

2026

# Kompendium til rapport



Mette Jeanne Kande

Aalborg Tekniske Gymnasium

30-04-2026



### Blanket – Erklæring til teknik/tekstil af skriftligt arbejde

Jeg bekræfter herved med min underskrift, at opgavebesvarelsen er udarbejdet af min. Jeg har ikke anvendt tidligere bedømt arbejde uden henvisning dertil, og opgavebesvarelsen er udfærdiget uden anvendelse af uretmæssig hjælp, og uden hjælpemidler, der ikke har været tilladt under prøven.

---

Dato

Underskrift

**FORORD**

*MAN VÆLGER SELV, OM MAN VIL HAVE FORORD MED*

**Forord og indledning - Hvad er hvad?**

Forord og indledning er nogle af de afsnit, der driller rapportskrivere mest. Det er let at forstå, for forholdet mellem dem kan se lidt uklart ud - begge afsnit er jo noget, der står fremme foran, før man rigtig er "kommet i gang med rapporten". Men i virkeligheden er det ikke så svært, for de har helt forskelligt indhold og formål. Her er lidt basal rapportteknik.

*Af Per Salling*

**FORORD**

Forordet er ikke indledning og skal handle om selve rapporten og står selvstændigt, allerførst - som regel endda før indholdsfortegnelsen. Man kan med en vis ret sige, at forordet slet ikke er en del af selve rapporten; det er en slags "etiket". Det skal give læseren et billede af, hvad det egentlig er for et værk, han eller hun sidder med:

- Hvem har skrevet (og evt. udgivet) rapporten - og hvornår?
- Hvorfor er den blevet skrevet - hvad er dens baggrund, og hvem er dens målgruppe?
- Hvordan er den blevet til? (Yderst kort: arbejdsmetodik, afgrænsning, evt. projektperiode)
- Hvad er formålet med rapporten? Hvem er den skrevet til gavn for, og hvad skal de kunne bruge den til?
- Eventuel tak til vejledere, faglige hjælpere, økonomiske bidragydere osv.

**TITELBLAD**

Uddannelsessted	Aalborg Tekniske Gymnasium
Adresse	Østre Uttrup Vej 4, 9000 Aalborg
Telefon	7250 5800
Fag	Teknik/tekstil
Vejleders navn	xxx, xxx
Gruppemedlemmer	xx, xx, xx ( <i>navne på dem der er med i gruppen</i> )
Gruppe nr.	Gr. x
Eksamensperiode	d.xx.xx.20xx – d.xx.xx.20xx
Opgaven udleveret	d.xx.xx.20xx
Eksamenstermin	d.xx.xx.20xx
Rapportsider i alt	xx sider
Rapportsider	xx sider
Anslag ( <i>med mellemrum</i> )	xx.xxx
Kildeliste	x side
Bilagssider	x sider
Opgaven må udlånes	xx

## FORMALIA

- *DETTE ER EN SKABELON TIL INSPIRATION OG FORMALIA SKAL IKKE MED I RAPPORTEN*

### VIGTIGT:

- Alle i gruppen udfyld erklæring med underskrift
- **Man skal printe på begge sider af papiret!!!**

#### Sidehoved:

- Udfyld sidehoved med skolens navn, tema, navne eller gruppenummer (for mange navne kan skabe et rodet sidehoved) og i denne rækkefølge.
- Sørg for at der er plads fra sidehoved og ned til rapportteksten.

#### Sidefod:

- Vigtigt med sidetal nederst på siden og i midten eller til højre

#### Sidetal:

- Sidetal starter fra indledningen. *Forside, titelblad og indholdsfortegnelse tæller ikke med i sidetallene.*

#### Rapport sider:

- Rapportsider tæller fra indledning og til konklusion.

#### Normalsider:

- Det er vigtigt man overholder de anslag, der er opgivet i forhold til de normalsider, man må skrive (*er genne opgivet i oplægget*)

#### Kildeliste:

- Skal stå efter konklusion og rigtigt opstillet.

#### Bilag:

Der skal være nummer på alle bilag. Der er **ikke** læse-pligt på bilag, **altid henviser** i rapporten til bilagsnr.

### **Man tæller anslag fra indledningen og frem til konklusion**

Denne rapport er bygget op efter de 6 faser der er i den systematiske produktudvikling jf. Bekendtgørelsen. Teknik rapport må være på et omfang svarende til 15 – 30 normalsider af 2200 anslag for en elev og et tillæg svarende til 5-15 normalsider yderligere pr. elev i gruppen.

**GODE RÅD:**

- Placer sidetallet i nederste højre hjørne, det er det mest almindelige.
- Brug almindelige tal, ikke bogstaver eller romertal.
- Sørg for at sidetallene i opgaven stemmer overens med sidetalsangivelserne i indholdsfortegnelsen.
- Side 1 er første opgaveside - som regel indledningen. Dvs. at en eventuel indholdsfortegnelse ikke tæller med eller skal have sidetal på. De tæller heller ikke med når man tæller anslag

**Husk bilag**

- Er der flere bilag og vælger du at samle dem i et bilagsafsnit, skal de også have sidetal.

**Sideopsætning:**

- Lav god plads til margenerne, så teksten bliver læsevenlig, og der er plads til noter.
- Sørg for, at din tekst har fast forkant, dvs. lige venstremargen.
- De fleste studieguider anbefaler mindst 3.0 i margenbredde hele vejen rundt.

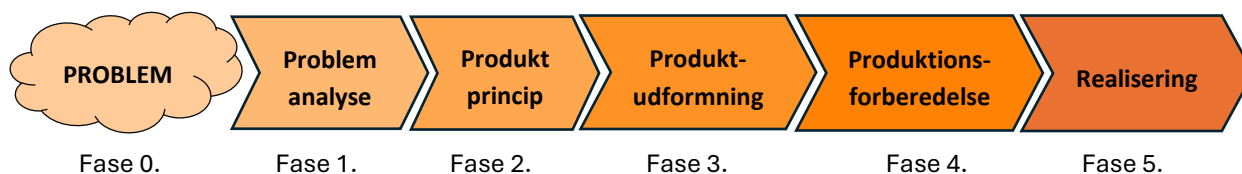
**Gode råd til sideopsætning:**

- Se i din studieordning, om der er særlige regler for din opgaves layout.
- Vælg altid A4-format.
- Vær konsekvent: marker overskrift, underoverskrift, ord og afsnit på samme måde gennem hele opgaven.
- Vælg en læsevenlig skrifttype og en stor skriftstørrelse (fx 12 punkt eller derover).
- Sæt fra begyndelsen din tekst op med margenbredde, skriftstørrelse og anbefalet linjeafstand på 1,5, så én side tæller en normalside (fx 2400 enheder pr. side). Så kender du altid omfanget af din tekst.
- Prioritéér godt indhold og almindelig pæn sideopsætning frem for iøjnefaldende grafiske krumspring.
- Undgå tomme sider og *horeunger* i teksten
- Formatere dine billeder, så de indgår i teksten og vælge en pæn størrelse (hvis der er behov for stor størrelse, så henvis til bilag)
- Sidetal starter ved indledningen, så de første sider tæller ikke med.

Rapportsider tæller fra indledning og til konklusion.

## DEN SYSTEMATISKE PRODUKTUDVUKLING

Opbygge efter **SYSTEMATISKE PRODUKTUDVIKLING**



### FASE

#### 0 \_ Problemidentifikation:

1. Formulere en teknisk problemstilling, som forholder sig til det givne projekt
2. Identificere faktorer, som har betydning for den tekniske problemstilling
3. Formulere spørgsmål der lægger op til en struktureret analyse (*arbejdsspørgsmål*)

#### FASE 1 \_ Problemanalyse:

1. Gøre rede for relevante faktorer/metoder
2. Indsamle viden til analyse af den tekniske problemstilling
3. Strukturere informationsøgningen og forholde sig kildekritisk
4. Bruge forskellige typer viden til dokumentation, eksempelvis eksterne aktører, statistik og forsøgsresultater
5. Producere egen viden

#### FASE 2 \_ Produktprincip:

1. Opstille krav/kriterier på baggrund af undersøgelserne i problemanalyse
2. Anvende idegenereringsteknikker – gerne flere teknikker
3. Visualisere forskellige løsningsforslag med skitser og på baggrund af kriterierne
4. Anvende metoder til at finde bedst egnede løsning, kravmatrix eller lignende
5. Anvende iterative processer til optimering og synliggøre processerne

#### FASE 3 \_ Produktudformning:

1. Visualisere produktet, præsentere tekniske løsninger, beregninger og resultater
2. Formidle et produkt vha. tekniske tegninger
3. Argumentere for løsningens delelementer på baggrund af krav/kriterie
4. Foretage og formidle relevante tekniske beregninger og data

#### FASE 4 \_ Produktionsforberedelse:

1. Anvende planlægningsværktøjer (*tidsplan, logbog og gruppekontrakt skal i bilag*)
2. Udvalgte værktøjer og apparater
3. Fremstille materiale- og styklister

#### FASE 5 \_ Realisering

1. Arbejde med forskellige materialer og komponenter
2. Håndtere enhedsoperationer, processer, bearbejdningsmetoder på værksted
3. Teste det færdige produkt teknisk, videnskabeligt eller i konkrete brugssituationer
4. Vurdering af egen løsning i forhold til problemstillingen

## INDHOLD

<b>Forord</b> .....	2
<b>Titelblad</b> .....	3
<b>Formalia</b> .....	4
<b>Den systematiske produktudvikling</b> .....	6
<b>Fase 0. Problemidentifikation</b> .....	10
1.0 Indledning ( <i>1/2 side</i> ).....	11
1.1 Teknisk problemstilling ( <i>1/2 side</i> ) .....	11
1.1.1 Problemformulering .....	11
<b>Fase 1. Problemanalyse</b> .....	12
2.0 Problemidentifikation .....	13
2.1 Problemanalyse.....	13
2.2 Problemtree .....	13
2.3 Problemformulering .....	14
2.3.1 Arbejdsspørgsmål.....	14
2.4 Problemafgrænsning .....	15
2.4.1 Projektbeskrivelse og metodeafsnit .....	15
2.4.2 Metodeafsnit.....	15
<b>Fase 2. Produktprincip</b> .....	16
3.0 Produktprincipper .....	17
3.1 Redegørende .....	17
3.2 Analyse .....	18
3.3 Hårde og bløde krav .....	19
3.4 Miljøanalyse, bæredygtighed og FN's 17 Verdensmål.....	20
3.4.1 FN's 17 Verdensmål og bæredygtighed.....	20
3.4.2 Bæredygtighed.....	20
3.4.3 Miljømærkning.....	21
3.4.4 Digitalt produktpas .....	21
3.4.5 LCA.....	21
3.5 Markedsanalyse .....	23
3.5.1 Konkurrentanalyse .....	23
3.6 Målgruppe og segment .....	24
3.6.1 Maslows behovspyramide .....	24
3.6.2 Interessent analyse .....	24



3.6.3 Målgruppeanalyse .....	25
3.6.4 Persona .....	25
3.6.5 SMOK-analyse – Målgruppeundersøgelse .....	25
4.0 Idegenerering .....	26
4.1 Brainstorm og Mindmap .....	26
4.1.1 Sorteringsfasen .....	26
4.1.2 Mindmapping .....	27
4.2 Inspiration .....	27
4.2.1 Stilperiode .....	27
4.2.2 Silhuetter .....	27
4.2.3 Inspirationscollage .....	28
4.2.4 Moodboard .....	28
4.2.5 Valg af colorbar og materialer .....	28
4.3 Skitsefase 1+2 og .....	29
4.3.1 Vurderingsskema / PV- skema .....	30
<b>Fase 3. Produktudformning</b> .....	<b>31</b>
5.0 Teknisk dokumentation .....	32
5.1 Value Proposition Canvas eller Værditilbud .....	32
5.2 Tekniske tegninger .....	32
5.2.1 Arbejdstegning .....	32
5.2.2 Arbejdstegning med mål .....	32
5.2.3 Detaljetegning .....	32
5.2.4 Modeltegning .....	33
5.3 Konstruktion .....	33
5.4 Tekstilanalyse .....	33
<b>Fase 4. Produktionsforberedelse</b> .....	<b>34</b>
6.0 Produktionsforberedelse .....	35
6.1 Produktionsplanlægning .....	35
6.1.1 Lineær & Cirkulær økonomi .....	35
6.1.2 Produktions flow .....	35
6.1.3 Produktions layout .....	35
6.1.4 Materialeliste .....	36
6.1.5 Tekstilanalyse .....	36
6.1.6 Modeldokumentation .....	36
6.1.7 Maskiner .....	36

<b>Fase 5. Realisering</b> .....	37
7.0 Realiserings, vurdering og optimering.....	38
7.1 Procesforløb .....	38
7.1.1 Teknisk tegning .....	38
7.1.2 Det færdige produkt .....	38
7.1.3 Test af produktet.....	38
7.2 Produktetmerchandise .....	39
7.2.1 necklabel, carelabel, digitalt produktpas, Handtag .....	39
7.3 Afsætning af produktet.....	40
7.3.1 Købmotiver .....	40
7.3.2 Købstyper .....	40
7.3.3 SOR-analyse / Købsmotiver .....	41
7.3.4 Prisfastsættelse.....	41
7.3.5 Modelfoto .....	43
7.3.6 Samlede vurdering af produktet .....	43
7.3.7 Generel vurdering af selve projektet .....	43
7.4 Miljøvurdering.....	44
7.5 Diskussion .....	44
8.0 Konklusion .....	45
8.0.1 Fejlkilde og usikkerhed .....	45
8.1 Perspektivering.....	45
8.2 Evaluering .....	46
<b>Bibliografi</b> .....	47
<b>Figurliste</b> .....	49
Bilag .....	51
1. Tidsplan / projektplanlægning .....	51
2. Materialeliste .....	51
3. Bonner .....	51
4. Fuld procesforløb.....	51
5. Billeder af produkt .....	51
6. Andre dokumenter man vælger at have med .....	51

# FASE 0. PROBLEMIDENTIFIKATION

## *Problemidentifikation fra bekendtgørelsen (Den første fase)*

I første fase af projektet - problemidentifikation - afklarer eleverne hvad der vil være relevant at undersøge i projektet i forholdt til det givne emne. På den baggrund, og ved anvendelse af de nedenstående faglige mål, opstiller eleverne en problemformulering, som vil være styrende for projektet.

- formulere en relevant teknisk problemstilling, som forholder sig til det givne projekt
- identificere faktorer, som har betydning for den tekniske problemstilling
- formulere spørgsmål, så det lægger op til en struktureret analyse

## 1.0 INDLEDNING (½ SIDE)

Indledningen skal ikke handle om rapporten, men om rapportens emne. Man kan sige, at den kridter banen op ved at præsentere emneområdet, og skal lede læseren ind i teksten. Det kan man gøre på mange forskellige måder, men der er dog stadig nogle helt centrale ting, som man bør være opmærksom på, når man skriver en indledning. Man skal beskrive hvorfor emnet er interessant, og indledningen skal lede op til den samfundsmæssige problemstilling.<sup>1</sup>

- Start med indledning og en problemstilling
- Klargør for læseren hvad **projektet** omhandler og hvilke andre fag man har benyttet
- **Indledningen fylder ca. ½ side** og et underafsnit med en problemstilling ½ side.

### NOGET AF DET DER SKAL MED I INDLEDNINGEN ER

---

- **Baggrund** for projektet
- **Formål** med projektet og vurdering af dets betydning (hypotese)
- **Afgrænsning** af projektet
- **Videnskabelig baggrund** for projektet (f.eks. om prøvemateriale, processer og metoder)
- Hvilke **andre fag** har man hentet viden fra
- Hvilke udvalgte faglige mål og kernestof er i spil i projektet

## 1.1 TEKNISK PROBLEMSTILLING (½ side)

Det overordnede felt man har indkredset uden at være helt konkret. I teknik hedder det: *teknisk problemstilling*.

- Hvilket overordnet (samfundsmæssigt problemstilling) emne tager rapporten udgangspunkt i? (Behov for at spare på energien - beskæftigelsessituationen - fortætning af parcelhuskvarterer for at undgå stigende transportafstande i fremtiden ...)
- Hvilket specifikt problem vil man derfor tage fat i og kigge nærmere på? (Energirenovering af parcelhuse fra 60'erne - bedre sammenhæng mellem folkeskole og gymnasiale uddannelser for at sikre bedre ungdomsuddannelse - udstykning af store villaer til andelsboliger ...)

---

### 1.1.1 PROBLEMFOMULERING

Afslut med at sætte **problemformuleringen** ind under problemstillingen, så man hurtigt ser den. Problemformuleringen er også længere nede i rapporten efter problemtræet.

---

<sup>1</sup> (LITTERATUR, MEDIE, SPROG OG HISTORIE, 2019)

# FASE 1. PROBLEMANALYSE

## *Problemanalyse fra bekendtgørelsen (Den anden fase)*

Projektets anden fase er problemanalysen, og her foretages undersøgelse på baggrund af problemformuleringen.

- *gøre rede for relevante faktorer/metoder*
- *indsamle viden til analyse af den tekniske problemstilling*
- *strukturere informationssøgningen til relevant fagligt stof og forholde sig kildekritisk*
- *bruge forskellige typer viden til dokumentation, eksempelvis eksterne aktører, statistik og forsøgsresultater*
- *producere egen viden*

## 2.0 PROBLEMIDENTIFIKATION

Start kapitlet med kort at forklare, hvad kapitlet / denne del af rapporten handler om.

I dette kapitel kommer man frem til det konkrete problem man ønsker at arbejde med gennem projektet. Det er vigtigt at man bruger flere forskellige metoder til dokumentation i problemanalysen. I nogen projekter vil det være relevant at bruge statistikker og dataundersøgelser, i andre måske interviews eller spørgeskemaundersøgelser og i tredje vil det måske være egne forsøg - det afhænger af opgaven.

## 2.1 PROBLEMANALYSE

I denne del skal man analysere det problem I ønsker at finde en løsning på og det er vigtigt med kilder i en analyse. Problemtræet er en del af analysen og man vælger selv om problemtræet skal med i opgaven.

I problemanalysen tager man afsæt i problemstillingen og de arbejdsspørgsmål man er kommet frem til, samt analysere det problemfelt man vil dykke ned i og undersøge (her er man ikke i gang med produktløsning, men undersøger hvilke problemer der er skyld i det scenarie man har stillet op i problemstillingen – husk kilder).

**Man vælger selv om man vil have et problemtræ med i en teknikopgave, men det kan være en god ide, da man idegenerere og indkredser det problem man vil arbejde med.**

## 2.2 PROBLEMTRÆ

### NØGLEPROBLEM TIL PROBLEMTRÆ

- Fra problemstillingen skal der dannes et nøgleproblem som et åben udsagn og ikke besvares med "ja eller nej"
- Det skal være en undren.

**Man vælger selv om man vil have et problemtræ med i en teknikopgave**

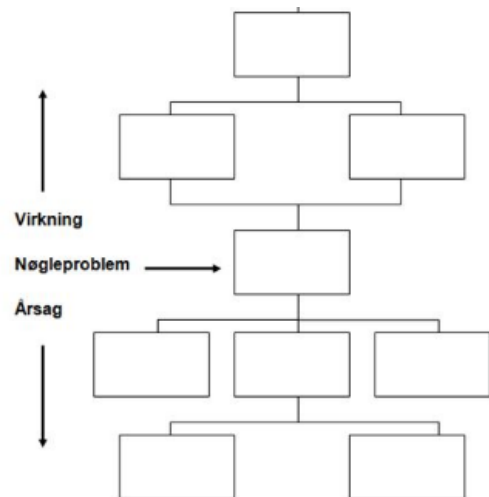
Ud fra problemanalysen dannes problemtræet med årsager og konsekvenser og det afgrænses med en forklaring der gør det konkret hvilke årsager og konsekvenser man ønsker at eliminere.

Problemtræet kan også være en form for brainstorm i forhold til den tekniske problemstilling man vil arbejde med. Problemanalysen opsættes i en matrix, hvor man ser på hvad der er årsagerne til problemet og hvilke konsekvenser det har. Der skal være kilder på nogle af felterne i problemtræet. Jeres problemtræ skal være læseligt i dokumentet og man må ikke kunne tolke i felterne.

### Afgrænsning af problemtræet

Hvad:            Hvorfor:        Hvordan:

Efter afgrænsningen af problemtræet danner man en problemformulering.



## 2.3 PROBLEMFORMULERING

Problemformuleringen hentes ud fra problemtræet og underbygges med arbejdsspørgsmål.

Problemformuleringen føres op på siden med indledning og *placeres lige under problemstillingen*. Derefter lægges der op til problemformuleringen og metodebeskrivelsen:

- Formulere en relevant teknisk problemstilling, som forholder sig til det givne projekt
- Identificere faktorer, som har betydning for den tekniske problemstilling
- Formulere spørgsmål så det lægger op til en struktureret analyse<sup>2</sup>
- **Problemformulering:** Hvilket spørgsmål vil denne rapport helt præcist stille skarpt på, og hvilke delspørgsmål/arbejdsspørgsmål vil det måske være nødvendigt at besvare for at kunne besvare hovedspørgsmålet/problemformuleringen?
- **Problemformuleringen skal være kort og præcis** og have en analyserende og vurderende del i spørgsmålet.
- **(Problemformuleringen er dannet ud fra problemanalysen og problemtræet, som ligger i analysedelen)**
- Problemformuleringen står også under problemstillingen og øverst i konklusion.
- **Metodebeskrivelse:** Hvordan vil det blive gjort? (Opgaven bygger på den-og-den litteratur samt interviews med dem og dem. Først undersøger vi dét, og så undersøger vi dét. Derefter ...

---

### 2.3.1 ARBEJDSSPØRGSMÅL

Udvælg 3-4 arbejdsspørgsmål ud fra problemtræet. Har man ikke problemtræ skal man se ind i problemstillingen. **Disse arbejdsspørgsmål anvendes i problemanalysen.**

---

#### OVERORDNET SPØRGSMÅL SKAL INDEHOLDE

- Underspørgsmål 1 (*redegørende/beskrivende*)
- Underspørgsmål 2 (*analyserende*)
- Underspørgsmål 3 (*vurderende*)
- Underspørgsmål 4 (*dataspørgsmål*)

---

#### DINE ARBEJDSSPØRGSMÅL SKAL TAGES UD FRA PROBLEMTRÆET OG GERNE INDEHOLDE

- Årsags spørgsmål
- Konsekvensspørgsmål
- Undersøgende problemspørgsmål
- Klarlæggende løsningsspørgsmål

---

<sup>2</sup> HTX Bekendtgørelse

## 2.4 PROBLEMAFGRÆNSNING

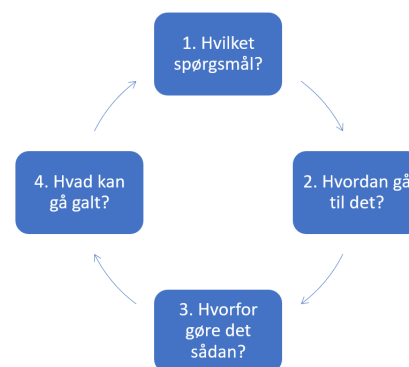
Afgrænse opgaven for læseren, så det er klart hvilken problem man ønsker at arbejde med. Den anvendes i projektbeskrivelsen.

### 2.4.1 PROJEKTBEKRIVELSE OG METODEAFSNIT

Beskrive projektets præmissen og hvordan man har opbygget projektet. Hvad er det for et problemfelt omhandler. *Anvend Den Videnskabelige Basismodel*

#### Projektbeskrivelsen

- **Beskriv projektet** med ideer og tanker
- **Forklare hovedideen** og begrund hvorfor det er en god ide
- **Baggrund** for projektet at arbejde med problemstillingen
- **Understøtter** projektet andre former for udvikling
- **Formål, mål og succeskriterier**
- **Hvilke faglige mål er i spil (udvælg 3-4 faglige mål + kernestof)**



### 2.4.2 METODEAFSNIT

Anvend den Videnskabelige Basismodel til at opbygge dit metodeafsnit

[https://youtu.be/gKbaE8a7Z44?si=Ww1gvvKIUVTV\\_3Bs](https://youtu.be/gKbaE8a7Z44?si=Ww1gvvKIUVTV_3Bs) Metodeafsnittet opdateres inden man afslutter rapporten.

Beslutes, med udgangspunkt i problemformuleringen, hvordan emnet skal undersøges eller med andre ord, hvilke undersøgelsesmetoder, der skal anvendes for at komme fra problemformulering til konklusion. Dvs. hvilke metoder/teorier/modeller fra den faglige værktøjskasse, der vil blive anvendt og hvorfor lige dem. Hvordan skal de anvendes, og hvordan forholder de forskellige metoder sig til hinanden. Hvilke metoder anvendes til indsamling af data/viden, og hvilke metoder anvendes til analyse af de indsamlede data og hvorfor.

#### DET GODE METODEAFSNIT

- En klar beskrivelse af, hvad man har gjort for at undersøge sag og styrke sin konklusion.
- Det er ikke for generelt, men snævert og konkret knyttet til det specifikke projekt.
- Udpege hvad der fokuseres på (og evt. hvad der er udeladt)
- Begrunder de valg (og evt. fravalg), der er foretaget vedr. såvel materialer som metoder. (Brug begrundelsesmarkører såsom: 'derfor', 'fordi', 'eftersom', 'for at', 'med henblik på'.)
- Overvej de valgte metoders og teories begrænsninger.
- Det gode metodeafsnit forklarer, hvordan de fag, man har valgt, supplerer hinanden, samt hvad anvender man fra fagene.
- Metodeafsnittet bygger på: Fase 1. teoretisk viden; Fase 2. Videnskabelige metoder; Fase 3. Praksis
- Hvilke udvalgte faglige mål og kernestof er i spil i projektet og hvordan anvendes de? Hvordan vil man projektplanlægge?



## FASE 2. PRODUKTPRINCIP

### *Problemanalyse fra bekendtgørelsen (Den tredje fase)*

Tredje fase i projektet er produktprincippet. Gennem undersøgelserne i problemanalysen har eleverne fundet frem til de bedst egnede tiltag for deres løsningsforslag, og der opstilles krav til løsningen på den baggrund. Forskellige løsningsforslag bearbejdes i denne fase.

- *opstille relevante krav/kriterier på baggrund af undersøgelserne i problemanalysen og argumentere herfor*
- *anvende idegenereringsteknikker*
- *visualisere forskellige løsningsforslag på baggrund af kriterierne*
- *anvende metoder til at finde bedst egnede løsning, kravmatrix eller lignende*
- *anvende iterative processer til optimering*

### 3.0 PRODUKTPRINCIPPER

*Start kapitlet med kort at forklare, hvad kapitlet / denne del af rapporten handler om.*

Projektets tredje fase er dokumentationsdelen. Gennem problemanalysen har man fundet frem til en række relevante krav/kriterier der opstilles i en overskuelig form for at give overblik over hvilke udfordringer produkt helst skal indfri. Ofte vil det se ud som om disse udfordringer løber i forskellige retninger. Derfor er det vigtigt at formulere de relevante krav/kriterier med et øje på mulige fælles løsninger. Her er det vigtigt at opstillingen er gennemført på en måde, så der er skabt klart overblik i over kravene/kriterierne og deres relevans, for at sikre at eleverne får velundersøgte og velbegrundede løsningsforslag.

### 3.1 REDEGØRENDE

Redegøre for projektet og i det redegørende afsnit skal man kort redegøre for hvad man undre sig over i projektet, og skrives på en neutral og objektiv måde. Her skal man kort fortalt referere den viden, man har tilegnet sig og udvalgt i forhold til opgaveformuleringens krav.

Redegørelsesarbejde indebærer faglige forklaringer, med korrekte anvendte fagbegreber, af principper og underliggende mekanismer som har med relevante faktorer og metoder der indgår i udvikling og produktion af ønsket løsning. Man skal ikke vurdere eller komme med egne holdninger til den viden, man formidler i redegørelsen. Lad den ikke blive for lang! Medtag kun det relevante stof.

Redegørelsen skal give overblik og give læseren den grundviden, som er nødvendig for at forstå analysen. I redegørelsen skal man vise, at man kan vælge vigtig viden ud og formidle den med sit eget sprog. Man må ikke skrive af eller kopiere, men gerne have kilder på den viden man har indhentet.<sup>3</sup>

Man starter med at gøre rede for, hvad der undersøges i problemanalysen og hvordan det gøres, med det formål at få idé om, hvilken ny viden som tilegnes i projektet således, at kvaliteten af projektet forbedres. Dette afsnit omhandler undersøgelser på baggrund af problemformuleringen. Gennem undersøgelserne opnår vi ny viden om emnet og finde frem til hvordan vi får løst problemstillingen bedst muligt.

I dette afsnit skal man arbejde med problemanalysen, og her foretager man undersøgelser på baggrund af problemformuleringen.

#### I DENNE FASE SKAL MAN

- Gøre rede for relevante faktorer/metoder
- Indsamle viden til analyse af den tekniske problemstilling
- Strukturere informationssøgningen til relevant fagligt stof og forholde sig kildekritisk
- Bruge forskellige typer viden til dokumentation, eksempelvis eksterne aktører, statistik og forsøgsresultater
- Producere egen viden

---

<sup>3</sup> (EUX BUSINESS - UCH HOLSTEBRO 2016-2017, 2019)

### 3.2 ANALYSE

Ud fra det redegørende afsnit er emnet blevet mere konkret og man skal nu analysere på emnet. Det kan f.eks. være hvis man har valgt en bestemt stilperiode, et bestemt firma eller noget andet der er blevet konkret i redegørelsen, som man skal analysere i dette afsnit. Man kan analysere forskellige områder

Henvis gerne til tidligere omtalt stof. Det er her, man skal bruge den viden, man har fra opgavens redegørelse til at åbne analysedelen. Analysens udformning kan variere meget fra fag til fag, så sørg for at have sat sig godt ind i den samfundsmæssige problemstilling man vil arbejde med.<sup>4</sup>

I dette afsnit bruger man arbejdsspørgsmålene og de skal hjælpe til med at man analyserer det rigtige og ikke kommer til at arbejde sig uden for projektet. Se hele tiden tilbage på problemformulering og arbejdsspørgsmål og hold det op imod analysen. I analysen spørger man for eksempel: hvorfor, hvordan, hvor mange eller hvor?

Det kan være fordel at opdele afsnittet i mindre dele, der hver især tager forskellige dele af undersøgelsen op. Hvert delemne kan man give med en relevant overskrift. Et **analyserende afsnit** går i dybden med *hvordan* og *hvorfor* noget virker – ikke bare *hvad* det er. Typisk skal det indeholde følgende

#### 1. Påstand / fokus

Start med en klar pointe om det, du analyserer.

Hvad vil du vise eller forklare i afsnittet?

#### 2. Belæg (eksempler eller citater)

Underbyg din pointe med konkrete eksempler:

- citater
- beskrivelser
- data, hændelser eller detaljer fra teksten/emnet

#### 3. Analyse (det vigtigste)

Forklar **hvordan** eksemplet understøtter din pointe:

- Hvilke virkemidler bruges?
- Hvilken betydning har det?
- Hvad siger det om tema, budskab, person, problem osv.?

#### 4. Fagbegreber

Brug relevante begreber fra faget (fx:

- litteratur: fortæller, symbolik, metafor, tema
- dansk: argumentation, appelformer
- samfundsfag: magt, struktur, aktør osv.)

#### 5. Delkonklusion / afrunding \_ Slut afsnittet ved at samle op:

Hvad har analysen vist – og hvordan hænger det sammen med din overordnede opgave?

---

<sup>4</sup> (EUX BUSINESS - UCH HOLSTEBRO 2016-2017, 2019)

### 3.3 HÅRDE OG BLØDE KRAV

Inden man kommer frem til en produktløsning på baggrund af de forskellige analyser, skal man have sat nogle produktprincipper op i form af hårde og bløde krav.

- Opstille kravs områder – *Forbruger; produkt; producent*
- Opstil hårde og bløde krav (*kan/skal skema*)
- Vurdere hvad der skal være ufravigeligt og hvad løsningen kan opfylde
- Kravene skal være med til at løse problemformuleringen

KRAVSOMRÅDE	EKSEMPLER PÅ STILLEDE KRAV
FORBRUGER KRAV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principper</li> <li>• Trend i forhold til målgruppe</li> <li>• Firmaets historie, mærke og mål</li> </ul>
PRODUKT KRAV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lovgivning og miljøkrav</li> <li>• Holdbarhed</li> <li>• Materialer m.m.</li> </ul>
PRODUCENT KRAV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lovgivning og Miljøkrav</li> <li>• Recykling</li> <li>• Arbejdsforhold</li> <li>• Producentland</li> <li>• Transport m.m.</li> </ul>

**Principskema:** Kravspecifikation skal være krav der er med til at løse den problemformulering man har valgt og laves inden man laver skitser. Det er vigtigt med forklaring i skemaet på kravene.

HÅRDE KRAV	BLØDE KRAV
<p><b>Hårde krav skal være målbare.</b> Det er generelle krav til at en produktløsning i forhold til den tekniske problemstilling og problemformulering og lav 3 – 6 krav</p>	<p><b>Bløde krav skal ikke være målbare.</b> Det er krav produktet <i>kan</i> leve op til. Det er generelle krav til at en produktløsning. Lav min. 3 - 6 krav</p>

	KRAV	VÆGTNING	BEGRUNDELSE
HÅRDE	Miljøvenlige materialer	9	Materialerne skal være bæredygtige og det må ikke være blandingstekstiler
	Bæredygtig design	8	Bæredygtighed skal være tænkt ind i produktudviklingen fra starten
	Holdbar	8	Skal kunne tåle vask og jævnlig brug
	Kombineres med andre styles	10	Stylesene skal passe til hinanden og kombineres på flere måder
BLØDE	Farveæghed	5	Skal ikke mindste farven for hurtig i vask
	Skal have en "rød tråd"	4	Skal følge det signal og det udtryk kollektionen er bygget over
	Androgynt	3	Skal have et udtryk der passer til begge køn

**3.4 MILJØANALYSE, BÆREDYGTIGHED OG FN'S 17 VERDENSMÅL**

Man kan se på den miljøbevidste forbruger. Det handler om at passe på miljøet og være bevidst om de forskellige faser produktet skal igennem. Man kan inddrage økologi, men økologi er ikke nødvendigvis bæredygtig men kan være det. Klimaaftryk er vigtig i tekstilbranchen.

I en miljøanalyse skal man se på bæredygtighed og miljøbelastning. FN's 17 Verdensmål handler om at løse mange af klodens største problemer inden 2030<sup>5</sup>.

Man skal se på hvilke klimaaftryk tekstilbranchen laver i forhold til det projekt og dokumentere det. Arbejder man med Fast / Slow Fashion eller Greenwashing i forhold til tekstilbranchen.

**3.4.1 FN'S 17 VERDENSMÅL OG BÆREDYGTIGHED**

Verdensmål er noget mange tekstilvirksomheder arbejder med. Tager man mål med i opgaven, så er det godt at udvælge de mål man vil arbejde med samt udvælge delmål derunder.

Det er godt at hvis man arbejder aktivt med målene gennem opgaven og være opmærksom på hvordan man vil anvende målene aktivt, hvordan de kan være med til at løse problemet og det er også meget vigtigt at se på, hvad man ikke kan løse i målene.



Figur 1 FN's 17 Verdensmål

**3.4.2 BÆREDYGTIGHED**

Bæredygtige designløsninger handler om vilje til forandring, ud fra en idé om et fælles bedste set i et globalt perspektiv og skal tænkes ind i produktets faser under produktudviklingen.

Der er 3 fokusområder for at en udvikling kan kaldes bæredygtig i designet af et produkt.

Det skal foregå inden for tre områder:

- Miljøet
- Det sociale
- Økonomi



Figur 2 Bæredygtighed

<sup>5</sup> (UNDPs, Globale Gymnasier, Mellemfolkeligt Samvirke , 2019)

---

### 3.4.3 MILJØMÆRKERNING

Miljømærkning, **forsyning af et produkt med et mærke, der giver forbrugerne mulighed for at udvælge de produkter, der påvirker miljøet mindst.** Samtidig tilskyndes producenterne til at udvikle mindre miljøbelastende produkter. Miljømærket viser, at produktet er blandt de mest miljøvenlige inden for sin produktgruppe.

- Lovgivning/frivillig mærkning
- Kvalitetsmærker
- Miljømærker
- Renholdelses/vedligeholdelse mærkning

Miljømærkning skal indgå i de produktprincipperne og have en betydning for det man vil med produktløsningen.

---

### 3.4.4 DIGITALT PRODUKTPAS

Et digitalt produktpas (DPP) er et EU-initiativ under Ecodesign-forordningen (ESPR), der giver detaljeret digital information om et produkts livscyklus – fra råmaterialer til bortskaffelse – via en databærer som QR-kode. Formålet er at øge gennemsigtighed, fremme reparation, genbrug og cirkulær økonomi ved at give forbrugere og virksomheder indsigt i produktets CO<sub>2</sub>-aftryk, materialer, holdbarhed og genanvendelighed.

I en tid hvor ressourcer er knappe, og klimaudfordringerne kræver strukturelle forandringer, bliver det stadig vigtigere, at produkter designes til at være både energieffektive, holdbare og lette at genanvende.

Et Digitalt Produktpas bygger over produktets livscyklus og kan være en QR-kode eller oplistet punkter på et handtag ved produktet.

I rapporten kan man nøjes med at lave DDP på det hovedmateriale der anvendes i produktet.

---

### 3.4.5 LCA

LCA er en metode til at vurdere, hvilke potentielle miljøpåvirkninger og ressourceforbrug der er knyttet til et produkt. Den bygger på livscyklustankegangen, dvs. at man tænker hele produktets livscyklus ind fra vugge til grav eller fra vugge til vugge (*Cradle2Cradle*) i miljøvurderingen. Man ser på, hvad der sker i hele produktets livscyklus og ikke kun fokusere på en enkelt del heraf som f.eks. sin egen produktion på virksomheden.

---

### GENANVENDELSES BEGREBER

Genanvendelse og bæredygtighed anvender man ressourcer på forskellige måder. Det handler om at nedsætte forbruger af ressourcerne i forhold til produktfremstilling, produktion, brug og bortskaffelse, men kan også have andre aspekter af bæredygtighed inde over.

- Reuse - genbrug
- Recycle - genudnyttelse
- Reduce - genindvinding
- Rethink - gentænke

## GRØN FORBRUGER

---

- Definer begrebet grøn forbruger
- Vis med miljøberegninger på individ eller familieniveau. Det kan handle om valg af bolig, opvarmning, transport, dagligvare, ferie, rengøringsmidler osv.
- Opstil en liste med gode råd til den grønne forbruger. Hvad kan forbrugeren gøre i retning mod et grønnere og mere bæredygtigt samfund?
- Der findes et væld af miljømærker, der skal guide forbrugeren og give sikkerhed for det miljørigtige valg af produkter
- Udtænk nyt miljømærke, der giver forbrugeren tips og guider i retning mod miljørigtige valg

## GRØN VIRKSOMHED

---

- Hvem er virksomhedens miljøinteressenter?
- Hvordan kan virksomheden indkøbe (råvarer mv.) miljøvenligt?
- Hvordan kan virksomheden producere miljøvenligt og bæredygtigt?
- Hvordan kan virksomheden sørge for miljøvenlig transport?
- Hvordan kan virksomheden tænke bæredygtigt hvad angår energiforbrug?
- Hvordan kan virksomheden sørge for et bæredygtigt arbejdsmiljø?
- Formulér virksomhedens målsætninger med fokus på miljø og bæredygtighed
- Foretag miljøberegninger i regneark, der dokumenterer virksomhedens arbejde med miljø
- Hvordan kan virksomheden informere miljøinteressenterne om de initiativer og tiltag, de gør miljømæssigt?

## CRADLE 2 CRADLE

---

Man skal overveje innovative løsninger og om produktet skal recykle eller om man vil anvende Cradle 2 Cradle.<sup>6</sup> Man skal tænke Cradle to Cradle ind når man produktudvikler, da det man anvender skal kunne indgå i en genanvendning

Emner man kan vælge fra hjemmesiden: <https://teknik-tekstil.webnode.dk/prove/#>



---

<sup>6</sup> (Europa-Parlamentet, 2024)

### 3.5 MARKEDSANALYSE

**Markedet:**

Man kan analysere markedet ved at lave markedsundersøgelse med kvalitative eller kvantitative undersøgelser med f.eks. spørgeskemaer eller interviews. Et spørgeskema skal **kun** indeholde det, man ønsker at få svar på.<sup>7</sup>

**Vejledning:**

Før man er i stand til at udføre nogen salgs- eller markedsføringstiltag, er det nødvendigt at vide noget om det marked, du skal ud at sælge på. Markedsføringen, dvs. brochurer, visitkort annoncer m.v. er den lille del af isbjerget, der er synligt. For at kunne lave en god markedsføring er det nødvendigt at have en solid viden om kunderne.



Figur 3 markedsanalyse

#### VEJLEDNING TIL MARKEDET I DAG

- Hvor stort er markedet?
- Hvad er virksomhedens marked geografisk?

#### 3.5.1 KONKURRENTANALYSE

For at finde ud af, hvilke principper, der skal ligge til grund for produktet, skal I lave flere undersøgelser. I skal lave en konkurrentanalyse, dvs. at I skal indsamle oplysninger om konkurrerende (eller lignende) produkter, så I ved noget om fordele og ulemper ved de konkurrerende produkter. I skal undersøge priser, materialer, udformning, markedsføring, og hvad der ellers kan være relevant. **Man ser på snæver og bred konkurrence:**

Produkt	Beskrivelse	Egenskaber	Fordele	Ulemper	Pris
[Billede af konkurrerende produkt 1]	[Beskrivelse af konkurrerende produkt 1]	[Materialer, funktion]	[Fordele ved konkurrerende produkt]	[Ulemper ved konkurrerende produkt 1]	[Pris og andet]
[Billede af konkurrerende produkt 2]	[Beskrivelse af konkurrerende produkt 2]	[Materialer, funktion]	Fordele ved konkurrerende produkt 2	Ulemper ved konkurrerende produkt 2]	[Pris og andet..]
[Billede af konkurrerende produkt 3]	[Beskrivelse af konkurrerende produkt 3]	[Materialer, funktion]	Fordele ved konkurrerende produkt]	Ulemper ved konkurrerende produkt 3]	[Pris og andet]
[Billede af konkurrerende produkt 4]	[Beskrivelse af konkurrerende produkt 4]	[Materialer, funktion]	Fordele ved konkurrerende produkt]	Ulemper ved konkurrerende produkt 4]	[Pris og andet]

Figur 4 Konkurrentanalyse

<sup>7</sup> (Systime, 2019)



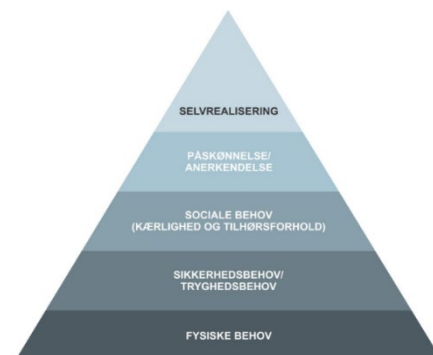
### 3.6 MÅLGRUPPE OG SEGMENT

Det er vigtigt at gøre det klart hvilken segment man gerne vil ramme med produktet. Det er også vigtigt man laver en klar målgruppe med ikke for stor et aldres spænd, for så bliver målgruppen for upræcis. Jo mere præcis man kan målrette produktet jo bedre.

#### 3.6.1 MASLOWS BEHOVSPYRAMIDE

Maslows behovspyramide er en model, der dækker fem forskellige behov, som mennesket altid har stræbt – og altid vil stræbe – efter at opfylde i livet. Det strækker sig fra de grundlæggende fysiske behov, der handler om ren overlevelse, til de mere selvrealiserende behov, hvor der bliver overskud til udvikling.<sup>8</sup>

- **Fysiskbehov** - behovet for basale ting i hverdagen; mad, søvn, vand m.m.
- **Tryghedsbehov** - sikkerhed, stabilitet, frihed, uden bekymring
- **Sociale behov** - trives og have lyst til at udvikle sig personligt.
- **Egobehov** - at få ros og have selvtillid f.eks. med et nyt dyrt brand.
- **Selvrealiseringsbehovet** - ønsker at skabe noget ekstraordinært, udfordre sig selv, skabe minder og få nye udfordringer.



Figur 5 Maslows behovsanalyse

#### 3.6.2 INTERESSENT ANALYSE

En interessentanalyse er en systematisk kortlægning og vurdering af de personer, grupper eller organisationer, der påvirker eller påvirkes af et projekt eller en forandring. Formålet er at identificere interessenter, forstå deres forventninger og indflydelse, samt minimere modstand for at sikre projektets succes.

##### Typiske trin i processen:

1. **Identificér:** Lav en liste over alle interessenter (interne og eksterne).
2. **Gruppér:** Kategorisér dem (f.eks. efter indflydelse/interesse).
3. **Vurdér:** Forstå deres krav, forventninger og holdning (positiv/negativ).
4. **Prioritér:** Fastlæg, hvem der skal håndteres tæt, og hvem der skal informeres.



<sup>8</sup> (Alt om ledelse, 2019)

### 3.6.3 MÅLGRUPPEANALYSE

En målgruppeanalyse, er en undersøgelse der har til formål at afdække forventninger og behov hos en gruppe af mennesker. Her kan anvendes forskellige modeller. Til målgruppeanalysen er det godt at lave en planche der illustrerer den stemning man kobler på målgruppen. I en målgruppeanalyse kan man segmentere gruppen af mennesker i homogene grupper. Her vil Conzoom være en god model. Anvend evt. <https://www.conzoom.dk/> eller <https://toolbox.systime.dk/?id=1121>



Man kan også anvende modellerne Minerva eller Gallups Kompas

### 3.6.4 PERSONA

Dernæst er det godt at lave Persona. En Persona synliggør kundegruppen og målgruppen. Denne metode gør det håndgribeligt at forstå målgruppens adfærd og behov. Jo mere man ved om dem, des bedre kan man markedsføre effektivt. Det er et værktøj til at iscenesætte en personlighed. Det er godt at visualisere de personer man omtaler. Man kan også anvende metoden med "Manden i midten"



Figur 6 Persona

### 3.6.5 SMOK-ANALYSE – MÅLGRUPPEUNDERSØGELSE

SMUK-modellen er **et redskab og en analysemodel, som benyttes til at afgøre eller nærmere vurdere din målgruppe**. Du bliver skarp på, hvilken målgruppe du skal fokusere din markedsføring til. Det gør man ved hjælp af en segmenteringsproces, hvor man kan se, hvad der er attraktivt eller brugbart for virksomheden.

Du kan finde modellen på hjemmesiden hvis du vil have den med

SMUK-modellen står for:

- S = Størrelse og vækst
- M = Muligheder for bearbejdning
- U = Udgifter ved bearbejdning
- K = Konkurrencesituation i segmentet

#### Anvendelse af SMUK-modellen

Modellen bruges typisk, når en virksomhed har foretaget en segmentering og skal udvælge, hvilke segmenter der skal være deres målgruppe. Den hjælper med at prioritere ressourcer ved at fokusere på de segmenter, der lover størst attraktivitet og "smukkest" (bedst) indtjening.

## 4.0 IDEGENERERING

I denne fase skal der hentes inspiration ud fra den tekniske problemstilling man vil arbejde med.

Man indsamler materiale, som skal anvendes i en inspirationscollage og man ser på forskellige markør der skal danne grundlag for den vej man ønsker at gå, i forhold til den løsning man vil arbejde sig frem til. Her er det vigtigt man ser på om man henter inspiration fra en stilperiode, altså sætter opgaven ind i et historisk perspektiv.

Dernæst ser man på om der er et bestemt udtryk man ønsker i forhold til silhuetter man vil arbejde med. Det er vigtigt man finder en "Rød tråd" i den form man vil anvende. Man ser selvfølgelig også på den bæredygtige vinkel af produktløsningen. Den er særdeles vigtig i forhold til tekstilbranchen.

### BÆREDYGTIG DESIGN

Bæredygtige designløsninger handler om vilje til forandring, ud fra en idé om et fælles bedste set i et globalt perspektiv<sup>9</sup>. Det skal tænkes ind de forskellige faser i produktudviklingen.

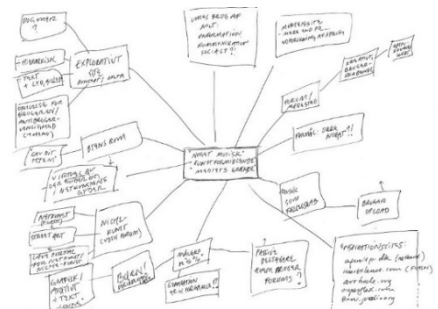
Man arbejder med forskellige områder som f.eks.:

- **Social, økonomisk og miljø bæredygtighed**
- Bæredygtigt arbejdsforhold
- Bæredygtige investeringer i tøjindustrien
- Bæredygtige livsstils produkter som f.eks. møbler, makeup, tøj m.m.
- Bæredygtig transport

## 4.1 BRAINSTORM OG MINDMAP

I brainstorm skal man tænke ud af boksen og komme med forskellige ideer uden at sætte dem i system. Man sigter på at skabe et kreativt miljø, hvori alle idéer om det behandlede emne. Der gælder typisk følgende regler:

1. Brainstorm er en masse løse ideer
2. Al kritik er forbudt
3. Alle ideer er velkomne
4. Udvælg de ideer der er bedst



Afgræns jeres brainstorm og derefter mindmappene over det valgte emne

### 4.1.1 SORTERINGSFASEN

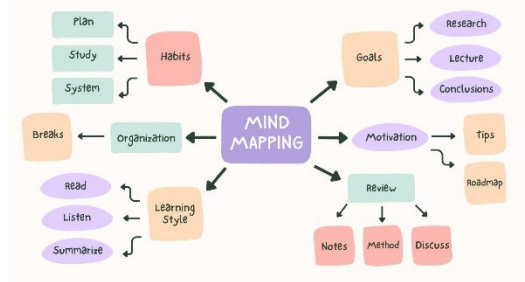
- Alle emner fra brainstorm skal sorteres i kategorier
- Gruppen vælger selv kategorierne man vælger at sortere emnerne ind under
- Kategorierne skal gerne afspejle den problemstilling man vælger at arbejde med
- Alle emnerne skal ind under en kategori og man kan anvende forskellige metoder til det
- Der skal gerne være mindst 3-4 kategorier som man fører over i et Mind map

<sup>9</sup> (Kunst og industri museet, 2019)

### 4.1.2 MINDMAPPING

Når man har sorteret fra brainstorm, så Mind mapper man på løsninger. Mindmapping er en matrix, hvor man sætter den ide man vælger at tage afsæt i ind i et matrixsystem.

Mindmapping er her hvor man sætter ideerne i system og til sidst afgrænser man den ide man ønsker at arbejde videre med frem mod en skitsefase



## 4.2 INSPIRATION

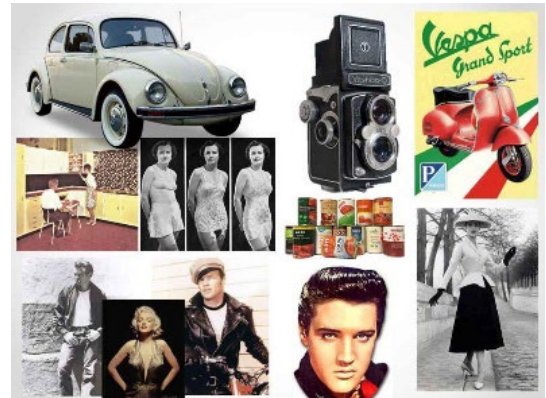
Inspirationsmaterialet skal danne grundlag for det produkt man ønsker at lave. Man kan se på det som den visuelle beskrivelse af arbejdet.

### 4.2.1 STILPERIODE

Når man ser på stilperioder, så er det vigtigt man analyserer de træk og tendenser der var for perioden. Det er ikke 1 til 1 man skal anvende perioden, men det er som inspiration til nogle tendenser man vil anvende i en ny kontekst.

Hvis man laver en collage over en eller flere perioder, så er det ikke kun tøj man ser på, men det kan være alt fra perioden eller perioderne.

En collage kan specificere de tendenser man gerne vil arbejde med.

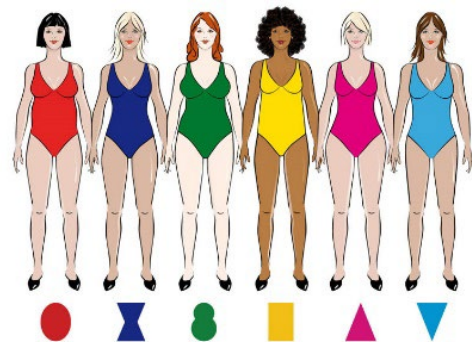


Figur 7 Stilperiode 50'erne

### 4.2.2 SILHUETTER

Inden man går i gang med at lave skitser, så danner man et grundlag ud fra hvilke silhuetter man ønsker at arbejde med i produktdesignet.

Silhuetten skal gerne være en der læner sig op ad den inspiration man er kommet frem til. Man skal forholde sig til formerne og snittet i det man ønsker at designe.



Figur 8 Silhuetter

### 4.2.3 INSPIRATIONSCOLLAGE

Inspirationscollagen skal være en visuel brainstorm over alle de forskellige inspirationer der lægget til grund for det man ønsker at arbejde med, så det er vigtigt, at man ikke kun lægger modeller med tøj på ind i inspirationscollagen

Inspirationscollagen skal mere være en fortælling om emnet og de problemstillinger man ønsker at inddrage i projektet. Det er dog samtidigt vigtigt, at collagen er visuel pæn og danner et samlet billede. Det kan være godt at inddele inspirationscollagen i farver, temaer og udtryk, så der er system i inspirationen



Figur 9 Inspirationscollage

### 4.2.4 MOODBOARD

Ud fra en inspirationscollage begynder man at konkretisere ens inspirationsfase mere og afgrænser inspirationscollagen, som er en visuel mindmapping.

Den skal tydeliggøre den retning man ønsker at gå i forhold til stil, farver, udtryk og materialer, så når man er færdig med at indsamle inspiration og inden man går i gang med skitsefasen, så kan man lave et moodboard

Et moodboard er en samling af visuelle materialer, der fremkalder et bestemt tema, stil eller koncept. Designere, illustratører, fotografer og alle typer kreative processer, for at skabe kommunikere og vision for projektet. Det kan være et stærkt udgangspunkt i enhver kreativ proces, der fanger essensen af noget, før de forpligter sig til det endelige design.



Figur 10 Moodboard

### 4.2.5 VALG AF COLORBAR OG MATERIALER

Ved at visualisere sine tanker kan man gøre det meget tydeligere hvilken proces man har været igennem og det er rigtigt godt at forklare ud fra til eksamen.

Ud fra inspirationscollage og moodboard, så arbejder man på de farver man vil have med i produktløsningen.

I den forbindelse skal man også have en colorbar med Pantone koder, da man altid arbejder med Pantone koder og I må **ikke** anvende HEX koder.



Figur 11 Farvecollage

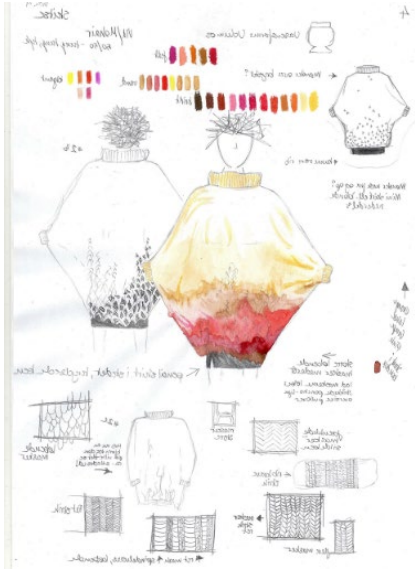


Figur 12 Colorbar

4.2.6 MATERIALECOLLAGE

Materiale collage skal danne en inspiration over hvilke valg der er taget i forhold de materialer og det udtryk man vil arbejde med i projektet.

Materialerne omhandler det generelle udtryk af det endelige produkt.



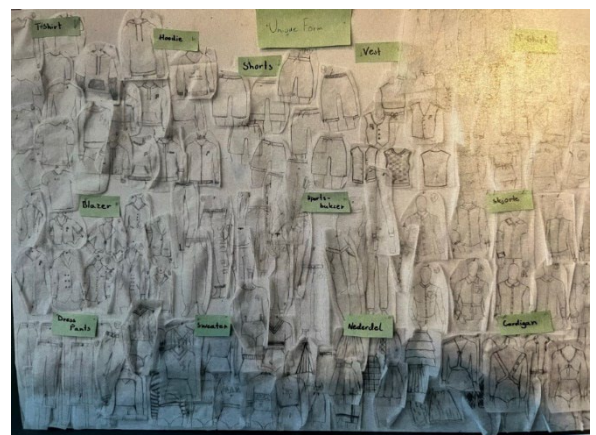
Figur 13 Materialecollage

4.3 SKITSEFASE 1+2 OG

Det er vigtigt man får lavet nogle hurtige tegninger af forskellige ideer og man skal gerne have lidt tekst med, der tydeliggøre hvad tegningen består af. Sæt de skitser der ikke anvendes ind i bilag.

SKITSEFASE 1

- Anvend manifold og en underlægningsmodel i lille størrelse til at lave jeres skitser efter
- Lave ca. 8-10 skitser i første skitsefase pr. gruppemedlem
- Uddyb de enkelte skitser med forklarende tekst
- Kom med forskellige forslag der ikke er helt præcise
- Sæt skitser op på en planche til eksamen og sæt billeder af dem ind i rapporten
- Gruppen udvælger sammen de skitser man vil videre med
- Det er kun de vigtigste af de udvalgte skitser der kommer med i rapporten, resten kommer i bilag
- HUSK at formatere billederne og minimere dem, så de ikke fylder for meget i rapporten
- Planche med skitser er god at have med til eksamen og tale ud fra
- Soter jeres skitser på planchen, så der er nogle kategorier



Figur 14 Skitsefase 1

SKITSEFASE 2

- Der vælges 1 eller 3-4 løsninger, man kan arbejde videre med
- Forfine de udvalgte skitser med detaljer
- Løsningen vælges ud fra vurderingsskemaet i skitsefase 1
- I skitsefase 2 konkretiseres skitserne mere
- Man skal være mere detaljeret i sin tegning
- Tegningen vises fra flere vinkler og der skal vises funktioner på tegningen.
- Alle skitser skal vurderes og det er godt hvis der er 10-20 skitser med
- Formaterer billederne, så de ikke fylder for meget i rapporten



Figur 15 Skitsefase 2

4.3.1 VURDERINGSSKEMA / PV- SKEMA

I skal lave skitser efter I har lavet principskemaet. Her er det godt med 6-10 skitser

Efter I har lavet skitserne (løsninger), skal I stille det op i et V/P skema og derefter vurdere I hvordan løsningen lever op til kravet. Den vægtning I giver løsningen, skal I \* med den vægtning kravet har og den skitse det har den højeste vægtning er den løsning man arbejder videre med.

Alle de endelige skitser skal vurderes i vurderingsskema

- Man henter de hårde og de bløde krav og holder skitserne op mod kravene
- Produktprincipper står øverst i skemaer og løsningsforslag ned langs siden
- I dette skema har man vurderet fra 1-10, hvor 1 er det dårligste og 10 er det bedste
- Den der score højest er den man vælger som løsning

	HÅRDE KRAV				BLØDE KRAV			SUM
VÆGTNING	Miljøvenlige materiale	Bæredygtig design	Holdbar	Kunne kombineres	Farveægte	Have en "rød tråd"	Androgyn	Krav
	9*	8*	8*	10*	5*	4*	3*	Vægtning
Løsning 1	8 72	8 64	9 72	10 100	5 25	8 32	5 15	380
Løsning 2	7 63	8 64	7 56	8 80	8 40	5 20	6 48	371
Løsning 3	10 90	7 56	5 40	10 100	2 10	2 8	6 15	319
Løsning 4	4 36	8 64	8 64	9 90	4 20	5 20	8 24	318

# FASE 3. PRODUKTUDFORMNING

## *Produktudformning fra bekendtgørelsen (Den fjerde fase)*

I fjerde fase, som er produktudformningen, er samtidigt det tekniske afsnit, hvor man præsenterer løsningskonceptet, det vil sige de færdige løsningsforslag. Løsningen skal præsenteres gennem tegninger, tekst, og relevante argumenter der legitimerer løsningen i forhold til de opstillede krav/kriterier.

- *lave visualisering af produktet, præsentation af de tekniske løsninger samt beregninger og resultater*
- *formidle et produkt vha. tekniske tegninger*
- *argumentere for løsningens delelementer på baggrund af opstillede krav/kriterier*
- *foretage og formidle relevante tekniske beregninger og data*



## 5.0 TEKNISK DOKUMENTATION

I produktudviklingsfasen bruger man tegninger, teknisk dokumentation og forklaringer til at præsentere løsningsforslagene med. Ud fra skitserne laves nu den tekniske dokumentation til produktløsningen

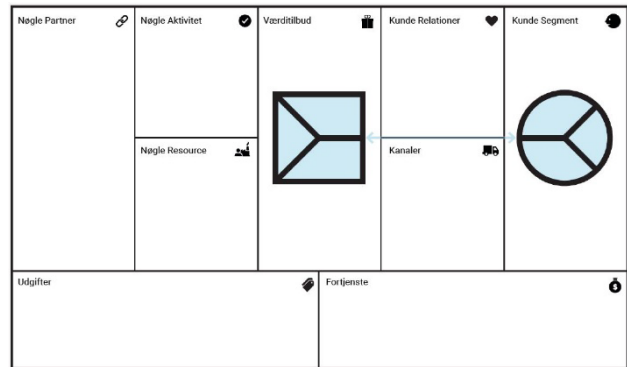
### 5.1 VALUE PROPOSITION CANVAS ELLER VÆRDITILBUD

Values Proposition er **værditilbud** i Business Model Canvas, Hvor man ser på hvad det dækker af kundens behov i forhold til hvad man vinder ved produktet og hvilke dårlige sider produktet vel fjerne

I forhold til BMC, så ser man på interne og eksterne forhold og til det anvender man en SWOT-analyse

Her arbejder man med selve produktløsningen.

The Value Proposition Canvas er et praktisk værktøj, der hjælper med at analysere forholdet mellem netop – værditilbuddet og målgruppens behov og ønsker.

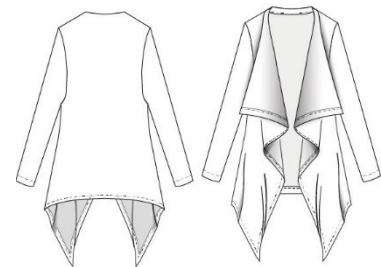


### 5.2 TEKNISKE TEGNINGER

#### 5.2.1 ARBEJDSTEGNING

Tegnet dokumentation (skitser, detaljetegning, arbejdstegning, model/perspektivtegning)

- Arbejdstegningen skal vise produktet fra alle vinkler – forfra, bagfra og fra siden
- Er der specifikke områder man vil have fremhævet, så er det under detaljetegningen man laver dem
- Arbejdstegningen må ikke være farvelagt og der påføres mål
- Arbejdstegningen skal vedlægges materialelisten

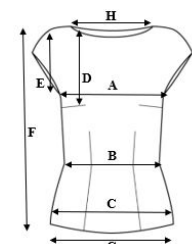


Figur 16 Arbejdstegning

#### 5.2.2 ARBEJDSTEGNING MED MÅL

Denne tegning anvendes bl.a. til målskema og til konstruktionen.

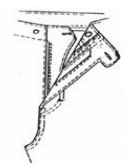
- Alle mål skal være på produktet
- Kan produktet fås i flere størrelser skal I som udgangspunkt lave str. 38 eller man skriver det er personlige mål
- Altid vis for og bagside med mål og evt. fra siden



Figur 17 Tegning

#### 5.2.3 DETALJETEGNING

- Der skal laves en detaljeret tegning af produktet
- Forholde sig til materialet produktet skal laves i
- Hvor mange dele består produktet af
- Er der flere forskellige materialer i produktet
- Har produktet indbygget funktioner



Figur 18 Detalje

5.2.4 MODELTEGNING

- I perspektivtegningen tegner man produktet i perspektiv, som vist på billeder.
- Tegningen kan være farvelagt
- Tegningen kan evt. laves i Illustrator

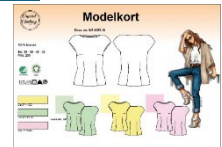


Figur 19 Model

MODELKORT

Modelkortet skal have de væsentligste oplysninger omkring produktet, farver og materialer.

Modelkort er godt hvis man laver en Porte Folie.

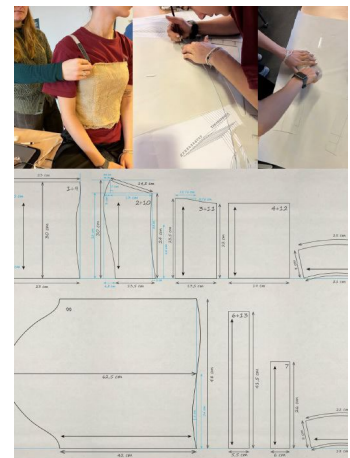


Figur 20 Modelkort

5.3 KONSTRUKTION

Herunder skal man medbringe

- Måltagning af person/møbel
- Modeludvikling (*optegning af konstruktion på et helt stykke papir – man må gerne tage billede af modeludviklingen*)
- Lave første gangs mønster med sømrum
- Syning af staud model
- Tilretning af staud model
- Produktionsfærdigmønster med sømrum



Figur 21 Konstruktion

Alle processerne skal med i rapporten. Laver man møbler, så skal de samme processer med. Hvis man laver møbler, så kan det til tider være godt at lave papmodeller.

5.4 TEKSTILANALYSE

Der skal mindst laves en tekstilanalyse på det materiale der er anvendt mest. Det kan være godt at starte tekstilanalysen lige når man har udvalgt de tekstiler man vil arbejde med, da det er vigtigt at teste materialet både i forhold til lysægtighed, slidstyrke og vask

Indsæt tekstilanalysekemaet i rapporten

Man laver kun tekstilanalyse på den tekstil der bliver anvendt mest og ikke af alle de anvendte tekstiler

Husk testmateriale af tekstilet

Skema 8: TEKSTILANALYSEKORT		
Dato	Projekt og gruppe nr.	
	Aarsvare	
<b>YDELSER</b>		
Når man gør tekstilet		
Resultat på tekstilet		
Således beskriv af		
Disse ting skal man		
Når man gør tekstilet		
Kode til materiale		
Ramme til indtastning af tekstilpræ. result.	Ramme til procespræ. result.	
(4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)		
Ramme til indtastning af tekstilpræ. result.	Ramme til procespræ. result.	
(4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)		
Kommentar til resultat		

Figur 22 Tekstilanalyse

## FASE 4. PRODUKTIONSFORBEREDELSE

### *Produktionsforberedelse fra bekendtgørelsen (Den femte fase)*

Femte fase af projektet er produktforberedelses fasen. Inden man kommer i værkstedet, er det vigtigt, at så meget af det forberedende arbejde som muligt gennemføres. Der skal tilknyttes værktøj og arbejdsprocesser til løsningens praktisk tænkte konstruktion. Man undersøger, under vejledning, værkstedet for tilgængelige råvarer, værktøj, foretager evt. reservation af værktøj der er begrænset i antal, eller kræver sagkyndige operatører. På den måde sikres de bedste muligheder for succesfuld realisering af produktet igennem følgende mål:

- anvende planlægningsværktøjer (tidsplan, logbog, gruppekontrakt)
- udvælge værktøjer og maskiner
- fremstille materiale- og stykliste

**DET ER VIGTIGT AT MAN ALLEREDE FRA STARTEN AF PROJEKTET HAR LAVET NOGLE AF DISSE OVERVEJELSER FRA DENNE FASE.**

## 6.0 PRODUKTIONSFORBEREDELSE

I dette afsnit er dokumentation på produktfremstilling

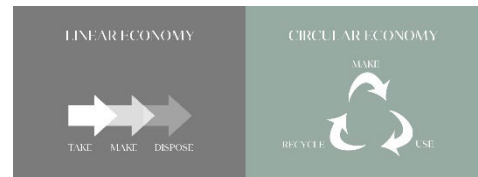
### 6.1 PRODUKTIONSPLANLÆGNING

Planlæg alle de forskellige led der er i at fremstille et produkt. Under dette afsnit skal man se om man skal have revideret tidsplanen.

#### 6.1.1 LINEÆR & CIRKULÆR ØKONOMI

Behandle evt. produktionsform som lineær og cirkulær økonomi i forhold til produktionsformen

Cirkulær økonomi er et økonomisk system, der minimerer affald og ressourceforbrug ved at holde produkter og materialer i kredsløb gennem deling, reparation, genbrug og genanvendelse. Det erstatter den traditionelle "brug-og-smid-væk"-model (lineær økonomi) med bæredygtigt design, der forlænger produkters levetid. Emner man kan vælge fra hjemmesiden: <https://teknik-tekstil.webnode.dk/prove/#>



Figur 23 Cirkulær økonomi

#### 6.1.2 PRODUKTIONS FLOW

I organisation arbejder man med forskellige niveauer for organisering i en virksomhed fra virksomhedens opbygning til fremstillingen af produktet og produktionsplanlægning.

Der kan udarbejdes et flowdiagram til at forklare hvilke forløb produktet har gennem en virksomhed.

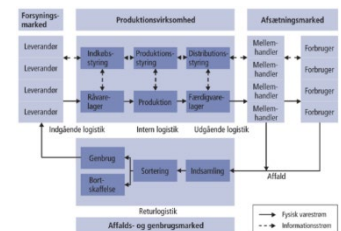


Figure 24 Production flow.

#### 6.1.3 PRODUKTIONS LAYOUT

Hvor og hvordan får virksomheden produceret produktet?

**Produktionsform:**

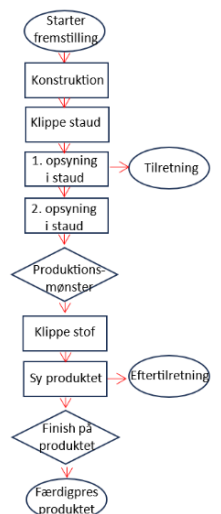
- Enkeltstyks produktion
- Serieproduktion
- Masseproduktion

**Produktionslayout:**

- Produktionslayout
- Positions layout
- Funktionslayout
- Gruppe layout
- Linje layout

#### FLOWCHART

Flowchart giver et overblik over den produktion man skal igennem. Lave et flowchart over fremstillingen af produktet, så man kan se hvilke step man skal igennem under fremstillingen



Figur 25 Flowchart

### 6.1.4 MATERIALELISTE

I materialelisten skal man anføre alle de materialer man skal bruge til at fremstille produktet. Det skal være priser på det hele.

Materialelisten og alle bonner skal ligge nede i bilag.

Materialelisten danner grundlag for udregningen af den endelige pris for produktet.

Figur 26 Materialeliste

### 6.1.5 TEKSTILANALYSE

Der skal mindst laves en tekstilanalyse på det materiale der er anvendt mest. Det kan være godt at starte tekstilanalysen lige når man har udvalgt de tekstiler man vil arbejde med, da det er vigtigt at teste materialet både i forhold til lysægtighed, slidstyrke og vask. Indsæt tekstilanalyseeskemaet i rapporten

Man laver kun tekstilanalyse på den tekstil der bliver anvendt mest og ikke af alle de anvendte tekstiler. Husk testmateriale af tekstilet

Figur 27 Tekstilanalyse

### 6.1.6 MODELDOCUMENTATION

Under dette kapitel kommer man hele modeldokumentationen ind. I kan finde skemaerne på hjemmesiden under "Modeldokumentation"

- Sæt de store tegninger ind i bilag og skriv (*se bilag x*)
- Hvis der er sider I ikke anvender, så skal de fjernes fra dokumentet
- Modeldokumentationen danner grundlag for produktfremstillingen
- Brug kun computertegnet tegninger – det ser mest professionelt ud
- Man kan sætte stofstykker ind i modeldokumentationen

Figur 28 Modeldokumentation

### 6.1.7 MASKINER

. Hvilke værktøjer, hjælpemidler og maskiner af enhver art skal anvendes til at fremstille produktet. Det kan være godt med billeder på det værktøj man anvender. Det er lige fra alle de forskellige symaskiner der er anvendt til det værktøj man som målebånd, kridt, nåle, maskinnål m.m. (*der er billeder af maskinerne på hjemmesiden*)



# FASE 5. REALISERING

## *Realisering fra bekendtgørelsen (Den sjette fase)*

Sidste fase i projektet, realiseringsfasen er primært det praktiske arbejde i værksted hvor produktet, og/eller produktets optimeringer gennemføres. Det er vigtigt at processerne dokumenteres, således at der skabes anledning til refleksioner i forhold til både produktets opfyldelse af de opstillede krav, og de enkelte elevers projektetmålsopfyldelse. I løbet af realiseringsfase arbejdes der med følgende mål.

- *arbejde med forskellige materialer og komponenter, på baggrund af deres egenskaber, opbygning og egnethed*
- *håndtere enhedsoperationer, processer, bearbejdningsmetoder i det aktuelle værksted*
- *arbejde og færdes sikkert i værksted og laboratorie*
- ***teste** det fremstillede produkt teknisk, videnskabeligt eller i konkrete brugssituationer*
- *vurdering af egen løsning i forhold til problemstillingen*

## 7.0 REALISERINGS, VURDERING OG OPTIMERING

I dette afsnit bliver produktet fremstillet og man ser på afsætning af produktet, kundeadfærd, salgssteder og estimeret pris på produktet

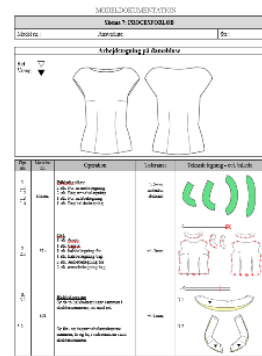
### 7.1 PROCESFORLØB

Der er eksempel/skabelon på procesforløbet under produktion på hjemmesiden.

Man kan anvende skabelonen som den er eller man kan designe sit eget procesforløb bare man har alle oplysningerne med.

Man **skal ikke** have hele procesforløbet med i rapporten – kun et uddrag af det (ca. 2 sider). **Hele det endelige procesforløb lægger man i bilag.**

Husk at henvise til det i bilag



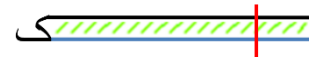
Figur 29 Procesforløb

#### 7.1.1 TEKNISK TEGNING

Tekniske tegninger skal anvendes i procesforløbet og er et tværsnit af en sammensyning

Man anvender 4 farver til de forskellige symboler

- Sort for yderstof
- Blå for foer
- Grøn for indlæg
- Rød for stikninger
- ζ - for at vise, at stoffet fortsætter



#### 7.1.2 DET FÆRDIGE PRODUKT

Produktet er resultatet af arbejdsprocessen. Det skal have en brugs- eller nytteværdi og kan have en salgs- eller bytteværdi. Produktet skal være fremstillet i fuld størrelse.

Dvs. produktet er:

- **resultatet af kombinationen teknik, viden og fremstillingsprocesser/organisering.**
- **lavet med professionelt arbejde og maskiner**
- **et middel til at tilfredsstille nogle/nogens behov eller til at løse et problem**

#### 7.1.3 TEST AF PRODUKTET

Det er vigtigt at teste om produktet lever op til de krav der er stillet fra starten. Hvis det ikke er tilfældet, så skal man begrunde det. Det er vigtigt at have billeder med af testen.

Se på de krav der er opstillet i starten og hold dem op mod produktet og se om de er opfyldt.

Man kan også lave en spørgeskemaundersøgelse på målgruppen og se hvad de siger om det færdige produkt

## 7.2 PRODUKTETMERCHANDISE

Når man skal afsætte produktet, så skal man tænke mange forskellige faktorer ind. Det omhandler både købsadfærd, forbrugervaner, forhandlingssteder og pris på produktet.

Derudover er der en del merchandise der skal være med produkter. Merchandise omhandler både de mærkater der er ved produktet samt den markedsføring man vil have omkring produktet.

### 7.2.1 NECKLABEL, CARELABEL, DIGITALT PRODUKTPAS, HANDTAG

Der skal følge information med produktet ved salg. Det er i form af labels der er monteret inde i produktet og handtag/hængemærke der gerne hænger ved produktet.

#### NECKLABEL

Det er gerne monteret i nakken af produktet og har gerne produktets logo på, så forbrugerne kan se hvem der har produceret produktet.

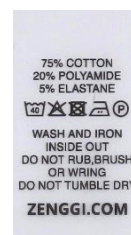
I necklabel har man også gerne størrelsen på produktet



#### CARELABEL

I EU er det obligatorisk at mærke tekstiler, der er bestemt til salg til en slutbruger. Ved handel mellem erhvervsdrivende kan tekstilmærkerne erstattes eller suppleres med handelsdokumenter.

Care label sidder altid i venstre sidesøm ca. lige under talje linjen.



#### DIGITALT PRODUKTPAS

Det Digitale Produktpas (DPP) er digitale bæredygtighedsdata af fysiske produkters livscyklus, som giver dig mulighed for at synliggøre dit produkts bæredygtighed i praksis. Produktpasset er et EU-initiativ, som er en del af en bredere indsats for at fremme en cirkulær økonomi og sikre, at produkter designes og produceres med tanke på deres fulde livscyklus.

Man kan anføre det med en QR-kode



#### HANDTAG / HÆNGEMÆRKE

Et handtag/hængemærke hænger gerne ved produktets venstre side og man fjerner det inden man tager produktet i brug.

Man udnytter gerne begge sider, hvor man på forsiden har firmaets logo og på bagsiden har pris og størrelse på produktet. Man kan vælge at have flere informationer på og også hvis man har budskaber man vil reklamere med.





## 7.3 AFSÆTNING AF PRODUKTET

Når man skal afsætte et produkt, så skal man se på pris og forbruger. Man skal være bevidst om, hvordan man kommer i kontakt med målgruppen og forbruger og på hvor man vil forhandle produktet.

### 7.3.1 KØBEMOTIVER

Købmotiver er grunden til, at forbrugeren netop vælger et bestemt mærke frem for de andre. Ofte kan flere købmotiver komme på tale, men nogle af købmotiverne er dog i direkte modstrid med hinanden.

Købmotivet kan bruges af virksomheden i fastlæggelse af kommunikationsstrategien. Hvis fx det overvejende købmotiv er at købe som andre (bandwaggon), kan virksomheden appellere til dette købmotiv i sin kommunikation.<sup>10</sup>

<b>Funktionelle eller rationelt motiv</b>	Fornuftsbetonede købmotiver.
<b>Sociale købmotiver</b>	Psykologiske købmotiver, der bygger på følelser.
• Bandwaggon-motivet	<b>Købe som andre:</b> varen købes, da køberen har et ønske om at efterligne andre.
• Veblen-motivet	<b>Købe kvalitet eller købe dyrt:</b> man køber kendte mærker for at opnå status.
• Snob-motivet	<b>Købe anderledes:</b> man køber for at skille sig ud og vise sin personlighed. Motivet er modsætningen til bandwaggon-motivet.
• Thrifty-motivet	<b>Købe billigt:</b> varen købes, da køberen oplever at gøre et godt køb.

### 7.3.2 KØBSTYPER

På konsumentmarkedet skelner man mellem tre købstyper. Ofte vil det være forskelligt fra forbruger til forbruger, hvilken købstype der er tale om. Nogle mennesker vil købe en dyr ting som et overvejelseskøb, mens det for andre vil være et impulskøb.

<b>Impulskøb</b>	Et impulskøb er udtryk for et pludselig og impulsiv handling.
<b>Vanekøb</b>	Vanekøb er varer, der købes regelmæssigt. Når varen er brugt op, købes der – næsten pr. automatik – en ny vare.
<b>Overvejelseskøb</b>	Et overvejelseskøb vil indebære en lang beslutningsproces med overvejelse er flere alternativer.

<sup>10</sup> (Kort forklaring , 2019)

### 7.3.3 SOR-ANALYSE / KØBSMOTIVER

En SOR-analyse (Stimuli-Organisme-Respons) er en marketingmodel, der forklarer, hvordan virksomheders markedsføring påvirker forbrugers indre processer og fører til en købsbeslutning. Modellen analyserer sammenhængen mellem eksterne påvirkninger (S), forbrugers bearbejdning (O) og den endelige adfærd/respons (R).

#### SOR-modellens tre elementer:

- **Stimuli (S) - Påvirkningen:** De ydre faktorer, der påvirker forbrugeren. Dette inkluderer virksomhedens marketingmix (produkt, pris, promovering, plads), reklamer, butiksindretning, sociale medier eller kollegers feedback.
- **Organisme (O) - Forbrugeren:** Den indre proces i "den sorte boks". Her bearbejdes stimulien baseret på forbrugers behov (f.eks. Maslows behovspyramide), holdninger, købmotiver, personlighed og købevaner.
- **Respons (R) - Reaktionen:** Den endelige adfærd fra forbrugeren. Det er her, det afgøres, om der sker et køb, genkøb, klik på en annonce eller en holdningsændring.

#### Anvendelse af SOR-modellen:

Virksomheder bruger SOR-modellen til at forstå deres målgruppe bedre og optimere deres marketingstrategier. Ved at kende organismen (målgruppens behov) kan virksomheden skræddersy stimuli (f.eks. reklamen m.m.) for at opnå den ønskede respons (salg). Den er særligt udbredt inden for forbrugeradfærd på B2C-markedet.

Stimulig/Påvirkning Hvilke udefrakommende påvirkninger kan påvirke kundens beslutning om køb?		Objekt/Forbrugeren Hvilke faktorer kan påvirke købsbeslutningen?		Respons/Adfærd Hvordan udmønter købsbeslutningen sig konkret?	
Virksomhedens stimuli	Makro-miljøet	Forbrugernes baggrund	Forbrugernes beslutningsproces	Købsbeslutning/køb	Købsbeslutning/ikke-køb
De 7 P'er • Price • Product • Promotion • Place • Process • Physical evidence • People	• Politiske påvirkninger • Økonomiske påvirkninger • Sociale og kulturelle påvirkninger • Teknologiske påvirkninger	• Kulturelle forhold • Sociale forhold • Personlige forhold • Psykologiske forhold	• Problemerkendelse • Informationssøgning • Informationsbearbejdning • Beslutning • Tilpasning	Valg af: • Produkt • Mærke • Forhandler • Købstidspunkt • Købspris • Købsbetingelser	

### 7.3.4 PRISFASTSÆTTELSE

Man kan også udregne sin avance i procent ved at dividere avancen med indkøbsprisen frem for salgsprisen, altså:  $\text{Avancen (kr.)} / \text{Indkøbsprisen} * 100$ .

Man skal beregne, hvor meget produktet skal koste for forbrugeren. Til det skal man vide hvor meget det koster at producere produktet. Her tager vi udgangspunkt i hvor meget det har kostet at fremstille produktet. *(I behøver ikke at indregne produktionstiden og timeløn)*

## EKSEMPELPÅ EN UDREGNING

---

Eksempel på beregning af kostpris: Tøjsalg direkte til forbruger. Man skal udregne dens kostpris (priser uden moms):

Indkøbt materiale:	105 kr.
Arbejds løn ved fremstilling, 30 min a 150 kr.:	75 kr.
Andet til fremstilling	30 kr.
<b>Variable omkostninger i alt/kostpris</b>	<b>210 kr.</b>

### Beregning af salgspris – eksempel fortsat

Hvis man beslutter, at man vil gange kostprisen med 2, får man en avance på 100 %.

Salgskalkulation vil nu se således ud:

Kostpris:	210 kr.
Avance:	210 kr.
Salgspris uden moms	420 kr.
+ Moms 25%	105 kr.
<b>Salgspris inklusive moms</b>	<b>525 kr.</b>

### Find den rigtige salgspris

I ovenstående eksempel besluttede man en avance på 100%. Måske bliver salgsprisen for høj, hvis man kræver 100% avance.

Eksempel på salgspris: salg gennem butik

Butikkens priskalkulation vil se sådan ud (uden moms):

Butikkens købspris	420,00 kr.
Butikkens avance 150 %	630,00 kr.
Butikkens salgspris uden moms	1.050,00 kr.
+ 25% moms	262,50 kr.
<b>Salgspris inklusive moms</b>	<b>1.312,50 kr.</b>

## VURDER DINE KALKULATIONER

---

Når man har lavet relevante kalkulationer for produktet, har man mulighed for at vurdere prisniveauet. Tror man, at en forbruger vil betale 1.312 kr. for produktet?

Hvis ikke, hvor kan man så fjerne udgifter for at få prisen ned? Man har disse muligheder at arbejde med:

- Mindske omkostninger til produktion
- Sænke avance
- Få distributør (butikken) til at sænke avance

Alternativt skal produktet tilføres mere værdi, så kunden vil betale 1.312,50 kr. for det.

### HVOR SKAL PRODUKTET FORHANDLES?

---

Her skal man vurdere på hvilken måde produktet skal forhandles.

Skal det være online eller gennem butik eller har man andre forslag til salg af produktet.

### SAMLEDE VURDERING

---

- Har man løst problemet
- Har man skabt forbedringer med produktet
- Lever designet og materialer op til det man forventede
- Hvilke forbedringer kan man lave

I vurderingsafsnitter skal man vurdere betydningen af produktets berettigelse positivt og negativt.

#### 7.3.5 MODELFOTO

Det er vigtigt at få lavet et godt modelfoto af produktet og her kan godt være flere billeder

Har man overskud, så kan man lave en reklame af produktet. Det kan være en plakat eller en folder, alt efter hvad passer bedst til produktet.



Figur 30 Modelfoto

#### 7.3.6 SAMLEDE VURDERING AF PRODUKTET

En samlet vurdering af produktet og her skal man holde op imod den tekniske problemstilling, problemformuleringen og de krav man havde til produktet.

#### TIL OG FRAVALG

---

Vurdere produktet i forhold til de til og fravalg man har lavet i forhold til den valgte løsning. Kunne man have gjort noget andet?

#### HAR PRODUKTET OPFYLDT DE HÅRDE OG BLØDE KRAV?

---

På hvilken måde har produktet løst opgaven?

#### FORBEDRINGER

---

Hvilken forbedring ville gøre produktet bedre?

#### 7.3.7 GENEREL VURDERING AF SELVE PROJEKTET

Her ser man på vurderingen af selve projektet og det man er kommet frem til. Man skal vurdere betydningen af den tekniske problemstilling og se på de positivt og negativt konsekvenser.

## 7.4 MILJØVURDERING

I miljøvurderingen kan man f.eks. se på:

- Positive og negative konsekvenser i forhold til miljøet.
- Har man med produktet lavet miljøforbedringer på nogle områder
- Hvor har man ikke haft muligheder for forbedringer
- Bæredygtighed og grøn omstilling

### GREENWASHING

Se kritisk ind i opgaven. Har man lavet Greenwashing i forhold til den løsning man er kommet frem til. Har man opfyldt eller forbedret den grønne omstilling i tekstilbranchen?

## 7.5 DISKUSSION

Et særligt vigtigt afsnit i rapporten er diskussionen af metodevalg og de fundne resultater. Her forholder man sig til de valg, man har truffet i rapporten og hermed til fagligheden og videnskabeligheden i den måde, man har gennemført sine undersøgelser på.

Man vurderer og kritiserer egne metoder og diskuterer, hvilke konsekvenser metodevalget har haft for de fundne resultater. Man viser, at man er i stand til at vurdere kvaliteten af sit eget arbejde, ligesom man også bør kunne vurdere kvaliteten af andres arbejde. Hvis der kan sættes spørgsmålstejn ved en metodes egnethed i forhold til det specifikke problem, er det vigtigt at metoden ikke bare kritiseres, men at der også argumenteres for, hvorfor metoden alligevel kan anvendes. Dette kaldes også metodeargumentation. 9 I dette afsnit diskuteres også rapportens validitet og pålidelighed. Dette kaldes også indholdsargumentation. Validitet oversættes traditionelt til relevans eller gyldighed.

Alle dele af projektet skal være relevante i forhold til problemformuleringen. Der skal ligeledes være overensstemmelse mellem problemformuleringen, de indsamlede data og konklusionen.

Desuden skal der argumenteres for, at de data der ligger til grund for projektet er pålidelige. Dette gøres ved at svare på følgende spørgsmål for hvert datasæt.

1. Er de indsamlede data pålidelige?
2. Hvordan er målingerne udført?
3. Er målingerne nøjagtige?
4. Er analysen/fortolkningen af de indsamlede data velbegrunderet?

Diskussionsafsnittet skal fungere som grundlaget for konklusionen. Uden diskussion vil det være vanskeligt at drage en holdbar og troværdig konklusion.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> (Syddansk Universitet - Det Tekniske Fakultet, 2019)

## 8.0 KONKLUSION

Start konklusionen med at sætte problemformuleringen ind med kursivt skrift

*”Problemformulering med en analyserende og vurderende del og ender med et?”*

En konklusion er en sammenfatning af de resultater, man har fundet i forbindelse med udarbejdelse af rapporten. Dette skal dog ikke forstås som et resumé af, hvad man har skrevet, men som et svar på de spørgsmål man stillede i sin problemformulering. Det er meget vigtigt, at der bliver svaret på de spørgsmål, der blev stillet i problemformuleringen, men konklusionen skal kun indeholde de vigtigste pointer og påstande. Der må ikke inddrages nyt stof i en konklusion.

Se på *indledning, problemstilling, problemformulering og metodeafsnit og besvar:*

- Problemstilling
- Den viden man er kommet frem til
- De faglige mål
- Resultat

---

### 8.0.1 FEJLKILDE OG USIKKERHED

Hvad kunne forstyrre undersøgelsen af emnet eller fremstilling af produktet?

Afsnittet er ikke en forklaring af hvad der gik galt, men en liste over hvad der evt. kunne have påvirket undersøgelsen. Vel at mærke så meget at resultatet ville blive anderledes – og undersøgelsen dermed egentlig ikke undersøgte det der var planen.

Fejlkilderne skal være relevante og ikke bare være dårlig forberedelse og mangel på koncentration eller tid.

For hver mulig fejlkilde skal det vurderes hvilken konkret ændring den ville have gjort ved resultatet, og det er derfor et godt princip altid at skrive fejlkilderne som en liste af ”hvis..så”-sætninger: Hvis A var sket, ville det betyde B for resultatet.

## 8.1 PERSPEKTIVERING

Ønsker man at inddrage andre perspektiver, kan man lave et afsnit efter konklusionen, der hedder ”Perspektivering”. Dette afsnit er ikke obligatorisk, men kan bruges til at beskrive, hvilket videre arbejde rapporten danner grundlag for, hvilke syn der kunne være interessante at inddrage i andre sammenhænge, hvilke paralleller der kan drages til andre områder, osv.

Perspektiveringen er en diskussion af konsekvenserne af konklusionen i et større perspektiv

## 8.2 EVALUERING

I en evaluering kan det være en god idé at lægge vægt på både processen og resultaterne. Resultaterne skal evalueres for, at man kan se, om man har opnået det, man ville, og om projektet har været en succes eller fiasko. Processen, fra de allerførste idéer til projektets afslutning.

(Fra metodeafsnittet – besvar punkterne så det giver mening)

- *En klar beskrivelse af, hvad man har gjort for at undersøge sag og styrke sin konklusion.*
- *Det er ikke for generelt, men snævert og konkret knyttet til det specifikke projekt.*
- *Udpege hvad der fokuseres på (og evt. hvad der er udeladt)*
- *Begrunder de valg (og evt. fravalg), der er foretaget vedr. såvel materialer som metoder. (Brug begrundelsesmarkører såsom: 'derfor', 'fordi', 'eftersom', 'for at', 'med henblik på'.)*
- *Overvej de valgte metoders og teories begrænsninger.*
- *Det gode metodeafsnit forklarer, hvordan de fag, man har valgt, supplerer hinanden, samt hvad anvender man fra fagene.*
- *Metodeafsnittet bygger på: Fase 1. teoretisk viden; Fase 2. Videnskabelige metoder; Fase 3. Praksis*
- *Hvilke udvalgte faglige mål og kernestof er i spil i projektet og hvordan anvendes de?*
- *Begrund evt. problemer men er stødt på gennem projektet. Se på jeres projektplanlægning og hvordan den har fungeret.*

**BIBLIOGRAFI**

- Alt om ledelse. (20. 02 2019). *Maslows behovspyramide*. Hentet fra <https://altomledelse.dk/maslows-behovspyramide-2/>
- Energi og miljø. (18. 02 2019). Hentet fra Genanvendelse:  
<http://www.energiamba.dk/default.asp?Action=Details&Item=486>
- Europa-Parlamentet. (27. 06 2024). *Vigtigheden af at genbruge produkter og materialer*. Hentet fra Cirkulær økonomi:  
<https://www.europarl.europa.eu/topics/da/article/20150701STO72956/cirkulaer-okonomi-vigtigheden-af-at-genbruge-produkter-og-materialer>
- EUX BUSINESS - UCH HOLSTEBRO 2016-2017. (10. 02 2019). *VEJLEDNING I RAPPORTSKRIVNING*. Hentet fra 3.5.1. Redegørelse: <https://www.ucholstebro.dk/media/4112/vejledning-i-rapportskrivning.pdf>
- EUX BUSINESS - UCH HOLSTEBRO 2016-2017. (10. 02 2019). *VEJLEDNING I RAPPORTSKRIVNING*. Hentet fra 3.5.2. Analyse/undersøgelse: <https://www.ucholstebro.dk/media/4112/vejledning-i-rapportskrivning.pdf>
- GreenDozer. (29. 06 24). *Hvad er bæredygtighed?*. Hentet fra Bæredygtighed:  
<https://greendozer.com/hvad-er-baeredygtighed/>
- Grøn forskel. (18. 02 2019). *Bæredygtighed*. Hentet fra Her er den ultimative gennemgang af begrebet:  
<https://groenforskel.dk/baeredygtighed/>
- Kort forklaring . (20. 02 2019). *Købmotiver*. Hentet fra <http://hhxelev.dk/koebemotiver/>
- Kunst og industri museet. (18. 02 2019). *Bæredygtig design*. Hentet fra  
<http://designprocessen.dk/baeredygtigt/teori/filosofi/>
- LCA center. (18. 02 2019). *LCA center*. Hentet fra Hvad er LCA: <https://lca-center.dk/hvad-er-lca/>
- LITTERATUR, MEDIE, SPROG OG HISTORIE. (14. 02 2019). *Om at skrive en indledning*. Hentet fra Hvad er en indledning: <https://suneweile.wordpress.com/skriftlighed-i-dansk/delelementer/om-at-skrive-en-indledning/>
- Nielsen, J. S. (10. 02 2019). *Idegenerering*. Hentet fra Hvad er idegenerering:  
<http://howbiz.dk/vaerktoejskasse/idegenerering/>
- Ny viden - Minervamodellen. (20 02). *Minervamodellen*. Hentet fra 2019:  
<https://www.abc247.dk/livsstil>
- Syddansk Universitet - Det Tekniske Fakultet. (10. 02 2019). *Rapportskrivning*. Hentet fra Vejledning til udformning af projektrapporter:  
<file:///C:/Users/meke/Downloads/Rapportskrivning%20p%C3%A5%20M%20og%20GM%20M.pdf>



Systeme. (18. 02 2019). *Problem og teknologi lærerplan 2010*. Hentet fra Livscyklusvurdering:  
<https://teknologi.systeme.dk/index.php?id=662>

Systeme. (20. 02 2019). *Salg og service*. Hentet fra Markedsanalyse:  
<https://sos.systeme.dk/index.php?id=92>

TNS Gallups segmentering. (20. 02 2019). *Kompas segmenter*. Hentet fra <http://www2.tns-gallup.dk/vores-markedsfokus/medier/printmedier/gallupkompas/kompas-segmitter.aspx>

UNDPs, Globale Gymnasier, Mellemlfolkeligt Samvirke . (18. 02 2019). *FN'S VERDENSMÅL FOR BÆREDYGTIG UDVIKLING*. Hentet fra HVAD ER FN'S VERDENSMÅL FOR BÆREDYGTIG UDVIKLING?: <https://www.verdensmaalene.dk/fakta/verdensmaalene>

Vugge til Vugge ApS. (27. 6 2024). *Cradle to Cradle*. Hentet fra Vugge til vugge:  
<https://vuggetilvugge.dk/viden-om/cradle-to-cradle/>

**FIGURLISTE**

Figur 1 Problemtræ.....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Figur 2 markedsanalyse .....	23
Figur 3 Konkurrentanalyse.....	23
Figur 4 Maslows behovsanalyse .....	24
Figur 5 Persona .....	25
Figur 6 LCA.....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Figur 7 FN's 17 Verdensmål .....	20
Figur 8 Bæredygtighed .....	20
Figur 9 Cradle 2 Cradle .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Figur 10 IPU .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Figur 11 Cirkulær økonomi .....	35
Figur 12 Brainstorm .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Figur 13 Mindmap .....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Figur 14 Stilperiode 50'erne .....	27
Figur 15 Silhuetter .....	27
Figur 16 Inspirationscollage.....	28
Figur 17 Moodboard.....	28
Figur 18 Farvecollage.....	28
Figur 19 Colorbar .....	28
Figur 20 Materialecollage .....	29
Figur 21 Materiale liste.....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
Figur 22 Skitsefase 1 .....	29
Figur 23 Skitsefase 2 .....	30
Figur 24 Arbejdstegning .....	32
Figur 25 Tegning med mål .....	32
Figur 26 Detaljetegning .....	32
Figur 27 Modeltegning .....	33
Figur 28 Modelkort.....	33
Figur 29 Tekstilanalyse .....	33
Figur 30 Konstruktion .....	33
Figure 31 Production flow .....	35

Figur 32 Flowchart .....	35
Figur 33 Modeldokumentation .....	36
Figur 34 Materialeliste.....	36
Figur 35 Procesforløb .....	38
Figur 36 Modelfoto.....	43

## BILAG

Sidst i opgaven vedlægges eventuelle bilag. Det kan være tabeller, oversigter, uddybende tekst eller materiale, som ellers ikke ville være tilgængeligt for vejleder og censor.

Bilagene skal være nummererede, kilden skal angives, og der skal være henvist til dem i opgaven.

Alle bilag indsættes med bilag 1, 2, 3, m.m. – Husk de skal med i indholdsfortegnelsen

Henvis altid til bilag i rapporten, da der ikke er læse pligt på bilag.

Læg kun bilag ind der er relevante for rapporten, som ekstra supplement. Alt der er vigtigt for forståelsen af rapporten SKAL ligge i rapporten.

### 1. TIDSPLAN / PROJEKTPLANLÆGNING

Tidsplanen ligger altid i bilag, men der kan henvises til tidsplanen i indledningen.

Til projektplanlægning er Trello et rigtig godt værktøj

<https://trello.com/home>

Aktivitet/uge	Ansvarlig	44	45	46	47	48	49	50
Problemtræ	Alle	p/u						
Indledning/ Behovserkendelse	Alle	p/u	p/u					
Problemformulering	Alle	p/u	p/u					
Informationssøgning	Jens		p/u	u				
Problemanalyse/ Behovsundersøgelse	Hanne/ Jens			p	p/u	p/u	u	
Produktprincip	Line/ Poul				p	u		

### 2. MATERIALELISTE

### 3. BONNER

### 4. FULD PROCESFORLØB

### 5. BILLEDER AF PRODUKT

### 6. ANDRE DOKUMENTER MAN VÆLGER AT HAVE MED