitel 1 består designprocessen af en lang række delprocesser: Fra den første ide til det endelige produkt. Alle disse delprocesser og deres delprodukter bliver gennemgået i dette kapitel med en lang række eksempler. Der gives introduktioner til analyse- og segmentmodeller, generelle designværktøjer til blandt andet idegenerering og skitsering, og der vises eksempler på, hvordan det er muligt at foretage en research inden for forskellige områder af designprocessen.

## Briefingen

Designprocessen begynder med briefingen. Briefingen er den aftale, vi som designere indgår med kunden. Når vi arbejder med briefing i designprojekter på gymnasiet, kan briefingen være et oplæg i klassen, konkurrencemateriale til en designkonkurrence, en skriftlig briefing eller noget billedmateriale. Designeren bliver gennem briefingen introduceret til den opgave, som han/hun skal løse gennem designprocessen.

## Designbriefet

Det er designerens opgave at udarbejde et designbrief, der benyttes som kontrakt mellem designeren og kunden. I undervisningssituationen er designbriefet ligeledes velegnet som en "kontrakt" med enten sig selv eller med sin projektgruppe. Designbriefet viser, hvad projektet er. Vi kan sige, at designbriefet viser den overordnede ide med projektet: Hvorfor er projektet eller produktet nødvendigt at designe?



I designbriefet kan vi, som også nævnt i kapitel 1, arbejde med følgende overskrifter:

1. Formalia
2. Brugs- og symbolværdi
3. Æstetik
4. Marked
5. Fremstilling og konstruktion

### **Formalia**

Formalia i et projekt handler blandt andet om, hvem der er kunden, om ansvarsområder og om deadlines.

Produktets eller projektets kunde er ikke den slutbruger eller kunde, som køber produktet i butikkerne. Det er i stedet den kunde, som ønsker produktet fremstillet.

Projektets kunde kan være en fiktiv kunde, men det er også muligt, at projektet slet ikke har en kunde, men at det er et projekt, der er rettet mod et emne i designundervisningen.

Ansvarsområderne i designprojektet skal fordeles. På gymnasiet arbejder vi enten individuelt eller i grupper. Hvis vi arbejder individuelt, vil vi ofte selv være ansvarlige for alle områderne i projektet. I en projektgruppe vil der derimod være flere, der kan dele ansvaret for gruppens opgave. Ansvarsområder kan bl.a. være konceptudvikling, design, konstruktion og markedsundersøgelser.

Igennem briefing vil der sandsynligvis vise sig deadlines undervejs i projektet. Disse deadlines - samt naturligvis også afleveringsdatoen for projektet - bør også noteres i en tidsplan i designbriefets skema til formalia.

### **Brugs- og symbolværdi**

Hvilke behov skal produktet tilfredsstille? Hvorfor er produktet nødvendigt? Det er vigtigt at fastlægge produktets brug - både de direkte funktioner og de indirekte funktioner; Bifunktionerne.



# Designerens værktøj Designbrief

## Formalia

- Projektets kunde
- Ansvarlig for konceptudvikling
- Ansvar for design
- Ansvarlig for konstruktion
- Ansvarlig for markedsundersøgelser
- Tidsplan for projektets deadlines

## Brugs- og symbolværdi

- Hvilke behov tilfredsstiller produktet?
- Hvilke bifunktioner har det?
- Hvad er kravet til betjeningsfaciliteter?
- Hvad er forventet levetid?
- Hvilket miljø indgår produktet i?
- Hvad er budskabet i designet?
- Hvilke værdier skal indtænkes?
- Hvad er den grundlæggende ide?

W



---

## Skønhedsværdi

Et produkts skønhedsværdi er blandt andet form og farve på produktet. I den selve designprocessen fastlægges, kan det være svært at komme skønhedsværdien nærmere end netop blot form og farve. Senere i designprocessen kan du inddrage emner som signalværdi, storytelling, symbolik etc.

## Marked

Når designeren og kunden indgår aftale om et produktdesign gennem briefing, er et emne som marked vigtigt. Kunden bevæger sig ind på et specifikt marked og ønsker enten at forblive på dette marked eller af velovervejede årsager at positionere sig og indtage et andet marked.

De aftaler, som designeren og kunden indgår omkring markedet, kan også indsættes i et skema til designbriefet.

## Fremstilling

Fremstillingen af produktet aftales allerede ved briefing. Ofte vil en virksomhedskunde have et produktionsapparat, som et givet produkt skal tilpasses. Det betyder, at der allerede fra start i designprocessen bliver stillet en række krav til produktet.

Fremstillingsdelen af designbriefet kan som de foregående emner indsættes i et skema.

Det samlede designbrief fungerer som en kontrakt mellem designer og kunde. Designbriefet kan afleveres som en række skemaer, eller det kan skrives sammen til én tekst.

# Designerens værktøj Designbrief

## **Æstetik og skønhedsværdi**

Hvilken form skal produktet have?

Hvilken farve skal produktet have?

Evt. hvilken signalværdi skal produktet have?

Evt. hvilken historie (storytelling) skal produktet fortælle?

## **Marked**

Hvem er målgruppen?

I hvilke lande skal produktet sælges?

Hvad er prisen?

Hvor mange enheder pr. år?

## **Fremstilling og konstruktion**

Hvilke indkøb skal gøres?

Er der krav til konstruktion/standarder, der skal overholdes?

Hvor skal produktet produceres?

W

## Inspirationssøgning

Når vi arbejder med design, kan vi have behov for at søge inspiration til produktets form, funktion, teknologi etc. Inspirationen kan vise, hvad vi ønsker at designe, men inspirationssøgningen kan i lige så høj grad benyttes til at klarlægge, hvilke produkter der allerede findes på markedet på nuværende tidspunkt.



**04. Skolestole, som vi kender dem.** Det er vigtigt at vide, hvilke produkter der allerede findes på markedet, inden vi går i gang med at designe nye produkter. Det er mindst lige så vigtigt at vide, hvad vi *ikke* skal designe, som at vide, hvad vi *skal* designe.

Inspirationen kan søges blandt produkter med samme funktion som det produkt, der skal designes. Vil vi søge inspiration til en skolestol til indskoling, kan vi finde billeder af skolestole, og vi kan finde billeder af møbler til hjemmet og til arbejdspladsen. Gennem denne form for inspiration kan vi få meget direkte inspiration. Risikoen er dog, at vi efterfølgende skitserer på produkter, som ligner eksisterende produkter.

En anden måde at søge inspiration på er at søge billeder af helt andre produkter: Autostole, sadler, taburetter etc. Det er udelukkende produkter, som bliver benyttet til at sidde i, men ikke i en skolekontekst.

**05. Inspirationen til et produkt kan komme fra uventede steder. Eksempelvis kan vi søge inspiration fra andre "siddemøbler", når vi skal designe en stol.**



**06. Inspirationen til et produkt kan også komme fra materialer, fx silikone som vist her.**



### **Moodboard**

Når vi arbejder med inspirationssøgning, kan resultatet til designprojektet være et såkaldt moodboard. Moodboardet er en inspirationsplanche, hvor al inspiration er samlet. Vi kan eventuelt udforme planchen som en collage. Collagen kan indeholde billeder, ord, materialeprøver etc. Ud over det helt konkrete indhold som inspirationsbilleder og tekst kan planchen også indeholde stemninger. Vi kan eventuelt vise rummet, hvor et produkt skal placeres. Vi kan vise billeder, der påvirker vores sindsstemning: Et billede af en sød hundehvalp, et billede af en katastrofe eller et billede af vores gamle bedstemor, som vi forbinder med hygge og tryghed.





## ERGONOMI



## LEG



## KOMFORT



Arbejder vi flere sammen om samme designprojekt, kan moodboardet benyttes som et værktøj til at afstemme forventninger, meninger og ideer. Et begreb som fx elegance kan opfattes forskelligt fra person til person. Sætter vi billeder på ordet, kan vi bedre forklare, hvad vi mener med begrebet. Vi kan eksempelvis beskrive elegance som "elegance som en påfugl" eller "elegance som et rokokomøbel". Finder vi samtidig billeder af påfuglen og rokokomøblet, kan vi bedre forklare de andre i gruppen, hvad vi mener. Så er elegance billedliggjort og ikke blot et diffust begreb.

07. Moodboardet er en planche med inspirationsmateriale til produktet. Moodboardet kan indeholde billeder, tekst, materialeprøver etc. og skal give os inspiration til vores designproces og idegenerering.

# Eksempel Manden i midten

## CV

Manden i midten er en dreng eller pige i alderen 6-10 år. Manden i midten er skoleelev i indskoling på en folkeskole i Danmark.

Manden i midten kommer fra et middelklassehjem, hvor både mor og far er udearbejdende med en middelindkomst. Forældrenes uddannelser er mellemlange, fx pædagog, politibetjent, sygeplejerske etc. Der er tre børn i familien, som har hver deres værelse. Madpakken smører mor om morgenen.

## Indkøbsvanerne

Skoleeleven har ikke egentlige indkøbsvaner, fordi vedkommende er et barn, hvorfor det i dette eksempel ikke er relevant at beskæftige sig med.

Hvis eksemplet derimod tager udgangspunkt i indkøberen, er der straks meget større indhold i beskrivelsen. Ser vi derfor Manden i midten som skolens indkøber, vil indkøbsvanerne afspejle folkeskolers økonomi. I beslutningsprocessen omkring indkøb af skolemøbler er det parametre som holdbarhed, siddestilling, multifunktionalitet, levetid og anvendelighed til formålet, som er afgørende. Det er ikke relevant at se på mærkevarer. Dog kan skoler have indkøbsaftaler/rabatordninger med et eller flere firmaer, der sælger skolemøbler.

## Levestilen

Eleven har den levestil, som forældrene giver ham/hende. Da vores Manden i midten kommer fra middelklassen, er tøjet købt i H&M, Name it og andre billige børnetøjsbutikker. Dog er der enkelte mærkevarer som Katvig og Petit by Sofie Schnoor. Nogle af beklædningsdelene er favoritter for Manden i midten, men det er ofte vedkommendes mor, som bestemmer påklædningen. Ud af de få lommepenge er der ikke råd til meget andet end lidt fredagslik.

## Fritid

I fritiden spiller Manden i midten fodbold i den lokale sportsklub. Derudover er personen ofte sammen med venner fra klassen og de andre børn i gaden i det parcelhuskvarter, hvor vedkommende vokser op. Familien betyder meget for Manden i midten - vedkommende er sammen med familien til stort set alt. Alle måltider foregår i familiens skød, der er fredagsfilm med fredagslik, og mor eller far kører flittigt frem og tilbage mellem venner, fodbold og hjemmet.

Kilde: Morten Grove.

## Collage

En anden måde, hvorpå vi kan beskrive en målgruppe til et designprojekt på, er ved at udarbejde en collage, som viser den målgruppe, vi tiltænker et produkt. Collagen viser billeder af personer, som befinder sig i målgruppen til det designprodukt, der skal designes. Endvidere er der indsat billeder af de produkter, som personer i målgruppen typisk omgiver sig med: Vedkommendes bil, køkkenprodukter, bolig etc. Alt sammen for at vi med billeder kan vise, hvilken målgruppe vi tiltænker et givet produkt.

## SIGNALVÆRDI

Begrebet signalværdi dækker over den værdi, der ligger i det signal, som et produkt sender. Det er vigtigt at arbejde med et produkts signalværdi. For at illustrere, hvor meget et produkts signalværdi betyder for os, vil vi se på et eksempel, vi formentlig alle kender til:

Vi står foran klædeskabet om morgenen, inden vi skal i skole eller på arbejde. Vi skal vælge dagens påklædning. Vi kan vælge det afslappede look, det mere stillede og elegante eller det tjekkede. Blot ved at vælge vores tøj og tilbehør har vi allerede truffet masser af valg, som giver os mulighed for at signalere, hvem vi er. Et andet eksempel på vores bevidste valg af signalværdi er vores bilvalg. Vi har alle en ide om, hvem der kører i en Audi A8, hvem der vil vælge en Citroën Berlingo, eller hvem der vælger en Mini Cooper.

Et produkts signalværdi er derfor en del af det, der definerer produktet, og som kan være med til at bestemme, om produktet bliver en salgssucces.

Produktets signalværdi er tæt knyttet til målgruppen. Arbejder vi med et produkt, som vi målretter et specifikt segment fra Minerva-modellen, er det vigtigt, at den signalværdi, produktet sender, også stemmer overens med målgruppens værdier, livsholdninger, demografi og socioøkonomi. Når vi arbejder med produktdesign, beskæftiger vi os med målgruppen og de produkter, som målgruppen omgiver sig med. Ved at analysere disse produkter får vi indblik i, hvilken signalværdi der vil kunne målrette et produkt til den givne målgruppe. Designanalysen er derfor en stor og vigtig del af vores designproces.







14. Collagen viser med ord og billeder, hvem vi forestiller os målgruppen til vores produkt er. Collager viser både billeder af målgruppen og billeder af de produkter, som personer i målgruppen benytter og omgiver sig med.







## DESIGNANALYSE

Allerede tidligt i designprocessen kan det være nyttigt at foretage designanalyser på eksempelvis konkurrenternes produkter. Der findes mange måder at arbejde med designanalyse på. Man kan fx tage udgangspunkt i:

**Produktion:** Vilkårene og omstændigheder i forbindelse med produktion af det enkelte produkt. Det kan være hensyn til produktionsform, -layout og -planlægning. Skal det være enkeltstyks-, serie- eller masseproduktion? Hvilket layout passer bedst til produktets karakter osv.

**Samfund:** Samspillet mellem samfund, produkt og målgruppen/brugeren. I forbindelse med samfund kan signalværdien, betjeningsfaciliteter - også kaldet mmi (man, machine, interface)-design, bortskaffelse o. l. - være interessant.

**Økonomi:** Økonomien kan sættes i forhold til eksempelvis produktion, samfund og målgruppe. Hvad er henholdsvis cost- og salgspris for produktet? Hvor meget er målgruppen villig til at betale for et givet produkt?

**Historie:** Designhistorien spænder bredt, hvorfor der altid er inspiration at hente i tidligere tiders designs. Historien kan give sjæl, historie og oplevelse til et produkt, hvis den gennemsyner produktet.

**Kultur:** Kulturen kan i designsammenhæng forstås på flere måder. Kultur kan forstås som finkultur, popkultur etc. Et produkt kan også være bærer af en kultur, idet produktet i designet kan være en del af eksempelvis regional/religiøs kultur.

**Miljø:** Miljøvenlige produkter, CO<sub>2</sub>-neutrale materialer og økologisk design - alt sammen noget, vi hører i medierne. Grundig research kan være nødvendig, når vi inddrager miljøet i produktdesigns. Miljøet er i dag en implicit del af design.

**Etik:** Etikken kan have mange ansigter i forbindelse med design. Etik kan sættes i sammenhæng med miljø eller med produkters levetid. Ligestilling og regional økonomisk skævvridning kan være etiske emner i designundervisningen. Etik kan også handle om produktets funktionalitet og signalværdi.

**Rumlighed:** Rumligheden i et produkt er den rumlige opfattelse af produktet. Eksempelvis kan nævnes Mies van der Rohes stole fra Bauhaus-skolen. Den rumlige og skulpturelle oplevelse, de giver beskueren, ændrer karakter alt afhængigt af, fra hvilken vinkel produktet opleves.

**Materiale:** Materialet er en stor del af designet i et produkt. Materialet og stofligheden bidrager til formsprog og signalværdi. Materialet kan beskrives og undersøges med henblik på flere områder: Bæredygtighed, økonomi, holdbarhed, genbrug etc.

**Konstruktion:** I designmæssig sammenhæng forstås konstruktionen som eksempelvis sammenføjningsmetoder og statiske og styrkemæssige beregninger og antagelser.

**Teknologi:** Teknologien er eksempelvis den produktudvikling, som gennemgås i ethvert længerevarende designprojekt. I forbindelse med produkt-design benytter vi både teknisk og naturvidenskabelig viden og metode. Desuden kan teknologi være den teknologi, som findes i produktdesigns.

**Æstetik:** Et produkts skønhedsværdi. Æstetikken beskrives ofte ud fra andre parametre i design som fx form, rumlighed, funktion etc.

**Form:** Ofte kaldet formsproget i designmæssig sammenhæng. Formen handler om overflader og stoflighed, farve og figur. Formen er en bærende parameter i produktdesign.

**Funktion:** Funktionen er altafgørende for et designprodukt. Funktionen tager højde for en lang række af de foregående parametre, men også for målgruppen, mmi-design etc.

**Kommunikation:** Hvordan opfatter vi som beskuerer et produkt? Tiltaler formen os? Forstår vi umiddelbart brugen af produktet, og er brugergrænsefladen intuitiv at benytte?

De nævnte parametre er oplagte at anvende i langt de fleste designanalyser.



M A T E R I A L E R

M A T E R I A L E R



SKOLETJENESTEN / KUNSTINDUSTRI MUSEET

KUNST  
INDUSTRI  
MUSEET

 Skoletjenesten



G l a s   s i d e   7



P l a s t i k   s i d e   8



T r æ   s i d e   10



M e t a l   s i d e   12



P a p i r   s i d e   14

## En udstilling der sætter fokus på materialerne: plastik, glas, papir, metal, træ samt genbrug og øko- logi i det 20. århundredes design.

Materialer findes overalt, og vi er ofte i kontakt med flere hundrede forskellige typer i løbet af en dag i form af gryder, fleecetrøjer, pipetter, gummistøvlere, havenisser, vinduer, vandhaner, flasker, lerpotter, kontaktlinser, havemøbler, tegnestifter, ure, øreringe, dankort, støvsugere, vandrør og mahogniborde.

Når designeren vælger materiale, har det stor betydning for, hvordan et stykke design kommer til at se ud. Materialet har betydning for designets form, udtryk, kommunikationsevne og symbolske værdi. Valget af materialer får også betydning for holdbarhed, udseende, bæreevne, pris, hvordan det kan formes, og hvilke signaler det udsender. De signaler, et givent materiale udsender, kan eksempelvis markere naturlighed eller kunstighed, håndværk eller maskinproduktion, humor eller alvor og langsomhed eller hurtighed. Træ er et materiale, der som regel bliver opfattet som et naturligt håndværksbaseret materiale, der forbinder sig med langsomhed, mens plastik bliver opfattet som et kunstigt materiale, der egner sig til hurtig produktion.

Det er svært at tale om dårlige eller gode materialer. Det afhænger af, hvad materialerne bruges til. Nogle materialer er ekstremt formbare, det gælder f.eks. plastik. Andre materialer har naturlige grænser for, hvad det kan formes til. Det gælder f.eks. træ, papir og glas. Nogle materialer har en lang holdbarhed, f.eks. glas, andre er let forgængelige, f.eks. papir. Nogle materialer kan genbruges, andre kan ikke. Når designeren vælger et materiale, tages der også stilling til alt fra miljøspørgsmål til, om produktet signalerer humor eller alvor.

De sidste hundrede år har været revolutionerende, hvad angår udvikling af materialer og nye formgivnings- og produktionsmetoder. Når materialer udvikles, sker det som regel ud fra et ønske om at skabe nye formgivnings- og livsmuligheder. Materialer er tegn, der ofte er bærere af store visioner, eksempelvis har mange arkitekter og designere opfattet glasset som et revolutionært materiale. Det lyse træ blev i den danske funktionalisme et symbol på demokrati og oplysning. Plastik er forbundet med velfærdssamfundets forbrug og massekultur.



Sardine Collector's Cabinet,  
materialer: træ og blik.  
Designer: Michael Marriot 1995



Jif Lemon, materiale: plastik.  
Designer: W.A.G. Pugh 1954



# Materialer, miljødesign og økologi



## Leonia – et portræt

### af den evigt nye by

### af Italo Calvino

“Byen Leonia fornyer sig hver dag; hver morgen vågner befolkningen i senge med duftende rent sengetøj, de pakker et nyt stykke håndsæbe ud, de tager splinternye badekåber på, og fra det sidste skrig i køleskabe, henter de nye dåser frem, mens de lytter til de nyeste melodier på deres radioer af seneste model. Resterne af gårdsdagens Leonia står i store rene plastikposer på fortorvene og venter på skraldevognen...Ingen spørger, hvor de kører det daglige affald væk... Der ligger efterhånden en fæstningsring af uforgængeligt affald rundt om Leonia, der hæver sig over byen på alle sider som en bjergkæde.

Måske er hele verden uden for Leonia dækket af affaldskratre, og midt i hvert krater ligger der en storby som en vulkan i evigt udbrud...”

Italo Calvino, “De usynlige byer”, 1979

## Bæredygtigt design

Vi lever i en fremstormende kultur, der styres af et uophørligt begær efter vækst og omsætning. Vi bliver oversvømmet af en strøm af produkter, der tilmed ofte er overflødige og ødelægger miljøet. Den rasende forbrugskultur betyder, at affaldsbjergene stiger, og ressourcerne bliver mindre. I de senere år er det gået op for flere, at naturens ressourcer ikke kan belastes i det uendelige, og derfor stilles der i dag stadig større krav til udformning af bæredygtigt design. Problemet med affald, giftige stoffer, overforbrug og rovdrift på ressourcer er langt fra løst, det ville kræve meget radikale omlægninger af vores nuværende samfundsliv, men miljødesign tager hul på dette store globale problem. Hovedpointen i bæredygtigt design eller miljødesign er, at et produkt ikke kan betragtes isoleret, som det fremstår her og nu, men at der både må tages højde for produktionsprocessen og anvendelses- og afskaffelsesproblematikken i det samlede miljøregnskab.



Body Shop Cosmetik  
Designer: No name 1990'erne



"Little Beaver", materiale: pap.  
Designer: Frank Gehry 1987



**Følgende spørgsmål indgår i en vurdering af, hvorvidt man kan kalde et designprodukt for bæredygtigt.**

1. Forurener de anvendte materialer?
2. Hvordan er de anvendte materialer udvundet eller fremstillet?
3. Er produktionen meget ressourcekrævende, og er det en forurenende proces?
4. Skal materialet transporteres over store afstande?
5. Kan produktet skabes af et genbrugsmateriale, eksempelvis genbrugsplast eller genbrugspapir?
6. Kræver produktet megen emballage, og kan den skaffes af vejen, uden at der opstår miljøproblemer?
7. Hvor lang holdbarhed har produktet?
8. Hvor langt skal produktet transporteres, når det er færdigproduceret?
9. Hvordan skaffer man sig af med produktet? Er det giftigt at afbrænde? Kan dele af eller hele produktets materiale genbruges?

Designere, der skaber bæredygtige produkter, ønsker at sænke tempoet i det hurtigt løbende forbrugssamfund – og at mindske brugen af produkter, der opbruger og nedbryder naturens egne ressourcer. Miljødesign indeholder også kimen til ideer om nye forbrugsmønstre som f.eks. brugsret frem for ejerret, fælleseje frem for individuelt ejerskab og muligheden for at opgradere eller reparere i stedet for at købe nyt. Et par gode eksempler på design, der lægger vægt på bæredygtighed og genbrug, er Lone Buhl Villaumes frugtskåle og tasker af brugte cykelslanger, som hun skaber ved at klippe, flette og sno materialet. Sille Højholdt og Stine Andersen har skabt en række tasker af brugt stilladsplastik, som de har indfarvet i selvløsende neonfarver, og den hollandske designer Jos van der Meulen har skabt en papirkurv af gamle billboards.

## Undersøg materialet i de forskellige designobjekter

1. Hvordan ser det ud?
2. Lugter det?
3. Hvordan lyder det, når man banker let på det?
4. Føles det varmt eller koldt?
5. Føles det blødt eller hårdt, skinnende eller mat?
6. Kan man se igennem det?
7. Er det skrøbeligt eller solidt?
8. Er det let eller tungt?
9. Har det en mat eller glat overflade?
10. Har det en lang holdbarhed, eller er det let forgængeligt?
11. Skaber det miljøproblemer, når det nedbrydes eller afbrændes?
12. Er det et billigt eller et dyrt materiale?



PH-lampe, materiale: opal glas.  
Designer: Poul Henningsen 1926

## G l a s

Glas er et materiale med et utal af anvendelsesmuligheder og former: Det kan være gennemsigtigt, spejlblankt, ru, sandblæst, fint filigran, et solidt byggemateriale, masseproduceret, unikt kunsthåndværk, skrøbeligt eller flintehård krystal, og endelig kan det indfarves i et utal af farver. Glas indgår på utallige måder i vores hverdag i form af vinduer, briller, lampeskærme, glasøjne, elpærer, pipetter, krystalglas, flakoner, computer- og tv-skærme, kameratelelinser, glas-kunst og glasmosaikker.

Glas optræder som eksklusivt kunsthåndværk og som masseproduceret industrielt design.

Glasproduktion har man kendt til i mere end 5000 år: I det gamle Ægypten kunne man både støbe, mundblæse og indfarve glas. Glas udgør et helt centralt element i vores hverdag. Ja, faktisk oplever vi meget af verden gen-



Snit af Kubus, materiale: presset glas.  
Designer: Wilhelm Wagenfeldt 1938





Seagrambygningen i New York,  
materialer: stål og glas.  
Arkitekt: Ludwig Mies van der Rohe  
1954-1956



Ginevra Carafe, materiale: glas.  
Designer: Ettore Sottsass 1957

nem glas. Vore nære omgivelser gennem vinduet, landskabet gennem bilruden, videnskabens glaslinser gør det muligt at lade os skue ud i himmelrummet, og mikroskopernes glaslinser gør det muligt for os at se uendeligt små mikroorganismer, og endelig surfer vi på internettet ved hjælp af en glasskærm.

Glas er skabt af krystallinske mineraler, der er smeltet sammen. Sand, kvarts eller flint er det egentlige glasdannende element, der danner grundlaget for al glasfremstilling. Glas er desuden tilsat smeltepunkt-nedsættende stoffer som soda eller potaske, og til sidst tilsættes mønje, kridt eller zinkoxid for at hærde glasset.

Glas er et miljørigtigt materiale, da det ikke forurener og kan genbruges. I Danmark genbruges glas i stor stil. Der går imidlertid megen energi til ved selve fremstillingen, da glas har høje smeltetemperaturer; 1400-1500 grader ved almindelig glasfremstilling og 1200-1300 grader ved omsmeltnng af skrotglas.

## Opfattelsen af glas gennem historien

Gennem historien er glasset blevet tillagt et utal af betydninger i form af: oplysning, utopi, hygiejne, lethed, klarhed, massefabrikation, håndværk, eksklusivitet, mystik m.m.

I antikken var glas et eksklusivt materiale, som bl.a. blev anvendt til juvelignende glasperler og flasker til kostbare eliksirer. I middelalderen blev glas et mere hverdagsbetonet materiale, der blev anvendt til brugsgenstande som skåle, drikkeglas og flasker. I Hagia Sophiakirken i Konstantinopel fra det 6. århundrede e.Kr. var der indsat glasruder, hvorigennem lyset vældede ind imod de troende, et lys der blev forbundet med selve Helligånden. Den gotiske katedrals glasmosaikker og glasvinduer markerer på samme måde en stræben efter det guddommelige. Det 20. århundredes modernistiske arkitekter opfattede glasset som et utopisk og revolutionært materiale. De opfattede glasset som forbundet med lys, luft, oplysning og hygiejne.

# P l a s t i k

Plastik er et magisk materiale, der på kamæleonagtig vis kan antage enhver form. Det er et kunstigt materiale, der kan være alt fra usynligt til opsigtsvækkende, og det kan antage former, der både er nyttige eller absurd uegennyttige. Plastik er både blevet opfattet som et mirakuløst materiale med en utopisk fremtid og som et vulgært, masseproduceret junkprodukt. Plastik er synonymt med det moderne samfunds teknologi, industrialisme,



masseproduktion, masseforbrug, fart og kitsch. Plastik kan formgives på utallige måder og optræder i form af: kontaktlinser, gebisser, siliconebryster, flyservice, sutter, legoklodser, hulhopringe, barbiedukker, elastikker, dankort, tv-apparater, tupperware, regnjakker, termokander, kuglepenne, nylonstrømper, stole m.m.

## Opfindelsen og udviklingen af plastik

Plastik opfattes først og fremmest som et moderne materiale. Men faktisk har plastik en lang historie, der går helt tilbage til 1530, hvor den tyske videnskabsmand Bartholomäus Schobinger udviklede et casein plastprodukt af ostemasse, der kunne erstatte ting skabt af horn. Det egentlige gennembrud for plastindustrien kom i 1909, da det lykkedes at fremstille det helsyntetiske plastmateriale bakelit. Da produktionen af plastik blev fuldautomatiseret i 1937, skabte det grobund for et egentligt gennembrud for udbredelsen af plastik.

I 1950'erne nåede plastik en næsten eksplosiv udbredelse. De mest triviale brugsgenstande antog rundede aerodynamiske former og blev fremstillet i glade farver som knaldrød, solgul og orange, hvilket betød, at produkterne gav løfter om en fremtid båret af smidighed, lethed og optimisme. Typiske 1950'er produkter er Tupperware-produkterne, der skabte en ny kultur omkring "homeparties", og den danske klassiker Margretheskålen skabt af Acton Bjørn og Sigvard Bernadotte.

## Plastik - et symbol på massekultur

I starten af 1960'erne blev plastik et politisk materiale, serielt fremstillet, billigt og et symbol på demokrati. Plastik havde nået en masseudbredelse, der betød, at store dele af hverdagslivet var blevet "plastificeret". I dele af hippiekulturen var "plastikdyr" dog et skældsord, man brugte om folk, der forstillede sig og lod sig påvirke af den kommercielle varekultur.

I 1980'erne udfordrede bl.a. Memphis-gruppen "den gode smag" ved at lade plastik-laminat kendt fra isbarer og cafeterier være beklædningsmateriale for deres møbler.

Memphis-gruppen fik måske nok skabt rod i smagskoderne, men deres kitschede stil blev først og fremmest dyrket af moderigtige 80'er yuppies. I 1990'erne formgives plastik ofte i hyperorganiske former, som det ses hos eksempelvis Marc Newson og Ron Arad.



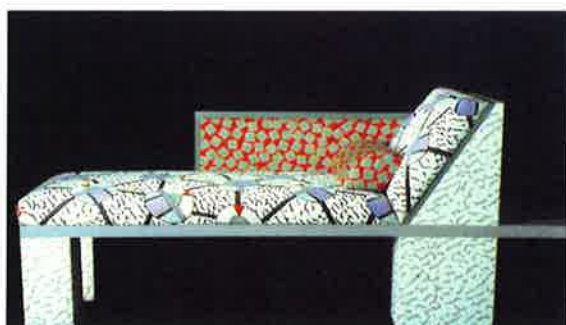
Picnic Set, materiale: plastik.  
Designer: Tupperware 1950'erne



Snit af Stabelstol, materiale: plast  
Designer: Verner Panton 1960



Apple eMate 300, materiale: plastik.  
Designer: Apple Design Team and  
Jonathon Ive 1996



Royal Chaise Longue, betrukket  
med plastiklaminat  
Designer: Nathalie du Pasquier,  
Memphis 1983

# T r æ

Træsko, skateboards, skibe, paneler, parketgulve, vægbeklædning, kabinetter, borde, shakeræsker, byggeklodser, ski, bambusstillads på Hongkongs skyskrabere, raftehegn, brændeknuder, Myren, skåle, klaverer, guitarer, vinfade, Kay Boyesens abe og papir er ting, der alle sammen er udformet i træ.

Der findes mange forskellige træarter: Eg, bøg, mahogni, palisander, teak, ahorn, kirsebær og valnød m.fl. med hver deres karakteristiske farve, glød, tæthed, hårdhed, bæreevne, holdbarhed og evne til at dampbøjes og drejes.

Træ kan formes på utallige måder og kan have meget forskellig overflade og tekstur. Man kan bejdse, ryge og ludbehandle træet med kalk og sæbespån; give det olie, lak og voks, polere det spejlblankt med linolie og indlægge mønstre i andre træsorter, en teknik der kaldes intarsia. Træskærerhåndværket har en lang og rig tradition og når virtuose højder i renæssancen og barokken fra kunstfærdigt udskårne skakbrikker til detaljemættede kirke- og paladsinteriører. Inden for kunstens verden findes der mange eksempler på træskulpturer fra indianske og oceaniske totempæle over gotikkens lidende kristusfigurer til Henry Moores amorfe og Georg Baselitz' motorsavtakkede skulpturer af nyere dato.



Temporary Dwelling, materiale: træ.  
Arkitekt: The Eco Village Project  
1996

Træ er et af de materialer, som mange forbinder med det "naturlige". Det er derfor ikke et materiale, som man umiddelbart vil kalde for moderne. Træ forbindes med store vidtstrakte skove, haver, træskibe og gamle dage. For mange har træ stået i kontrast til den moderne tidsalder med dens masseproduktion, rastløshed, fremmedgørelse, forurening og accelererende tempo. Som materiale er træ i høj grad forbundet med langsomhed, meget konkret aflæseligt i årringene, hvor hvert år i træets levetid sætter sit spor. Bearbejdningen af træ er ofte en langvarig proces. Det skal fældes, skæres op og herefter lagres, gerne helt op til 15 år; hvis det skal bruges til møbler, skåle osv. En kunstnerisk og håndværksmæssig bearbejdning af træet er som oftest en længere proces.

## Snedkermøbler



Jim Nature tv, materialer: pressede træspån og plastic.  
Designer: Philippe Starck 1994

I Danmark er vi blevet kendt for en helt særlig tradition for usædvanlig kvalitetsbetonet snedkerarbejde, der kombinerer det serieproducerede med stolte håndværkstraditioner. Bag de danske snedkermøbler ligger ofte utallige arbejdstimer. Snedkermøblerne bliver udført i ædelt, udvalgt og lagret træ, og der arbejdes på at skabe perfekte samlinger og overfladebehandling. I snedkermøbler dyrkes træets overflade gennem slibning og efterfølgende overfladebehandling i form af olie, lakering og polering, der giver møblerne deres karakteristiske glatte, bløde, hudagtige fremtoning. Blandt de mange, der har formgivet udsøgte snedkermøbler, er blandt andre Johan