



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen



Mindre affald og mere genanvendelse i tekstilbranchen

Idéer fra aktørerne på tekstilområdet

Titel:

Mindre affald og mere genanvendelse i
tekstilbranchen

Redaktion:

David Watson, Copenhagen Resource Institute
Nikola Kiørboe, Copenhagen Resource Institute
Birgitte Kjær, Copenhagen Resource Institute
Bryn Lindblad, Copenhagen Resource Institute
Kristian Dammand, FORCE Technology
Rasmus Nielsen, FORCE Technology

Udgiver:

Miljøstyrelsen
Strandgade 29
1401 København K
www.mst.dk

År:

2014

ISBN nr.

978-87-93178-78-6

Ansvarsfraskrivelse:

Miljøstyrelsen vil, når lejligheden gives, offentliggøre rapport er og indlæg vedrørende forsknings- og udviklingsprojekter inden for miljøsektoren, finansieret af Miljøstyrelsens undersøgelsesbevilling. Det skal bemærkes, at en sådan offentliggørelse ikke nødvendigvis betyder, at det pågældende indlæg giver udtryk for Miljøstyrelsens synspunkter. Offentliggørelsen betyder imidlertid, at Miljøstyrelsen finder, at indholdet udgør et væsentligt indlæg i debatten omkring den danske miljøpolitik.

Må citeres med kildeangivelse.

Indhold

Forord	5
Konklusion og sammenfatning	6
Summary and Conclusion	9
1. Indledning	12
1.1 Baggrund	12
1.2 Formål	13
1.3 Metode.....	13
1.3.1 Fase 1 - Litteratur review	13
1.3.2 Fase 2 – Dialog og Interviews.....	13
1.3.3 Fase 3 – Seminaret og idékataloget.....	14
2. Flow af tekstiler i Danmark	15
2.1 Tekstilbranchen i tal	16
2.2 Mængden af tekstiler på det danske marked	17
2.2.1 Gulvtæpper og møbeltekstiler	19
2.2.2 Sammenfatning af mængder	19
2.3 Genbrug af tekstiler	20
2.3.1 Erhverv og den offentlige sektor.....	20
2.3.2 Private forbrugere	21
2.3.3 NGO'er og private tøj-indsamlere	22
2.3.4 Eksport af brugte tekstiler	23
2.4 Genanvendelse af tekstilaffald	25
2.5 Forbrænding af tekstilaffald.....	25
2.6 Sammenfatning.....	25
3. Grundlag for affaldsforebyggelse og genanvendelse af tekstiler	28
3.1 LCA screening	29
4. Oversigt over initiativer og erfaringer med affaldsforebyggelse og genanvendelse af tekstiler	36
4.1 Producenter og forhandlere.....	36
4.1.1 Tøj	36
4.1.2 Tæpper.....	37
4.2 Køb, salg og bytte af genbrug	38
4.3 Genanvendelse	38
4.4 Nationale myndighedsinitiativer.....	39
4.4.1 Producentansvar	39
4.4.2 Grønne offentlige indkøb.....	39
4.4.3 Miljømærker	39
4.4.4 Andre initiativer	39
4.5 Sammenfatning.....	40
5. Idékatalog til øget genbrug og genanvendelse i Danmark	41
5.1 Affaldsforebyggelse af tekstiler	41
5.1.1 Bytte, leje, låne, lease, swishe tekstiler.....	42
5.1.2 Øget genbrug i den private og den offentlige sektor	43

5.1.3	Bedre vilkår for genbrugsbranchen.....	44
5.1.4	Øget indsamling af brugte tekstiler til genbrug.....	44
5.1.5	Bedre vedligeholdelse og beskyttelse af tekstilerne.....	45
5.1.6	Design og kvalitet for en længere levetid	46
5.1.7	Adfærdsændring hos forbrugerne	47
5.2	Øget genanvendelse af tekstilaffald.....	48
5.2.1	Tekstildesign til lettere genanvendelse	48
5.2.2	Højere krav til tekstilernes indhold.....	49
5.2.3	Bedre indsamling af tekstilaffald, der ikke kan genbruges	50
5.2.4	Bedre sortering.....	51
5.2.5	Initiativer til at sikre høj kvalitetsgenanvendelse.....	52
5.2.6	Initiativer til genanvendelse af tekstilaffald.....	52
5.2.7	Pilotprojekter og forskning.....	53

Referencer	55
-------------------------	-----------

Bilag 1: Deltagerlister samt opsummeringer fra Dialogmøde I-III, januar 2013	59
Bilag 2: Program for seminaret 28.02.2013	73
Bilag 3: Antal beskæftigede lønmodtagere efter branche (DB07) (2010)	74
Bilag 4: Antagelser og datasæt i forbindelse med LCA screening	75
Bilag 5: Udvalgte og videre udviklede idéer fra seminaret 28.02.2013	76

Forord

Denne rapport, ”Mindre affald og mere genanvendelse i tekstilbranchen”, er udarbejdet for Miljøstyrelsen som indspil til den nationale strategi for affaldsforebyggelse.

Projektet er udført af David Watson, Nikola Kiørboe, Birgitte Kjær og Bryn Lindblad, Copenhagen Resource Institute samt Kristian Dammand Nielsen og Rasmus Nielsen, FORCE Technology. David Watson har været projektleder.

Projektet har været fulgt af en intern følgegruppe i Miljøstyrelsen, bestående af Anne-Mette Bendsen og Lone Lykke Nielsen, Jord & Affald samt Nanna Rørbech, Miljøteknologi.

I forbindelse med indsamling og generering af idéer til projektet, har der været afholdt tre dialogmøder med eksterne aktører i januar 2013. Formålet med dialogmøderne var at få en dialog om ideer til at fremme affaldsforebyggelse og genanvendelse af tekstilaffald. På dialogmøderne deltog i alt 25 relevante aktører med interesse i affaldsforebyggelse og genanvendelse af tekstiler. Dialogmødet blev suppleret med enkelte telefoninterviews. Projektteamet vil gerne takke deltagerne i dialogmøderne og telefoninterviews for gode input og idéer til projektet.

Idéerne fra dialogmøderne blev samlet til et første idékatalog, som blev diskuteret på et seminar den 28. februar 2013 med 54 deltagere fra hele den danske værdikæde dvs. designere, indkøbere og producenter samt forskere, rådgivere, kommuner og offentlige institutioner. Tak til alle deltagere i seminaret for en engageret diskussion og konstruktive bilag til dette idékatalog.

Projektet er finansieret af Miljøstyrelsen.

Konklusion og sammenfatning

Tekstiler er et miljøbelastende produktområde og forbruget af tekstiler er stigende af flere grunde, som er nævnt i denne rapport. Det er relevant at vurdere muligheder for at affaldsforebygge og genanvende tekstilaffald, så ressourceforbruget og miljøbelastningerne fra (brugen af) tekstiler mindskes. Dette projekt er derfor sat i værk for at afsøge mulighederne for 1) at igangsætte indsats for at fremme affaldsforebyggelse i tekstilbranchen, dels gennem et øget genbrug af brugte tekstiler og 2) at øge genanvendelsen af tekstilaffald dvs. omforarbejdning af tekstilaffald som input til nye produkter. Forebyggelse kan også ske ved et reduceret indkøb af tekstilprodukter.

Projektet er gennemført med det formål at inddrage aktørerne og at få dem til at pege på aktiviteter, som de vil iværksætte, påvirke eller være en del af i fremtiden.

Projektet er gennemført som et samarbejde mellem Copenhagen Resource Institute (CRI) og FORCE Technology.

I dette projekt defineres ”tekstiler” som boligtekstiler og beklædning produceret af tekstilfibre. Møbeltekstiler, gulvtæpper og andre interiørtekstiler er medtaget, såfremt de er fremstillet af tekstilfibre. Produkter af skind og læder er ikke medtaget.

Både forebyggelse og genanvendelse møder adskillige udfordringer

I første omgang blev der udarbejdet en oversigt over tekstilflowet i Danmark. Oplysningerne var i høj grad baseret på et tidligere studie gennemført for Nordisk Ministerråd i 2012 (Tojo et al, 2012), men nye oplysninger og præciseringer blev tilføjet. Dataene viste, at den danske forsyning af tekstiler (eksklusiv eksport af brugte tekstiler) er 16 kg per person om året. Mere end 40 % af det indkøbte tekstil bliver indsamlet via containere og butikker, hvorefter de brugte tekstiler genbruges, genanvendes eller forbrændes i henhold til tekstilernes stand. Med udgangspunkt i affaldshierarkiet er der imidlertid fortsat mulighed for forbedringer (dvs. at de brugte tekstiler ønskes genbrugt og herefter materialegenanvendt frem for forbrændt) idet der er store forskelle på indsamlerens forretningsmodel, og således også deres valg af, hvordan de håndterer de brugte tekstiler.

Med udgangspunkt i screeningen blev det klart, at der er en lang række udfordringer i forbindelse med **affaldsforebyggelse af tekstiler**:

- **Begrænset synlighed af indsamlingsbranchen:** Der er brug for større synlighed af den indsamlingsbranche, som allerede nu indsamler en stor del af det brugte tøj, som forbrugerne ikke længere ønsker at anvende.
- **Bedre rammevilkår ønskes af indsamlings- og genbrugsbranchen:** Der er brug for bedre og ensrettede rammevilkår for indsamlings- og genbrugsbranchen, herunder affaldsgebyrer og momsregler. Som reglerne er nu, er det f.eks. ikke alle kommuner, som aktivt støtter indsamling af tøj fra indsamlingsorganisationerne. Dette kunne eksempelvis ske via opfordringer eller guidelines. Det er samtidig en udfordring at skulle drive genbrugsforretning baseret på salg af brugt tøj i Danmark (også selvom der eksisterer en brugtmomsordning), idet sælger ikke kan modregne køb af varer fra private i momsregnskabet. En momsfrigtagelse for salg af brugte tekstiler ville eksempelvis ændre på dette. Endelig skal producenter betale fuld moms af ikke solgt tøj, som de kunne ønske at donere til videresalg.

- **Reparation dyrere end at købe nyt:** I Danmark betaler man en relativ høj pris for professionel reparation af tøj sammenlignet med en relativ lav pris for nyt tøj. Det betyder, at reparation (for både forbrugere og genbrugsbranche) er mindre attraktivt. Det viser sig at være langt mere attraktivt at sælge de brugte tekstiler på det udenlandske marked.
- **Ingen fokus på husholdningstekstiler :** Der er stigende fokus på genbrug af tøj, men der er langt større udfordringer i forhold til genbrug af husholdningstekstiler.
- **Fast fashion giver mindre holdbarhed:** Faldende priser på nyt tøj kan være en indikation på faldende kvalitet og dermed holdbarhed af tøj, hvilket er en modsatrettet effekt i forhold til affaldsforebyggelse. Den lave pris har indvirkning på, hvor lang tid tøjet anvendes, hvor attraktivt det er at reparere sit tøj, og hvor attraktivt det er at købe genbrugstøj.
- **Øget udskiftning af tøj:** Der lanceres et stigende antal kollektioner hvert år, hvilket betyder, at der sker en øget udskiftning af tøj i forbrugernes garderober.
- **Offentlige udbudskontrakter for korte:** Vaskerierne bortskaffer hvert år mange tons brugbare tekstiler, idet der jævnligt laves nye kontrakter på grund af udbudsprocessen i eksempelvis kommuner og regioner. En længere udbudskontrakt ville kunne forlænge levetiden af tekstilerne.

Der er ligeledes en række udfordringer i forbindelse med øget **genanvendelse af tekstilaffald:**

- **Begrænset dialog mellem detailhandel og tekstilproducenter:** Der er en svag forbindelse mellem detailhandler og tekstilproducenter både strukturelt og geografisk, hvilket begrænser muligheden for genanvendelsen af tekstilfibre i nyt tekstil.
- **Begrænset mængde tekstilaffald i Danmark i forhold til et tekstilgenanvendelses anlæg:** Der bliver genereret en forholdsvis lille mængde tekstilaffald i Danmark, hvilket uden tvivl vil udfordre økonomien i et eventuelt dansk tekstilgenanvendelses anlæg. Samtidig er der ikke mange danske grønne jobs i tekstilgenanvendelse, mens der er påvist positive jobeffekter i forbindelse med øget genbrug. Det vil imidlertid være interessant at fokusere på, hvilke muligheder der er for genanvendelse på eksempelvis europæisk eller nordisk plan, idet der allerede eksisterer adskillige bud på genanvendelse af tekstiler i udlandet.
- **Ingen krav om separat indsamling af tekstilaffald:** Der er p.t. intet nationalt krav indsamling af tekstilaffald til genanvendelse. Det forventes i øvrigt ikke, at forbrugeren vil kunne skelne mellem tekstiler til hhv. genbrug og genanvendelse af tekstiler. Det vil derfor være nødvendigt at denne skelnen foretages af professionelt/uddannet personale.
- **Indsamlere vil ikke tage imod slidte tekstiler:** indsamlere opfordrer borgere til kun at aflevere tekstiler, der kan genbruges til deres indsamlingscontainer, da de stadigvæk ikke synes de kan tjene penge på den fraktion, der ikke kan genbruges, men potentielt kan genanvendes.
- **Brug for miljø- og samfundsøkonomiske vurderinger:** Der mangler i Danmark en udtømmende miljøvurdering og samfundsøkonomisk analyse af genanvendelse versus forbrænding for forskellige typer af tekstiler for at kunne vurdere hvilke scenarier, der er både miljø- og samfundsøkonomisk rentable. En sådan vurdering bør også indeholde fokus på eksport og jobskabelse.
- **Ingen fokus på husholdningstekstiler:** Der er stigende fokus på indsamling af tøj, men i meget mindre grad på indsamling af husholdningstekstiler til genbrug eller genanvendelse.
- **Blandingstekstiler er en betydelig udfordring** for effektiv genanvendelse.

Transport i forbindelse med behandling i udlandet er ubetydelig

I forbindelse med de forskellige scenarier, som tekstilerne kan gennemgå, var det oplagt at undersøge de mulige miljøpåvirkninger. De forskellige miljøpåvirkninger afhænger af, hvilke typer af produkter, råstoffer og produktionsprocesser, der erstattes. Hvis eksempelvis fibre fra

tekstilaffald genanvendes i produktion af nye tekstilprodukter, opvejer det produktionen af råbomuld, polyester eller andre fibre. Hvis tekstilaffald derimod genanvendes som industrielle klude, er det papir eller andre typer af materialer, der erstattes.

De positive miljøpåvirkninger fra affaldsforebyggelse eller genanvendelse af tekstilaffald kan mere specifikt estimeres ved hjælp af en livscyklusvurdering (LCA). Er der tale om erstatning af tekstil, viser livscyklusvurderingen, at det vil kunne svare sig at transportere tekstilerne meget langt, så længe det betyder, at tekstilerne kan genbruges eller genanvendes, således at de erstatter ny produktion af tekstiler. Transporten til eksempelvis Rumænien er således ubetydelig i forhold til den miljøbelastning, der opstår ved at producere nye tekstiler.

Der er dermed ingen tvivl om, at det miljømæssigt er at foretrække, at tekstilerne indsamles og genbruges eller genanvendes (enten i Danmark eller i udlandet), frem for at der produceres nye tekstiler. Er der i stedet tale om fortrængning af eksempelvis en papirklud, er der ikke tale om et nævneværdigt miljøforbedrende scenarie, idet det er selve produktionen af nyt tekstil i de første led i værdikæden, som er årsag til den væsentligste miljøpåvirkning. Screeningen viser, at der skal søges efter genanvendelsesmuligheder, hvor de brugte tekstiler erstatter enten nye tekstiler eller så miljøbelastende produkter/materialer som muligt.

Udlandet kan inspirere både forbrugere, producenter og myndigheder

Danske aktører kan inspireres af initiativer fra udlandet. Flere producenter på globalt plan er begyndt at tage initiativer til genbrug og/eller genanvendelse af deres varer, og enkelte er også begyndt at udleje tøj eller tæpper frem for at sælge dem. Generelt er de fleste initiativer til at forebygge tekstilaffald baseret på, at tekstilerne får flere liv via eksempelvis bytte, lån eller leasing af tekstiler, og dermed at forlænge tekstilernes levetid. For at fremme genanvendelse er nogle producenter begyndt at efterspørge genanvendte tekstiler til (dele af) deres kollektioner, mens andre har et decideret samarbejde med en genanvendelsesfacilitet, hvortil de brugte tekstiler sendes retur efter endt brug. I andre lande er der set eksempler på et nationalt producentansvar, miljø-/bæredygtighedskriterier i forbindelse med de offentlige indkøb af tekstiler samt en national strategi for øget genbrug og genanvendelse af tekstiler. Der eksisterer således mange initiativer, store som små, som man som forbruger, producent eller myndighed kan lade sig inspirere af i forhold til forøgelse af genbrug og genanvendelse af tekstiler i Danmark. Det skal også nævnes at den mest sikre måde at forebygge affald og reducere miljøpåvirkninger fra produktionen af tekstilprodukter, er imidlertid tiltag, der direkte udfordrer forbrugere til at reducere deres indkøb af tekstilprodukter.

Tid til handling

Oversigterne over det danske flow af tekstiler, LCA-screeningen samt de udenlandske initiativer blev anvendt som baggrundsmateriale til tre dialogmøder med forskellige gruppe aktører, som blev gennemført i januar 2013. Der var en positiv og konstruktiv dialog på møderne og mange gode idéer blev præsenteret, vendt og diskuteret. Resultatet blev en lang liste af aktørernes egne idéer til mulige initiativer. Listen blev præsenteret på et seminar i februar 2013, hvor der blev foretaget afstemning om, hvilke idéer aktørerne så mest potentiale i.

Inden for idéer til **øget affaldsforebyggelse** var der størst opbakning til *pant på tekstiler, uddannelse for designere, lovgivning samt krav i offentlige udbud*, mens der inden for **øget genanvendelse** var størst opbakning til *design til genanvendelse, øget forskning, bedre information til borgere og andre aktører samt tilskud til pilotprojekter*.

Arbejdet på dialogmøderne og seminaret mandede ud i dette idékatalog, som kan inspirere alle danske aktører til at gå i gang, og dermed bidrage til at øge affaldsforebyggelse og genanvendelse af tekstiler i Danmark og globalt.

Summary and Conclusion

The consumption of textiles continues to grow in Denmark and globally and at the same time textiles is a product group associated with relatively high environmental impacts. It is therefore relevant to assess opportunities for promoting waste prevention and recycling of textiles to reduce resource use and environmental impacts caused by their production and consumption. This project has been initiated by the Danish EPA to seek opportunities to 1) promote the prevention of textile wastes in part through an increased reuse of used textiles and 2) increase the recycling of materials from residual textile wastes into new products. Waste prevention can also be achieved through reducing overall purchases of textile products.

The project was implemented with the aim of engaging Danish stakeholders in the textiles product value chain, collecting information on current waste prevention and recycling activities in which they are engaged and gathering ideas for future activities.

The project has been carried out by the Copenhagen Resource Institute and FORCE Technology.

The scope of textiles covered by this project includes household textiles and clothing and textiles included in furniture, carpets and other interior textiles. Leather products are not included.

Challenges for the prevention and recycling of textiles waste

The project began with a study of textile flows within Denmark and across its borders. The information was largely based on a previous study conducted for the Nordic Council of Ministers, with some additional information.

The supply of textile products for consumption in Denmark lies at 16 kg per person per year. Following use more than 40% of purchased textiles are collected via containers and second hand clothes shops. The donated used products are reused or sent for waste management (recycled or incinerated). There is still room for improvement in how used textiles are handled with respect to the waste hierarchy which requires that textiles are reused where possible and otherwise undergo material recycling rather than incineration. This is due to large variations in collector's business models and their approach to dealing with used textiles.

There are a number of key challenges relating to ***prevention of textile wastes***:

- ***Limited visibility of the collection sector***: There is a need for greater visibility of the collection industry, which already collects much of the used clothing that consumers no longer want to use.
- ***Better conditions wished for by the collection and recycling sectors***: There is a need for a better and more unified framework for the collection and recycling industry, including waste fees and VAT rules. Under current rules not all municipalities actively support the collection of used clothing. There are currently no guidelines set by central government for the support of used textiles collection in municipalities. Further, the economics of businesses selling used clothing in Denmark are currently marginal since the seller cannot deduct VAT from their purchase of private goods. A VAT exemption for the sale of used textiles would compensate. Finally, clothing producers pay full VAT on unsold clothes that they donate for resale.

- **Repair more expensive than buying new:** Prices for professional repair of clothing are high compared with a relatively low cost of new clothes. This means that there is little incentive for the repair of textiles (by either consumers or the recycling industry).
- **Little focus on household textiles:** There is increasing focus on the reuse of clothes, but almost no activity in the reuse of other household textiles.
- **Fast fashion gives low durability:** Declining prices of new clothes per item or per kg can be an indication of declining quality and thus durability of clothing, thus working directly against waste prevention. Low prices of new clothing have an impact on how long clothes are used, how attractive it is to repair clothing and how attractive it is to buy second-hand clothing.
- **Too many collections:** An increasing number of fashion collections are launched each year, leading to a more rapid turnover of clothing in consumers' wardrobes.
- **Service procurement contracts too short:** Laundries dispose of many tons of useful textiles each year when their contracts with municipalities and regions (hospitals etc.) come to an end. Extending the average length of supply contracts could extend the life of the fabrics.

There are also a number of challenges related to the **increased recycling of textiles:**

- **Limited dialogue between retailers and producers:** There is a weak link between retailers and textile manufacturers both structurally and geographically, hindering the reuse of textile fibers.
- **Limited quantity of Danish textiles waste with respect to a recycling facility:** There is a relatively small quantity of textile waste generated in Denmark, reducing the argument for a Danish textile recycling facility. The potential for green job creation in Denmark associated with textiles recycling is also considerably lower than job creation associated with reuse. Recycling has more potential at the European level.
- **No law requiring separate collection of textiles waste:** There is no national collection system for the collection of textiles for recycling in Denmark. It is not expected that consumers will be able to distinguish between textiles which are suitable for reuse and recycling respectively. It is necessary that this distinction is made by a professional / skilled staff.
- **Collectors don't want worn-out textiles:** Collecting organisations strongly discourage citizens from donating textiles that can't be reused since they don't believe that they can earn money from this fraction.
- **Need for cost-benefit analysis:** There is no comprehensive environmental and socio-economic analysis (including job creation) of recycling versus incineration of different types of textiles, in order to identify scenarios that are both environmentally and economically profitable.
- **Little focus on household textiles:** There is increasing focus on the collection of clothes, but almost no activity in the collection of other household textiles.
- **Mixed fibres are problematic:** The mixing of different fibres in textile products presents a significant technological challenge for efficient recycling.

Transport for treatment abroad is environmentally unimportant

The potential lifecycle environmental impacts of various scenarios for waste management of used textiles (including waste prevention) were compared using a life cycle assessment (LCA). The magnitude of lifecycle impacts connected with the management of 1 kg of textiles depend on the types of products, raw materials and production processes that are replaced by for example recycling and reuse of textile products. If recycled fibres are used in the production of new textile products this will offset the production of raw cotton, polyester and other fibers. If, on the other hand, textile wastes are reused as industrial rags this replaces other types of materials such as paper.

The LCA analysis showed that it is environmental advantageous to transport textiles long distances provided that the textiles can be recycled or reused to replace new production of textiles. The environmental impact associated with transport to Romania for example is negligible compared to the environmental impact resulting from the production of new textiles.

Under all scenarios it is environmentally preferable to reuse or recycle used textiles (either in Denmark or abroad), where they replace new fabrics. The environmental advantages decrease significantly if recycled textiles displace new paper cloths. The LCA screening demonstrates that recycling options should be prioritised where the recycled textiles are used to replace new textile fibres as far as possible.

Inspiration from abroad for consumers, producers and regulators

A large number of initiatives were identified in Europe and elsewhere which can inspire Danish actors towards increased waste prevention and recycling. More and more manufacturers are taking initiatives to reuse and / or recycle their products, and some have also begun leasing clothing and carpets rather than selling them. Generally, most waste prevention initiatives are based on extending the lifetime of textile products via exchange, loan or lease of textiles. To promote recycling, some manufacturers have begun demanding recycled textiles for (parts of) their collections, while others have a specific collaboration with a recycling facility, to which they send their end-of-life products after collection from customers.

At the national level, there have been examples of national extended producer responsibility schemes, environmental and sustainability criteria used in the public procurement of textiles and a national strategy for increased reuse and recycling of textiles.

Time to act

Information on the Danish flow of textiles, LCA screening and foreign initiatives were used as background material for three dialogue meetings with different groups of actors in January 2013.

There was a positive and constructive dialogue at meetings and many good ideas were presented and discussed. The result was a first Idea Catalogue of possible initiatives. The list was presented at a larger seminar in February 2013, when there was a vote on the ideas actors preferred. Within ideas to increase waste prevention there was most support for a deposit system for textiles, training for designers, regulation and requirements in public procurement. With respect to recycling most support was given to design for recycling, increased research, improved information to citizens and other stakeholders and grants for waste recycling pilot projects.

The dialogue meetings and seminar have resulted in an Idea Catalogue that should inspire all Danish stakeholders to take action, and help to increase waste prevention and recycling of textiles in Denmark and globally.

1. Indledning

1.1 Baggrund

Tekstiler er et miljøbelastende produktområde, hvor der er et stigende forbrug af mængderne. Det er derfor relevant at vurdere muligheder for at fremme affaldsforebyggelsen herunder genbrug og genanvendelsen af tekstilaffald, så ressourceforbruget fra tekstiler mindskes.

Affaldsdirektivet (2008/98/EF) kræver, at alle EU medlemslande udarbejder et nationalt affaldsforebyggelsesprogram inden udgangen af 2013. Kravet bliver implementeret i Danmark i form af en ressourcestrategien for affaldsforebyggelse. Strategien bygger videre på den tidligere indsats herunder "Affaldsstrategi '10", der indeholder en indsats for forebyggelse af affald og en række initiativer især med fokus på madspild og emballage. Tekstilaffald, madspild, elektronisk- og elektrisk affald og bygge- og anlægsaffald er de fire affaldsstrømme, der er blevet identificeret af både Nordisk Ministerråd og Miljøstyrelsen som særlig vigtige for affaldsforebyggelse.

Nordisk Ministerråd har udgivet en rapport om affaldsforebyggelse af tekstiler (Tojo et al 2012), hvori der er redegjort for tekstilflowet i Danmark. Endvidere har Nordisk Ministerråd for nylig igangsat tre tekstilprojekter, der har et bredt mål om at øge indsamling, genbrug og genanvendelse af brugte tekstiler i de nordiske lande, og sikre, at behandlingen af tekstiler følger affaldshierarkiet i videst muligt omfang. Det ene projekt vedrører udvikling af en strategi til forbedring af infrastrukturen for indsamling, sortering, genbrug og genanvendelse af tekstiler i Norden. Det andet projekt vil udvikle et frivilligt adfærdskodeks for virksomheder og organisationer, der håndterer brugte tekstiler i Norden for at sikre at brugte tekstiler behandles bæredygtigt. Det tredje projekt vil foreslå pakker af lovgivning og instrumenter, som kan fremme udvidet producentansvar og nye forretningsmodeller inden for dette område. Projekterne skal færdiggøres inden slutningen af 2014.

I Danmark afholdt Innovationsnetværk for Miljøteknologi i juni 2012 en workshop om genanvendelse af tekstilaffald. Tekstiler står samtidig højt på dagsordenen i lande som Storbritannien og Sverige.

Dette projekt om tekstilaffald er gennemført af Copenhagen Resource Institute (CRI) og FORCE Technology (FORCE) og indgår i en række projekter, der skal danne grundlag for Miljøstyrelsens arbejde med at udarbejde en ressourcestrategi for affaldsforebyggelse i løbet af 2013.

Udover en national indsats for affaldsforebyggelse, omfatter projektet også en indsats for at indsamle ideer til at øge genanvendelsen af tekstilaffald.

Genanvendelse af tekstilaffald var på dagsordenen i Danmark for 15-20 år siden, da tekstilproduktionen i landet var stor. Siden er det meste af selve tekstilproduktionen flyttet til udlandet og det er i højere grad design, indkøb og salg, der kendetegner den danske tekstilbranche i dag. Det giver et andet perspektiv på genanvendelse af tekstilaffald, og det er derfor nødvendigt at afdække de nuværende muligheder. Det sker i dette projekt og samtidig i Innovationsnetværket for Miljøteknologi, som har igangsat et projekt om potentialer for genanvendelse af tekstiler på virksomhedsniveau.

I dette projekt defineres "tekstiler" som boligtekstiler og beklædning produceret af tekstilfibre. Produkter af skind og læder er ikke medtaget. Møbeltekstiler og gulvtæpper (og andre interiørtekstiler) er medtaget, såfremt de er fremstillet af tekstilfibre.

1.2 Formål

Formålet med dette projekt er at indsamle ideer til at iværksætte initiativer til fremme af affaldsforebyggelse (inklusive genbrug) og genanvendelse af tekstilaffald inden for tekstilområdet i Danmark.

Målgruppen for projektet er følgende:

- Forbrugerne og deres organisationer
- Tekstildesignere og designskoler
- Producenter og forhandlere af tekstiler
- Brancheorganisationer inden for tekstilområdet
- Aktører inden for genbrug af tekstiler herunder eksportører
- Leverandører af løsninger til genanvendelse af tekstiler
- Affaldsselskaber og kommuner
- NGO'er
- Videnscentre, uddannelsesinstitutioner og rådgivere
- Miljøstyrelsen og andre offentlige myndigheder og forvaltninger

1.3 Metode

1.3.1 Fase 1 - Litteraturgennemgang

Formålet med den første del af projektet var at identificere og indsamle relevant viden omkring flowet af tekstiler gennem værdikæden i Danmark og ind og ud af landet samt viden om eksisterende affaldsforebyggelse og genanvendelse i tekstilbranchen. Litteraturgennemgangen er lavet på baggrund af tilgængelige rapporter, videnskabelige artikler m.v. fra ind- og udland, som dækker de erfaringer, der er gjort indtil nu.

Følgende rapporter blev bl.a. brugt til at få en oversigt over både flowet af tekstiler og eksisterende initiativer i Danmark og i udlandet:

- Nordisk Ministerråd: Prevention of textile waste – material flows of textiles in three Nordic countries and suggestions on policy instruments (Tojo et al, 2012)
- WRAP: Valuing our clothes (WRAP, 2012a)
- WRAP: A Waste Footprint Assessment for UK Clothing (WRAP, 2012b)
- WRAP: Sustainable Clothing Action Plan (WRAP, 2013)
- Miljøstyrelsen: Kortlægning af kemiske stoffer i tekstiler, nr. 113, 201 (Brunn Poulsen et al, 2011)
- FORCE Technology: Gaps i genanvendelsesprocesser, marts 2012 for Innovationsnetværk for Miljøteknologi (FORCE Technology, 2012)
- NICE Consumer: Towards a Framework for Sustainable Fashion Consumption in the EU (Eder Hansen et al, 2012).

Kvantificering af flowet tog udgangspunkt i oplysninger samlet i Nordisk Ministerråds rapport, nævnt ovenfor. Danmarks Statistiks database blev tjekket for ændringer i data for eksport af tekstiler i Danmark, siden det nordiske projekt blev gennemført i 2012. Kvantificering af flowet i den nordiske rapport indeholder nogle mangler. Disse blev forsøgt udredt i den anden fase af projektet (se nedenfor).

1.3.2 Fase 2 – Dialog og Interviews

Den anden fase af projektet bestod af indsamling af idéer og informationer fra forskellige aktører i værdikæden, heriblandt tekstilbranchen, modebranchen, affaldsbranchen, genbrugsbranchen samt repræsentanter for forbrugerne/civilsamfundet, som formodes at være interesserede i nye tiltag til affaldsforebyggelse eller genanvendelse af tekstilaffald. Arbejdet forgik både gennem dialogmøder og telefoninterviews.

Dialogmøder og telefoninterviews blev gennemført med henblik på at indsamle gode forslag til initiativer til at fremme affaldsforebyggelse og genanvendelse i tekstilbranchen. Møderne og

telefoninterviewene havde også til formål at udfylde nogle af de mangler, som blev identificeret i flow-analysen i den nordiske rapport.

I alt blev tre halvdags dialogmøder afholdt i løbet af januar 2013. I samarbejde med Miljøstyrelsen blev følgende temaer valgt til diskussion på de enkelte dialogmøder:

1. *Business to business og husholdningstekstiler* (f.eks. tæpper, madrasser, uniformer, linned, centralvaskerierne).
2. *Mainstream beklædning* (almindeligt tøj til forbrugere, sportstøj, outdoor mv.).
3. *Handel med genbrugstøj* (private, velgørenhedsorganisationer samt eksportører).

Opdelingen af de tre dialogmøder byggede på tidligere erfaringer inden for området. Det nordiske studie (Tojo et al 2012) og den danske workshop i juni 2012 (Innovationsnetværket for Miljøteknologi) identificerede, at incitamentet til genanvendelse og affaldsforebyggelse er væsentligt forskellige inden for henholdsvis *business to business* og *mainstreambeklædning*. Endvidere har det nordiske studie identificeret, at der er et stort behov for mere information fra aktørerne inden for *genbrug*.

I alt blev 38 organisationer/virksomheder inviteret til dialogmøderne. 26 personer fra 23 forskellige organisationer/virksomheder deltog.

Bilag 1: indeholder deltagerliste og opsummeringer af diskussionerne fra de tre dialogmøder. Opsummeringerne skelner mellem initiativer, der kan fremme affaldsforebyggelse, initiativer der kan fremme genanvendelse og initiativer, der har potentiale for både forebyggelse og genanvendelse.

1.3.3 Fase 3 – Seminaret og idékataloget

Et seminar blev afholdt den 28. februar 2013 i København. Formålet med seminaret var at teste stemningen omkring de mange idéer, der blev forslået og diskuteret ved dialogmøderne, og derefter at gå mere i dybden med nogle udvalgte initiativer.

I alt blev 120 aktører inviteret til seminaret, inklusive dem, der deltog i dialogmøderne. Alle blev inviteret personligt uden offentlig annoncering
54 personer fra 50 organisationer deltog i seminaret.

Et første idékatalog blev udarbejdet ud fra de initiativer, der var blevet forslået til dialogmøderne. Kataloget inkluderer 29 idéer til affaldsforebyggelse samlet under 7 hovedtemaer, samt 28 idéer til fremme af genanvendelse, også samlet under 7 hovedtemaer. Idékataloget blev sendt ud til alle deltagere ugen inden seminaret.

Programmet for seminaret fremgår af Bilag 2:. Det indeholder tre gæsteoplæg samt et oplæg udarbejdet af projektteamet.

Seminarets aktive indhold blev delt op i to sessioner. Om formiddagen var hovedtemaet **tekstilaffaldsforebyggelse**, og om eftermiddagen var det **genanvendelse af tekstilaffald**. Til hver session fik deltagerne mulighed for at stemme på et eller flere af de 29 initiativer i idékatalogets del 1. Bagefter skulle deltagerne samle sig i grupper omkring et af de 7 temaer, vælge et initiativ under temaet, og udforme en længere beskrivelse af initiativet inklusive dets formål, virkemidler og hvilke aktører, der kan bidrage til dets implementering.

Beskrivelserne af de udvalgte initiativer for både affaldsforebyggelse og genanvendelse indgår i det endelige idékatalog, der er fremlagt i denne rapport (kap. 5). De øvrige initiativer indgår også i idékataloget sammen med resultaterne for afstemningerne på initiativerne. En vigtig observation er, at de initiativer, der fik fleste stemmer, ikke nødvendigvis var dem, der blev udvalgt til videre diskussion.

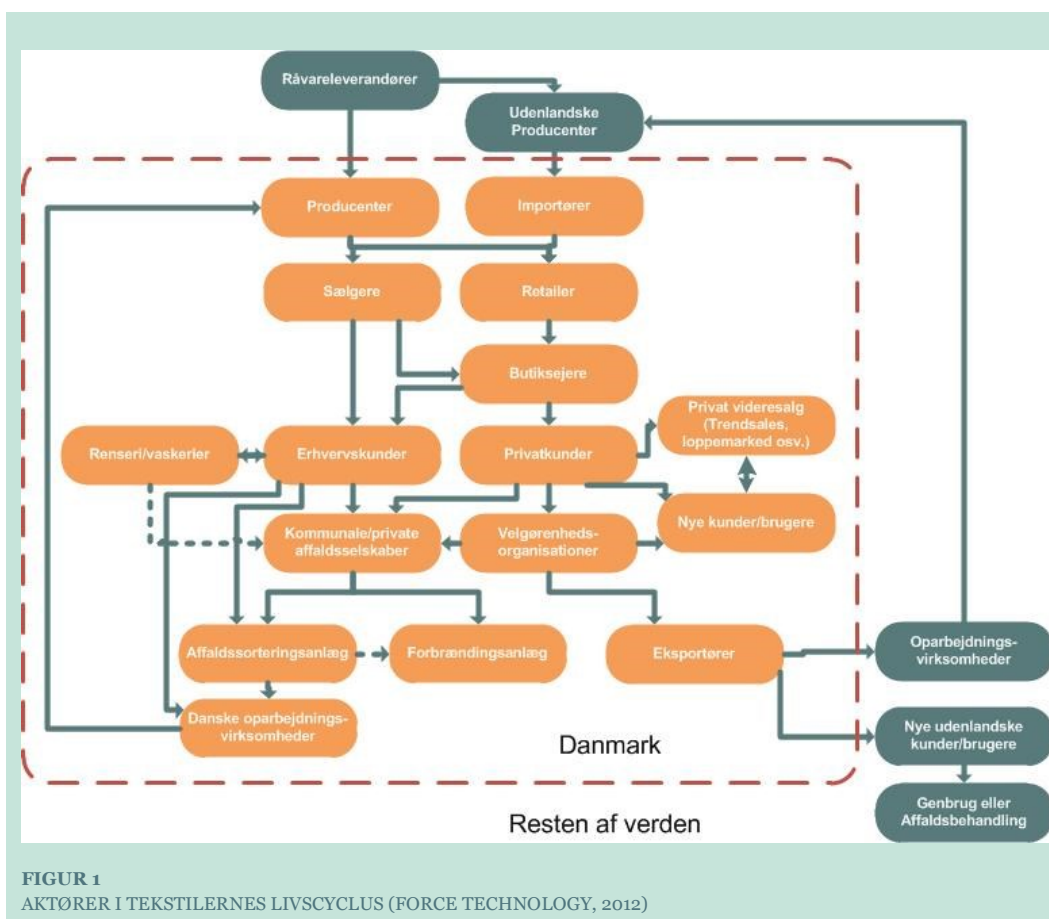
2. Flow af tekstiler i Danmark

Mange aktører er med til at danne det danske flow af tekstiler. Som det kan ses i Figur 1 nedenfor, er det et omfattende net af sælgere og detailhandlere, privat- og erhvervskunder samt velgørenhedsorganisationer og affaldsbehandlere, som udgør de vigtigste aktører. En stor del af producenterne ligger i udlandet, og tekstilerne kommer som oftest til Danmark som færdige produkter.

Erhvervskunderne omfatter hoteller, kommuner, regioner o. lign. som ofte lejer linned, håndklæder, uniformer m.m. fra vaskerierne, der til gengæld står for rengøring og vedligehold af tekstilerne. Markedet for dampvaskerier bestod i 2008 af to markedsledere samt 75 mindre enheder (Tojo et al, 2012).

Der er en relativt høj indsamlingsgrad af beklædning fra private forbrugere i Danmark. Det er hovedsageligt NGO'er samt en enkelt privat aktør og enkelte kommuner, som samler tøjet ind via eksempelvis butikker og containere i hele landet. Fra indsamlerne bliver tøjet sorteret og delt op i tekstiler, som enten kan sælges i genbrugsbutikker eller genanvendes i Danmark, sælges til genbrug eller genanvendelse i udlandet eller sendes videre til forbrændingsanlæg i Danmark. Der er stor forskel på, hvordan indsamlerne behandler de tekstiler de samler ind, og det er derfor svært at sige noget generelt om andelen af genbrug og genanvendelse i både ind- og udland.

I Danmark har der i de sidste par år været en øget tendens til at private sælger brugt tøj på loppemarkeder, over internettet og i private genbrugsbutikker. Det er uvist, om tendensen også er stigende inden for tæpper og møbeltekstiler.



FIGUR 1
AKTØRER I TEKSTILERNES LIVSCYCLUS (FORCE TECHNOLOGY, 2012)

2.1 Tekstilbranchen i tal

På **produktionssiden** blev der for tekstil- og beklædningsindustrien¹ rapporteret 730 firmaer i Danmark i 2010, hvilket var et fald på omkring en tredjedel siden år 2000. Dette indebar en reduktion i antallet af fuldtidsansatte i produktionsvirksomheder fra mere end 10.000 til godt 4.000 personer. I samme periode faldt omsætningen for de to industrier tilsammen ligeledes med omkring en tredjedel. Omkring halvdelen af tekstil- og beklædningsindustriens omsætning stammer fra eksport (Danmarks Statistik, 2013), og ifølge markedsdata for branchen genererede de syv største firmaer i tekstilindustrien knap 80 % af omsætningen i 2010 (Dansk Mode og Tekstil, 2013). I tekstil- og beklædningsindustrien blev der i 2011 omsat for lidt over 9 mia. kr. (Danmarks Statistik, 2013). Tekstilindustrien er således blevet reduceret betydeligt over de seneste ti år, og er domineret af nogle få store virksomheder.

Antallet af **engros- og detailhandlere**, der handler med hhv. tekstiler og husholdningsudstyr samt beklædning og fodtøj², har ligget nogenlunde konstant på omkring 8.000 firmaer i perioden 2000 til 2010, mens omsætningen for disse firmaer tilsammen er steget med næsten 50 % til mere end 187 mia. kr. i 2010. Denne stigning hænger godt sammen med husstandenes årlige forbrug af tekstiler, som, målt i kroner, er steget med omkring 30 % til 13.000 kr. i samme periode, mens forbruget af tæpper og måtter har ligget nogenlunde konstant, og forbruget af boligtekstiler er steget med knap 10 %. En femtedel af omsætningen i engros- og detailledet kan tilskrives eksport (hvoraf langt størstedelen naturligvis befinder sig i engrosledet). Engros- og detailhandlen med tekstiler og beklædningsgenstande beskæftigede omkring 52.000 fuldtidsansatte i 2011 (Danmarks Statistik, 2013).

¹ "Tekstilindustri" (branchekode 13000) og "Beklædningsindustri" (branchekode 14000)

² "Engroshandel med tekstiler og husholdningsudstyr" (branchekode 46004) samt "Detailhandel med beklædning og fodtøj" (branchekode 47007). Det er i statistikken ikke muligt at trække tekstilforhandlere ud alene.

Affaldsmængderne fra engros- og detaileddet bliver ikke direkte registreret, og det antages generelt, at stort set alle mængder i engros- og detaileddet bliver solgt, og at der således ikke forekommer store mængder affald fra dette led i værdikæden (Tojo et al, 2012). En nylig artikel fra MetroXpress skriver imidlertid, at det koster branchen milliarder af kroner i form af kasseret tøj, at mange, især unge kvinder, beskadiger og ødelægger tøjet i forbindelse med prøvning i butikkerne (MetroXpress, 2013). Der er således ikke overensstemmelse mellem disse oplysninger og dermed ingen ideer om evt. potentiale for forebyggelse af tekstilaffald for denne fraktion.

2.2 Mængden af tekstiler på det danske marked

Det danske forbrug af tekstiler blev for nylig kortlagt i en publikation udgivet af Nordisk Ministerråd (Tojo et al, 2012). Metoden har fulgt en svensk opgørelse, som inkluderer alle typer af beklædning, sengelinned, håndklæder og gardiner, men som ekskluderer telte, sejl og luftmadrasser samt tekstiler fra gulvtæpper og møbler (Carlsson et al, 2011).

Gruppe	Import (t)	Indenlandsk produktion (t)	Eksport (t)	Forsyning(t)
Store beklædningsstykker (rober, frakker, jakker og regntøj)	16.724	291	10.755	6.260
Bukser	36.633	1.138	21.008	16.763
Jakker	1.936	100	1.225	811
Kjoler og nederdele	11.954	363	7.619	4.698
Jakkesæt	1.910	630	1.088	1.452
Trøjer og bluser	15.664	165	9.738	6.091
Undertøj inklusive sokker og nattøj	13.738	365	6.490	7.613
T-shirts	21.407	313	11.366	10.354
Sweaters	22.144	128	15.545	6.727
Baby tøj	3.375	201	1.535	2.041
Trænings- og badetøj	6.410	1.728	4.032	4.107
Handsker, hatte, tørklæder mm.	5.235	47	2.943	2.339
Tæpper (ej til gulve), plaider o. lign	2.196	94	1.149	1.141
Sengetæpper	10.411	6	5.252	5.166
Duge, gardiner og sengetæpper	12.340	2.607	4.668	10.280
Håndklæder	4.938	0	1.745	3.193
Genbrugstøj og klude	353	57	34.776	-34.366
Total (inklusive genbrugstøj og klude)	187.367	8.235	140.935	54.667
Total (eksklusive genbrugstøj og klude)	187.015	8.178	106.159	89.034

TABEL 1
 FORSYNINGEN AF TEKSTILER I DANMARK I 2010 MED REVIDEREDE TAL (I TON)
 NOTE: FORSYNINGEN ER BEREGNET SOM (IMPORT + INDENLANDSK PRODUKTION – EKSPORT)

Tablet 1 viser den danske forsyning af tekstiler beregnet som summen af dansk produktion, plus import, minus eksport for hver af produktkategorierne. Forsyningen er således et udtryk for den mængde af tekstiler som er til rådighed for det danske marked når dansk produktion samt import og eksport er indregnet. To alternative totaler er angivet. Den nederste total - 'eksklusive genbrugstøj og klude' - viser den samlede mængde af nye tekstiler som var tilgængelig i Danmark i 2010 til endeligt forbrug for både husholdninger, den offentlige sektor og erhvervsliv. Denne total giver dermed en *indikation* af mængden af brugte tekstiler der genereres og skal behandles hvert år, som følge af det danske forbrug, under konstante vilkår (dvs. hvis der ikke er ophobning af tekstiler i private hjem og hvis forsyningen ikke ændrer sig markant fra år til år).

Denne mængde brugte tekstiler bliver afsat/behandlet både i Danmark og i udlandet. Den øverste total – 'inklusive genbrugstøj og klude' - dækker både import og produktion, men hovedsageligt eksport af brugte tekstiler fra den totale forsyning. Denne total giver således en indikation af mængden af brugt tøj der skal behandles *inden for* Danmarks grænser (genbruges, genanvendes, forbrændes eller deponeres) årligt, igen med antagelsen af konstante vilkår.

Som det kan ses i Tabel 1, er den danske indenlandske produktion relativt lav, og det indenlandske forbrug er således, ikke overraskende, hovedsageligt baseret på importerede tekstiler. Der er samtidig en relativt stor eksport af tekstiler, som også i høj grad er baseret på importerede tekstiler, hvilket må formodes at stamme fra nogle af de store danske virksomheder, som får produceret deres varer i udlandet, og som herefter også bliver solgt i udlandet.

I Tojo et al (2012) blev det indenlandske forbrug (per capita) estimeret ud fra ovenstående data i Tabel 1 til at være omkring 13 kg tekstiler om året, når der er taget højde for eksport af genbrugstøj. I forbindelse med udarbejdelsen af denne rapport er det imidlertid blevet klart, at Danmarks Statistik efterfølgende har korrigeret data vedrørende eksport af brugte tekstiler. Der har således været markante justeringer af eksporten i både 2006, 2009 og 2010, hvilket har en betydelig indflydelse på de tidligere publicerede data. Eksporten af brugte tekstiler blev således justeret fra 17.261 ton til 34.776 ton i 2010, hvilket ifølge Danmarks Statistik skyldes en hovedrevision af dataene i efteråret 2012 (Danmarks Statistik, 2012).

Den store ændring i eksporten betyder, at det danske forbrug, når der er taget højde for eksport af genbrugstøj, nu estimeres til at være knap 10 kg per person om året, hvilket er væsentligt lavere end de tidligere antagede 13 kg.

Gruppe	Forsyning = Import + indenlandsk produktion - eksport (kg/capita)
Store beklædningsstykker (rober, frakker, jakker og regntøj)	1,1
Bukser	3,0
Jakker	0,1
Kjoler og nederdele	0,8
Jakkensæt	0,3
Trøjer og bluser	1,1
Undertøj inklusive sokker og nattøj	1,4
T-shirts	1,9
Sweaters	1,2
Baby tøj	0,4
Trænings- og badetøj	0,7
Handsker, hatte, tørklæder mm.	0,4
Tæpper (ej til gulve), plaider o. lign	0,2
Sengetæpper	0,9
Duge, gardiner og sengetæpper	1,8
Håndklæder	0,6
Genbrugstøj og klude	-6,2
Total (inklusive genbrugstøj og klude)	9,8
Total (eksklusive genbrugstøj og klude)	16,0

TABEL 2 INDENLANSK FORBRUG AF TEKSTILER I 2010 MED REVIDEREDE TAL³ (KG PR CAPITA)

³ Det skal understreges, at der ikke er blevet foretaget tjek af de øvrige data i tabellen, hvorfor det er muligt, at der kan være gennemført øvrige justeringer af data.

Ovenstående opgørelse er som sagt defineret med udgangspunkt i et tidligere svensk studie over det svenske flow af tekstiler. Idet dette projekt omfatter flere typer af tekstiler, er det værd at nævne, at det er muligt at inkludere flere KN-numre⁴ i opgørelsen. Inkluderer man yderligere 43 KN-numre, som blandt andet dækker *arbejds- eller beskyttelsestøj af bomuld eller regenererede fibre, tøj af uld eller fine dyrehår til spædbørn, tæpper af tekstilstof med elektrisk opvarmning samt sække, poser, presenninger, telte, sejl, luftmadrasser og klude*, viser statistikken en ekstra forsyning (det indenlandske forbrug) på omkring 18.000 tons. Dette svarer til, at det årlige forbrug stiger med lidt over tre kilo per person til omkring 13 kg om året i Danmark (inklusive eksport af brugte tekstiler). En fjerdedel af disse ”ekstra” mængder er presenninger, mens en femtedel er telte. Resten af mængderne er fordelt på de øvrige nævnte kategorier.

2.2.1 Gulvtæpper og møbeltekstiler

I nedenstående tabel ses det indenlandske forbrug af gulvtæpper, hvilket omfatter tekstiltæpper inklusive bagbeklædning af andre materialer.

	Import	Produktion	Eksport	Forbrug	Enhed
Gulvtæpper af varierende art	10.176	15.181	24.261	1.095	1.000 m ²

TABEL 3

INDENLANDSK FORBRUG AF GULVTÆPPER I 2010 (1.000 M²) (KILDE: STATISTIKBANKEN.DK/KN8Y SAMT STATISTIKBANKEN.DK/FIKS1)

Det har ikke været muligt at omregne de data, som findes i den danske statistik (fra hhv. antal m² og antal stk.) til kilo. Dataene kan således ikke direkte sammenlignes med mængder af tekstiler, men de viser dog, at der er en relativt stor produktion og udenrigshandel med tæpper i forhold til det samlede danske forbrug.

Data for gulvbranchen viser, at der i 2012 blev lagt minimum 2,7 mio. m² gulvbelægning af tekstiler (tæpper og fliser) i Danmark (Gulvbranchen 2013). I branchen anvendes en omregningsfaktor til vægt som er ca. 2,5 -3 kg/m² tæppe (Ladefoged, 2013). Det svarer til, at mængden i 2012 var minimum 6.800-8.100 tons ny gulvbelægning af tekstil.

Til ovenstående mængder af tekstiler og gulvtæpper skal også lægges møbeltekstiler. Disse tekstiler er imidlertid yderst svære at kvantificere, idet de i statistikken bliver registreret som den endelige vare (et tæppe eller et møbel), men som bekendt er tekstilerne oftest kun en (mindre) del af det samlede produkt.

2.2.2 Sammenfatning af mængder

Det er blevet klart i løbet af denne undersøgelse, i hvilket omfang der produceres, importeres og eksporteres tekstiler med udgangspunkt i det danske marked. Omkring 16 kg ny beklædnings- og husholdningstekstiler per capita bliver solgt i Danmark hvert år til endeligt forbrug. Det giver en indikation af mængden af brugte tekstiler, der bliver genereret. Af de indsamlede brugte tekstiler bliver omkring 6 kg eksporteret til genbrug, genanvendelse eller affaldsbehandling. Restmængden på knap 10 kg bliver inden for Danmarks grænser og formodes at blive til affald efter den sidste forbruger er færdig med den. Det er således denne mængde som er til rådighed når affaldsforebyggelse og genanvendelse skal forøges i Danmark.

En stor udfordring med at anvende disse data i forbindelse med affaldsbehandling og affaldsforebyggelse er imidlertid, at det er svært at forudsæ om, og i så fald hvornår, tekstilerne bliver til affald. Der regnes ofte med en vis grad af akkumulationseffekt i form af tøj, som bliver ophobet i skabet og på loftet, og som således kan ”forsvinde” fra markederne i længere tid. I dette studie er mængden antaget til at være 3 %, men i teorien burde denne effekt ikke være synlig, idet

⁴ KN-numrene er et otte-cifret nummer, som er EU's fælles varenomenklatur for udenrigshandel.

effekten vil udlignes over tid. Samtidig forventes mængden af tekstilerne at blive reduceret en smule, som følge af slitage. Et ældre finsk studie har opgjort denne mængde til ca. 2 % i forbindelse med industrivask. Denne mængde antages i denne rapport at gælde for alle typer af vask (Kalliala & Nousiainen, 1999). I forhold til tæpper og møbeltekstiler er udfordringen i større grad, at det er tekstiler, som forbliver i husstanden i relativt mange år, førend de skiftes ud. Det viser sig således, at det er svært at skabe sammenhæng mellem produktions- og forbrugsdata og affaldsmængderne på tekstilområdet.

2.3 Genbrug af tekstiler

Det følgende afsnit er baseret på Tojo et al (2012) samt dialog med de relevante aktører i januar til marts 2013. Estimer af mængder er baseret på dialogmøder, telefoninterviews samt e-mail korrespondance, og de bør tolkes med forsigtighed.

2.3.1 Erhverv og den offentlige sektor

Der findes ikke umiddelbart data over, andelen af det totale tekstilforbrug i erhvervslivet og den offentlige sektor. Mængderne indeholder linned, håndklæder, viskestykker, klude o.lign. til eksempelvis servicevirksomheder, men der er også store mængder af uniformer til eksempelvis politi, vagtværn, forsvaret, sundhedsvæsenet og plejesektoren. Sidstnævnte kan imidlertid opgøres med udgangspunkt i britiske data for arbejdstøj. I en WRAP-rapport fra 2012 har man estimeret, at hver medarbejder som bruger arbejdstøj udskifter 3,25 stykker tøj á 415 g om året (WRAP, 2012c). Med udgangspunkt i statistik over antal beskæftigede efter branche (statistikbanken.dk/RASOFF) er et groft estimat, at der udskiftes knap 2.800 tons arbejdstøj om året i Danmark (jf. Bilag 3:).

Der er ingen samlet opgørelse over mængden af kasserede tekstiler fra hospitalerne. Mængden af ny indkøbte tekstiler per år er ikke lig med mængden af kasserede tekstiler, da der er et betydeligt svind af tekstiler fra hospitalerne. Udgifterne til vask for de danske hospitaler udgjorde i 2010 544 mio. kr. Analyser af vaskeriernes effektivitet viser, at der store forskelle i svind (PWC 2011). Data fra Region Sjælland (Sinnat Bödewadt 2013) peger på, at mængden af kasserede tekstiler på landsplan fra hospitalerne er minimum 333 ton om året. På hospitalerne vaskes alle dyner, og derfor indfører Region Sjælland nu betrækløse dyner. Udover at affaldsforebygge mængden af dynebetræk spares mange arbejdstimer med på og aftagning af betræk, vask m.m. (Sinnat Bödewadt 2013).

De store vaskerier indkøber tøjet og lejer tøjet ud til brugerne, som en del af kontrakten om vaskeservice. Kontrakterne om vaskeservice løber over en årrække for offentlige institutioner, og så skal opgaven udbydes igen. Det betyder, at vaskerierne kan stå med en del tekstiler, der er egnede til genbrug efter tab af en kontrakt. Tøjet sælges sjældent videre til den nye leverandør, da der ofte er ønske om nye logoer, andet design mv. (Dialogmøde 1). En mulighed for at forlænge tekstilernes levetid kan være at forlænge udbudskontrakterne (personlig kommunikation på seminar 28.02.13).

Mængden af genbrug inden for de to sektorer er ikke kendt, men der er ikke noget, der tyder på, at de store vaskerier sender brugte tekstiler til genbrug. Generelt slides tøjet langt mere i disse sektorer end i husholdningerne, da det typisk bruges og vaskes mange gange. Aktører i branchen nævner, at de ikke er interesserede i, at deres uniformer med logo bliver genbrugt, idet man dermed ikke længere har kontrol over, hvad der sker med tøjet. Man kan pludselig risikere at se sit firmalogo i en meget uheldig kontekst (Dialogmøde 1).

Det er meget svært at få data for, hvor mange tekstiler, der ikke kan sælges i detailhandlen, som nævnt i afsnit 2.1, men et norsk studie peger som tidligere nævnt på, at langt størstedelen af det tøj, som sættes til salg i butikkerne, rent faktisk også bliver solgt (Tojo et al, 2012). I sidste ende handler det blot om at sætte varerne langt nok ned i pris. Problemet med tekstilaffald befinder sig, ifølge den norske undersøgelse, i større grad i forbindelse med returnerede varer og reklamationer, men der er ikke noget overblik over mængderne.

I Danmark har der tidligere været taget initiativ til det såkaldte FashionAid projekt, hvor virksomheder bl.a. kunne donere tekstiler, som ikke kunne sælges, til velgørenhed. Men idet der skal betales fuld moms af alle donationer, blev denne del af projektet lukket ned igen (Afgørelsesdatabasen for Landsskatteretten og Skatterådet, 2013). Der er imidlertid fortsat store producenter og forhandlere, som har aftaler om at aflevere eventuelle overskydende tekstiler til velgørehedsorganisationer, typisk med en klausul om, at tekstilerne ikke må sælges i Danmark (personlig kommunikation på seminar).

For gardiner og tæpper er der ikke fundet data for genbrug i den private og offentlige sektor. Væg til væg tæpper kan ikke genbruges, da de ikke kan fjernes fra gulvet uden at blive beskadiget. Tæppefliser kan aftages og genbruges. Dette sker i dag i mindre omfang og sikrer en levetidsforlængelse af produktet. Den gennemsnitlige levetid for gulvtæpper er 8 år. Tæpper skiftes dog ofte på hoteller efter 5-6 år. Den tekniske levetid er op til 20 år (Ladefoged, 2013).

2.3.2 Private forbrugere

De private kunder har en relativt høj udskiftning af tekstiler. De danske husstandes årlige forbrug af tekstiler er steget med ca. 36 % fra 2003 til 2010⁵ målt i faste priser, men forbruget toppede i '07-'08. I 2010 blev det samlede forbrug per husstand således registreret til at være 14.567 kr. per husstand af stof, beklædning, tilbehør, tæpper, måtter og boligtekstiler. Knap halvdelen af dette forbrug var over et gennemsnit for hele perioden på beklædning til kvinder, mens beklædning til mænd stod for knap en fjerdedel af beløbet.

Som det også er illustreret i Figur 1, kan de udtjente tekstiler fra forbrugere enten bortskaffes direkte til affaldsbehandling (med husholdningsaffaldet eller storskrald), ved donation til NGO'er i enten tøjcontainere eller direkte til butikker eller endelig ved privat overdragelse eller videresalg. Nogle få kommuner har også husstandsindsamling af udtjente tekstiler (Tojo et al, 2012).

Det ser ud til, at der er sket en stigning i genbrug af både tøj og andre effekter i Danmark. Antallet af loppemarkeder har været stigende inden for de seneste par år, og det er estimeret at online salg mellem private er steget med 24 % mellem 2008 og 2010. Inden for de seneste par år er også byttemarkeder blevet populære i de store byer. Som en del af Miljøstyrelsens affaldsforebyggelseskampagne "Brug mere – Spild mindre", blev der i 2010 og 2012 afholdt byttemarkeder flere steder i landet, hvor der blev byttet som aldrig før – herunder også masser af tøj. På en enkelt dags byttemarked på Nørrebro blev der byttet knap 3,5 ton genstande mellem mere end 800 besøgende (Føge, R., 2012). På et tøjbyttemarked i august 2013 byttede omkring 1400 mennesker beklædning svarende til mere end 5,7 ton (Fashion Forum, 2013).

Trendsales.dk er den mest besøgte online markedsplads, og i 2008 faciliterede de salg af børnetøj for 59 mio. kroner, mens tallet i 2010 oversteg 78 mio. kr. (Tojo et al, 2012). Mængderne registreres ikke direkte på Trendsales, men det er registreret, at der i 2012 blev foretaget mere end 1 mio. handler af tøj på Trendsales.dk (Trendsales, 2013). Den Blå Avis er også en af de helt store markedspladser for køb og salg af brugte effekter, herunder naturligvis også tøj, tæpper og møbler, og i 2011 faciliterede den Blå Avis salg af over 1 mio. handler med tøj (Tojo et al, 2012).

Under forudsætning af, at hver handel med voksentøj svarer til et enkelt stykke tøj, og at hver handel med børnetøj svarer til to stykker tøj (fordi vægten af børnetøj er mindre), og at der går 2,5 stk. tøj per kilo (jf. Dialogmøde II), svarer det til, at der i 2012 blev handlet med lidt over 600.000 kilo tøj på Trendsales i 2012. Tilsvarende blev der også på Den Blå Avis foretaget handel med lidt mere end 600.000 kilo tøj i 2011. Idet det samtidig estimeres, at Trendsales har omkring 40 % af det samlede brugte tøjsalg i Danmark (både online og offline) (Trendsales, 2013), er et bud, at der handles omkring 1.500 tons om året i Danmark.

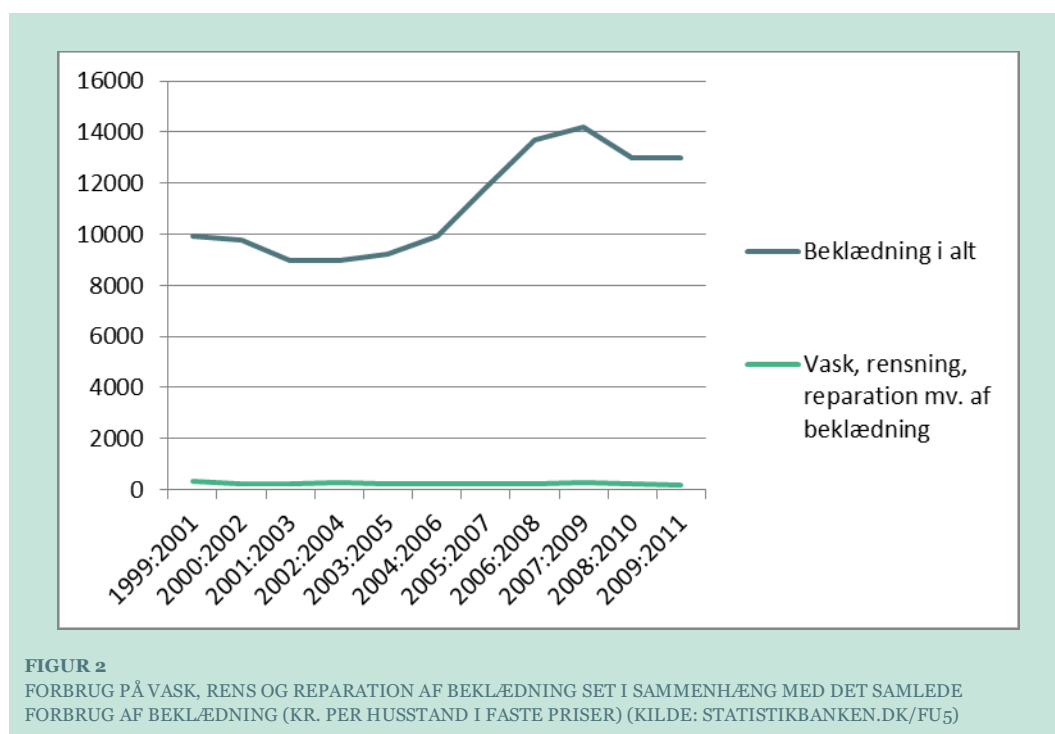
⁵ Data fra statistikbanken.dk/FU5, forbrugsart 3111, 3121, 3122, 3123, 3131, 5121 samt 5211.

En anden vej til øget genbrug er via luksusgenbrugsbutikker, hvor tøj af dyrere mærker og generelt høj kvalitet tages i kommission fra private, og sælges videre til andre privatpersoner. En aktør i branchen fortæller, at kunderne ikke blot handler i luksusgenbrugsbutikkerne for at få de dyre mærker billigere, men ligeså meget fordi de syntes, det er sjovt, at de aldrig ved, hvad de kommer ind til i butikken (Dialogmøde III). Det er generelt mennesker, som har en høj udskiftning i deres klædeskab, der handler denne form for genbrug. Det er uden tvivl en tendens (i det mindste inden for dette segment), at det ikke bare er accepteret, men ligefrem "cool", at gå i genbrug/second hand tøj. Man vil gerne prale med at have gjort et "kup" i en genbrugsbutik.

Endelig er der dukket et såkaldt "tøjbibliotek" op i København, hvor kunder i butikken betaler en månedlig ydelse, for så til gengæld at kunne bytte kjoler ud så ofte, som de lyster (Resecond, 2012). I Sverige er konceptet mere almindeligt, og der er biblioteker over hele landet, som både drives frivilligt og kommercielt (Dialogmøde III).

Der er altså i branchen en formodning om, at det private forbrug af genbrugstekstiler er stigende, men det er yderst begrænset med tilgængelige data for de reelle mængder.

I relation til levetidsforlængelse af beklædning ser det imidlertid ud til, at danskerne ikke gør meget. I figuren nedenfor ses danskernes forbrug på vask, rens og reparation af beklædning i sammenhæng med det samlede forbrug på ny beklædning. Det ser ud til, at udgifter til levetidsforlængende aktiviteter er uafhængige af forbruget. I stedet viser tallene, at forbruget til vask, rens, reparation mv. er reduceret med næsten 50 % fra 300 kr. i 2000 til 166 kr. i 2010.



Det er naturligvis muligt, at danskerne selv udfører en del små-reparationer i hjemmet for at levetidsforlænge tekstilerne, men den generelle fornemmelse i branchen er, at det ikke er tilfældet (Dialogmøde II og III).

2.3.3 NGO'er og private tøj-indsamlere

Genbrugssektoren for tekstiler i Danmark er domineret af indsamling via NGO'er samt en enkelt privat aktør. De fire største aktører på markedet er de tre NGO'er Røde Kors, Kirkens Korshær, Frelsens Hær og den private aktør Trاسبorg.

I Tojo et al (2012) blev det estimeret, at der indsamles omkring 35.000 ton tekstiler i Danmark om året via indsamlerne. Dette estimat var baseret på estimater fra Røde Kors, Frelsens Hær, UFF og Trاسبorg samt et mindre tillæg for "andre". Det viser sig imidlertid, at der er en hel del flere, men for offentligheden ofte ukendte indsamlere, herunder især organisationer, som er forankret i det kirkelige miljø. Et groft estimat fra Kirkens Korshær siger, at der findes syv andre aktører med tilsammen 671 butikker, samt i tillæg en lang række mindre aktører med op til 20 butikker per aktør (Rønn-Simonsen, 2013). Det betyder, at det tidligere estimat formentlig er alt for lavt. En opdateret oversigt ses i den følgende tabel. Det skal understreges, at der er tale om estimater, og at tallene dermed skal tolkes med forsigtighed:

	Antal butikker	Indsamling	Genbrug	Eksport	Forbrænding
Trاسبorg	-	7.000	-	4.200	2.800
Røde Kors	200	6.000	600	4.800	600
Frelsens Hær	20	7.500	750	6.000	750
UFF	-	1.200	-	1.080	120
Kirkens Korshær	240	5.000	4.500	0	500
Folkekirkens Nødhjælp	111	500	250	220	30
Andre*	600	12.000	6.400	4.400	1.200
Consumer to consumer	-	-	1.500	-	-
Total (afrundet)	1.170	39.000	14.000	21.000	6.000

TABEL 4
INDSAMLING AF BRUGT TØJ I DANMARK I TON

* Mængden af genbrug for "Andre" er baseret på et gennemsnit af, hvor meget tøj der sælges fra Røde Kors, Frelsens Hærs, Kirkens Korshærs og Folkekirkens Nødhjælps butikker. Det er herefter estimeret at 10 % af de indsamlede tekstiler sendes til forbrænding, mens resten eksporteres.

Ifølge flere af aktørerne er omkring 10 % af de indsamlede mængder affald (dvs. enten ubrugelige tekstiler eller egentligt affald, som eksempelvis pizzabakker og anden take-away emballage). Disse mængder bliver sendt til affaldsbehandling (forbrænding), og de koster dermed NGO'en affaldsgebyret. NGO'erne er som udgangspunkt fritaget for dette gebyr, men der er imidlertid stor forskel i praksis på, hvordan de enkelte kommuner tolker reglerne herfor (Affaldsbekendtgørelsen § 60 stk. 4). Problemet med affald er langt mindre for de organisationer, som udelukkende samler ind via butikker.

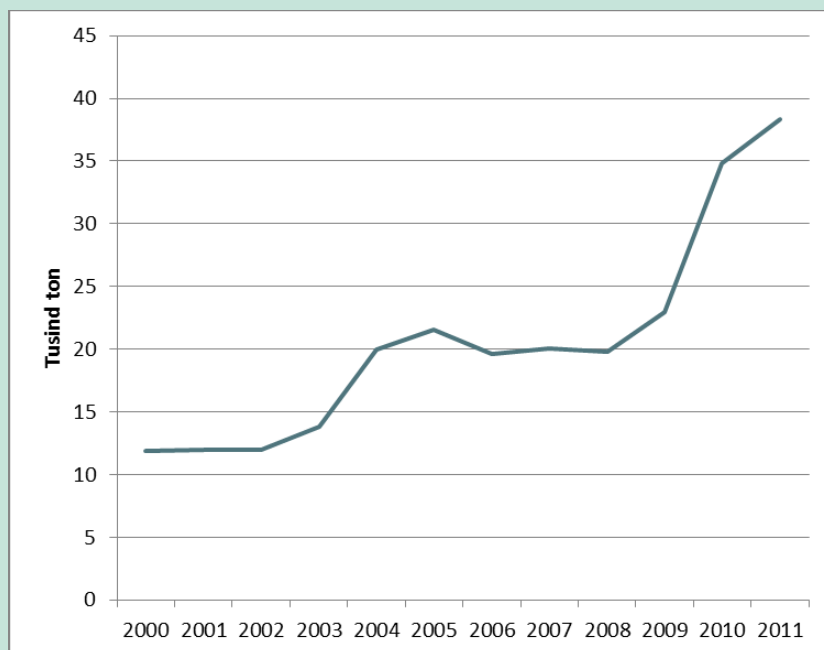
Der er stor forskel på "forretningsmodellen" for de enkelte indsamlere, men for NGO'er gælder det som oftest, at de indsamlede tekstiler sorteres i tre forskellige fraktioner, efter affaldet er sorteret fra: tekstiler egnet til salg i genbrugsbutikker og på hjemmesider i Danmark, tekstiler egnet til genbrug i udlandet, samt tekstiler egnet til genanvendelse i enten Danmark eller udlandet. Kirkens Korshær anvender udelukkende deres tekstiler i Danmark, mens UFF og den private aktør Trاسبorg udelukkende eksporterer deres tekstiler (Tojo et al, 2012). Samtidig er der også stor forskel på hvor stor en del af tekstilerne som aktørerne hhv. anvender og affaldsbehandler. De fleste af de indsamlede organisationer affaldsbehandler omkring 10 % af tekstilerne, mens Trاسبorg er oppe på at sende 40 % til affaldsbehandling (ibid).

2.3.4 Eksport af brugte tekstiler

Det estimeres, at omkring 38.000 ton af de brugte tekstiler blev eksporteret til udlandet i 2011⁶. Mængden af eksporterede tekstiler dækker således både brugte sække og poser til emballage, brugte beklædningsgenstande og tekstilvarer samt brugte og nye klude, affald og opslidte varer af sejl garn, reb og tovværk af forskellige materialer. Hovedparten (mere end 90 %) af mængderne er dog registreret som brugte beklædningsgenstande og tekstilvarer.

⁶ Dette er baseret på KN-numrene 63051010, 63090000, 63101000, 63101010, 63101030, 63101090 samt 63109000 i Statistikbankens KN8Y-tabel for import og eksport (www.statistikbanken.dk/KN8Y).

Som det ses i figuren nedenfor, har mængderne været støt stigende siden 2000, og er samlet set steget med mere end 300 % i perioden 2000-2011⁷. Det er vigtigt at understrege, at disse data dækker over en markedsfølsom/erhvervsfølsom eksport, hvortil der er knyttet monetære transaktioner. Det er derfor sandsynligt at (dele af) de humanitære organisationers eksport, ikke er registreret i statistikken, idet donationerne kan karakteriseres som ”gaver”, og at den reelle eksport således er større.



FIGUR 3
EKSPORT AF BRUGTE TEKSTILER 2000-2011 (TUSIND TON)

Ifølge Danmarks Statistik blev omkring 30 % af tekstilerne eksporteret til Finland, 19 % til Sverige, 11 % til Polen og 10 % til Tyskland i 2011. På Dialogmøde III blev dette imidlertid bemærket, at de største danske aktører var overbeviste om, at eksporten i langt højere grad foregår til østeuropæiske lande. Danmarks Statistik har ikke kunnet kommentere yderligere på lande-fordelingen men pointerer, at der er usikkerhed forbundet med denne statistik (Rich 2013).

Omkring 80 % af de indsamlede tekstiler fra Røde Kors bliver eksporteret. Et bud er, at omkring halvdelen af eksporten bliver genbrugt, mens den øvrige halvdel bliver sorteret til forskellige former for genanvendelse såsom kludeproduktion, nye tråde og fibre, syntetisk filt og forbrænding (Tojo et al, 2012). Tråsborg vurderer derimod, at hele deres eksport anvendes til genbrug (ibid). En tredje aktør i branchen eksporterer alle deres indsamlede tekstiler, idet det for dem ikke kan betale sig at sortere i Danmark, hvor arbejdskraften er relativ dyr (Dialogmøde II).

Brugte tekstiler handles på et internationalt marked. Priserne på indsamlede brugte tekstiler på det tyske marked var 0,45 € (3,4 kr.) per kilo i efteråret 2012. I udbudskontrakter med tyske kommuner var prisen 0,6€ (4,5kr) per kilo indsamlet tøj. Priserne lå på et højt niveau i efteråret 2012 (EUWID 2012a).

⁷ Disse data afviger i årene 2009 og 2010 markant fra de tilsvarende data, som er opgivet i Tojo et al (2012). Som tidligere nævnt har en korrespondance med Danmarks Statistik sandsynliggjort, at årsagen er en hovedrevision af dataene i efteråret 2012 (Danmarks statistik, 2012).

2.4 Genanvendelse af tekstilaffald

Mængden af tekstil affald fra produktionsvirksomheder i Danmark er i dag meget begrænset. Der er findes kun ganske få spinderier, strikkerier og væverier tilbage i Danmark og stort set ingen konfektionsfabrikker, og mængden af produktionsaffald herfra er ukendt (Hansen et al 2012). Der vides derfor heller ikke noget om mængden af produktionsaffald, som bliver genanvendt.

Meget små mængder af tekstilaffald fra beklædning genanvendes i Danmark, og der findes kun nogle enkelte anlæg, som skærer tekstiler op til industriklude i landet. Haderslev Kommune skærer klude som en del af et aktiveringsprojekt. Mængden af producerede klude er faldet fra 300-400 ton per år til 60-80 ton de seneste år på grund af mangel på arbejdskraft i projektet. Frelsens hær har lukket deres kludeproduktion i 2011 (Tojo et al. 2012), og generelt vurderes det, at opskæring af klude ikke er rentabelt i Danmark pga. høje lønomkostninger (Pakula 2012).

Nogle designere skaber nye produkter af tekstilaffald. Et eksempel er Re:something (Tojo et. al 2012). Der er dog tale om små mængder.

Brancheforeningen for vask og tekstiludlejning (BVT) estimerer, at 80-100 ton af deres tekstilaffald bliver genanvendt til industriklude (Tojo et al 2012). Tekstilaffaldet sendes typisk til genanvendelse i udlandet, f.eks. Holland, hvor det trævles op og anvendes som industriklude (Dialogmøde I og personlig kommunikation på seminar).

Teknologisk Institut har i samarbejde med Development Centre UMT og FORCE Technology udarbejdet en forundersøgelse vedrørende oprettelse af en tekstilmølle i Danmark til genanvendelse af tekstilfibre. Det vurderes, at der er behov for bedre informationer om potentialet for en tekstilmølle i Danmark, samt at det skal vurderes, hvordan der kan samarbejdes med andre lande i Norden, eller med andre naboer, hvor der allerede findes anlæg til behandling af tekstiler med det formål at genanvende tekstilfibre (Hansen et al. 2012).

2.5 Forbrænding af tekstilaffald

Mængden af tekstilaffald, som forbrændes i Danmark, er estimeret til ca. 31.000 ton (Tojo et al 2012). Heraf ca. 17.300 ton fra husholdningernes dagrenovation. Nye tal for sammensætningen af dagrenovationen i enfamiliehuse (Miljøstyrelsen 2012) viste, at mængden af tekstilaffald i dagrenovationen i 2012 var 4,9 kg/husstand/år. I 2003 var mængden 8,8 kg /husstand/år (Miljøstyrelsen 2003). Det kunne tyde på et fald i mængden af tekstilaffald i dagrenovationen fra 2003 til 2012. Det skal bemærkes, at usikkerheden på denne ret lille fraktion er stor i analyserne. Derfor er det valgt at fastholde tal fra 2003.

2.6 Sammenfatning

Tekstilindustrien i Danmark er blevet reduceret betydeligt over de seneste ti år, og er i dag domineret af nogle få store virksomheder. Det indenlandske forbrug er således, ikke overraskende, hovedsageligt baseret på importerede tekstiler. Husstandenes årlige forbrug af tekstiler, målt i kroner, er imidlertid steget med omkring 30 % i samme periode, mens forbruget af tæpper og måtter har ligget nogenlunde konstant. I Danmark bliver der hvert år solgt ca. 16 kg pr. indbygger nye beklædnings- og husholdningstekstiler til endelig forbrug. Det giver en indikation af mængden af brugte tekstiler, der bliver genereret. Af de indsamlede brugte tekstiler bliver omkring 6 kg eksporteret til genbrug. Restmængden på knap 10 kg bliver inden for Danmarks grænser og regnes med at blive til affald efter den sidste forbruger er færdig med den.

Data for gulvbranchen viser, at mængden i 2012 var minimum 6.800-8.100 ton ny gulvbelægning af tekstil, hvilket svarer til 1,2 – 1,5 kg per capita. Samtidig er der en relativt stor udenrigshandel med tæpper i forhold til det samlede danske forbrug.

Det er svært at forudse om, og i så fald hvornår, tekstilerne bliver til affald. Der regnes ofte med en vis grad af akkumulationseffekt i form af tøj, som bliver ophobet i skabet og på loftet, og som således kan "forsvinde" fra markederne i længere tid. Samtidig forventes vask også at have en vis grad af slitage på tekstilerne, således at mængderne reduceres. I forhold til tæpper er der også en relativt lille grad af udskiftning, hvilket betyder, at der er langt mellem det tidspunkt, hvor et tæppe introduceres på markedet og det tidspunkt, hvor det bliver til affald.

Indsamlingen af brugte tekstiler bliver i høj grad varetaget af private aktører og organisationer. Der er altså på nuværende tidspunkt allerede et system i Danmark, hvor op imod halvdelen af alle tekstiler indsamles og genbruges, genanvendes eller affaldsbehandles i henhold til tekstilernes stand. Der er imidlertid fortsat mulighed for forbedringer i henhold til andelen af indsamlede tekstiler samt til måden tekstilerne affaldsbehandles på ifølge affaldshierarkiet. Der er samtidig en relativt stor interesse for genbrug via privat videresalg gennem butikker og over internettet.

På baggrund af den ovenstående gennemgang, kan man opstille en oversigt over den samlede danske tekstilforsyning og anvendelse:

	Ton
Import	187.367
Indenlandsk produktion	8.235
Eksport af nye tekstiler	-34.776
Total forsyning	160.826
Eksport af genbrugstøj og klude	106.159
Forbrænding af tekstiler i storskrald og husholdningsaffald	24.282
Forbrænding af indsamlede tekstiler	6.000
Forbrænding af erhvervsaffald	2.800
Deponering	0
Genanvendelse	160
Akkumuleringseffekt	1.640
Slitage	1.093
Total anvendelse	142.134
Difference (forsyning minus anvendelse)	18.692

TABEL 5
FORSYNING OG ANVENDELSE AF TEKSTILER I DANMARK I TON

Der er således en difference mellem forsyningen og anvendelsen på knap 19.000 ton, som det ikke umiddelbart er muligt at forklare, hvor bliver af. Akkumuleringseffekt og slitage kan vise sig at være større end antaget i tabellen, og der kan være eksport af tekstiler som ikke er registreret i Danmarks Statistik. Ydermere forventes der at være en generel usikkerhed omkring data for tekstiler i storskrald idet de baseres på en enkelt studie med nogle få containere. Data for forbrænding af erhvervsaffald baseres samtidig på estimeret foretaget i Storbritannien og det er heller ikke sikkert at de med nøjagtighed kan overføres på danske forhold. Endelig kan der gå op til flere år fra et tekstilprodukt bliver købt til det bliver smidt ud. Derfor er anvendelsen af brugte tekstiler et givent år ikke nødvendigvis lig med forsyningen det samme år, især hvis forsyningen varierer fra år til år.

Det skal således understreges, at tabellen giver en indikation om størrelsesordenen for forsyning og anvendelse, men at den er baseret på en række antagelser, og at de specifikke tal derfor bør fortolkes og anvendes med forsigtighed.

Ovenstående gennemgang har understreget en række mangler i data for det danske tekstilflowet:

- Fordeling i købet af tekstiler mellem husholdninger, business og den offentlige sektor.
- Uformelt genbrug af tøj mellem familier, venner osv.
- Mængden af tekstilaffald fra erhverv og offentlige institutioner.
- Mængden af tekstilaffald fra detailhandel og dansk produktion, der aldrig bliver solgt, og hvad der sker med affaldet.
- Bedre data fra mængden af tekstilaffald i storskrald fra husholdninger.

3. Grundlag for affaldsforebyggelse og genanvendelse af tekstiler

Forbruget af tekstiler er steget markant på globalt plan i løbet af de sidste 60 år. Det årlige forbrug af tekstilfiber per global indbygger var 3,7 kg i 1950 og 11,1 kg i 2007. Forbruget er vokset særlig hurtigt i de seneste år med en 35 % stigning mellem 2000 and 2007. Stigningen siden 2000 er hurtigst i vækstlandene, men stiger stadigvæk i de rige økonomier. I Sverige for eksempel voksede mængden af tøj og husholdningstekstiler sat på markedet med 40 % mellem 2000 og 2009 (Tojo et al, 2012).

Stigning i forbruget af tekstil har konsekvenser både for global handel med tekstilprodukter og miljøpåvirkninger fra produktionen og affaldshåndtering af fibre og tekstilprodukter. Studier viser, at forbrugsfasen og produktionen af både fibre og tekstilprodukterne fører til de største miljøpåvirkninger over et tekstilprodukts livscyklus. Det er forbruget af kemikalier, vand og energi i disse faser, der er årsagen til miljøpåvirkningerne (Tojo et al 2012). Et studie fra den Europæiske Kommission fra 2006 estimerede, at beklædning alene er ansvarlig for 2-10 % (afhængig af påvirkningskategori: kemikalier, vand, energi) af miljøpåvirkningerne fra EU's forbrug af alle typer produkter, inklusive fødevarer, el og varme, transport, møbler, maskiner, elektronik osv. (Tukker et al, 2006).

Miljøpåvirkninger fra produktionsfasen kan indirekte reduceres bl.a. ved at fremme affaldsforebyggelse og at øge genanvendelse af tekstilaffald. Affaldsforebyggelse er defineret som *'foranstaltninger taget inden et produkt bliver til affald, der mindsker:*

- *affaldsmængden, herunder via genbrug af produkter eller forlængelse af produkternes levetid,*
- *de negative konsekvenser, som det producerede affald har for miljøet og menneskers sundhed eller*
- *indholdet af skadelige stoffer i materialer og produkter'.*

Definition fra Affaldsdirektivet (2008/98/EF) artikel 3(12).

Genbrug af tekstilprodukter, hovedsageligt beklædning, er sandsynligvis den mest udbredte form for affaldsforebyggelse for tekstilaffald i Danmark p.t. og har et højt potentiale for at blive udnyttet endnu mere. Genbrug kan foregå gennem mange forskellige fora, herunder genbrug via familiemedlemmer og venner, byttemarkeder, loppemarkeder, donationer til velgørhedsorganisationer, gensalg af brugte produkter på internettet via for eksempel Trendsales eller Den Blå Avis m.fl. (Tojo et al, 2012).

Genbrug forlænger et produkts aktive levetid, når det ikke mere er ønsket af, eller ikke længere passer, den oprindelige ejer.

Hvis et tekstilprodukt er fysisk skadet, kan andre tiltag anvendes for at forlænge levetiden, f.eks. at designe for at undgå fysiske skader og at opfordre til reparationer gennem uddannelse, oplysning f.eks. via de elektroniske medier eller ved økonomiske styringsmidler.

En forlænget *aktiv* levetid, via f.eks. genbrug, reparation eller design for holdbarhed, kan reducere efterspørgslen efter nye produkter og dermed reducere miljøpåvirkninger fra produktionsfasen af tekstilprodukter. Men besparelsen er ikke nødvendigvis lige så stor som forventet. Købet af en genbrugsskjorte erstatter ikke altid købet af en ny skjorte, især hvis genbrugsskjorten var billigere end den nye. Det skal tages i betragtning, når man beregner miljøbesparelsen fra genbrug.

En mere sikker måde at forebygge affald og reducere miljøpåvirkninger fra produktionen af tekstilprodukter, er tiltag, der direkte udfordrer forbrugere til at reducere deres indkøb af tekstilprodukter.

Den tredje del af affaldsforebyggelsesdefinitionen - det at reducere det farlige indhold i materialer og produkter - er også relevant for tekstiler. Tekstilaffald er generelt ikke klassificeret som farligt affald. Men flere typer af skadelige stoffer for miljø og sundhed kan være anvendt under fremstillingsprocessen. En undersøgelse i Danmark viste, at rester af disse stoffer forbliver i beklædningsartikler sat på markedet (Brunn Poulsen et al, 2011). Dette kan også være tilfældet for andre tekstilprodukter, herunder tæpper, håndklæder, gardiner m.fl. Disse reststoffer vil dog hovedsageligt ende i affaldsstrømmen, når uvasket nyt tøj, f.eks. fra detailhandel, bliver smidt ud. Tøj der benyttes i arbejdsmæssige sammenhænge kan være behandlet med kemikalier for at opnå beskyttende egenskaber eksempelvis: flammehæmmende, antibakterielt virkende, vand/smuds afvisende. Disse tekstiler kan have større kemikalieindhold når de bortskaffes.

Når affald ikke forebygges gennem genbrug eller på andre måder, kan miljøpåvirkningerne blive reduceret ved at øge genanvendelse af tekstilaffald. Det er vigtigt at skelne mellem genbrug og genanvendelse. Genbrug er, hvor produkter eller komponenter, der ikke er affald, bruges igen til det samme formål, som de var udformet til. Genanvendelse er:

- ” *enhver nyttiggørelseshandling, hvor affaldsmaterialer omforarbejdes til produkter, materialer eller stoffer, hvad enten de bruges til det oprindelige formål eller til andre formål.*” (definition Affaldsdirektivet (2008/98/EF) artikel 3).

Genanvendelse kan reducere miljøpåvirkninger af tekstilvarer i løbet af deres livscyklus ved at mindske miljøbelastningen i produktionsprocesserne.

Omfanget af reduktion af miljøpåvirkningerne er afhængig af, hvilke typer af produkter, råstoffer og produktionsprocesser, der erstattes af de genanvendte materialer. Hvis fibre fra tekstilaffald genanvendes i produktion af nye tekstilprodukter, opvejer det produktionen af rå-bomuld, polyester eller andre fibre. Hvis tekstilaffald derimod genbruges som industrielle klude, er det papir eller andre typer af materialer, der erstattes. Dette vil sandsynligvis føre til en mindre miljøbesparelse.

De positive miljøpåvirkninger fra affaldsforebyggelse eller genanvendelse af tekstilaffald estimeres ved hjælp af livscyklusvurderinger (LCA).

3.1 LCA screening – eksemplificeret ved global opvarmning og energiforbrug

En LCA screening er blevet lavet på udvalgte dele af tekstilflowet i Danmark. Der er udvalgt to typer af tekstilfibre; bomuld og polyester, da det er de to fibertyper, der produceres mest af i verden til tekstilproduktion⁸. Der er i denne screening kun regnet på miljøeffekter, der bidrager til global opvarmning (målt i CO₂-ækvivalenter), og der er set på brugen af primær energi fordelt på fornybar og fossile kilder (målt i MJ). Der er ikke medtaget andre påvirkningskategorier, f.eks. toksicitet. Tekstiler er generelt et område, hvor der er stor usikkerhed omkring de data, der er til rådighed, og

⁸ <http://www.cirfs.org/KeyStatistics.aspx>.

det er ved denne screening ikke fundet givtigt som beslutningsstøtte at medtage usikre påvirkningskategorier. Vandforbruget er ikke medtaget i beregningerne, men er beskrevet kvalitativt.

Livscyklusvurdering (LCA)

LCA er en forkortelse af Life Cycle Assessment - på dansk livscyklusvurdering. LCA er en metode til at vurdere, hvilke potentielle miljøpåvirkninger, der er knyttet til et produkt. LCA bygger på livscyklustankegangen, dvs. at man tænker hele produktets livscyklus ind fra vugge til grav i miljøvurderingen. Det handler om at se på de ting, der sker i hele produktets livscyklus (råvareudvinding, produktion, transport, brug, bortskaffelse) og ikke kun fokusere på en enkelt del heraf, som f.eks. en virksomheds egen produktion. Ved at kigge på produkterne i et livscyklusperspektiv sikrer man, at miljøindsatsen koncentrerer sig, hvor det giver størst mulig miljømæssig gevinst. Når man arbejder med LCA eller livscyklustankegangen, relaterer man miljøbelastningen til en funktionel enhed. En funktionel enhed fortæller, hvad det er for en funktion, som produktet skal udfylde, og en funktionel enhed gør det derved muligt at sammenligne forskellige produkter. Der findes to internationale standarder, der knytter sig til LCA, ISO 14040, der beskriver principper og struktur, samt ISO 14044, der specificerer krav og vejleder. En LCA screening - eller en simplificeret LCA - er en LCA, der lægger sig op ad standarderne, men ikke opfylder dem fuldt ud. Ved en screening er der lavet umiddelbare vurderinger af, hvilke der er de vigtigste processer, og kun disse er medtaget i beregningerne. Således kan man på kortere tid nå frem til et estimat på miljøpåvirkningerne over hele produktets livscyklus.

Der er for hvert af de to tekstiltyper polyester og bomuld opstillet ni *End of Life* (EoL) scenarier. For at kunne vurdere det miljømæssige potentiale af en given ny behandling af tekstilaffald er det valgt at tage nogle reference-scenarier med i form af deponi af tekstiler og forbrænding af tekstiler. Herudover er genanvendelse den sidste mulige EoL behandling.

Når tekstilerne kasseres kan de enten gå direkte til en af de nævnte EoL behandlinger (deponi, forbrænding eller genanvendelse) eller de kan genbruges først. Der er valgt to muligheder for genbrug af tekstilerne; én hvor tekstilerne genbruges (uden yderligere behandling) i Danmark, og én hvor det transporteres til Rumænien og genbruges. Dette giver i alt tre scenarier for hver tekstiltipe, hvor tekstilerne ender direkte i EoL behandling, tre scenarier for hver tekstiltipe, hvor tekstilerne genbruges i Danmark og derefter ender i EoL behandling og tre scenarier for hver tekstiltipe, hvor tekstilerne genbruges i Rumænien og derefter ender i EoL behandling.

Detaljeringsniveauet anses for egnet som beslutningsstøtte for prioritering af, hvilke EoL scenarier, der er de mest interessante for tekstiler. Screeningen er baseret på anerkendte datakilder for produktion, transport og bortskaffelse, men de systemmæssige forsimplinger og antagelser gør, at resultaterne kun kan betragtes som groft vejledende. Desuden er der meget få LCA datasæt til rådighed omkring tekstilproduktion, og kvaliteten er ofte tvivlsom, specielt omkring produktion og forarbejdning af virgine fibre. Det væsentlige i denne screening er, at de forskellige EoL scenarier bliver belyst på en konsistent måde.

Beregningerne er foretaget på baggrund af en systemudvidelse, hvor der tages hensyn til de afledte effekter, f.eks. i form af fortrængning af energi eller virgine materialer. Med hensyn til (fortrængt) el-produktion er det antaget, at det er dansk el-mix og naturgas som fortrænges ved energiudnyttelsen ved affaldsforbrænding.

Den funktionelle enhed er henholdsvis: *End of Life behandling af 1kg stof af polyester og 1 kg stof af bomuld.*

Alle forhold, f.eks. forbrændingsanlæg og deponi, er så vidt muligt modelleret som danske. Som et gennemsnits transportscenarie for de tilfælde, hvor tekstilerne eksporteres for at blive genbrugt, er brugt transport med lastbil til Rumænien.

Ved genanvendelsesscenarierne er det antaget, at tekstilerne ved *End of Life* (EoL) bliver genanvendt som råmateriale for nye produkter. Polyester genanvendes til fleece, og bomulden genanvendes som klude.

Ved genanvendelse af bomuld som klude (fx som klud til polering af biler eller optørring af olie på autoværksteder), går bomulden ind og erstatter produktion af papirklude (tissue).

Konsekvensen af en øget genanvendelse af bomuldsaffald som klude, er derved mindre produktion af papirklude. Dette beregnes ved systemudvidelse, således at miljøbelastningerne fra produktion af papirklude trækkes fra det scenarie, hvor bomulden genanvendes som klude. Der er ikke fundet et specifikt datasæt for produktion af papirklud. Der er benyttet et europæisk gennemsnit for avisproduktionsproduktion. Belastningen, der følger af denne proces, antages at være i samme størrelsesorden som belastningen fra papir til klude, men afhænger i øvrigt af en lang række faktorer, herunder hvor stor en del af råvaren, der er genanvendt papir. Vi har valgt ikke at betragte den yderste konsekvens af erstatning af papirklude, hvor det træ, som man går ind og erstatter med bomuld, vil kunne erstatte kul til el/varme produktion⁹. Dette vil give en væsentligt større positiv effekt ved genanvendelse af bomuld som klude, men det er valgt ikke at tage denne konsekvens med i betragtningen pga. den store usikkerhed, der ligger i denne konsekvens betragtning.

Ved genanvendelse af polyester er det antaget at polyester genanvendes til fleece, som kan benyttes til produktion af fleece. Der er i dette scenarie kun medtaget miljøbelastningerne fra omdannelsen af polyester til nyt granulat, der kan benyttes til fleece produktion. Det skal understreges, at denne EOL behandling kræver en høj renhed i sorteringen, dvs. at der ikke må være andre fibertyper i den fraktion, der sendes til fleeceproduktion.

Ved genbrugscenarierne er det antaget, at de brugte tekstiler går ind og erstatter nye virgine tekstilmaterialer. Men de erstattes ikke en-til-en. Genbrugstekstiler er billigere, hvilket giver rum for at købe flere tekstiler, og genbrugstekstiler kan være slidt, hvilket gør, at de ikke bruges i så lang tid. En fastsættelse af en erstatningsgrad er præget af stor usikkerhed. I et engelsk studie udført af WRAP er denne erstatningsgrad for tøj anslået til 29 % på baggrund af en spørgeskemaundersøgelse med 3100 deltagere udført i England, Skotland og Wales (WRAP, 2012b). Dette medfører, at genanvendelse af 1 kg tekstil fortrænger produktionen af 0,29 kg virgin tekstilproduktion. Et dansk studie fra 2008 peger på en noget højere erstatningsgrad, især hvis tøjet genanvendes i østlande (Farrant 2008). Dette studie bygger på spørgeskemaundersøgelse med 236 deltagere udført i Danmark, Sverige og Estland. Farrant (2008) anslår erstatningsgraden til 74 % for Estland og 62 % for Danmark og Sverige. I denne LCA-screening er det valgt at benytte en erstatningsgrad på 50 % for genbrug i Danmark og en erstatningsgrad på 70 % for genbrug i Rumænien.

Bilag 4: beskriver de antagelser, der er gjort ved hver af de processer, der tilsammen danner scenarierne samt en oversigt over de datasæt, der er benyttet til LCA screeningen.

Den følgende tabel viser en oversigt over miljøbelastningerne ved de 18 scenarier. Udregningerne for global opvarmning og energi er foretaget i LCA programmet GaBi, mens vurderingerne omkring

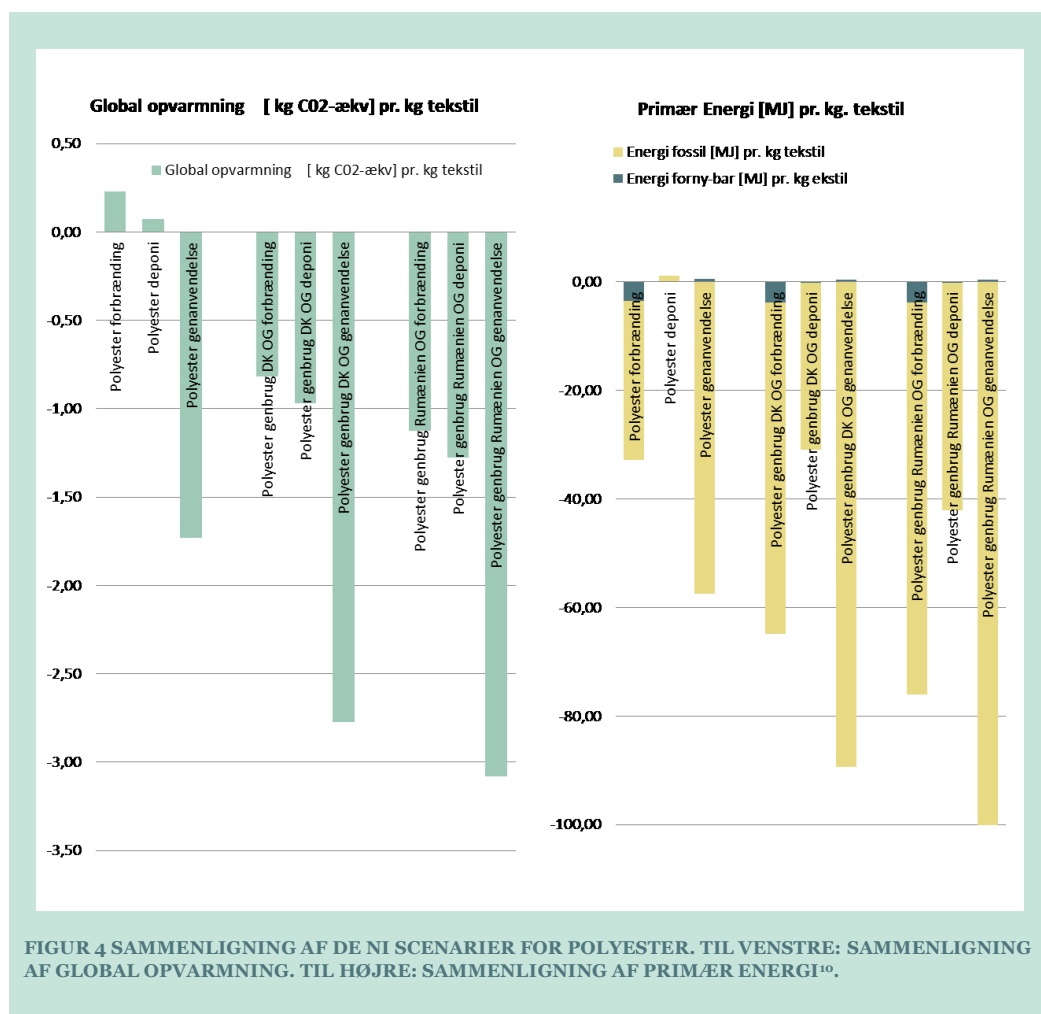
⁹ Jf. Henrik Wenzel og Line Kai-Sørensen, Syddansk Universitet og Danmarks Tekniske Universitet. Fastgørelse af data for materiale genanvendelse til brug i CO2-opgørelser, 2011.

vandforbrug er baseret på en engelsk rapport om *Water Footprint* for tekstiler (URS 2012). Der er ikke medtaget vandforbrug til produktion af den elektricitet, som benyttes til oparbejdning af tekstilerne.

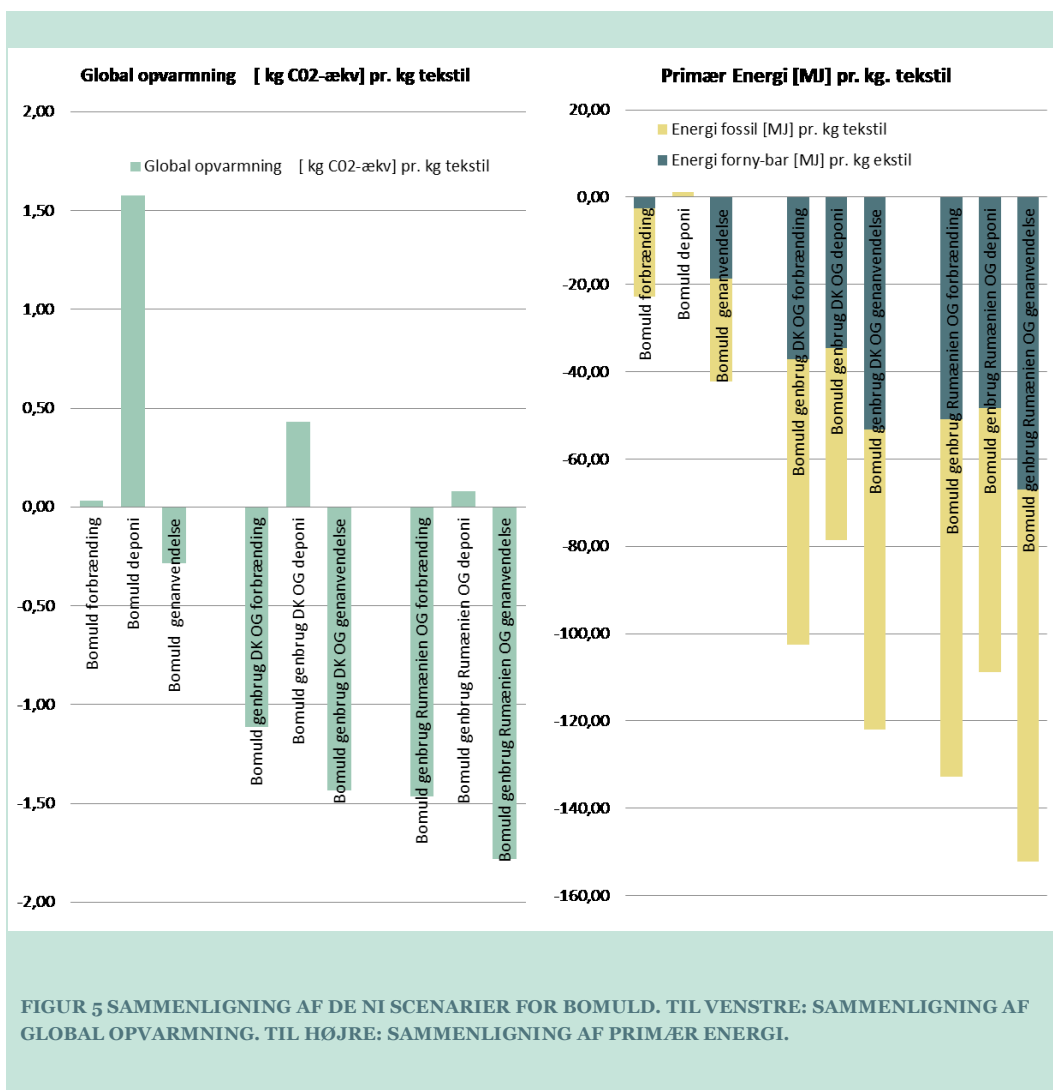
Scenarie	Global opvarmning [kg CO ₂ -ækv] pr. kg tekstil	Energi fornybar [MJ] pr. kg tekstil	Energi fossil [MJ] pr. kg tekstil	Vandforbrug pr. kg tekstil
Polyester forbrænding	0,23	-3,54	-29,20	Intet vandforbrug af betydning
Polyester deponi	0,07	0,05	1,13	Intet vandforbrug af betydning
Polyester genanvendelse	-1,73	0,59	-57,44	Der benyttes 78 liter vand til produktion af 1 kg polyester (URS 2012) og en del af dette spares ved genanvendelsen.
Polyester genbrug i Danmark OG forbrænding	-0,82	-3,71	-61,09	Der benyttes 78 liter vand til produktion af 1 kg polyester (URS 2012). Ved dette scenarie spares derved ca. 39 liter vand.
Polyester genbrug i Danmark OG deponi	-0,97	-0,12	-30,76	Der benyttes 78 liter vand til produktion af 1 kg polyester (URS 2012). Ved dette scenarie spares derved ca. 39 liter vand.
Polyester genbrug i Danmark OG genanvendelse	-2,77	0,42	-89,33	Der benyttes 78 liter vand til produktion af 1 kg polyester (URS 2012). Ved dette scenarie spares både ca. 39 liter pga. genbrugen, og der spares yderligere vand pga. genanvendelsen som fleece.
Polyester genbrug i Rumænien OG forbrænding	-1,12	-3,72	-72,30	Der benyttes 78 liter vand til produktion af 1 kg polyester (URS 2012). Ved dette scenarie spares derved ca. 55 liter vand.
Polyester genbrug i Rumænien OG deponi	-1,28	-0,13	-41,97	Der benyttes 78 liter vand til produktion af 1 kg polyester (URS 2012). Ved dette scenarie spares derved ca. 55 liter vand.
Polyester genbrug i Rumænien OG genanvendelse	-3,08	0,41	-100,54	Der benyttes 78 liter vand til produktion af 1 kg polyester (URS 2012). Ved dette scenarie spares både ca. 55 liter pga. genbrugen, og der spares yderligere vand pga. genanvendelsen som klud.
Bomuld forbrænding	0,03	-2,52	-20,19	Intet vandforbrug af betydning
Bomuld deponi	1,58	0,05	1,13	Intet vandforbrug af betydning
Bomuld genanvendelse	-0,29	-18,66	-23,55	Der bruges vand ved produktion af papirklude. Tilsvarende mængde fortrænges ved dette scenarie
Bomuld genbrug i Danmark OG forbrænding	-1,12	-37,08	-65,40	Der benyttes 3.099 liter vand til produktion af 1 kg bomuld (URS 2012). Ved dette scenarie spares derved ca. 1549 liter vand.

Bomuld genbrug i Danmark OG deponi	0,43	-34,52	-44,08	Der benyttes 3.099 liter vand til produktion af 1 kg bomuld (URS 2012). Ved dette scenarie spares derved ca. 1549 liter vand.
Bomuld genbrug i Danmark OG genanvendelse	-1,44	-53,22	-68,76	Der benyttes 3.099 liter vand til produktion af 1 kg bomuld (URS 2012). Ved dette scenarie spares både ca. 1549 liter pga. genbrugen, og der spares yderligere vand pga. genanvendelsen som klud.
Bomuld genbrug i Rumænien OG forbrænding	-1,46	-50,85	-81,94	Der benyttes 3.099 liter vand til produktion af 1 kg bomuld (URS 2012). Ved dette scenarie spares derved ca. 2169 liter vand.
Bomuld genbrug i Rumænien OG deponi	0,08	-48,28	-60,62	Der benyttes 3.099 liter vand til produktion af 1 kg bomuld (URS 2012). Ved dette scenarie spares derved ca. 2169 liter vand.
Bomuld genbrug i Rumænien OG genanvendelse	-1,78	-66,99	-85,30	Der benyttes 3.099 liter vand til produktion af 1 kg bomuld (URS 2012). Ved dette scenarie spares både ca. 2169 liter pga. genbrugen, og der spares yderligere vand pga. genanvendelsen som klud.

TABEL 6
MILJØBELASTNING MÅLT I GLOBAL OPVARMNING OG PRIMÆR ENERGIFORBRUG FOR DE NI SCENARIER FOR HVER TYPE TEKSTIL. YDERLIGERE ER TILFØJET KOMMENTAR OMKRING VANDFORBRUG. NEGATIVE TAL BETYDER EN BESPARELSE I IMPACT SOM FØLGE AF BEHANDLING.



¹⁰ Primær energi er det energiindhold som er i samtlige af de ressourcer der benyttes til produktion af det givne produkt.



At tabellen og graferne hovedsageligt viser negative resultater betyder, at der er tale om en miljømæssig besparelse. Dette er tilfældet, fordi vi kun kigger på, hvad der sker med tekstilerne, når folk skiller sig af med dem og altså ikke inkluderer produktionen af tekstilerne.

Det kan ses i tabellen og graferne ovenfor, at de scenarier, hvor tekstilerne genbruges er miljømæssigt rigtig gode scenarier.

Det vil kunne svare sig at transportere tekstilerne meget langt, så længe det medfører, at tekstilerne kan genbruges eller genanvendes, således at de går ind og erstatter ny produktion af tekstiler. Transporten til Rumænien er ubetydelig i forhold til den miljøbelastning, der opstår ved at producere nye tekstiler, og som derved spares ved genbrugen af tekstilerne i Rumænien.

Derimod spiller erstatningsgraden meget ind på resultatet, hvilket kan ses ved en større miljømæssig besparelse ved genbrug i Rumænien, hvor erstatningsgraden er 70 %, frem for i Danmark, hvor erstatningsgraden er 50 %.

Det er valgt kun at lave scenarier, hvor tekstilerne genbruges en enkelt gang. Hvis tekstilerne kunne genbruges igen, vil dette medføre endnu større miljømæssige besparelser.

Scenarier, hvor tekstilerne deponeres, er miljømæssigt de mindst ønskelige. Specielt ved bomuld, som er et organisk materiale, udledes der ved deponi store mængder gasser, der bidrager til global

opvarmning. Ved polyester er denne udledning ikke så udpræget i resultatet her, da nedbrydningen af polyester sker langsomt og derved hovedsageligt ligger efter den tidsmæssige ramme for denne opgørelse. På grund af den tidsmæssige ramme på 100 år giver forbrænding af polyester en højere global opvarmningseffekt end deponi da al kulstoffet i polymeren frigives i form af klimagasser ved forbrænding.

Der anvendes ved produktion af bomuld (afhængigt af produktionssted) meget store mængder vand. Ved genbrug af bomuld fortrænges virgin bomuld, og dermed spares store mængder vand.

For at vurdere et scenarie, hvor tekstil genanvendes, er det væsentligt at se på fremstillingen af det produkt/materiale, som tekstilet går ind og erstatter. Det ses, at fortrængning af nyt tekstil er meget fordelagtigt, mens fortrængning af en noget mindre miljøbelastende papirklud ikke har det store miljøforbedrende potentiale. Screeningen viser således, at der skal søges efter genanvendelsesmuligheder, hvor de brugte tekstiler erstatter enten nye tekstiler eller så miljøbelastende produkter/materialer som muligt.

4. Oversigt over initiativer og erfaringer med affaldsforebyggelse og genanvendelse af tekstiler

I det følgende gennemgås et lille udpluk af de initiativer og erfaringer, der er gjort på området inden for affaldsforebyggelse og genanvendelse af tekstiler. Eksemplerne er fra både Danmark og udlandet.

4.1 Producenter og forhandlere

4.1.1 Tøj

Flere og flere *mærkevareejere* er begyndt at tage initiativer til genbrug og/eller genanvendelse af deres varer. Mange bruger initiativerne som et led i deres markedsføringsstrategi og som en måde at ”*brande*” sig på. Nedenfor er listet en række forskellige typer af initiativer, som er blevet taget af mærkvareejere i både Danmark og udlandet.

Amerikanske Patagonia har længe været berømte for deres ”Common Threads Initiative”, som opfordrer alle Patagonias kunder til at bruge deres tøj efter mantraet ”Reduce”, ”Repair”, ”Reuse” and ”Recycle” – i nævnte rækkefølge. Patagonia lever op til sin del af aftalen ved i første omgang at opfordre kunderne til *ikke* at købe artikler, de ikke har brug for. Samtidig producerer Patagonia tøj, der holder længe, ved dels at tilbyde reparationservice af alle Patagonias produkter, dels ved at tilbyde en online markedsplads til handel med brugte Patagonia produkter og endelig ved at tage alt Patagonia tøj tilbage til genanvendelse (Patagonia, 2012).

Den britiske high-street kæde Topshop lancerede i foråret 2012 en ”Reclaim to Wear” kollektion, som indeholdt tøj, der udelukkende var produceret af rester fra tidligere kollektioner. Det var altså op til designerne at skabe nye salgbare versioner af rester fra kædens eget overskudslager og dele, som var blevet skåret fra under produktion. Kollektionen blev lanceret på en hjemmeside, der også indeholdt tips og idéer fra designerne til, hvordan kunderne selv kunne re-designe og opgradere det tøj, som de ikke længere ville bruge (Topshop, 2012)

Svenske Filippa K har udarbejdet en forretningsmodel, hvor de ved siden af deres almindelige butik har oprettet en second-hand butik, hvor kunderne kan aflevere det Filippa K tøj, som de ikke længere bruger. Butikken er indrettet på samme måde som den almindelige butik, og oplevelsen er således tæt på at være den samme, som når kunden handler i den ”almindelige” butik. Når tøjet bliver solgt videre til en ny ejer, får kunden et beløb i kommission, som enten kan udbetales eller udløse en rabat på nye varer i butikken.

Den internationale tøj-kæde H&M har siden februar 2013 modtaget alle typer af brugt tøj fra alle mærker, uanset hvilken tilstand tøjet er i. Det sker i samtlige 48 lande, hvor kæden er til stede. Som bonus modtager kunden en værdikupon for hver indleveret pose. I Danmark vil denne værdikupon give 15 % på et valgfrit stykke tøj i butikken (AOK, 2013), mens den i andre lande vil have en værdi

på et mindre engangsbeløb, som kan anvendes i forbindelse med køb i butikken. Sorteringen af de indleverede tekstiler vil blive håndteret centralt i Tyskland af virksomheden I:Collect. Her vil tekstilerne blive sorteret i fire fraktioner: tekstiler egnet hhv. til genbrug, til genanvendelse i form af kludeproduktion, til at blive sendt retur til tekstilindustrien eller til biogas (Recycling International, 2012; The Local, 2012). Sorteringen vil blive udført ud fra 400 sorteringskriterier (AOK, 2013). Ordningen er introduceret på H&M's eget initiativ, og er indført som et led i H&M's CSR-politik.

Danske Jack & Jones lancerede i begyndelsen af 2013 et lignende tiltag, hvor de også modtager brugte tekstiler i samtlige butikker verden over, mod en rabat på deres bæredygtige jeans kollektion "Low Impact Denim". Ligesom tøj, der bliver afleveret i H&M's butikker, bliver tøj afleveret hos Jack & Jones også sendt til sortering hos I:Collect i Tyskland (I:CO, 2012). I Sverige har Cheap Monday også igangsat et initiativ med I:Collect (Weekday, 2013), mens en amerikansk afdeling af I:Collect er begyndt at håndtere tekstiler som the North Face indsamler i USA (Ecouterre, 2013).

I Japan har man i mange år gennemført initiativer i stil med det, som er beskrevet ovenfor. Kæder som Uniqlo, Kurabo og Takashimaya har også indført tilbagetagningsordninger i butikkerne med efterfølgende sortering til hhv. genbrug eller genanvendelse.

Mange "brands" er også begyndt enten at efterspørge eller selv at producere tekstiler fra genanvendte materialer. En af de danske frontløbere på området er børnetøjsmærket Katvig, som i sin forårs/sommer kollektion 2012 udelukkende anvendte enten økologisk bomuld, genanvendt økologisk bomuld eller genanvendt polyester fra PET flasker (Katvig, 2012). Den genanvendte økologiske bomuld er et Katvig varemærke (R.O.C.), og er baseret på frafaldne restfibre fra produktionen af "almindeligt" økologisk bomuld¹¹. Resultatet er et af de mest bæredygtige og bløde tekstiler i verden (Katvig, 2012).

Den britiske tøjgigant Marks and Spencer har også gennemført adskillige initiativer i et forsøg på at få indsamlet og nedbragt mængderne af tekstilaffald. Marks & Spencer har bl.a. iværksat velgørhedsprojektet "Shwopping" sammen med to årlige ryd dit tøjskab-dage. Kunder, der indleverer tøj til genbrug, får et antal bonuspoint, der kan veksles til køb i Marks & Spencer. Hver uge udloddes desuden et gavekort på £ 100 blandt alle de kunder, som har bidraget med tøj til indsamlingen. Alle de brugte genstande videregives til velgørhedsorganisationen Oxfam, der videresælger genbrugstøjet. Oxfam har estimeret, at de tjener omkring en million pund for hver af ryd dit tøjskab-dagene. Ud over Good Will i befolkningen har Marks & Spencer en øget omsætning i forbindelse med projekterne. Om det betyder en højere markedsandel for M&S eller et øget forbrug af nyt tøj i Storbritannien som helhed er uklart. Hvis det sidste er tilfældet så kan der sættes spørgsmålstegn ved, om initiativet har en netto-affaldsforebyggelseeffekt.

4.1.2 Tæpper

Der findes flere initiativer inden for genanvendelse af tæpper. En af pionererne på området er Interface, som udlejer tæpper frem for at sælge dem. Virksomheden bevarer således ejerskabet over produktet og kan lettere genbruge eller genanvende (dele af) tæpperne som de får retur. Samtidig sikrer de, at restaffaldet håndteres på den bedst mulige måde. Der er altså tale om en form for direkte producentansvar, som virksomheden selv har valgt at påtage sig. Der er en oplagt miljøgevinst ved denne forretningsmodel, men det har samtidig vist sig at være rigtig god forretning. På tolv år har Interface øget sit salg med to tredjedele, fordoblet profitten og samtidig reduceret deres netto CO₂ emissioner med 82 % (Interface, 2012).

¹¹ I et britisk studie af tekstilbranchens samlede affaldsmængder, viste det sig, at omkring 30 % af alt affald er produktionsaffald (inklusive affald fra detailhandlen), mens de resterende 70 % kan tilskrives post-forbrug (WRAP, 2012c). Det ser altså ud til, at der er betydelige affaldsmængder at hente i produktionsleddet, som imidlertid oftest ligger uden for Danmarks grænser.

4.2 Køb, salg og bytte af genbrug

Genbrug af både kvalitetstøj ("vintage") og nyere brugt tøj er ved at finde indpas i både Danmark og resten af verden. Som det allerede er nævnt i kapitel 2 ovenfor, er der i Danmark en stigende tendens blandt forbrugerne til i højere grad at acceptere (og efterspørge) køb og salg af brugt tøj, møbler og tæpper, hvilket finder indpas i form af forskellige typer af genbrugsbutikker og tøjbiblioteker samt via internethandel med både private og erhvervsdrivende.

De danske genbrugsbutikker har oplevet en stor stigning i interessen for at købe genbrug, og det er estimeret, at genbrugsbranchens omsætning er steget med 10-15 % alene i 2012. De fire organisationer Dansk Røde Kors, Kirkens Korshær, Folkekirkens Nødhjælp og Blå kors estimerede at have omsat for omkring 300 millioner kroner i 2012. I en af Røde Kors' største butikker alene, forventer de at omsætte for mellem 3,5 og 4 millioner kroner i løbet af 2013 (disse estimerer indeholder imidlertid både tøj, møbler og andre effekter i butikken) (Kristeligt Dagblad, 2012).

Den samme tendens ser ud til at gøre sig gældende i udlandet. eBay er verdens største online markedsplads for private, og havde tilbage i 2009 mere end 2 mio. registreringer af tøj på deres side. Det er dog kun dele af disse handler, som er brugt tøj. En anden side som næsten udelukkende er salg og bytte af brugt tøj mellem private handlere, er Big Wardrobe som havde 32.000 registreringer i april 2009, og som på det tidspunkt estimerede, at de voksede med 20 % om måneden.

I Australien er Belmont Clothes Library et velgørenhedsprojekt, som udlåner jakkesæt til de, som ikke selv har et, i forbindelse med eksempelvis en jobsamtale. Servicen er gratis for arbejdsløse, og jakkesættene er delvis donationer fra både private og kendte australiere, og delvis donation fra en australsk tøjkæde, der tog sine jakkesæt retur, mod en betaling på \$50 til de kunder, der returnerede de brugte - men nyrensede - jakkesæt (Belmont, 2012; Treehugger, 2008).

I Sverige findes en række tøj biblioteker, som fungerer som biblioteker, hvor man kan låne tøj. Nogle modeller drives kommercielt idet man betaler et fast beløb for at være medlem (Lånegarderoben 2012), mens andre er oprettet med offentlig støtte således at det er gratis at låne (Klädoteket 2013). Som tidligere nævnt er der i Danmark et lignende kommercielt initiativ, hvor man kan bytte sin kjole til en anden. Her kan man, mod at betale 100 kr. om måneden, låne så mange kjoler, som man vil (Resecond, 2012).

4.3 Genanvendelse

Det internationale sportsmærke Puma har lanceret en InCycle kollektion, som er en kollektion af produkter, der er designet til bionedbrydelse eller genanvendelse. Det betyder, at ingen af disse produkter bliver sendt til forbrænding eller deponering, når de bringes tilbage til Pumas allerede eksisterende Bring Me Back program. Kollektionen består af en jakke (inklusive lynlås), som er lavet af 98 % genbrugt polyester fra PET flasker, som herefter kan transformeres til polyester granulat, samt en rygsæk, der sendes retur til producenten, hvorefter der laves nye rygsække af de brugte materialer. Kollektionen består ydermere af en sko og en trøje, som er bionedbrydelige. Alle produkterne i InCycle kollektionen er de første i verden som er cradle-to-cradle Basic certificerede (Puma, 2012).

Denim-producenten Levi's lancerede i 2012 en ny "Levi's Waste<less" kollektion af denim-produkter, som indeholder op til 20 % genanvendte PET-flasker og plastic-bakker. Forårskollektionen i 2013 indeholdt således mere end 3,5 mio. genanvendte flasker (Levi's, 2012).

Den japanske virksomhed Teijin har bl.a. oprettet et såkaldt "Eco Circle" system, hvor virksomhedens polyesterprodukter sendes tilbage til Teijin efter brug, og hvor de ved hjælp af en kemisk genanvendelsesproces bliver til nye materialer af den samme kvalitet som nye materialer

(Teiljin, 2013). I 2012 havde Teijin mere end 150 producenter som medlem i ind- og udland (bl.a. et par stykker i Sverige (Tojo et al, 2012)), og i 2012 blev der planlagt et nyt anlæg i Kina. Anlægget skal stå færdigt i 2013, og det forventes at kunne producere op til 70.000 ton genanvendte polyesterfibre om året (EUWID, 2012b).

4.4 Nationale myndighedsinitiativer

4.4.1 Producentansvar

I Frankrig har man besluttet at indføre producentansvar på tekstiler. Producentansvaret betyder i praksis, at alle virksomheder, som introducerer tøj, husholdningstekstiler eller fodtøj på det franske marked, enten selv skal oprette et opsamlings- og genanvendelsesprogram, som skal godkendes af de franske myndigheder, eller skal betale til Eco TLC, så de kan håndtere de udtjente tekstiler for dem. Producentansvaret er indført for at tvinge virksomhederne til at indtænke "End-Of-Life", når produkterne sættes på markedet. Bidraget til den kollektive ordning beregnes på baggrund af mængden af tekstiler, som den pågældende virksomhed introducerede året før. I tillæg til at indsamle og håndtere de brugte tekstiler, har Eco TLC til opgave at oplyse, uddanne og opmuntre alle aktører på markedet, som har relation til øget genbrug og genanvendelse (EcoTLC, 2012).

I den svenske affaldsplan "Från avfallshantering till resurshushållning" fra Naturvårdsverket, opfordres tekstilbranchen til at indføre et frivilligt producentansvar (Naturvårdsverket, 2012).

I Californien indførte myndighederne et producentansvar for tæpper i 2010. Drivkraften var at få tæpper væk fra lossepladserne og få affaldet genanvendt i stedet for. Producenter og importører kan vælge at opfylde producentansvarskravene individuelt eller i et fælles system (Tojo et. al 2012).

4.4.2 Grønne offentlige indkøb

I Japan er der indført miljøkriterier for offentlige indkøb af uniformer, hatte og gardiner. Hvis tekstilerne er fremstillet af syntetiske fibre, er der krav til andelen af genanvendte fibre, som anvendes i produkterne (Tojo et al. 2012).

I Frankrig har man ligeledes besluttet at indføre forskellige bæredygtighedskriterier i forbindelse med indkøb af uniformer til den franske flåde. På baggrund af resultaterne forventer man, at næste udbudsproces vil blive endnu mere ambitiøs i forhold til bæredygtighedskriterier (EU Kommissionen, 2012).

4.4.3 Miljømærker

Der er vedtaget nye kriterier for tekstiler for det nordiske miljømærke Svanen. Kriterierne foreskriver bl.a., at der nu stilles skrappe krav til anvendelse af kemikalier i produktionen af tekstiler, samt til indholdet af tungmetaller i lynlåse og reflekser. Til gengæld er kravet til mængden af økologi i bomuld reduceret (Ecolabel, 2012).

Miljømærket "Blomsten" stiller ligeledes en række miljøkrav til tekstilfibre. Genanvendte fibre er fritaget fra disse krav, og der er ikke krav om en vis andel genanvendte fibre i tekstilerne. Der er en række kvalitetskrav som lysægthed, svedægthed, vaskeægthed mv., samt begrænsninger af kemikalier (EU Kommissionen, 2009).

4.4.4 Andre initiativer

Nordisk Råd besluttede i slutningen af 2012 at stille skarpt på mode som et politisk indsatsområde, i forbindelse med projektet Ny Nordisk Mode, som er et samarbejde mellem Rådet og Nordic Fashion Association. Ambitionen er blandt andet, at en udbredt nordisk videndeling skal resultere i en fælles indsats for øget genanvendelse af tekstiler og tøj i Norden (Dansk Mode og Tekstil, 2012).

I Storbritannien har man introduceret Sustainable Clothing Action Plan, som et led i bedre og mere miljøvenlig brug af tekstiler, herunder en forøgelse af genbrug og genanvendelse (DEFRA, 2008a, WRAP 2013). Projektet har haft som formål at skabe evidens og forståelse for de miljømæssige, sociale og økonomiske konsekvenser det britiske tekstilforbrug medfører, hvilket blandt andet er kommet til udtryk i den nyligt publicerede rapport "Valuing our Clothes" (WRAP, 2012a) samt i "Public understanding of sustainable clothing" (DEFRA, 2008b). Projektet skal ligeledes bringe aktørerne i branchen sammen for at diskutere og blive enige om mulige virkemidler, og endelig skal der tages handling (DEFRA, 2008a).

I Sverige har man oprettet "Mistra Future Fashion" programmet, som er sat i værk for markant at forbedre den miljørelaterede performance og styrke den globale konkurrenceevne for den svenske modeindustri. I forbindelse med programmet har man iværksat otte forskningsprojekter, og resultatet skal være en mere dynamisk og robust sammenhæng mellem forskere og praktikere i den svenske modeindustri. Projekterne fokuserer bl.a. på at identificere hvad der skal til for at udvikle mere bæredygtige forretningsmodeller i Sverige, at udvikle metoder for indsamling, håndtering, up-cycling og opgradering af genanvendte tekstiler samt at identificere virkemidler som skal stimulere betydelige miljømæssige forbedringer i den svenske modeindustri (Mistra Future Fashion, 2013).

Textiles4textiles er en teknologi, som er opstået i et samarbejde mellem adskillige europæiske partnere. Mere specifikt, er det en automatisk sorteringsmaskine, som kan sikre at outputtet fra sorteringen af brugte tekstiler er af en høj og ensartet kvalitet. Teknologien kan sortere i både farver og kemisk sammensætning, hvilket betyder, at tekstilerne bliver velegnede til genanvendelse (textiles4textiles, 2013).

4.5 Sammenfatning

Flere og flere mærkevareejere ("brands") er begyndt at tage initiativer til genbrug og/eller genanvendelse af deres varer. Mange bruger initiativerne som et led i deres markedsføringsstrategi og som en måde at "brande" sig på. Nogle er begyndt at tage tøj retur i butikkerne mod en "betaling" i form af rabat på et nyt køb, mens andre har oprettet butikker med genbrugstøj af eget mærke. Enkelte er også begyndt at udleje tekstiler frem for at sælge dem, men udviklingen er endnu mest udbredt i tæppebranchen.

Generelt er de fleste initiativer til at forebygge tekstilaffald baseret på, at tekstilerne får flere liv via eksempelvis bytte, lån eller leasing af tekstiler. Der er ganske få initiativer til at fremme produktion af tøj med høj kvalitet og længere holdbarhed. Nogle producenter er begyndt at efterspørge genanvendte tekstiler til (dele af) deres kollektioner, mens andre har et decideret samarbejde med en genanvendelsesfacilitet, hvortil de brugte tekstiler sendes retur efter endt brug.

I Frankrig har man introduceret et nationalt producentansvar på tekstiler mens man i Californien har introduceret et producentansvar specifikt på tæpper. I Frankrig og Japan har man ligeledes indført miljø-/bæredygtighedskriterier i forbindelse med de offentlige indkøb af tekstiler. I Storbritannien har man ydermere implementeret en national strategi for øget genbrug og genanvendelse af tekstiler, mens man i Sverige har indledt et omfattende forskningsprogram på området.

Der eksisterer således mange initiativer, store som små, som man som forbruger, producent eller myndighed kan lade sig inspirere af, i forhold til forøgelse af genbrug og genanvendelse af tekstiler i Danmark. Men det skal også nævnes, at den mest sikre måde at forebygge affald og reducere miljøpåvirkninger fra produktion af tekstilprodukter, er tiltag, der direkte udfordrer forbrugere til at reducere deres indkøb af tekstilprodukter.

5. Idékatalog til øget genbrug og genanvendelse i Danmark

Tekstiler er et meget miljøbelastende produktområde med et stigende forbrug (Tojo et al 2012). I perioden november 2012 til marts 2013 har Copenhagen Resource Institute og FORCE Technology i samarbejde med Miljøstyrelsen samlet et idékatalog med initiativer, som kan fremme forebyggelse og genanvendelse af tekstilaffald i Danmark. Processen har inkluderet en screening af erfaringer fra udlandet samt dialog med relevante aktører fra hele værdikæden.

Tre halvdags dialogmøder blev afholdt i løbet af januar 2013 under følgende temaer:

4. *Business to business og husholdningstekstiler* (f.eks. tæpper, madrasser, uniformer, linned, centralvaskerierne).
5. *Mainstream beklædning* (almindeligt tøj til forbrugere, sportstøj, outdoor mv).
6. *Handel med genbrugstøj* (private, velgørenhedsorganisationer samt eksportører).

Til dialogmøderne fik deltagerne mulighed for at give deres bud på og diskutere tiltag, der kunne fremme affaldsforebyggelse og genanvendelse indenfor deres område. Et første idékatalog blev udarbejdet ud fra disse initiativer.

Et seminar blev afholdt den 28. februar 2013 i København. Formålet med seminaret var at teste stemningen omkring de mange idéer fra det første idékatalog (gennem en afstemning) og at gå mere i dybden med nogle udvalgte initiativer. Disse idéer er fremhævet i bokse. En længere og mere udførlig beskrivelse af de idéer, aktørerne valgte at arbejde med, kan findes i Bilag 5:

De øvrige initiativer indgår også i idékataloget sammen med en indikation af, hvor mange af seminarrets deltagere, der 'Syntes godt om' hver idé. Afstemningerne på hhv. idéerne til affaldsforebyggelse og idéerne til genanvendelse, foregik inden der blev valgt initiativer til videre diskussion og udarbejdelse. De initiativer, der fik flest stemmer, var ikke nødvendigvis dem, der blev udvalgt til videre diskussion. Det skal også nævnes, at flere af de udvalgte initiativer, som deltagerne valgte at arbejde med, ikke var med i det oprindelige katalog.

De idéer, som er præsenteret i idékataloget, varierer i forhold til, hvilke aktører, der skal tage initiativet, hvilke aktører, der vil blive påvirket, i hvilket omfang, de forventes at kunne have en effekt, og hvilken indsats, der kræves fra de involverede parter. Kort sagt er det et katalog med idéer – store som små – som nu kan gribes, videreudvikles og gennemføres, så forebyggelse og genanvendelse af tekstilaffald kan fremmes i Danmark.

5.1 Affaldsforebyggelse af tekstiler

1. Bytte, leje, låne, lease, switch tekstiler.
2. Øget genbrug i den private og den offentlige sektor.
3. Bedre vilkår for genbrugsbranchen.

4. Øget indsamling af brugte tekstiler til genbrug.
5. Bedre vedligeholdelse og beskyttelse af tekstilerne.
6. Design og kvalitet for en længere levetid.
7. Adfærdsændring hos forbrugerne.

5.1.1 Bytte, leje, låne, lease, switche¹² tekstiler

Etablering af tøjbiblioteker



– Tøjbiblioteker kan etableres i Danmark inspireret af KladoTeket.se, re-second eller lignende. Staten, kommunen eller ”grønne fonde” kan støtte etablering af biblioteker, som efterfølgende kører uden støtte vha. enten frivillig arbejdskraft eller medlemsfinansierede abonnementer. Kommunen kan eventuelt udvide de eksisterende (bog-)biblioteker til også at inkludere tøj.

Byttemarkeder



– Arrangementer, hvor man medbringer tøj (og/eller andre forbrugsgoder), som man vil af med, og bytter det med andre deltageres medbragte effekter. Kommuner og/eller organisationer kan bidrage med lokaler og markedsføring af eventen, mens eventen kan være drevet af frivillig arbejdskraft.

Byttebutikker / Free Shops



– En blanding af byttemarked- og tøjbibliotek koncepterne. En slags ”butik”, hvor man enten kan aflevere det tøj, som man ikke længere selv vil have, hvorefter andre kan hente det gratis i butikken, eller alternativt, hvor man kan få ”credits” for det tøj, man kommer med, som man senere kan bruge til at ”købe” det tøj, som er i butikken. I Sverige har man lignende ordninger som en del af cafémiljøet. Idéen kan få støtte eller være finansieret af en abonnementsordning og/eller frivillig arbejdskraft.

Tøjbytteordninger i skoler og institutioner



– Børnetøj udskiftes jævnligt – ofte længe før tøjet er blevet slidt op. Bytteordninger i skoler og institutioner kan medføre både sociale og økonomiske fordele for børnefamilierne, samt sundhedsfordele.

Leasing



– Leasing af tøj vil i teorien kunne forlænge levetiden på tøjet, idet det vil kunne motivere producenterne til at producere holdbart kvalitetstøj i et mere tidløst design. Den forlængede levetid vil samtidig medføre færre udgifter til nyt tøj for husholdningerne. Leasing af tekstiler vil sikre, at de brugte tekstiler indsamles til genanvendelse eller genbrug.

Pilotprojekter for affaldsforebyggelse



En kombination af en pengepulje (som i den Grønne Omstillingsfond) til at kickstarte nye forretningsmodeller med fokus på tekstilaffaldsforebyggelse, og et videncenter, der hjælper med udviklingen og udbredelsen af idéer til forretningsmodeller.

Tilskudspuljen skal deles i to. En større *for-profit*-pulje for idéer til forretningsmodeller, der forventes at give overskud, uden behov for yderligere støtte efter de første par år, og en mindre *non-profit*-pulje for andre typer idéer, der ikke kræver store initiale investeringer, men kræver løbende driftsomkostninger. Det vil typisk være entreprenører, der søger penge fra den første pulje og borgere, kommuner og foreninger, der søger penge fra den anden.

¹² <http://swishing.com/>

Videncenteret bliver et sted, hvor udefrakommende kan få oplysninger om initiativer til tekstilaffaldsforebyggelse, der fremmer genbrug, længere levetid, reparation, osv. Det vil tilbyde 1) løbende vejledning om, hvordan man udvikler et forebyggelsesinitiativ, 2) en erfaringsdatabase med idéer, der har virket både i Danmark og i udlandet, 3) vejledning og tjeklister for, hvordan man starter et lokalinitiativ, som f. eks. et byttemarked eller et tøjbibliotek osv., 4) vejledning og hjælp til, hvordan man søger penge fra puljen. Videncenterets ressourcer vil bestå af nogle fuldtidsansatte. Derudover vil det bestå af tilknyttede eksperter fra alle dele af tekstil- og affaldsbranchen, der kan besvare de mere tekniske spørgsmål, som centeret modtager.

5.1.2 Øget genbrug i den private og den offentlige sektor

Øget fokus på global ressourceeffektivitet på ledelsesniveau

10 

– Der er brug for, at der på virksomhedernes ledelsesniveau sættes øget fokus på global ressourceeffektivitet. Det vil kunne gavne virksomhederne, både i kraft af reducerede omkostninger til ressourcer, samt muligvis også en øget PR-værdi.

Udvikle arbejdstøj, hvor logoer nemt kan fjernes

3 

– Mange private og offentlige virksomheder og organisationer vil ikke sende deres brugte uniformer og arbejdstøj til genbrug, da logoet fortsat sidder på tøjet. Virksomhederne vil forhindre at deres logoer bliver set i uheldig sammenhæng f.eks. en børnesoldat med en t-shirt med et logo på. Mere tøj vil derfor kunne genbruges, hvis logoerne nemt kan tages af. En mulighed er at bruge den såkaldte wear2 teknologi, hvor syninger nemt kan fjernes, uden at tekstilerne ødelægges.

Krav i offentlige udbud

13 

– Mange offentlige virksomheder vil ikke sende deres brugte uniformer og arbejdstøj til genbrug, da logoet fortsat sidder på tøjet. Det er oplagt, at det offentlige går foran i sin udbudsproces. Man kan eksempelvis stille krav om aftagelige logoer, så tøjet kan genbruges, samt have krav om et vist niveau af genbrug af tekstilerne eller genanvendelsesgrad af fibre.

Innovation Lab

Et 'værksted', dvs. et fysisk mødested, hvor designere, udviklere, brugere og producenter kan udvikle nye og innovative løsninger på tekstilområdet. Formålet er at skabe et stærkt og udbytterigt udviklingsarbejde på tværs af aktører, faggrænser og traditionelle samarbejder.

Værkstedet skal være et innovativt rum – en legeplads – hvor især de unge inviteres ind til at tænke kreativt og nyt. De unge er mange gange ikke hæmmet af at tænke i kasser og grænser på samme måde som folk, der har været i branchen i mange år gør. Man kan lade sig inspirere af den globale designvirksomhed IDEO (www.ideo.com), som udtænker nye og innovative designløsninger. Værkstedet skal altså være en slags IDEO for tekstiler.

Når udfordringen tages op, og der udvikles en brugbar løsning, vil der være en reel business-case at bygge på. Værkstedet skal oprettes som et offentlig-privat partnerskab (OPP). En mulighed er at bygge konceptet op som en slags konkurrence, hvor alle får mulighed for at komme med et bud på den bedste løsning til en specifik case, i stil med Copenhagen Cleantech Clusters arbejde (www.cphcleantech.com). Finansieringen kan være åben, så virksomhederne kan investere i den gode forretningsidé.

5.1.3 Bedre og mere lige vilkår for genbrugsbranchen

Bedre synlighed af branchen



– Alle aktører skal dokumentere/rapportere om deres aktiviteter. Dokumentationen kan muligvis danne baggrund for en certificering af aktørerne. Dokumentationen skal samtidig være synlig og let tilgængelig for forbrugerne, så branchen synliggøres.

Lempelse af afgifter på affald



– Indsamlerne containere bliver tit brugt til (tekstil-) affald, som eksempelvis pizzabakker og tekstiler af en kvalitet, som er for dårlig til genbrug. Indsamlerne står dermed med noget affald, som skal afleveres til forbrænding og skal betale affaldsgebyr og affaldsafgifter for andre aktørers affald. Derfor efterlyser indsamlerne en lempelse eller fritagelse for affaldsgebyret og affaldsafgiften på dette affald.

Bekæmpelse af kriminalitet i branchen



– Branchen for brugte tekstiler er plaget af ulovlige aktører, der stjæler brugt tøj fra genbrugsbutikkerne eller containere. De underminerer branchen og reducerer de i forvejen små marginaler for de lovlige aktører. Bekæmpelse kan ske ved bedre grænsekontrol, overvågning af containere og genbrugspladser, samt mere alvorlige konsekvenser for de skyldige.

Lige vilkår for alle i forhold til moms, afgifter løn osv.



– Forskellige aktører har forskellige vilkår ift. til moms, affaldsafgifter, affaldsgebyrer, tilladelser til opsætning af containere i de forskellige kommuner osv. Der bør være ens regler for alle aktører, og reglerne bør være tydelige for alle.

Afskaffelse eller reduktion af brugtmoms for private genbrugsbutikker



– Som reglerne er nu, skal genbrugsbutikker og butikker, som sælger brugt tøj i kommission, betale moms, hvis de 1) har lønnet arbejde eller 2) køber varer med moms på. Butikkerne som sælger brugt tøj køber stort set aldrig varer med moms på, så det er svært at drive forretning på de vilkår. En afskaffelse eller betydelig reduktion af brugtmomsen vil gøre det mere rentabelt at drive forretning med salg af brugte varer.

5.1.4 Øget indsamling af brugte tekstiler til genbrug

Øget samarbejde mellem indsamlere og kommuner

Indsamling af brugt tøj er primært baseret på velgørhedsorganisationer og enkelte private aktører, som indsamler og sorterer tøjet. Meget få kommuner har selv organiseret indsamling af brugt tøj. Indsamlerne og kommunerne har en række udfordringer i deres samarbejde, som der er potentiale for at løse, så der opnås højere indsamlingsmængder. F.eks. opstilling af indsamlingsmateriale i byrummet, krav til vedligeholdelse af indsamlingscontainere. Endvidere er der fortsat forskellig fortolkning i kommunerne af affaldsbekendtgørelsen (f.eks. § 60 stk. 4).

Initiativet om bedre samarbejde kan fremmes ved forskellige virkemidler ("gulerødder og pisk"). "Gulerødder" kunne f.eks. være at slå på, at kommunen vil være en Grøn Kommune, hvis den går aktivt ind i et partnerskab om at forbedre indsamlingen. Dette betyder, at kommunen aktivt kan vælge at støtte bestemte velgørhedsorganisationer eller få en økonomisk fordel af at kræve penge af indsamlerne for tilladelse til at opstille

indsamlingscontainere. ”Pisk” kunne f.eks. være et krav i lovgivningen om, at kommunerne skal indsamle tekstilaffald til genbrug og genanvendelse. Det vil skabe et behov for at forbedre det nuværende indsamlingssystem. Under alle omstændigheder kræves god information til borgerne, når systemerne forbedres.

Målet er 20 % øget indsamling af tekstiler fra husholdninger, svarende til 7.000 tons.

Samarbejde mellem forskellige aktører i genbrugsbranchen

11 

– Det er tit, at de små genbrugsbutikker (f.eks. vintage- og luksus-genbrugsbutikker) får tilbudt eller leveret tøj, de ikke selv synes, de kan sælge. Det ville være smart, hvis de havde en afhentningsaftale med en af de organisationer, som har nogle andre standarder for salg af genbrugstøj, og også har mulighed for at eksportere det tøj, som ikke kan sælges i Danmark.

Tilbagebetalingsordning i form af producentansvar

8 

– Producentansvarsordninger (EPR - Extended Producer Responsibility) kan enten være en frivillig aftale i branchen, eller den kan være tvungen. I Frankrig har man producentansvar på tekstiler, som samler brugte tekstiler til genbrug og genanvendelse. Ordningen betyder, at producenterne eller importørerne selv skal indsamle det brugte tøj, eller alternativt betale et gebyr til en kollektiv ordning (som den vi eksempelvis har på drikkevareemballage i Danmark).

Pant på tekstiler

18 

– Indsamling af brugte tekstiler kan øges ved at opsætte pant-maskiner til tekstiler, ligesom det i dag findes for drikkevareemballage. Det kan eventuelt være en del af et producentansvarssystem.

Mere sortering i Danmark

11 

– Ved at understøtte sortering i Danmark, kan man øge det indenlandske genbrug. Det kan ske ved at benytte ”social arbejdskraft” til sortering. Staten skal støtte projektet økonomisk.

5.1.5 Bedre vedligeholdelse og beskyttelse af tekstilerne

Reparation

5 

– Tilskud eller momsfritagelse til reparationsfirmaer kan muligvis øge incitamentet til at få repareret sit tøj, således at det holder længere.

Oplysningskampagne om forlænget levetid

8 

– Der er brug for en oplysningskampagne som oplyser om både produktion, brug, vask, reparation, genbrug og bortskaffelse af tekstiler. Kampagnen skal være målrettet både borgere, uddannelsesinstitutioner, kommuner, branchen mv. Kampagnen kunne bl.a. indeholde udvikling af en app til smartphones.

Lovgivning

16 

– Man kan lave konkret lovgivning om krav til fibre og indholdet af kemi i tekstilerne, om levetiden af tekstilerne (garanti), effekt af vask/rengøring af tekstilerne og om muligheder for at få tekstilerne repareret. Man kan samtidig stille krav til at disse oplysninger er let tilgængelige – f.eks. ved at være syet i tøjet.

Bedre labelling på tekstilprodukter

En scanning kode (stregkode/QR-kode/RFID-kode) eller chip syes på tekstilprodukter. Ved at scanne koden kan forskellige aktører få informationer om tekstilet og levetidsforlængende tiltag f.eks. oplysninger om nærmeste reparationssted. Desuden kunne den nuværende vaskeanvisning på labelen udvides, således at den også specificerede, hvor ofte tekstilet typisk burde vaskes (for at mindske slid – en vask svarer til at bruge tøjet ti gange). Desuden kunne der også være oplysning om, hvordan misfarvning undgås, og der kunne være en rengøringsvejledning til behandling af specielle pletter.

Udover informationer om levetidsforlængende tiltag kan man også henvise til informationer om produktets indhold af kemi og om, hvordan man bedst skiller sig af med produktet. Koden kan også benyttes af genanvendelsesindustrien til at indhente informationer om tekstilets kvalitet og kemi, samt evt. firmaer, der ønsker denne type tekstil retur. Desuden kan labelen angive en indikator for miljøbelastning ved f.eks. forskellige niveauer (ligesom energiklassemærkningen af hvidevarer). Genanvendelse omtales endvidere i kapitel 5.2.

Dette initiativ kan kobles til lovgivningskrav til tekstiler (se ovenfor), der vil fremme genanvendelsesmulighederne for tekstiler, f.eks. at man skal sy med samme materiale, som stoffet man syer i. De virkemidler, der benyttes, er standarder for mærkning og lovgivning (krav) om tekstilers kvalitet, produktion og indhold af kemi. Initiativet skal op på EU plan, da det ikke vil kunne gennemføres nationalt.

Beskyttelse



– Mange butikker smider tekstiler ud, fordi de er snavsede eller fyldt med sminke, fordi kunderne ikke passer på produkterne i prøverummene. Nogle butikker har allerede forsøgt sig med sminkemasker, for at beskytte tekstilerne mod sminke – dette kan udredes yderligere.

Reparationsworkshops



– Events eller butikker, hvor man kan få hjælp til at redesigne eller reparere sit tøj. Knap, lynlås og stof kan komme fra donationer.

5.1.6 Design og kvalitet for en længere levetid

Samarbejdsaftaler om "brand-after-life"



– Man kan lave et værktøj til samarbejdsaftaler for modevirksomheder til monitorering af "brand-after-life". Et eksempel er Patagonias aftale med eBay, hvor eBay har oprettet et specifikt område på deres webside, hvor private kan købe og sælge brugt Patagonia outdoor tøj. Dette kunne fx gøres i samarbejde med dba.dk og Trendsales samt eventuelt også de private genbrugsbutikker. Sådanne aftaler ville være meget værdifulde for modevirksomhederne og ville kunne bidrage til ændret design med henblik på længere levetid – eller det kunne give anledning til nye forretningsmodeller omkring salg af brugt mærketøj.

Tidløst design og bedre kvalitet



– Man skal lave tøj i en bedre kvalitet, så det holder længere og produceres i et tidløst design.

Uddannelse for designere



– Vi skal uddanne vores designere, produktudviklere og forbrugere (og vores efterkommere) i at forlænge levetiden af vores tøj (og andre produkter for den sags skyld). Levetidsforlængelse skal altså være et tema på både designskoler, produktionsskoler, i folkeskoler mv.

Ekspertpanel der formulerer et udspil om kvalitet set i et livscyklusperspektiv

Begrebet kvalitet beskrives fra forskellige vinkler i et livscyklusperspektiv. F.eks. skal modetøj og basistøj møde forskellige krav til henholdsvis æstetik og funktionalitet. Ekspertpanelets opgave er at udforme en række retningslinjer for kvalitetskrav, der kan supplere miljømærkning. Desuden at komme med konkrete anbefalinger, der kan understøtte design-, produktions-, brugs- og genbrugsfasen i forhold til materialevalg, produktion og forbrug (materialets holdbarhed (slid), lys- og vaskeægheder, pilling, energiforbrug mm).

Initiativet skulle gerne udmønte sig i mere viden hos nøglepersoner som f.eks. designere, producenter, sælgere, butiksassisterter, forbrugere mm. og på sigt føre til efterspørgsel på varer af højere kvalitet, flere valgmuligheder og forhåbentlig også ændret adfærd. Resultaterne fra ekspertpanelet kunne evt. formidles via en database til professionen med forskellige niveauer, som rettes mod både producenter, kontrollere, indkøbere, sælgere, butiksassisterter og forskellige uddannelser i branchen, herunder designere etc. I folkeskolen og gymnasiet kunne man tænke sig en interaktiv formidling via computerspil, der på forskellig måde har kvalitetsbegrebet som tema. Kvalitetsmærkning kan også være med til at uddanne og oplyse forbrugeren på linje med miljømærkning. De to ting kan muligvis kobles sammen.

Formålet er at synliggøre kvalitetsbegrebet og sætte fokus på det i et livscyklusperspektiv med henblik på optimering af ressourceforbrug. Desuden at gøre kvalitetsbegrebet transparent og gennemskueligt for forbrugeren i købsituationen. Den enkelte virksomhed oplyser om, hvad de har gjort for at møde en række definerede kvalitetskrav.

5.1.7 Adfærdændring hos forbrugerne

Undervisning i skolerne



– Der skal være bredere forståelse for tøjets reelle værdi. Hvad koster det i menneskelige ressourcer og råvarer at producere tøj? En øget forståelse herfor kan måske få nogle til at tænke sig bedre om, når de køber tøj. Dette kan ske som et led i undervisningen i folkeskolen eller via en oplysningskampagne. Der skal også undervises om kvalitet, holdbarhed og vedligeholdelse (reparation og vask) og miljøforhold – eksempelvis i hjemkundskabstimerne.

Oplysningskampagne om indsamlet tøj



– Man kunne have en national oplysningskampagne om tekstiler, affald og miljøpåvirkninger. Hvad sker der med tøj, der indsamles til genbrug?

Nudging og choice editing



De traditionelle oplysningskampagner er ikke en meget effektiv måde at få forbrugerne – hvor storforbrugerne er de unge – til at vælge tøj efter, om det er miljørigtigt. Der er brug for en kreativ formidling; nudging, til at få forbrugerne til at købe og bruge tøj på en mere bæredygtig måde. Man kan eksempelvis ”lære” forbrugerne altid at smide de brugte tekstiler i genbrugscontainerne, at købe kvalitet i stedet for kvantitet eller at købe brugt i stedet for nyt tøj. Et eksempel er at have genbrugscontainere lige ved indgangen til supermarkeder.

Det er nødvendigt at opdele forbrugerne i segmenter. Det er ikke de samme virkemidler, som virker til alle aldersgrupper. Udskiftningen i garderobeskabet er særlig stor hos børn og unge, mens man i voksenalderen typisk har sit tøj længere tid. En måde kan f.eks. være at bruge stærke ambassadører, hvis valg af tøj kan influere på målgruppens (f.eks. de unge).

Styrkelse af at genbrugstøj er "trendy"



– Der er en tendens til, at det er blevet mere acceptabelt og måske endda også trendy at købe og gå i brugt tøj. Man kan styrke denne tendens gennem kampagner, presseomtale osv. I den forbindelse kan man også high lighte miljø- og ressourcefordelene ved at genbruge tøj.

Non Shopping



– Non-shopping er en ny forbrugerbevægelse, som har som mål at bremse forbrugernes eget forbrug – også når det gælder tekstiler. Denne bevægelse kan udbredes.

5.2 Øget genanvendelse af tekstilaffald

1. Tekstildesign til lettere genanvendelse.
2. Højere krav til tekstilernes indhold.
3. Bedre indsamling af tekstiler, der ikke kan genbruges.
4. Bedre sortering.
5. Initiativer til at sikre høj kvalitetsgenanvendelse.
6. Initiativer til genanvendelse af tekstilaffald.
7. Pilotprojekter og forskning.

5.2.1 Tekstildesign til lettere genanvendelse

Design til genanvendelse



– Genanvendelse skal tænkes ind i designfasen, herunder design, som er let at skille ad efter endt brug, ved at tage fat på de problemstillinger, man har ved industriel genanvendelse af brugte tekstiler. Disse problemstillinger kan bl.a. være ukendt og farligt kemiindhold i tøjet, at det er svært at adskille eksempelvis bomulden fra metal/plastik lynlåse, eller at fibrene er en blanding af flere forskellige materialer, der ikke kan genanvendes. Ved at designe tekstiler i 100 % rene materialer, kan materialerne lettere blive genanvendt.

Skræddersyet uddannelse til forskellige målgrupper



Videreuddannelse af folk som arbejder inden for modebranchen (både for designere og sælgere), kan fokusere på øget forståelse for tøjets værdi samt nye designteknikker til lettere genanvendelse.

Der skal tilbydes forskellige former for uddannelse og kurser til forskellige aktører (ledelse, beslutning, lovgivning, indkøb, designere, mv.) fokuseret på design for lettere genanvendelse. Differentierede kursusmoduler bliver rettet mod de forskellige målgrupper. Kurserne bliver skræddersyet efter aktørers behov: fra lange moduler for designskoler som en del af den almindelige tekstildesignuddannelse til endags-kurser for offentlige indkøbere og ledelsen af detailhandlere og producenter.

Formålet er at øge bevidsthed på tværs af aktører om design for lettere genanvendelse, så det bliver: 1) mere almindeligt for designere at tage hensyn til genanvendelse, når de designer

tekstilprodukter; 2) forventet af ledelsen i producenter og andre virksomheder at designere tænker genanvendelse, når de designer tøj og husholdningstekstilprodukter; og 3) mere almindeligt at indkøbere stiller krav til genanvendelighed, når de bestiller tekstilprodukter til institutioner, virksomheder osv.

5.2.2 Højere krav til tekstilernes indhold

Krav om genanvendte fibre i tekstiler, under miljømærker eller Ecodesign Direktiv



– Der er planer om at indføre sådanne krav i ”Blomsten”. Det samme kunne gøres for Svanemærket. Ecodesign-direktivet kan også udvides til at opstille krav til genanvendelse af tekstiler. Det kræver imidlertid en indsats på EU-niveau.

Lovgivning om tekstilers indhold af kemi



– Ved at lovgive om tekstilers maksimale tilladte indhold af kemi, kan man lette genanvendelse, da man så i genanvendelsesfasen ikke skal være bekymret for indholdet af kemi i de genanvendte tekstilfibre.

Europæisk stregkodesystem med oplysninger om indhold af kemikalier og fibre



Hvis det er påbudt ved lov, at man skal oplyse om indhold af den totale fibersammensætning og kemi i tekstiler, vil det være nemmere at genanvende tekstilfibre. Derfor bør der arbejdes for et europæisk stregkodesystem med oplysninger om indhold af kemikalier og fibre i tekstilet til brug i hele værdikæden.

En nuværende barriere for højere genanvendelse er manglende information om hvilke kemikalier, som er anvendt ved fremstilling af tekstilet (f.eks. flammehæmmere, tungmetaller, farvestoffer). Dette betyder, at en del tekstil ikke kan genanvendes pga. manglende information om kemikalieindhold. Derfor er der behov for mere information og bedre sporbarhed. En måde er at etablere et stregkodesystem med information om kemikalier og fibersammensætning i tekstilet, som sikrer tilstrækkelige oplysningerne til sorteringsanlæg, genanvendere, aftagere af recirkulerede fibre. Det kan overvejes at kombinere dette med et mærke på tøjet ”Ready for recycling”, som vil give forbrugerne information om, at dette tekstil kan genanvendes.

Målet skulle være at få vedtaget kravet om information og sporbarhed på EU niveau. Drivkraften i at få igangsat dette initiativ skal være de store aktører i tekstilbranchen, som skal markedsføre initiativet og overbevise politikerne om vigtigheden af at sætte dette emne på den europæiske dagsorden. På længere sigt må det forventes, at initiativet også vil medføre en udfasning af problematiske kemikalier og dermed kan yde et bidrag til en kvalitativ affaldsforebyggelse.

Krav i offentlige udbud



– Det er oplagt, at det offentlige går foran i sin udbudsproces. Man bør derfor stille krav om andelen af genanvendte fibre i tekstilerne, i forbindelse med offentlige indkøb og udbud. Dette skal ske uden at gå på kompromis med tekstilernes brugstid/holdbarhed.

Koordination og information

Der skal være bedre koordination mellem indsamlerne for at øge bedre udnyttelse af tekstilerne, samt gøre det nemt for borgeren at komme af med alle tekstiler. Der skal først sorteres til genbrug og genanvendelse efter indsamling, således at borgerne ikke pålægges ansvaret for at vurdere, hvad der kan bruges. Det er altså nødvendigt, at der organiseres et bagvedliggende logistisk system, som kan fordele tekstilfraktionerne til de aktører, som har bedst mulige forudsætninger for at håndtere dem (i henhold til affaldshierarkiet).

Som indsamlerne arbejder i dag, er der stor forskel på, hvad de er villige til at modtage, og hvor meget af de tekstiler de modtager, som rent faktisk bliver genbrugt eller genanvendt. Der er altså stor forskel på "forretningsmodellerne", hvilket betyder, at mange tekstiler som kunne være genbrugt eller genanvendt, ender i forbrændingen. Samtidig vurderes det, at det er urealistisk at bede borgerne om at blive bedre til at sortere tekstilerne ift. anvendelsesmuligheder. Det skal derfor besluttet kollektivt af alle indsamlere, at alt tekstil modtages (med undtagelse af eksempelvis tekstiler med maling på). "Bagved" indsamlingssystemet skal der være en form for et logistisk system, som sørger for at de som eksempelvis har mulighed for at sælge tekstilerne til genbrug eller genanvendelse i udlandet, modtager de tekstiler, som andre indsamlere måske ikke er interesserede i. Med udgangspunkt i at det lykkes at få indsamlerne til at arbejde sammen om at få udnyttet tekstilerne bedst muligt (iht. affaldshierarkiet), skal der ydes bedre information til borgerne om, at alle tekstiler modtages. Det kan eksempelvis ske ved, at påtrykke et særligt mærkat på alle containere og butikker, som er med i det fælles system. Borgerne vil således få en forsikring om, at tekstilerne bliver udnyttet bedst muligt, hvis blot de afleveres til en indsamler som er en del af det fælles system.

Tilbageordningsordning i form af producentansvar



– Producentansvarsordninger sørger for, at tekstilproducenter og importører tager ansvar for indsamling og miljøpåvirkning af de tekstiler, de sælger. Producentansvarsordninger (EPR - Extended Producer Responsibility) kan enten være en frivillig aftale i branchen, eller den kan være tvungen. I Frankrig har man producentansvar på tekstiler, som samler brugte tekstiler til genbrug og genanvendelse. Ordningen betyder, at producenterne eller importørerne selv skal indsamle det brugte tøj, eller alternativt betale et gebyr til en kollektiv ordning (som den vi eksempelvis har på drikkevareemballage i Danmark). Under frivillige aftaler kan butikkerne tilbagetage tekstilerne efter endt brug – ligesom det eksempelvis sker for H&M og Bestseller vha. I:Collect.

Pantsystem til tekstiler



– Der kan etableres et system, så man kan få pant for afleveret brugt tøj til genanvendelse. Man kunne etablere et indsamlingssystem, ligesom der i dag eksisterer for brugte flasker. Her kunne man indsamle afhængig af materiale (uld, bomuld, polyester). Muligheden kunne undersøges nærmere sammen med Dansk Retur System – også for at kunne udpege de virkemidler, der skulle til for at få sådan et pant-system etableret.

Mulighed for at detailhandelen frivilligt kan indsamle tekstilaffald til genanvendelse



– Kommunerne har som udgangspunkt monopol på indsamling af affald fra husholdningerne. Det vil kræve en ændring af affaldsbekendtgørelsen, hvis detailhandelen skal kunne indsamle tekstiler til genanvendelse. Idéen vil imidlertid gøre det nemmere for husholdningerne at aflevere deres tekstilaffald.

Separat indsamling af tekstilaffald til genanvendelse via kommunale ordninger

10 

– Der er brug for containere til tøj og tekstiler, som ikke er egnet til genbrug. De kan eventuelt opstilles samme sted, som containere til genbrugstøj står. Det bør være et krav til kommunerne, at der opstilles containere på genbrugspladser til indsamling af tekstiler til genanvendelse. Dette vil samtidig gøre det nemmere for organisationerne at sortere det tøj, som de modtager.

Bedre information til borgere og andre aktører

14 

– Der er brug for bedre viden om, hvor man kan komme af med sit brugte tøj/tekstiler med henblik på

- 1) at indsamle mere af det brugte tøj/tekstiler, som ellers smides i restaffald.
- 2) at borgere bliver bedre til at differentiere mellem det tøj, der kan genbruges og det tøj/tekstil, der kan genanvendes, før de afleverer det.
- 3) at containere til brugt tøj ikke fyldes med skrald.

5.2.4 Bedre sortering

Refleksioner om en bedre sortering

En bedre sortering øger genanvendelsesprocenten og kan dermed give et bedre økonomisk udbytte. Desuden kan der skabes beskæftigelse ved at bruge flere ressourcer i sorteringen end i dag. Der kan sorteres efter mode, materialer, størrelse, fibre, geografiske behov, knapper, lynlåse og tekstilernes reelle værdi og brugbarhed. I dag sorterer man bl.a. ikke generelt efter fibertyper. Man kan sikre, at de mest værdifulde fibre sorteres, så de kan bruges til nye produkter. Der er mulighed for både manuel sortering og automatisk sortering.

Der skal etableres systemer for at indsamle andre tekstiler end kun tøj, der kan genbruges. Husholdningstekstiler og tøj, der ikke er egnet til genbrug, skal også samles ind. Et samarbejde mellem indsamlere (f.eks. nødhjælpsorganisationer) og kommunerne er vigtig, da tekstilaffald er et kommunalt anliggende. Kommunerne kan både hente tekstilerne i fraktioner (i stedet for at blande det sammen med andet husholdningsaffald) og kan lave aktiveringsprojekter, hvor sorteringen kan finde sted. Forbrugere og virksomheder skal oplyses om vigtigheden af indsamling og sortering.

Designere og producenter kan sikre, at tekstilerne lettere kan genanvendes ved at bruge én i stedet for flere fibertyper og gøre det let at adskille lynlåse og knapper mv. Desuden skal der være skrappe regler for, hvilken kemi man må bruge i tekstilindustrien, så det derved er muligt at genanvende uden at skulle bekymre sig om indholdet af kemi. Der er også plads til teknologiske løsninger. Der er måske potentiale i udnyttelsen af infrarøde stråler til sorteringen eller RFID chips og strekkoder til at informere om tekstilernes sammensætning og indhold.

Samarbejdsrelationer til der, hvor sorteringen finder sted

5 

– Sorteringen sker oftest i udlandet, og derfor er det vigtigt med gode samarbejdsrelationer til sådanne steder.

Anvendelse af sociale projekter

9 

– Man kan benytte sociale projekter/personer til sortering i Danmark.

Kildesortering hos borgeren



– Et indsamlingssystem, som kan placeres helt ude hos forbrugeren, hvor forbrugeren selv kan kildesortere efter fiberindhold (uld, bomuld, polyester). Dette vil dog kræve en klarere mærkning (varedeklaration).

5.2.5 Initiativer til at sikre høj kvalitetsgenanvendelse

Udvikle standarder for forskellige kvaliteter af tekstilaffald til genanvendelse



– Det vil gøre det lettere at genanvende materialer af høj kvalitet. Slidte tekstiler har lavere kvalitet end nye tekstiler. Det er muligt at sy en chip i tekstilerne, så man eksempelvis kan se, hvor mange gange det har været vasket.

Oplysning om kvalitet af forskellige typer af fibre



– Det skal anskueliggøres og kommunikeres på en let måde (fx i pyramideform), hvilken værdi/kvalitet de forskellige tekstiltyper (bomuld, polyester etc.) har ift. en mulig sortering.

Lukkede kredsløb



– Ved at fokusere på kvalitetsfibre, der kan bruges flere gange, kan man lave lukkede genanvendelseskredsløb. Det vil imidlertid kræve lovgivning om kemi i tekstilerne. Ren polyester bør indsamles separat, da det kan bruges direkte til ny polyester. Det vil samtidig kræve et samarbejde med udlandet om anvendelse af de bedste løsninger.

Indtænke genanvendelse i tekstilernes designfase

Dette kan gøres ved at give tøjdesignere mere viden om genanvendelsesteknologier og barrierer for yderligere oparbejdning af post-consumer tøj. Initiativet kunne derfor være en workshop, et partnerskab eller et innovationskonsortium, som sætter designere fra de store tøjproducenter sammen med genanvendelsesindustrien for at designe tøj til lukkede kredsløb.

Formålet er at opsamle viden om materialer og deres sammensætning og skabe nye let-genanvendelige materialer og tøjdesigns. Genanvendelsesindustrien har viden om, hvad der ville gøre høj kvalitetsgenanvendelse af tekstiler mulig, og denne viden skal indarbejdes i designernes valg. Mere viden til designere om, hvordan det kan gøres rentabelt at lukke tekstile materialekredsløb. På sigt kan dette føre til, at det kvalitetsmæssigt og økonomisk kan betale sig at designe for genanvendelse og tage sine materialer retur.

5.2.6 Initiativer til genanvendelse af tekstilaffald

Momsfritagelse og bedre skattevilkår



– Man kan fritage genbrugssektoren for at betale moms, selv om de beskæftiger ansat personale. Denne moms betyder, at genbrugsorganisationerne ofte ikke har råd til at ansætte professionelle medarbejdere. Hvis de får mulighed for dette, kan de begynde at tænke mere strategisk over, hvad de gør med deres tekstilfraktioner, herunder begynde at arbejde med nye forretningsmodeller. Enten kan de omsy de brugte tekstiler eller levere de sorterede tekstilfraktioner til dansk producerede produkter eller tøj. I det hele taget skulle der være bedre skattevilkår for produkter af genanvendte tekstilmaterialer.

Reducere moms på genanvendte tekstilfibre



– For at øge fibrenes (tekstilernes) værdi, og derved motivere til yderligere genanvendelse, foreslås det, at moms på genanvendte tekstiler reduceres eller fjernes.

Et centralt sorteringsanlæg

Et centralt sorteringsanlæg for tekstiler/beklædning, som derved kan håndtere store mængder, der skaber øget salg af brugte tekstiler, og som nemmere kan sortere i flere fraktioner af højere kvalitet, så tekstilerne ikke kun bruges til klude, men til nyt tøj og beklædning.

En vigtig forudsætning er, at den nødvendige sorteringsteknologi er udviklet. Hvis sortering skulle ske manuelt er det nok for dyrt. Et system skal også udvikles for at samle brugte tekstiler centralt, der kan indgå i sorteringsanlægget. Enten kan det ske ved at kommunerne indfører separat indsamling af brugte tekstiler, ellers skal de nuværende indsamlingsorganisationer lokkes til at bruge sorteringsanlægget. Et tredje alternativ er en 'Extended Producer Responsibility (EPR)' eller en pantsystemordning for tekstiler. At stille krav til indhold af genanvendte stoffer i nye tekstilprodukter kan være et incitament til tøjproducenter at finansiere den type anlæg

Projektet vil ligeledes kunne eksporteres til udlandet.

Tekstilbørs



– Man kan lave en tekstilbørs for tekstilaffald, hvor formålet er, at virksomheder kan købe store partier af specifikke fibertyper med henblik på selv at neddele tekstilerne i fibre og herefter genanvende dem i nye produkter.

Sybutikker



– Bedre muligheder for socialøkonomiske virksomheder, som vil genanvende tekstiler. Tekstilaffald kan sys til nye produkter, som eksempelvis tasker, pudebetræk, sengetæpper, kludetæpper, poser eller nyt tøj, hvor dygtige designere kan give tekstilerne fornyet værdi. Tekstilaffald kan også sammensys til nye metervarer.

Neddeling til garn og fibre



– Hvis man neddeler tekstiler (fx møbelstoffer, som har en god kvalitet) til fibre, kan det spindes til nye fibre og tråde. Til dette formål kan man etablere en tekstilmølle i Danmark.

Udenlandsk oparbejdning



– Der kan med fordel etableres samarbejdsaftaler med udenlandske virksomheder, som kan oparbejde fibrene til genanvendelse.

5.2.7 Pilotprojekter og forskning

Iværksættelse af skalerbare pilotprojekter



– Der skal iværksettes skalerbare pilotprojekter, hvor det er muligt at prøve ting af inden for genanvendelse af tekstiler. Der skal i den forbindelse tages hensyn til størrelsesforhold, så både store og små virksomheder kan eksperimentere med tekstilaffald.

Tilskud til pilotprojekter



– Der skal kunne søges tilskud til pilotprojekter om genanvendelse af tekstiler. Resultaterne af pilotprojekterne skal kommunikeres ud, så de gode eksempler kan sprede sig til andre, som kan blive inspireret til at være med. Medier, kampagner, branchefolk og ministre kan være med til at sprede de gode budskaber.

Øget forskning



– Generelt er der brug for øget forskning inden for genanvendelsesmuligheder af tekstiler. Både inden for design, logistik, oplysning og teknologiudvikling. Det er samtidig vigtigt, at den forskning, der allerede er på området, videreformidles til både branchefolk og beslutningstagere.

Anvendelse af enzymer



– Enzymer kan anvendes til at optimere genanvendelsen af tekstilfibre. Det bør der forskes mere i.

Hjælp til kvalificering af ansøgninger til relevante pilotprojekter og forskning

Rundt omkring på forskningsinstitutionerne og også spredt i de forskellige led i tekstilernes værdikæde, gennemføres både forsøg, pilotprojekter, undersøgelser m.v. med henblik på at øge genanvendelsen af tekstilaffald. Ligeledes findes der også muligheder for gennem forskellige tilskudsordninger at ansøge om midler til gennemførelse af projekterne. Der mangler dog et samlet overblik over, hvilke aktiviteter der er i gang, og samtidig kan det være vanskeligt for den enkelte organisation at udarbejde tilstrækkeligt kvalificerede ansøgninger.

Der bør derfor iværksættes et initiativ/nedsættes en organisation, som kan medvirke til at samle viden om genanvendelse af tekstilaffald, og som kan hjælpe til at kvalificere forskellige projektansøgninger. Initiativet er inspireret af mulighederne i nogle af DANIDAS programmer, hvor der kan opnås tilskud til at gennemføre en kvalificering af en projektidé, så det bliver til et ”rigtigt” projektforslag.

Man kan måske hente inspiration til, hvordan organisationen kan/skal arbejde ved at bruge erfaringer fra væksthuse, brancheforeninger m.v., der ligeledes samler aktører fra flere led i værdikæden. Væksthusene og brancheforeningerne kunne ligeledes bruges til at formidle resultaterne af organisationens arbejde. Endelig kan der måske hentes inspiration gennem øget fokus på internationale netværk/partnerskaber, der samtidig også kan være med til at skabe relevante relationer.

Referencer

Afgørelsesdatabase for Landsskatteretten og Skatterådet (2013): *SR af 21/09-10. Journalnr. 09-155793*, <http://www.afgoerelsesdatabasen.dk/showdoc.aspx?docId=dom-sr-09-155793-full>

AOK (2013): *Nu lancerer H&M globalt genbrugskoncept*, AOK Shopping, <http://www.aok.dk/shopping/nu-lancerer-hm-globalt-genbrugskoncept> (Accessed February 14, 2013)

Belmont (2012): Belmont Clothes Library, http://www.belmontbec.com/project.php?id_project=11 (accessed December 18, 2012)

Brunn Poulsen, P., Schmidt, A., Dammand Nielsen, K. (2011) Kortlægning af kemiske stoffer i tekstiler. Miljøstyrelsen rapport nr 113, 201. Udført af FORCE Technology.

Bödewadt Sinnet (2013): udviklingskonsulent Region Sjælland personlig kommentar marts 2013

Carlsson, A., Hemström, K., Edborg, P., Stenmarck, Å. Og Sörme, L. (2011): *Kartläggning av mängder och flöden av textilavfall*, SMED Rapport nr. 46 2011, på uppdrag av Naturvårdsverket

Danmarks Statistik (2012): personlig e-mail korrespondance med Pia Nielsen, afdelingsleder Udenrigsøkonomi, Danmarks statistik, December 17-18, 2012

Danmarks Statistik (2013): Generel firmastatistik, www.statistikbanken.dk/GF2

Dansk mode og Tekstil (2012): *Nordisk Råd sætter fokus på mode*, November 2 2012, <http://www.dmogt.dk/Nyheder/NordiskRaadSaetterFokusPaamode.aspx>, (accessed December 18, 2012)

Dansk mode og Tekstil (2013): Personlig kommunikation med Michael Hillmose, International Chef, Dansk Mode og Tekstil, Januar 8, 2013

DEFRA (2008a): *Sustainable Clothing Action Plan (Update Feb 2010)*, <http://www.defra.gov.uk/publications/files/pb13206-clothing-action-plan-100216.pdf>

DEFRA (2008b): *Public Understanding of Sustainable Clothing*, http://www2.wrap.org.uk/downloads/Public_understanding_of_sustainable_clothing.78afoccb.10843.pdf

Ecolabel (2012): *De nye kriterier for Svanemærket på tekstiler er vedtaget*, http://www.ecolabel.dk/aktuelt/nyheder/De_nye_kriterier_for_Svanemærket_på_tekstiler_er_vedttaget.htm

EcoTLC (2012): www.ecotlc.fr (accessed December 18, 2012)

Ecouterre (2013): *The North Face launches "Clothes the Loop" Garment-Recycling Program*, February 21, 2013 (accessed February 26, 2013) <http://www.ecouterre.com/the-north-face-launches-clothes-the-loop-garment-recycling-program/>

Eder-Hansen, J., J. Kryger, J. Morris, C. Sisco,, D. Watson, N. Kiørboe, S. Dahlgren Petersen, K. Bang Larsen, I. Burchardi, (2012) *Towards a Framework for Sustainable Fashion Consumption in the EU*. March 2012.

EU Kommissionen (2009): Kommissionens beslutning af 9. juli 2009 om opstilling af miljøkriterier for tildeling af Fællesskabets miljømærke til tekstilprodukter <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:197:0070:0086:DA:PDF>

EU Kommissionen (2012): *GPP – Green Public Procurement, A collection of good practices*, http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/GPP_Good_Practices_Brochure.pdf

EUWID (2012a): *The waste textiles market in Germany* , EUWID Recycling And Waste Management Issue 20/2012 4 October 2012

EUWID (2012b): *Teijin founds joint venture for polyester recycling in China*, EUWID Recycling and Waste Management Issue 19/2012 OF 19 September 2012

Fashion Forum (2013) *Tonsvis af tøj skifter hænder – uden betaling*. Webartikel. <http://fashionforum.dk/2013/08/13/tonsvis-af-toj-skifter-haender-uden-betaling/>

FORCE Technology (2012): *Gaps i genanvendelsesprocesser*, på vegne af innovationsnetværk for miljøteknologi, Nanja Hedal Kløverpris og Maria Strandesen, <http://inno-mt.dk/media/18935/gaps%20i%20genanvendelsesprocesser%20-%20rapport.pdf>

Føge, R. (2012): personlig e-mail korrespondance med Rosa Føge, September 17, 2012

Gulvbranchen 2013: Data fra gulvbranchen formidlet af Branchechef Anders Hjorth Jensen 5 Februar 2012

Hansen J., P. Fynholm, S.E. Nissen, N.H. Kløverpris (2012): Forundersøgelse vedr. etablering af tekstilmølle i Danmark September 2012 Teknologisk Institut

I:CO (2012): *Jack & Jones joins new recycling concept with customer rewards*, Press Release (accessed February 26, 2013) <http://www.ico-spirit.com/en/press/jack--jones-joins-new-recycling-concept-with-customer-rewards.7.html>

Interface (2012): www.interfaceflor.com/Default.aspx?Section=3&Sub=4 (accessed December 13, 2012)

Kalliala, E. M. & Nousianen, P. (1999): Environmental profile of cotton and polyester-cotton fabrics, Autex Research Journal Vol 1, No. 1, 1999, http://www.revistavirtualpro.com/files/TIE15_200704.pdf

Katvig (2012): *How green is Katvig?* <http://katvig.dk/how-green-is-katvig/> (accessed December 18, 2012)

Klädoteket (2013): <http://kladoteket.se/> (accessed July 17, 2013)

Kristeligt Dagblad (2012): *Genbrugsbranchen åbner gigantiske markeder*, 29. november, 2012, <http://www.kristeligt-dagblad.dk/artikel/488656:Danmark--Genbrugsbranchen-aabner-gigantiske-markeder> (Accessed February 15, 2013).

Ladefoged, J (2013): Telefoninterview med Jan Ladefoged, Egetæpper, 5. februar 2013

Levi's (2012): *8 Bottles – 1 Jean, the Levi's Brand Introduces Waste*, Press Release October 16, 2012 (accessed February 26, 2013) <http://www.levistrauss.com/news/press-releases/8-bottles-1-jean-levi-s-brand-introduces-wasteless-denim-collection>

Lånegarderoben (2012): Lånegarderoben
<http://www.lanegarderoben.se/> (accessed December 21, 2012)

MetroXpress (2013): *Tøjet ødelægges i prøverummene*, MetroXpress 14. januar, 2013, p. 6

Miljøstyrelsen (2012): Kortlægning af dagrenovation i enfamilieboliger. Miljøprojekt nr 1414
<http://www.mst.dk/Publikationer/Publikationer/2012/Maj/978-87-92779-94-6.htm>

Miljøstyrelsen (2003): Sammensætning af dagrenovation og ordninger for hjemmekompostering. Miljøprojekt nr. 868, Miljøministeriet 2003

Mistra Future Fashion (2013): *About mistra future fashion*,
<http://mistrafuturefashion.com/en/about/Sidor/default.aspx>

Naturvårdsverket (2012): *Från avfallshantering till resurshushållning*, Sveriges avfallsplan 2012–2017
http://www.naturvardsverket.se/upload/06_produkter_och_avfall/avfall/Ny_nationell_avfallsplan/NAP-2012/sveriges%20avfallsplan%20.pdf

Patagonia (2012): *Patagonia Common Threads Initiative*,
<http://www.patagonia.com/us/common-threads/> (accessed December 17, 2012)

Pakula, O. 2012: Koordinator ved værkstederne i Vojens (personlig information marts 2012)

PWC (2011): Danske regioner. Benchmarksanalyse af regionernes omkostnings-niveau på støttefunktionerne vask og rengøring. Price Waterhouse Coopers.
http://www.regioner.dk/%C3%98konomi/Benchmarking/~media/Filer/Økonomi/Effektiviseringer%20og%20benchmarking/Benchmark%20af%20støttefunktioner_2011.ashx

Puma (2012): *Puma introduces biodegradable and recyclable Products*, Press Release October 8th, 2012 (accessed February 26, 2013) <http://about.puma.com/puma-introduces-biodegradable-and-recyclable-products/>

Recycling International (2012): *H&M scheme to help close textiles loop*, December 12, 2012,
<http://www.recyclinginternational.com/recycling-news/6739/paper-and-textiles/global/h-amp-m-scheme-help-close-textiles-loop> (accessed December 17, 2012)

Re-second (2012): www.resecond.com

Rich, S. (2013): personlig e-mail korrespondance med Søren Rich, specialkonsulent udenrigsøkonomi, Danmarks Statistik, marts 11, 2013

Rønn-Simonsen, J. (2013): personlig e-mail korrespondance med Jesper Rønn-Simonsen, udviklingschef Kirkens Korshær, marts 7, 2013

The Local (2012): *H&M to pay customers to recycle clothes*, December 6, 2012,
<http://www.thelocal.se/44882/20121206/> (accessed December 17, 2012)

Teijin (2013): *Teijin – Eco Circle*, <http://www.teijin.co.jp/english/product/poly/specifics/eco-circle.html> (Accessed February 15, 2013)

Textiles4textiles (2013): <http://textiles4textiles>

Tojo, N., Kogg, B., Kiørboe, N., Kjær, B. and Aalto, K. (2012): *Prevention of textile waste – material flows of textiles in three Nordic countries and suggestions on policy instruments*, TemaNord 2012:545, Nordic Council of Ministers, <http://www.norden.org/da/publikationer/publikationer/2012-545>

Topshop (2012): Reclaim to wear, <http://www.topshop.com/webapp/wcs/stores/servlet/CatalogNavigationSearchResultCmd?catalogId=33057&storeId=12556&langId=-1&viewAllFlag=false&categoryId=572491&interstitial=true&geoip=noredirect> (accessed December 18, 2012)

Treehugger (2008): *Clothing Libraries: another Product Service System*, March 31, 2008 <http://www.treehugger.com/clean-technology/clothing-libraries-another-product-service-system.html> (accessed December 18, 2012)

Trendsales (2013): personal communication with Pernille Rasch (February 21, 2013)

Tukker, A., Huppel, G., Guinée, J., Heijungs, R., de Koning, A., van Oers, L., Suh, S., Geerken, T., van Holderbeke, M., Jansen, B. and Nielsen, P., (2006), 'Environmental impacts of products (EIPRO). Analysis of the life cycle environmental impacts related to the total final consumption of the EU-25', Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies, EUR 22284 EN (http://ec.europa.eu/environment/ipp/pdf/eipro_report.pdf) accessed 14 May 2012.

URS (2012), Review of Data on embodied water in Clothing Summary Report, URS Infrastructure & Environment UK Limited, Prepared for WRAP, 2012

Weekday (2013): Recycle/re-use your clothes at Weekday in Sweden, (accessed February 26, 2013) http://shop.weekday.com/Recycle_clothes_at_Weekday

Wenzel, H., Kai-Sørensen, L. (2011), Fastgørelse af data for materialeleganvendelse til brug i CO₂-opgørelser, Syddansk Universitet og Danmarks Tekniske Universitet 2011.

WRAP (2012a): *Valuing our Clothes*, <http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/VoC%20FINAL%20online%202012%2007%2011.pdf>

WRAP (2012b): *A Waste Footprint Assessment for UK Clothing*, Project Code: RNF100-009, <http://www.wrap.org.uk/content/valuing-our-clothes>

WRAP (2012c): *A review of corporatewear arisings and opportunities*, Project Code: MPD007-003, September 2012,

WRAP (2012d), Stevenson, A., Gmitrowicz, E., Chilton, M., WRAP, Study into consumer second-hand shopping behaviour to identify the re-use displacement effect, 2012

WRAP (2013): *Sustainable Clothing Action Plan*, <http://www.wrap.org.uk/content/sustainable-clothing-action-plan-1>

Bilag 1: Deltagerlister samt opsummeringer fra Dialogmøde I-III, januar 2013

Referat af Dialogmøde I: *Business to Business (B2B) samt husholdningstekstiler* 22. januar 2013

Navn	Firma
Christian Lind Holm Kuhnt	De Forenede Dampvaskerier
Victoria Ladefoged	Sort slips hvidt slips
Klaus Samsøe	Klaus Samsøe
Jonas Engberg	IKEA
Joan Thiesen	Gabriel A/S
Jette Lindgaard	Kvadrat
Nanna Rørbech	Miljøstyrelsen
Rasmus Nielsen	FORCE Technology
Birgitte J. Kjær	Copenhagen Resource Institute
Mia Farré Jensen	Copenhagen Resource Institute

Nedenfor ses de input, som mødedeltagerne fremlagde på dialogmødet d. 22. januar 2013. Deltagernes oplysninger om forsyningsmængder og affaldshåndtering er listet nedenfor. Derudover er listet de konkrete forslag til initiativer til at fremme genanvendelse og affaldsforebyggelse af tekstiler, som deltagerne fremsatte på mødet.

Input vedrørende tekstilflow:

Input til forsyningsmængder:

Det er vanskeligt at skaffe tal på, hvor meget der sælges på B2B markedet af tekstiler.

Arbejdstøj er en stor del af den mængde tekstil, som sælges på B2B markedet. Det er dog vanskeligt at gøre op, da mængden af arbejdstøj per medarbejder varierer fra branche til branche. F.eks. på et hospital har hver medarbejder 3 par/sæt kitter som udgangspunkt. Når det gælder arbejdstøj for private virksomheder, har en medarbejder typisk 5 t-shirts, to par bukser og 2 sweatshirts. En stor del af arbejdstøjet vaskes på industrivaskerier, som ejer tøjet. Men der er også mange brancher, hvor de ansatte selv vasker deres arbejdstøj.

Industrivaskerierne vasker typisk for næsten 100 % af hoteller, hospitaler og plejehjem. Tøjet er præget af, at det bliver brugt rigtig meget set i forhold til privat tøj. Og at det anvendes i ekstreme situationer/under ekstreme forhold. Industrivask er også lidt hårdere ved tøjet end almindelig vask. Kassations-raten er meget forskellig. For nogle industrier vaskes tekstilerne 25 gange, og så bliver de kasseret, det gælder f.eks. vejarbejde, betonindustri etc. For mindre slidende industrier vaskes tøjet 40-50 gange, før det bliver kasseret.

Mængden af gardiner, der sælges på B2B markedet vurderes at være høj i forhold til husholdninger. Op mod 95 % af gardinerne sælges til kontraktmarkedet.

Mængden af tekstiler på møbler er vanskelig at opgøre. Tekstiler er typisk en meget lille del af et møbels vægt. Møbeltekstiler har en meget længere levetid end tekstiler til beklædning. Kvaliteten af møbeltekstiler, som er 10 til 20 år gamle, er meget dårligere end produktionsaffald af tekstiler fra møbelproduktion. Det er væsentligt mere komplekst at sortere tekstiler, der sidder fast på et møbel,

end at sortere beklædning. Det er i beklædning, at de store mængder findes, og dem bør man fokusere på i første omgang i stedet for på tekstiler fra udtjente møbler.

Input til genbrug og affaldsbehandling:

Et logo på arbejdstøjet gør det svært at genbruge tøjet. Det handler om at beskytte sit brand, og man ønsker ikke at give det væk til humanitære organisationer for derefter at se ens logo i en uheldig sammenhæng. Derfor er der meget lidt genbrug af arbejdstøj.

Når vaskerierne vinder en kontrakt, indkøber de løbende arbejdstøj til virksomheden og ejer det. Hvis vaskeriet ikke vinder næste kontraktperiode, har de store mængder tøj med logo, som de ikke kan afsætte til genbrug.

Nogle vaskerier eksporterer brugte tekstiler til Holland, hvor tekstilerne bliver genanvendt ved at trevle dem op og lave dem til klude. Der ligger et stort potentiale i bedre genanvendelse hos vaskerier, da det er store ensartede fraktioner af tekstiler.

Der er en lille smule begyndende efterspørgsel hos vaskerierne fra kunder, som vil genanvende deres tekstiler til andre produkter. F.eks. et stort entreprenørfirma, hvor man overvejede om kasseret tekstil kunne bruges som poser til skovle, ombetrækning af møbler etc.

Enkelte designere har lavet en forretning ud af at anvende kasserede tekstiler fra de industrielle vaskerier. Der sys f.eks. stofposer af kasserede tekstiler i danske fængsler. Det kan sagtens lade sig gøre at genanvende tekstiler internt i virksomheden til andre tekstilprodukter. Men det er omkostningstungt i tid.

Det blev fremhævet, at det er vigtigt for virksomhederne, at det er nemt at komme af med affaldet til genanvendelse eller genbrug. Det kræver gode logistik løsninger.

Det vides ikke, om der sker genbrug af gardiner fra f.eks. hoteller. Leverandøren ved typisk ikke noget om, hvad kunden gør ved de gardiner, som bliver kasseret.

For husholdningsaffald blev der bemærket, at der ikke er mulighed for at aflevere tekstiler til genanvendelse. Der er typisk kun muligt at aflevere tøj til genbrug, som skal være i brugbar stand.

Udfordringer

- *At skabe en incitamentsstruktur som fremmer genanvendelse*
- *De nuværende priser på virgine fibre er for lav*

Forslag til initiativer til øget genanvendelse:

1. Designe tekstiler i 100 % rene materialer. Det vil betyde, at materialerne bliver lettere at genanvende. Hvordan skabes incitamenter for dette?

2. Mærkning af alle tekstiler med henblik på at lette genanvendelsen. Dette kunne gøres ved en EU regulering, krav i miljømærkningsregler, materiale pas (Cradle2cradle), footprint label på tekstiler.

3. Krav om genanvendte fibre i tekstiler ved offentlige indkøb/ offentlige udbud

Dette blev vurderet som et meget vigtigt initiativ.

4. Krav om genanvendte fibre i tekstiler, som kan miljømærkes (Blomsten, Svanen). Der er planer om at indføre krav i blomsten.

5. Etablere pantordninger eller tilbagetagningsordninger. Det vil sikre, at tekstiler leveres tilbage i systemet, og det vil sikre, at materialet indsamles til genbrug eller genanvendelse.

6. Skabe bedre indsamlingsmuligheder og bedre logistik for indsamling af tekstiler til genanvendelse

Der er især brug for indsamlingsmuligheder for tøj, som ikke er egnet til genbrug og brug for tekstiler, som ikke er beklædning dvs. husholdningstekstiler inklusive tæpper.

7. Prioritere højkvalitetsgenanvendelse, der kan fortrænge brug af nye ressourcer. Samarbejde med udlandet om anvendelse af de bedste løsninger.

8. Pilotprojekter for genanvendelse. Etablere tilskudspulje til innovative projekter.

9. Udvikle nye produkter. Partnerskab om kompositter af tekstiler, twist af nullermænd, etc.

10. Mulighed for at detailhandel frivilligt kan indsamle tekstilaffald til genanvendelse. Det vil kræve en ændring af affaldsbekendtgørelsen. Det vil gøre det nemmere for husholdningerne at aflevere deres tekstilaffald.

11. Bedre muligheder for socialøkonomiske virksomheder, som vil genanvende tekstiler.

Systuer, der vil genanvende tekstiler til nye tekstiler m.v.

12. Udvikle standarder for forskellige kvaliteter af tekstilaffald (check om det allerede findes). Det vil gøre det lettere at genanvende materialer af høj kvalitet. Slidte tekstiler har lavere kvalitet end nye tekstiler. Nogle syr en chip i tekstiler, så man kan se, hvor mange gange, det har været vasket

14. Udvide ecodesign-direktiv til at opstille krav til genanvendelse af tekstiler.

15. Produkt service ydelser til private f.eks. tæpper og gardiner.

Leasing af gardiner og tæpper vil sikre at brugte tekstiler indsamles til genanvendelse eller genbrug.

16. Uddanne designere til at tænke i, hvordan tekstiler og tøj kan genanvendes.

17. Information til indkøbere om, hvordan tekstiler kan genanvendes og hvilke kriterier, der er vigtige ved indkøb med genanvendte fibre.

18. Indsamle viden fra udlandet.

19. Mulighed for virksomheder at tage affald tilbage.

Ændring af lovgivning på området, så virksomheder selv må modtage forbrugernes affald.

Udfordringer

- Skabe en incitamentsstruktur, som fremmer længere holdbarhed og bedre kvalitet

- Hvordan affaldsforebygges, uden at det går ud over væksten

Forslag til initiativer til affaldsforebyggelse:

1. Pilotprojekter for affaldsforebyggelse. Etablere tilskudspulje til innovative projekter indenfor nye forretningsmodeller, øget genbrug og reparation.

2. Bedre muligheder for socio-økonomiske virksomheder, som vil genbruge og reparere tekstiler.

3. Udvikle logofrit arbejdstøj til offentlige organisationer. F.eks. tøj, hvor logoer nemt kan tages af.

4. Krav i offentlige udbud om aftagelige logoer, så tøjet kan genbruges samt krav om genbrug af tekstiler.

5. Etablere pantordninger eller tilbagetagningsordninger. Det vil sikre, at tekstiler leveres tilbage i systemet, og det vil sikre, at materialet indsamles til genbrug eller genanvendelse.

6. Forbyde visse kemikalier i tekstiler. Det vil fremme den kvalitative affaldsforebyggelse. Det skal gøres på EU niveau.

7 Produkt service ydelser til private, f.eks. tæpper og gardiner.

Leasing af gardiner og tæpper vil sikre, at brugte tekstiler indsamles til genanvendelse eller genbrug

8 Uddanne designere til at tænke over, hvordan tekstiler og tøj kan fremstilles ved brug af færre ressourcer og samtidig sikre længere holdbarhed og løsninger til, hvordan tekstiler kan genbruges.

9 Uddanne børn i folkeskolen til at passe på tøjet (ressourcerne).

Undervisning om kvalitet, holdbarhed og vedligeholdelse (reparation og vask) og miljøforhold.

Forslag der dækker både øget genanvendelse og øget affaldsforebyggelse:

1. Mere information især til børn og unge om tekstilers miljøbelastning.
2. Skabe adfærdsændring. Det skal være smart med tøj syet af kasseret tøj, genbrug af tøj etc.
3. Fokuserer indsats om bedre ressourceeffektivitet på ledelsesniveau i virksomheder.

Referat af Dialogmøde II: *Mainstream beklædning* 24. januar 2013

Navn	Firma
John Hansen	Teknologisk Institut
Søren Ellebæk Laursen	Bestseller
Morten Lehmann	IC Companys
Vigga Svensson	Katvig
Mette Vinding	Re-bag
Helle Graabæk	Designskolen Kolding
Klaus Samsøe	Klaus Samsøe
Kerli Kant Hvass	CBS & KEA
Jonas Eder-Hansen	Danish Fashion Institute
Lene Troelsen	Dansk Supermarked
Rasmus Nielsen	FORCE Technology
Kristian Dammand Nielsen	FORCE Technology
Nikola Kiørboe	Copenhagen Resource Institute

Det blev angivet, at tekstilernes cyklus er meget kortere nu, end den har været tidligere. Det er ikke holdbarhed eller vedligehold, der er i fokus, men hurtigt skiftende mode og trends ("*fast fashion*"). Desuden kan det forvirre billedet, at Trendsales (at sælge sit tøj videre efter endt eget brug) er et voksende fænomen. Og en del tøj kan ikke ses i statistikken, da det gives direkte til hjemløse via hjælpeorganisationerne uden at blive registreret nogen steder. Genbrugsorganisationerne ser ikke sig selv som en del af retail markedet, og de er derfor en svær størrelse at kontrollere statistisk.

Genanvendelse

Brainstorming på – og diskussion af – øget genanvendelse af tekstiler (mainstream beklædning)
Idéer til tiltag og virkemidler for at øge genanvendelse af tekstiler i Danmark fra dialogmødet kan opdeles i følgende grupper:

1. Udvide producentansvaret
2. Stille krav til tekstilernes indhold og oplysning om indhold
3. Initiativer til indsamling og videreformidling
4. Videre bearbejdning af de brugte tekstilfibre
5. Designe tekstiler til lettere genanvendelse
6. Pilotprojekter
7. Pant
8. Sortering
9. Momsfritagelse
10. Forskning

Hermed idéerne indenfor hver af de 10 grupper (genanvendelse):

1. Udvide producentansvaret

Tilbagebætningsordninger

Man kunne have ordninger om, at butikkerne tilbagebætnede tekstilerne efter endt brug – ligesom det finder sted i dag for Bestseller vha. I:Collect.

Oprettelse af national EPR enhed

I Frankrig har de en national EPR enhed (Extended Producer Responsibility) under navnet EcoTLC, som sikrer, at virksomhederne selv tager ansvar for deres tekstiler og deres miljøpåvirkninger.

2. Stille krav til tekstilernes indhold og oplysning om indhold

Lovgivning om tekstilers indhold af kemi

Ved at lovgive om tekstilers indhold af kemi kunne man lette genanvendelse, da man så ikke skulle være bekymret for indholdet af kemi i de genanvendte tekstilfibre.

Oplysninger om indhold i tekstiler

Hvis det var påbudt ved lov, at man skulle oplyse om indhold af fibersammensætning og kemi i tekstiler, ville det være nemmere af genanvende tekstilfibre. Dette kunne f.eks. gøres med lovpligtige varedeklarationer, som også kunne oplyse om, hvorvidt der allerede var genanvendte fibre i tekstilet.

3. Initiativer til indsamling og videreformidling

Indsamling

Man kunne etablere et indsamlingssystem, ligesom det der i dag eksisterer for brugte flasker. Her kunne man indsamle efter materiale (uld, bomuld, polyester). Indsamlingssystemet kunne også placeres helt ude hos forbrugeren, hvor forbrugeren selv kunne kildesortere efter fiberindhold. Det ville dog kræve en klarere mærkning (varedeklaration).

Tekstilbørs

Man kunne lave en tekstilbørs for brugte tekstiler, hvor formålet var, at virksomheder kunne købe stort ind af specifikke fibertyper med henblik på selv at neddele tekstilerne i fibre og genanvende dem i nye produkter.

4. Videre bearbejdning af de brugte tekstilfibre

Materiale, der kan formstøbes

Man kan lave tekstilaffald til et materiale, der kan formstøbes, hvorefter det kan bruges til lydisolering, opbevaring, ruminddeling, stole mv.

Sammensyning til nye tekstiler

Tekstilaffald kan sammensys til nye metervarer eller omsys til fx pudebetræk. Kludetæpper er også en mulighed.

Neddeling til garn og fibre

Hvis man neddelel tekstiler (fx møbelstoffer, som har en god kvalitet) til fibre kan ny garn spindes og tøj kan produceres på ny. Til dette formål kunne man etablere en tekstilmølle i Danmark.

Ny værdi ved godt design

Tekstilaffald kan sys til designprodukter såsom tasker, poser eller redesignet tøj, hvor dygtige designere kan give tekstilerne fornyet værdi.

Nullermænd fra tekstilproduktion

Nullermænd fra tekstilproduktion eller tørretumbling på vaskerier er noget, som man i dag bare smider ud. Men de kan faktisk også bruges til nye brugbare tekstiler eller pressede pladematerialer.

Udenlandsk oparbejdning

Der kan med fordel etableres samarbejdsaftaler med udenlandske virksomheder, der kan oparbejde fibre til genanvendelse.

5. Designe tekstiler til lettere genanvendelse

Design for recycling

Herunder design for længere levetid, for genetablering og for demontering. Tænke genanvendelsen ind i designfasen ved at tage de problemstillinger man har ved industriel genanvendelse af brugte tekstiler til nye tekstiler. Disse problemstillinger kunne bl.a. være ukendt og farligt kemiindhold i tøjet, at det er svært at adskille fx bomulden fra metal/plastik lynlåse, at fibren er en blanding, der ikke kan genanvendes. Herunder udvikling af produkter, der kræver mindst mulig sortering.

Uddannelse

En videreuddannelse for modebranchen kunne fokusere på tøjets værdi og nye designteknikker til lettere genanvendelse (både for designere og sælgere).

6. Pilotprojekter

Iværksættelse af skalerbare pilotprojekter

Der skal iværksættes skalerbare pilotprojekter, hvor det er muligt at prøve ting af indenfor genanvendelse af tekstiler, og hvor der tages hensyn til størrelsesforhold, så både store og små kan eksperimentere med tekstilaffald.

Pilotprojekter skal videreformidles

Resultaterne af pilotprojekterne skal kommunikeres ud, så de gode cases kan sprede sig til andre, der kan blive inspireret til at være med. Medier, kampagner, ministre kan være med til at sprede budskabet.

Tilskud til pilotprojekter

Der skal kunne søges tilskud til pilotprojekter om genanvendelse af tekstiler.

7. Pant

Pant på tøj

Der kan etableres et pantsystem for tekstiler ligesom for flasker.

8. Sortering

Kvalitet af fibre

Det skal anskueliggøres (fx i pyramideform), hvilken værdi/kvalitet de forskellige tekstiltyper (fibre) har i forhold til en mulig sortering.

Ren polyester

Bør indsamles separat, da det kan bruges direkte til ny polyester.

Samarbejdsrelationer til der, hvor sorteringen finder sted

Sorteringen sker oftest i udlandet, og derfor er det vigtigt med gode samarbejdsrelationer til sådanne steder.

Anvendelse af sociale projekter

Man kan benytte sociale projekter/personer til sortering.

Lukkede kredsløb

Ved at fokusere på kvalitetsfibre, der kan bruges flere gange, kunne man lave lukkede genanvendelseskredsløb. Det ville dog kræve lovgivning om kemi i tekstilerne.

9. Momsfritagelse

Momsfritagelse og bedre skattevilkår

Man kan fritage genbrugssektoren for at betale moms, hvis de beskæftiger ansat personale. Denne moms (som det kun er Frelsens Hær, der på nuværende tidspunkt betaler, da de har folk ansat) gør, at genbrugsorganisationer ikke ansætter professionelle medarbejdere. Hvis de havde mulighed for dette, kunne de begynde at tænke mere strategisk over, hvad de gør med deres tekstile fraktioner, herunder begynde at indtænke mulige forretningsmodeller, der åbner sig inden for bæredygtighed. F.eks. at levere sorterede tekstilfraktioner til dansk producerede produkter eller tøj. I det hele taget skulle der være bedre skattevilkår for produkter af genanvendte tekstilmaterialer.

10. Forskning

Øget forskning

Generelt er der brug for øget forskning indenfor genanvendelsesmulighederne for tekstiler. Både indenfor design, logistik, oplysning og teknologiudvikling.

Anvendelse af enzymer

Enzymer kan anvendes til at optimere genanvendelsen af tekstilfibre. Det burde der forskes mere i.

Affaldsforebyggelse

Ad 5. Brainstorming på – og diskussion af – affaldsforebyggelse af tekstiler (mainstream beklædning).

Idéer til tiltag og virkemidler for at fremme affaldsforebyggelse af tekstiler i Danmark fra dialogmødet d. 24. januar kan opdeles i følgende grupper:

1. Øge indsamlingen af brugt tekstil
2. Vedligeholde og beskytte tekstilerne, så de får en længere levetid
3. Udvikle design og kvalitet, som kan give tekstilerne længere levetid
4. Bytte, leje, låne, lease, tekstiler
5. Ændre adfærd hos brugerne
6. Øge genbruget af tekstilerne i second hand salget
7. Non shopping

Hermed idéerne indenfor hver af de 7 grupper (affaldsforebyggelse):

1. Øge indsamlingen af brugt tekstil

Pantsystem til tekstil

Indsamlingen af brugt tekstil kan øges ved at opsætte pant-maskiner til tekstil, ligesom det i dag findes for flasker. Muligheden kunne undersøges nærmere sammen med Dansk Retur System – også for at kunne udpege de virkemidler, der skulle til for at få sådan et pant-system etableret.

Opsætning af tekstilcontainere

På genbrugspladser i hele Danmark.. Samme virkemidler må også kunne bruges.

Øget værdiskabelse

Ved at differentiere moms/pant på tekstilfibre kunne man fra Statens side øge fibrenes (tekstilernes) værdi, og derved motivere til yderligere genbrug (og genanvendelse).

2. Vedligeholde og beskytte tekstilerne, så de får en længere levetid

Reparation

Staten kunne motivere til reparation af tekstilprodukter ved at give tilskud (eller momsfristagelse).

Oplysning

Man kunne lave en tværsektoriel oplysningskampagne om produktion, brug, vask, reparation og bortskaffelse af tekstiler. En kampagne, som var målrettet både uddannelser, kommuner, brancher, borgere mv.

Lovgivning

Man kunne lave konkret lovgivning om indhold af fibre og kemi i tekstiler, om levetiden af tekstiler (øget garanti), effekt af vask/rens af tekstilerne og om mulighederne for at få tekstilerne repareret.

Beskyttelse

Mange butikker smider tekstiler ud, fordi de er snavsede eller fyldt med sminke, fordi kunderne ikke passer på produkterne i prøverummene. Nogle butikker har forsøgt sig med sminkemasker, for at beskytte tekstilerne mod sminke.

3. Udvikle design og kvalitet, som kan give tekstilerne længere levetid

Samarbejdsaftaler om "brand-after-life"

Man kan lave et værktøj til samarbejdsaftaler for modevirksomheder til monitorering af "brand-after-life". Et eksempel er Patagonias aftale med eBay, hvor eBay har oprettet et specifikt område på deres webside, hvor private kan købe og sælge brugt Patagonia outdoor tøj. Dette kunne fx gøres i samarbejde med dba.dk og Trendsales. Sådanne aftaler ville være meget værdifulde for modevirksomhederne og ville kunne bidrage til ændret design med henblik på længere levetid – eller det kunne give anledning til nye forretningsmodeller omkring salg af brugt mærketøj.

Customizing og re-design

Man kunne få brugte kollektioner til at leve videre ved at tilpasse og re-designe dem. Fx ved individuel ændring af design og stil eller ved at sætte nye farver sammen, som giver et mere moderne udtryk. Og der kunne gives tilskud til sådanne initiativer – eller momsfristagelse.

Bedre Kvalitet

Man kunne lave tøjet i en bedre kvalitet, så det holdt længere.

Tidløst design

Man kunne lave tøjet i tidløst design, så det ikke hele tiden skulle skiftes ud pga. ændringer i moden.

Uddannelse

Vi skal uddanne vores designere, produktudviklere og forbrugere (og vores efterkommere) i at forlænge levetiden af vores tøj (og andre produkter for den sags skyld). På designskoler, i folkeskoler mv.

4. Bytte, leje, låne, lease, tekstiler

Byttecentraler

Vi skal oprette byttecentraler, hvor det er muligt at bytte sine brugte tekstiler med andre. Dermed kan levetiden forlænges. Tilskud kan gives, men med abonnementer kunne dette måske blive økonomisk rentabelt.

Leasing

Leasing af tøj vil forlænge levetiden på tøjet, og vil motivere producenterne til at producere holdbart kvalitetstøj i mere tidløst design, hvor den forlængede levetid så giver mindre udgifter til nyt tøj.

Lukkede kredsløb

Leje, lån, switching af tøj ville danne grundlag for forlænget levetid og lukkede kredsløb. Tilskud hertil kunne gives – eller fritagelse for moms.

5. Ændre adfærd hos brugerne

Uddannelse

Der skulle være mere uddannelse af brugerne indenfor tøjets reelle værdi. Hvad det koster i menneskeressourcer og råvarer at producere tøjet. Det kunne måske få mange til at tænke sig om.

Mindre udsmidning

Man kunne påvirke mange til at smide mindre ud, når årsagen er, at det er billigere at købe nyt end at vaske tøjet. Det gælder f.eks. offentlige institutioner, som ofte smider tøjet ud i stedet for at vaske det.

Oplysningskampagne

Man kunne have en national oplysningskampagne om tekstiler, affald og miljøpåvirkninger.

De gode eksempler

Man skulle formidle de gode eksempler til hr. og fru Danmark, så de kunne blive inspireret til at gå samme vej.

Hold Danmark Rent

Man kunne etablere en tekstilpendant til "Hold Danmark Rent".

Brug af nudging

Man kunne give forbrugerne et lille blidt skub i den rigtige retning ved hjælp af effektiv nudging. F.eks. til altid at smide brugte tekstiler i genbrugscontainerne.

6. Øge genbruget af tekstilerne i genbrugs - salget

Øget genbrug

Ved at understøtte indsamling kunne man øge genbrug. Og ved at benytte "social arbejdskraft" (f.eks. fængselsindsatte) til sortering kunne man gøre genbrug lettere. Den økonomiske side skulle hjælpes på vej fra statslig side.

Uddannelse

Vi kan uddanne vores efterkommere i at genbruge tøjet – og i hvilken forskel det kan gøre set i et miljømæssigt perspektiv (altså hvorfor vi skal genbruge tøjet). Undervisning på f.eks. folkeskoler.

7. Non Shopping

En ny bevægelse har som mål at bremse eget forbrug – også når det gælder tekstiler. Eksemplerne er buy-nothing day/month/year som især unge er begyndt at blogge om og samles om på de virtuelle medier. Det ville være affaldsforebyggende.

Referat af Dialogmøde III: *Genbrugsbranchen* 29. januar 2013

Navn	Firma
Elin Wallin	Klädoteket, Malmö
Maja Svartåker	Klädoteket, Malmö
Nana Harritsø Jørgensen	Muda Nashi
Kaj Pihl	UFF
Steen Trاسبorg	Trاسبorg
Ergun Arkin	Trاسبorg
Jesper Rønn-Simonsen	Kirkens Korshær
Lotte Christiansen	Haderslev Kommune, Competence Center
Søren Kjær Nielsen	Haderslev Kommune, Competence Center
Birgitte J. Kjær	Copenhagen Resource Institute
David Watson	Copenhagen Resource Institute
Nikola Kiørboe	Copenhagen Resource Institute

Nedenfor ses de input, som mødedeltagerne fremlagde på dialogmødet d 29. januar 2013. Deltagernes input til forsyningsmængder og affaldshåndtering er listet nedenfor. Herefter er de konkrete forslag til initiativer til at fremme genanvendelse og affaldsforebyggelse af tekstiler, som deltagerne fremsatte på mødet, præsenteret.

Input vedrørende tekstilflow

Kirkens Korshær indsamler udelukkende via butikker, da det sikrer høj kvalitet til genbrug. 80-90 % af tøjet vurderes at kunne sælges til genbrug i Danmark. De vil helst undgå containere, da det giver meget tøj, som ikke er egnet til høj kvalitetsgenbrug og derfor afleveres til affaldsforbrænding, som koster et affaldsgebyr (1,25 kr. per kilo). I princippet er organisationen fritaget for moms og affaldsafgift/gebyr. Men fritagelse for affaldsgebyrer håndteres meget forskelligt i de enkelte kommuner. De vurderer derfor også, at de har den højeste fortjeneste per enhed i Danmark. Har 235 butikker rundt omkring i landet, hvor de indsamler omkring 5.000 ton tøj. Estimerer at omkring 10 % er affald. Modtager i øvrigt eksempelvis soveposer fra forsvaret.

Haderslev beskæftiger omkring 70 medarbejdere i forbindelse med kludeproduktionen. Projektet finansieres af kommunen.

Trاسبorg er eneste indsamler, som er 100 % kommercielt drevet. Man beskæftiger i alt 44 medarbejdere. 24 i sorteringen (oplæringen tager mellem 3 og 6 måneder), hvorefter de sorterer ud i mere end 120 forskellige kvaliteter. Hertil skal lægges 16 chauffører samt 4 i administrationen. De indsamler 7.000 ton tøj om året. Heraf kasseres mellem 40 og 50 % som affald, der forbrændes. Det sorterede tøj sælges på forskellige markeder. Deres største aftager vasker tøjet før videresalg.

En aktør i branchen vurderer, at Frelsens Hær har en omsætning, som er omkring halvdelen (ca. 45 mio. kr.) af Røde Kors' omsætning (ca. 90 mio. kr.). Dermed burde indsamlingsmængden også svare til ca. halvdelen af den Røde Kors står for. Det vurderes dermed, at "andre" mængder skal være større end i Tojo et al. (2012).

UFF eksporterer alt til sortering på europæiske anlæg, primært Litauen. Det kan ikke betale sig at sortere her i Danmark pga. de høje lønninger.

Der er rigtig mange forskellige organisationer i Danmark, som indsamler brugt tøj, som ikke er nævnt i Tojo et al. (2012).

Dansk tøj sælges primært til genbrug i Østeuropa og de tidligere sovjetstater. Det er en myte, at dansk vintertøj gives til børn i Afrika. Tøjet sorteres og sælges der, hvor der er afsætning for det.

Priserne på det engelske marked er urealistisk høje. Markedet er blevet ødelagt pga. illegale østeuropæiske "bander", som indsamler tøjet ulovligt og eksporterer det. Prisen på et britisk kilo brugt tøj er omkring €0,8 - €1. De tyske priser er generelt nogle af de laveste, da kvaliteten er dårlig. Der er et stort marked for tøj af ringe kvalitet i Tyskland.

Eksporten til Finland og Sverige er yderst overraskende. Der er ingen god forklaring på denne udvikling!

En god tommelfingerregel er, at der går 2½ stk. tøj per kilo.

Aktørerne mener ikke umiddelbart at kunne mærke øget privat interesse for nethandel og luksusgenbrug på de mængder, de modtager. Det kan enten være fordi, omfanget, trods alt, ikke er så stort, at der samtidig med denne udvikling er sket en forøgelse i forbruget af tekstiler eller måske en forskydning i "opmagasineringen" hos eksempelvis den ældre del af befolkningen, som formentlig i mindre omfang handler med deres brugte tøj.

Udfordringer/øvrige inputs

Tendenser for branchen er en øget miljøbevidsthed, som vil betyde, at der kommer en større spredning i forhold til kvaliteten og prisen på tøj. Hvis der er tale om en normalfordeling vil den blive fladet mere ud, hvilket betyder, at vi får flere dyre og flere billige produkter.

Der er for nyligt sket en revision af et EU moms-direktiv, som har betydet, at alle organisationer også skal momspålægges. Der er uenighed om dette egentlig er vedtaget eller ej. Når det gælder luksus-genbrug handler kunderne ikke blot i luksus-genbrugsbutikker for at få de dyre mærker billigere. De kommer, fordi de synes, det er sjovt, at de aldrig ved, hvad de kommer ind til. Der er over 100 forskellige mærker og altid "nye" varer på hylderne. Første gang en kunde kommer ind, har de måske kun et enkelt stykke tøj med til videresalg. Men når de har vænnet sig til tanken, kommer de med meget mere. Det er mennesker som har en virkelig høj udskiftning i deres klædeskab. Det er uden tvivl en tendens (i det mindste inden for dette segment), at det ikke bare er accepteret, men ligefrem "cool" at gå i genbrug/second hand tøj. Man vil gerne prale med at have gjort et "kup" i en genbrugsbutik.

Forslag til initiativer til affaldsforebyggelse:

1. Tøjbibliotek – Tøjbiblioteker kan etableres i Danmark inspireret af KladoTeket.se, Re-second eller lignende. Konceptet indebærer, at tøjet lånes i en bestemt periode til medlemmer af tøjbiblioteket - enten gratis eller ved en abonnementsordning. Tøjet bliver samlet fra medlemmerne og/eller via donationer. Staten, kommunen eller "grønne fonde" kan støtte igangsætning af biblioteker, der bagefter kan køre uden støtte ved hjælp af enten frivillig arbejdskraft eller medlemsfinansierede abonnemeter. Eller kommunen kan udvide de eksisterende (bog) biblioteker til også at inkludere tøj. Konceptet kan også kombineres med reparationservice, workshops osv.

2. Tøj byttemarked – arrangementer, hvor man kommer med tøj (og/eller uden andre husholdningsprodukter) som man vil af med, og derefter må tage andres brugte tøj med hjem. Der er ingen grænser for, hvor meget man må bringe eller tage med (men man skal medbringe noget for at komme ind). Kommuner eller andre organisationer kan bidrage med lokale og markedsføring af

eventen. Resten kan være social innovation støttet af netværker. Erfaringer med denne type byttemarkeder findes fra Malmø og København.

3. Byttebutikker – Free Shops – En blanding af byttemarked og tøjbibliotek konceptet. Enten kan man komme med tøj, som man ikke selv vil have, hvorefter andre kan hente det gratis i butikken. Alternativt kan man få ”credits” for det tøj, som man kommer med - credits som man senere kan bruge til at ’købe’ det tøj, som er i butikken. Idéen skal have støtte eller være finansieret af en abonnementsordning og/eller frivillig arbejdskraft.

4. Tøjbytte ordninger i skoler og institutioner – børnetøj skal skiftes ud ret hurtigt – ofte langt før tøjet er blevet slidt op. Ideen kan medføre både sociale og økonomiske fordele samt ikke mindst sundhedsfordele.

5. Styrkelsen af at genbrugstøj er ”trendy” – Gennem kampagner, presseomtale osv. Mere oplysning om miljø- og ressourcefordelene ved at genbruge tøj.

6. Mere dokumentation af aktørerne i genbrugsbranchen – Alle aktører (over en vis størrelse?) skal dokumentere/rapportere, om deres aktiviteter, inklusive: 1) mængden af indsamlet tøj 2) andel der genbruges i DK, eksporteres, forbrændes, genanvendes og deponeres 3) hvor meget genbrugstøj som doneres væk, og hvor meget der sælges. Dokumentationen kan muligvis danne baggrund for en certificering af aktørerne. Dokumentationen skal samtidig være synlig og let tilgængelig for forbrugerne.

7. Lempelse af afgifter på affald – organisationers containere bliver tit brugt til affald. Erhvervsaktører gør det for at undgå gebyret for erhvervsaffald på genbrugspladsen, mens borgere kan finde på at smide affald som eksempelvis pizzabakker i de store containere. Organisationerne står dermed for at rydde op og betale afgift for andre aktørers affald. Også tekstiler af for dårlig kvalitet til genbrug skal nogle organisationer betale udgifter for. Mange af aktørerne efterspørger derfor en lempelse af affaldsgebyret (det gælder både små virksomheders/organisationers betaling for brug af genbrugspladser samt betaling af gebyr for affaldsforbrænding (behandling og afgift)). Lempelsen kan gælde for virksomheder/organisationer, der håndterer indsamling af brugte tekstiler.

8. Bekæmpelse af kriminalitet i branchen – Branchen for brugte tekstiler er plaget af ulovlige aktører, der stjæler brugt tøj fra genbrugsbutikkerne eller containere. De underminerer branchen og reducerer de i forvejen små marginaler for de lovlige aktører, og derved deres mulighed for at fortsætte i fremtiden. Storbritanniens marked for genbrugstøj er ligeledes blevet ødelagt af denne aktivitet. Bekæmpelse kan ske ved bedre grænsekontrol, samt overvågning af containere og genbrugspladser, samt mere alvorlige konsekvenser for de skyldige.

9. Afskaffelse eller nedsættelse af brugtmoms for genbrugsbutikker – Som reglerne er nu, skal genbrugsbutikker og butikker, som sælger brugt tøj i kommission, betale moms, hvis de 1) har lønnet arbejde, eller 2) køber varer med moms på. Det gør salg med brugt tøj meget mindre rentabelt. En aktør i branchen mener, at det ikke er muligt at drive brugttøjsforretning på disse vilkår, og at det tvinger de erhvervsdrivende til enten at drive sort forretning på sidelinjen eller at begynde at handle med nye varer som supplement til de brugte.

10. Lige vilkår for alle i forhold til moms, afgifter løn osv. – Forskellige aktører har forskellige vilkår mht. til moms betaling, affaldsavgifter, affaldsgebyrer, tilladelse fra kommuner for opsætning af containere osv. Der bør være ens regler for alle aktører, og det bør være åbent for alle. Der er stor forskel på, hvordan den enkelte kommune vurderer reglerne for undtagelse af affaldsavgift i forhold til organisationerne.

Forslag til initiativer til øget genanvendelse

1. Containere for tøj og tekstiler, der ikke er egnet til genbrug - evt. samme sted, hvor containere for genbrugstøj står. Det bør være et krav til kommunerne, at der opstilles containere på genbrugspladser til indsamling af tekstiler til genanvendelse. Det vil 1) gøre det nemmere for organisationer at sortere det tøj, de modtager 2) sørge for at tekstiler til mulig genanvendelse er indsamlet og ikke smides til forbrænding 3) reducere mængden af tøj, som organisationer samler i deres containere men ikke kan bruge (mindre afskaffelsesomkostninger for organisationer).

2. Sybutikker og redesign workshops – events eller butikker, hvor man få hjælp til at redesigne eller reparere sit tøj. Knap, lynlås og stof kan komme fra donationer.

Forslag, der dækker både øget genanvendelse og øget affaldsforebyggelse

1. Bedre information til borgere og andre aktører - om, hvor de kan komme af med deres brugte tøj/tekstiler med henblik på 1) at indsamle mere af det brugt tøj/tekstiler, der ellers smides i restaffald, 2) at borgere bliver bedre til at differentiere mellem det tøj, der kan genbruges og det tøj/tekstil, der kan genanvendes, før de afleverer det og 3) at brugttøjscontainere ikke fyldes med skrald.

2. Flere afleveringsmuligheder giver lettere tilgængelig – for eksempel flere muligheder i kommuner for containere eller andre systemer for indsamling af tøj og tekstil affald.

Bilag 2: Program for seminaret 28.02.2013

Mødested: Kulturhuset Islands Brygge, Salen, Islands Brygge 18, 2300 Kbh S

Program for dagen:

- 9:00 – 9:30 Indregistrering og let morgenmad
- 9.30 – 10.00 Præsentation af dagens program ved facilitator Josefine Campbell.
- Præsentation af baggrunden for projektet ved vicedirektør i Miljøstyrelsen Claus Torp. *Hvorfor arbejde med tekstiler i Danmark?*
- Præsentation af det danske tekstilflow.
Birgitte Kjær, CRI
- 10:00 – 10.25 Indlæg af Lauriane Tiard, EcoTLC
French Extended Producer Responsibility Scheme – challenges and results
- 10.25 – 10.30 Oplæg til afstemning om initiativer til affaldsforebyggelse
- 10.30 – 10.45 Kaffepause - *inklusive afstemning om initiativer til affaldsforebyggelse*
- 10.45 – 10.55 Oplæg til Workshop I: *Affaldsforebyggelse*
- 10.55 – 12.20 Workshop I *Affaldsforebyggelse*
- 12.20 – 12.30 Opsamling på afstemning og workshop I
- 12.30 – 13.30 Frokost - *inklusive afstemning om initiativer til genanvendelse*
- 13.30 – 13.50 Indlæg af Mervyn Jones, WRAP
Initiatives in textile waste prevention and recycling in the UK
- 13.50 – 14.05 Indlæg af Vibeke Riisberg, Designskolen Kolding
Undervisning i Polyester og Recycling
- 14.05 – 14.15 Pause med kaffe og kage inklusiv oplæg til workshop II: *Genanvendelse*
- 14.15 – 15.45 Workshop II *Genanvendelse*
- 15.45 – 16.00 Opsamling og afslutning på seminar

Bilag 3: Antal beskæftigede lønmodtagere efter branche (DB07) (2010)

Branche	Total
A Landbrug, skovbrug og fiskeri	34.439
B Råstofindvinding	4.430
CA Føde-, drikke- og tobaksvarerindustri	57.099
CB Tekstil- og læderindustri	5.433
CC Træ- og papirindustri, trykkerier	24.375
CD Olieraffinaderier mv.	854
CE Kemisk industri	11.813
CF Medicinalindustri	17.517
CG Plast-, glas- og betonindustri	26.255
CH Metalindustri	36.470
CI Elektronikindustri	16.447
CJ Fremst. af elektrisk udstyr	10.355
CK Maskinindustri	54.436
CL Transportmiddelindustri	8.902
CM Møbel og anden industri mv.	27.844
D Energiforsyning	11.444
E Vandforsyning og renovation	11.226
F Bygge og anlæg	136.207
G Handel	385.199
H Transport	123.190
I Hoteller og restauranter	71.964
JA Forlag, tv og radio	31.790
JB Telekommunikation	15.548
JC It- og informationstjenester	42.809
K Finansiering og forsikring	0
L Ejendomshandel og udlejning	32.261
MA Rådgivning mv.	0
MB Forskning og udvikling	0
MC Reklame og øvrige erhvervsservice	0
N Rejsebureauer, rengøring og anden operationel service	113.243
O Offentlig administration, forsvar og politi	146.755
P Undervisning	0
QA Sundhedsvæsen	155.460
QB Sociale institutioner	339.223
R Kultur og fritid	44.569
S Andre serviceydelser mv.	58.517
X Uoplyst aktivitet	0
Antal beskæftigede lønmodtagere efter branche i alt	2.056.074

Kilde: statistikbanken.dk/RASOFF

Stykker tøj	Vægt	Kg per pers	Kg i alt
3,25	0,415	1,35	2.773.129

Bilag 4: Antagelser og datasæt i forbindelse med LCA screening

Scenario	LCA Antagelser	Anvendt datasæt
1 Polyester Forbrænding	Ved forbrænding er benyttet et europæisk forbrændingsanlæg, og det antages, at varmeproduktionen erstatter naturgas og el-produktionen erstatter dansk el-mix.	PET, waste to energy plant fra GaBi. Til energi kredit benyttes et dansk el-mix fra GaBi samt et dansk naturgas datasæt fra GaBi som fortrængt varmeproduktion.
2 Polyester Deponi	Det antages, at der ikke udvindes energi ved dansk deponi.	Landfill of plastic waste er et europæisk gennemsnits datasæt for deponi uden gasudnyttelse fra GaBi
3 Polyester Genanvendelse som fleecce	Der antages en 100 % genanvendelse af polyestere. Det antages, at fraktionen er ren og ikke blandet med andre tekstiltyper. Det antages, at omdannelsen af polyester til nyt granulat har en miljøbelastning i samme størrelsesorden som ekstrudering af plastik. Ved produktion (kredit) af polyester er benyttet en PET bottle granulate, da denne er mere retvisende og opdateret end alternativerne.	PP pipe extrusion fra PlasticsEurope. Til kredit: PET, granulate, bottle grade fra PlasticsEurope.
4 Polyester Genbrug i Danmark	Vi antager her, at det genbrugte tøj erstatter 50 % af produktionen af nyt tøj. Ved produktion (kredit) af polyester er benyttet en PET bottle granulate, da dette er et mere retvisende datasæt.	Til kredit: PET, granulate, bottle grade fra PlasticsEurope.
5 Polyester Genbrug i Rumænien	Vi antager her, at det genbrugte tøj erstatter 70 % af produktionen af nyt tøj. Transport til Rumænien (64 km skib og 1887 km lastbil). Ved produktion (kredit) af polyester er benyttet en PET bottle granulate, da dette er et mere retvisende datasæt.	Til kredit: PET, granulate, bottle grade fra PlasticsEurope. Bulk commodity carrier fra GaBi (64 km). Truck Euro class 4 with payload 17,4 ton and utilised 85 % (1887 km).
6 Bomuld Forbrænding	Europæisk forbrændingsanlæg	Til energi kredit benyttes et dansk el-mix fra GaBi samt et dansk naturgas datasæt fra GaBi som fortrængt varmeproduktion.
7 Bomuld Deponi	Det antages, at der ikke udvindes energi ved dansk deponi.	Landfill of textiles, europæisk gennemsnit fra GaBi
8 Bomuld Genanvendelse som klud	Det antages, at bomuldsaffald laves til klude (fx wipers til biler), bomulden erstatter således klude af papir og derved papirproduktion. Det antages, at processen til omdannelse af bomuldsstoffet til klude er ubetydelig, og derfor medtages den ikke her.	Datasættet, der benyttes i GaBi, hedder Paper, newsprint, at regional storage og er et europæisk gennemsnit.
9 Bomuld Genbrug i Danmark	Vi antager her, at det genbrugte tøj erstatter 50 % af produktionen af nyt tøj.	Til kredit: Cotton fabric, europæisk gennemsnit fra GaBi.
10 Bomuld Genbrug i Rumænien	Vi antager her, at det genbrugte tøj erstatter 70 % af produktionen af nyt tøj. Transport til midt i Rumænien (64 km skib og 1887 km lastbil).	Til kredit: Cotton fabric, europæisk gennemsnit fra GaBi. Bulk commodity carrier fra GaBi (64 km). Truck Euro class 4 with payload 17,4 ton and utilised 85 % (1887 km).

Bilag 5: Udvalgte og videre udviklede idéer fra seminaret 28.02.2013

Affaldsforebyggelse – Gruppe 1 Bytte, leje, låne, lease, switche tekstiler

Initiativ: Pulje og videncenter om nye forretningsidéer til affaldsforebyggelse

Beskrivelse: En kombination af en pengepulje til at kickstarte nye forretningsmodeller med fokus på tekstilaffaldsforebyggelse, og et videncenter, der hjælper med udviklingen og udbredelsen af idéer til forretningsmodeller.

Puljen skal deles i to. En større *for-profit*-pulje for idéer til forretningsmodeller der forventes at give overskud uden behov for yderligere støtte efter de første par år og en mindre *non-profit*-pulje for andre typer idéer der ikke kræver store initiale investeringer men kræver løbende driftsomkostninger. Det vil typisk være entreprenører der søger penge fra den første pulje og borgere, kommuner og foreninger der søger penge fra den anden.

Videncenteret bliver et sted hvor udefrakommende kan få oplysninger om tekstilaffaldsforebyggelsesinitiativer der fremmer genbrug, længere livstid, reparation, osv. Det vil tilbyde 1) løbende vejledning om hvordan man udvikler et forebyggelsesinitiativ, 2) en erfaringsdatabase med idéer, der har virket både i Danmark og i udlandet, 3) vejledning og tjeklister for, hvordan man starter et lokalinitiativ som f. eks. et byttemarked eller et tøjbibliotek osv., 4) vejledning og hjælp til, hvordan man søger penge fra puljen.

Videncenterets ressourcer vil bestå af nogle fuldtidsansatte. Derudover vil det bestå af tilknyttede eksperter fra alle deler af tekstil- og affaldsbranchen der kan besvare de sværere spørgsmål som centeret modtager.

Formålet: Formålet bliver at:

- kickstarte og vedligeholde bæredygtige forretningsmodeller og initiativer
- øge kendskab til nye forretningsmodeller og initiativer blandt entreprenører, forbrugere og virksomheder

Aktører: Puljen finansieres af staten gennem Miljøstyrelsen og/eller Erhvervsstyrelsens budget. Videncenteret finansieres af staten og/eller større firmaer inden for tekstil- og tøjbranchen. Aktører, der bidrager til videncenterets viden og materialer inkluderer brancheforeninger inden for tekstiler og affald (dvs. Danske Tekstil, Danish Fashion Institute, DAKOFA, Dansk Industri osv.), konsulentfirmaer, større virksomheder, Danske Design Center og designskoler, kommuner med erfaring fra initiativer osv.

Proces og målsætning: Processen begynder med at finde penge til både puljen og videncenteret. Strukturen, ejerskabet og omfanget af videncenteret skal udformes. Der vil kræve et partnerskab der går på tværs af branchen og staten. Strukturen af puljen skal også udformes samt kriterier for initiativer og organisationer der må søge penge, og for hvordan og hvornår pengene uddeles. Der må regnes med et planlægningsperiode på 1-2 år for både videncenteret og puljen.

Forudsætninger og virkemidler:

Puljen og videncenteret kan eventuelt finansieres af et pantsystem for tekstiler. Ellers kan videncenteret tjene penge gennem serviceydelser til større virksomheder og ved at tage en procentdel af pengene som udgives af puljen til organisationer som centret har assisteret.

Effekter og resultater: Udbredelsen af nye forretningsmodeller for affaldsforebyggelse i Danmark. En større forbrugerbevidsthed om tekstilaffaldsforebyggelse.

Initiativ: Innovation Lab

Beskrivelse: Et Innovation Lab (herefter ”værkstedet”) skal skabe et stærkt og udbytterigt udviklingsarbejde på tværs af aktører, som ikke er bundet op på kontrakter. Værkstedet skal være et fysisk mødested for alle aktører som har en interesse i at der udvikles nye og innovative løsninger på tekstilområdet. Flere aktører oplever at stå med en konkret udfordring som de ikke selv kan finde en løsning på. Værkstedet skal derfor være et sted hvor man kan komme ”af” med sine udfordringer, og hvor der samtidig står andre aktører klar til at samle bolden op.

Bruger → behov → Innovation Lab → Produkt

Når udfordringen tages op og der udvikles en brugbar løsning, vil der være en reel business-case at bygge på. Værkstedet vil altså kunne skabe nye virksomheder og dermed arbejdspladser og samtidig udvikle produkter, som man allerede er sikker på at der er en efterspørgsel efter.

Værkstedet skal være et innovativt rum – en legeplads – hvor især de unge inviteres ind til at tænke kreativt og nyt. De unge er mange gange ikke hæmmet af at tænke i kasser og grænser på samme måde som folk der har været i branchen i mange år gør. Man kan lade sig inspirere af den globale designvirksomhed IDEO (www.ideo.com), som udtænker nye og innovative designløsninger. Værkstedet skal altså blive en slags IDEO for tekstiler.

Der skal opstilles en række succeskriterier for løsningerne. Det kunne eksempelvis være øget genbrug.

Formålet: Formålet bliver at:

- Skabe bro imellem aktører
- Udvikle nye løsninger og produkter til konkrete og eksisterende behov

Aktører: Værkstedet vil være et mødested for designere, udviklere, brugere og producenter. Det skal oprettes som et offentligt-privat partnerskab (OPP). En mulighed er at bygge konceptet op som en slags konkurrence, hvor alle får mulighed for at komme med et bud på den bedste løsning til en specifik case, i stil med Copenhagen Cleantech Clusters arbejde (www.cphcleantech.com). Finansieringen kan være åben så virksomhederne kan investere i den gode forretningssidé.

Proces og målsætning: Processen kan som nævnt have karakter af en slags konkurrence som udbydes. Alternativt kan den bygges op omkring et antal workshops, hvor de konkrete udfordringer præsenteres og der herefter arbejdes med løsninger.

Forudsætninger og virkemidler: Det offentligt private partnerskab skal oprette finansieringen til selve værkstedet, men løsningerne skal hvile i sig selv ved hjælp af investeringer fra virksomheder der vil producere løsningerne. Efterspørgslen er man allerede sikker på er der.

Effekter og resultater: Resultatet af at oprette et Innovation Lab er, at der udvikles nytænkende løsninger til udfordringer som aktører i eksempelvis Regionerne og Kommunerne ikke selv kan udvikle. Man bringer således aktører sammen som måske ellers ikke umiddelbart mødes, og der bliver mulighed for at tænke på tværs af faggrænser og traditionelle samarbejder.

Initiativ: Øget samarbejde mellem indsamlere & kommuner

Beskrivelse:

Danmark har i dag en relativ høj indsamling af brugt tøj fra husholdninger. Systemet er primært baseret på velgørende organisationer og enkelte private aktører, som indsamler og sorterer tøjet. Meget få kommuner har selv organiseret indsamling af brugt tøj. Indsamlerne og kommunerne har en række udfordringer i deres samarbejde, som der er et potentiale for at løse, så der opnås højere indsamlingsmængder. F.eks. opstilling af indsamlingsmateriale i byrummet, krav til vedligeholdelse af indsamlingscontainere. Endvidere er der fortsat forskellig fortolkning i kommunerne af affaldsbekendtgørelsen (f.eks. § 60 stk. 4)

Formålet:

- at sikre øget donation af tekstiler især fra husholdninger
- at gøre det nemt for borgerne at komme af med tøjet

Aktører:

Hoved aktørerne vil være 1. kommunerne og deres affaldsselskaber og 2. Indsamlere både velgørende organisationer og private aktører.

Borgerne er også en aktør, men er ikke direkte involveret i igangsættelse af initiativet.

Proces og målsætning:

Det foreslås, at Miljøstyrelsen tager initiativ til et partnerskab mellem kommuner og indsamlere indenfor det næste år. Det er vurderingen det vil sikre at partnerskabet bliver iværksat.

Første fase:

Kortlægning af eksisterende samarbejde mellem kommuner og indsamlere. Herunder skal indsamles information om hvilke systemer, der findes i de enkelte kommuner og hvilke mængder der indsamles. Endvidere er det vigtigt at identificere "best practice". Hvilke indsamlingsmetoder giver de bedste resultater? Hvad er betydningen af antal indbyggere per container? Hvor placeres containere bedst? Gode eksempler på samarbejde mellem indsamlere og kommuner (f.eks. Århus Kommune) skal identificeres. Barrierer for samarbejde skal kortlægges.

Anden fase:

Udbrede "best practice" for tøjindsamling og samarbejde med indsamlerne. Herunder vil der være behov for målrettet information til både kommuner og indsamlere.

Forudsætninger og virkemidler:

Initiativet om bedre samarbejde kan fremmes ved forskellige virkemidler (gulerødder og pisk):

Gulerødder: Slå på at kommunen vil være en Grøn Kommune, hvis den går aktivt ind i et partnerskab om at forbedre indsamlingen. Dette betyder at kommunen aktivt kan vælge at støtte bestemte velgørende organisationer eller få en økonomisk fordel af at kræve penge af indsamlerne for tilladelse til at opstille indsamlingscontainere.

Pisk: Krav i lovgivningen om at kommunerne skal indsamle tekstilaffald til genbrug og genanvendelse. Det vil skabe et behov for at forbedre det nuværende indsamlingssystem.

Under alle omstændigheder kræves god information til borgerne, når systemerne forbedres.

Effekter og resultater: 20 % øget indsamling af beklædning og boligtekstiler i Danmark fra primært husholdninger. Svarende til ca. 7000 tons. Initiativet vil både øge mængden af tekstiler til genbrug og genanvendelse.

Initiativ: Øget samarbejde mellem indsamlere & kommuner

Beskrivelse af initiativet:

Et dansk genbrugssystem, som er et tillæg til det eksisterende genbrugssystem, og som kan medføre, at man genbruger mere brugt tekstil end i dag.

Formålet:

At opnå en maksimal indsamling med henblik på mere genbrug.

Aktører:

Aktører er:

Producenter, som kan have et producentansvar

Detailhandelen, som kan have tilbagemagningsordninger og dermed være med til at sikre en bedre indsamling.

Organisationer, som bidrager til indsamlingen og nyttiggørelsen (fx nødhjælpsorganisationer), og som videreformidler produkterne til genbrug i Østeuropa/Afrika – og så en rest til genanvendelse.

Politikere, som kan sikre bedre betingelser (fx ved at fjerne moms og gebyrer).

Kommunerne, som både kan hente tekstilerne i fraktioner (i stedet for at blande det sammen med andet husholdningsaffald), og som kan lave aktiveringsprojekter, hvor sorteringen kan finde sted manuelt og automatisk.

Borgerne, der skal være med til at sikre en bedre indsamling

Indsamlerne. Fx nødhjælpsorganisationer og genbrugsstationer. Der skal ikke konkurreres med nødhjælpen – den er god som den er. Derfor skal der samarbejdes med producenter, detailhandel, forbrugere, tekstilbranche mv.

Virksomheder, som har et vist spild af tekstilprodukter (som fx producenter, forhandlere, vaskerier, hospitaler, hoteller).

Proces og målsætning:

Der kan være et vist producentansvar i lighed med Eco-TLC systemet i Frankrig. Men resultaterne er ikke just imponerende, så det skulle være et bedre virkende system.

Man kan samarbejde med kommunen om at indsamle tekstiler (da det er husholdningsaffald).

Man kunne også motivere til at flere anvendte I:Collect, end det er tilfældet i dag.

Forudsætninger og virkemidler:

En forudsætning er, at indsamling og sortering fungerer optimalt.

Et virkemiddel er et "genbrugshierarki", hvor tekstilerne fordeles efter værdi til forskellige genbrugskanaler.

Et andet virkemiddel kan være tagging, hvor strekkoder eller RFID chips kan anvendes.

Der kunne oprettes en mærkningsordning, som man kunne bruge, når man deltog i et indsamlingssystem.

Det er ulovligt at indsamle tekstilaffald (da det er husholdningsaffald). Det må kun kommunen. Den regel kunne man evt. ændre ved, når det gjaldt tekstiler.

Man kunne bruge leasing af tekstiler, som virkemiddel for et bedre genbrugssystem.

Pant er et problematisk virkemiddel, da det ville virke ødelæggende på vores eksisterende genbrugssystem.

Hvorfor skulle man aflevere sit tøj i genbrugscontainerne, hvis man kan få pant et andet sted? Det kan også medføre øget kriminalitet. Men måske kan genbrugsprocenten øges ved at bruge pant som et supplerende system til det eksisterende.

Man kan med fordel kontakte virksomheder med brugte tekstiler (producenter, forhandlere, vaskerier, hospitaler, hoteller mv.) direkte for at indsamle til genbrug ved kilden.

Effekter og resultater:

Mere kunne genbruges, hvis der var flere ressourcer til indsamling og sortering. I dag smider Frelsens Hær fx 30 % af tekstilerne ud til forbrænding.

Man kunne have som mål, at min 90 % af tekstilerne skulle genbruges/genanvendes.

Initiativ: Tekstil eco-direktiv

Beskrivelse af initiativet:

EU-labeling direktivet for tekstiler udvides til et tekstil eco-direktiv.

Formålet:

Et nyt tekstil eco-direktiv kunne manifestere sig på to områder: 1) Dels en udbygning af nuværende labelling-ordning, der medfører standardiserede krav til de labels, der i dag sidder på tekstiler omkring yderligere informationer om miljøbelastninger, levetid og genanvendelse, og 2) dels konkrete krav vedrørende levetid i direktivet.

Ideer til, hvad der kunne være krav om, at et label skulle indeholde, er: En kode (eller chip), der kunne scannes (eller anden form for link) med informationer omkring tekstilet og levetidsforlængende tiltag f.eks. oplysninger om nærmeste reparationssted. Desuden kunne den nuværende vaskeanvisning på labellet udvides, således at den også specificerede, hvor ofte tekstilet typisk burde vaskes (for at mindske slid – en vask svarer til at bruge tøjet ti gange), hvordan misfarvning undgås og rengøringsvejledning ved specielle pletter. Labellet kunne scannes af forbrugeren og kunne udover informationer om livstidsforlængende tiltag også henvise til informationer om tekstilet indhold af kemi og om, hvordan man bedst skiller sig af med tekstilet. Denne kode (stregkode/QR-kode/RFID-kode) kunne også benyttes af genanvendelsesindustrien til at indhente informationer omkring tekstilets kvalitet og kemi, samt evt. firmaer, der ønsker denne type tekstil retur. Desuden kunne der på labellet angives en miljøbelastning ved fx forskellige niveauer (ligesom energiklasse mærkningen af hvidevare), og der kunne angives en fiberkvalitet efter en standard om fx trækstyrke (udvikling af en sådan standard for miljøbelastning eller fiberkvalitet er et stort projekt i sig selv).

Det vil være svært at lave en angivelse for, hvor lang tid tekstilets levetid er, men for udvalgte basis-varer (sokker, underbukser, undertrøjer) vil det måske være muligt at lave en standard-mærkning af levetiden.

Ideer til de konkrete krav som tekstil eco-direktivet kunne indeholde er: Krav til fiberkvalitet. Krav til affarvning fra tekstilet. At alt tøj, hvor der bruges knapper, skal indeholde en ekstra erstatnings-knap. En forlænget garanti.

Ved dette initiativ kan der også inddrages en masse krav til tekstiler, der vil fremme

genanvendelsesmulighederne for tekstiler, fx at man skal sy med samme materiale, som stoffet man syer i.

Der er også mulighed for at indbygge en mere intelligent teknologi i labellet, således at det kan registreres, hvor meget tekstilet er brugt og vasket. Mange tekstiler, der ejes og vaskes af industrielle vaskerier, har i dag indbygget en chip (en vaskesladrehank), så der er styr på antal af vaske. En digitalisering af ens tøj-garderobe vil åbne op for mange muligheder. Desuden kan man måske få informationer omkring alt ens tøj og de kombinationsmuligheder, der er. Disse informationer kunne også spille ind ved indkøb og måske forhindre, at der købes en bluse, der ikke matcher ens eksisterende tøj eller køber tøj i en farve som man, ud fra informationer fra ens andet tøj, ikke går i så meget.

Aktører:

Tovholder er Miljøstyrelsen, der vil forsøge at få dette initiativ løftet op på EU-Kommissions-niveau. Indledende skal der laves et analysearbejde, som skal varetages af et konsulentfirma. I denne indledende analyse vil der blive lavet en aktør-analyse, hvor alle relevante aktører f.eks. tekstilbranchen, forbrugerorganisationer og genanvendelsesindustrien vil blive inddraget.

Proces og målsætning:

1. Udredning af, hvad der har betydning for tekstilers levetid. Hvad spiller ind og forkorter tekstilers levetid, og hvordan kan et eco-direktiv influere dette, og hvilke økonomiske/miljømæssige konsekvenser har dette.
2. Miljøstyrelsen går videre med initiativet og kommer med konkrete forslag til et fælles europæisk eco-direktiv på tekstilområdet.

Forudsætninger og virkemidler:

En væsentlig forudsætning for at dette initiativ kan realiseres er, at den indledende udredning viser, at der kan gøres noget ved levetiden af tekstiler, og at levetiden ikke udelukkende handler om ikke-påvirkelig forbrugeradfærd pga. skiftende mode.

En vigtig forudsætning der gør, at dette initiativ er muligt, er den nuværende labelling af tekstiler, som gør barriererne for at lave en ny labelordning meget mindre. Dette initiativ skal op på EU plan, da det ikke vil kunne gennemføres nationalt.

De virkemidler, der benyttes er standarder omkring mærkning og lovgivning (krav) omkring tekstilers kvalitet, produktion og indhold af kemi.

Effekter og resultater:

Længere levetid for tekstiler pga. bedre kvalitet og mere information til forbrugerne omkring levetidsforlængende tiltag.

Initiativ: Ekspertpanel om kvalitet set i et livscyklusperspektiv

Beskrivelse: Begrebet kvalitet beskrives fra forskellige vinkler i et livscyklusperspektiv. Fx skal modetøj og basis tøj møde forskellige krav til henholdsvis æstetik og funktionalitet. Ekspertpanelets opgave er at udforme en række retningslinjer for kvalitetskrav, der kan supplere miljømærkning. Desuden at komme med konkrete anbefalinger, der kan understøtte design-, produktions-, brugs- og genbrugsfasen i forhold til materialevalg, produktion og forbrug (materialets holdbarhed (slid), lys- og vaskeægteder, pilling, energiforbrug mm)..

Formålet: At synliggøre kvalitetsbegrebet og sætte fokus på det i et livscyklusperspektiv med henblik på optimering af ressourceforbrug. Desuden at gøre kvalitetsbegrebet transparent / gennemskeligt for forbrugeren i købsituationen. Den enkelte virksomhed oplyser om, hvad de har gjort for at møde en række definerede kvalitetskrav.

Aktører: Mode- og tekstilbranchen (producenter, importører, retail), designere, forbrugere, lovgivere, uddannelsesinstitutioner, forskere, affalds- og genbrugssektoren.

Proces og målsætning: Ved at nedsætte et bredt sammensat ekspertpanel kan man drage nytte af vidensdeling og samarbejde omkring implementering af resultaterne. En metode til indsamling af mere viden om brugsfasen kunne være et antal co-creation workshops, hvor brugerne kan komme med deres ønsker og krav til produkterne.

Forudsætninger og virkemidler: Forudsætningen for at initiativet lykkes er at 'nogen' tager initiativ til at nedsætte et ekspertpanel, og finder penge til x antal møder og formidling af resultatet. Det kunne være miljøministeriet, branche- og forbrugerorganisationer i fællesskab. Det er vigtigt at vælge den rette personkreds som har ekspertviden på feltet. Resultaterne kunne evt. formidles via en database til professionen med forskellige niveauer, som rettes mod både: producenter, kontrollere, indkøbere, sælgere, butiksassistenten og forskellige uddannelser i branchen herunder designere etc. I folkeskolen og gymnasiet kunne man tænke sig en interaktiv formidling via computerspil, der på forskellig måde har kvalitetsbegrebet som tema.

Effekter og resultater: Kvalitetsmærkning kan være med til at uddanne og oplyse forbrugeren på linje med miljømærkning, de to ting kan muligvis kobles sammen. Initiativet skulle gerne udmønte sig i mere viden hos nøglepersoner som fx designere, producenter, sælgere, butiksassistenten, forbrugere mm. og på sigt føre til efterspørgsel på varer af højere kvalitet, flere valgmuligheder og forhåbentlig også ændret adfærd.

Initiativ: Aktiv nudging til at hjælpe forbrugerne til at købe/bruge mere bæredygtigt tøj.

Beskrivelse

Forbrugernes tøjindkøb og tøjforbrug er i høj grad styret af følelser (moden). En vare, hvor vi gennem køb og forbrug udtrykker vores identitet, hvem vi er eller gerne ville være. Desuden er det en vare, som er karakteriseret ved kollektioner med korte livscyklusser og begrænset oplag. Hvor der tidligere typisk var en sommer- og vinterkollektion, ser vi løbende udskiftning over hele året. En børnefamilie bruger ca. 26.000 kr./år på tøj og fodtøj.

Det er svært at få forbrugerne – hvor storforbrugerne er de unge – til at vælge tøj efter om det er miljørigtigt. Gruppen tror ikke på, at det kan ske gennem de traditionelle oplysningskampagner. Der er brug for en kreativ formidling: nudging, hvor man giver forbrugerne et skub i den rigtige retning.

En måde kan fx være at bruge stærke ambassadører, hvis valg af tøj kan influere på målgruppens (fx de unge).

Overvejelser ifht. diskussionen af, hvad nudging'en kan bestå i:

- Brug forskningsbaseret viden og erfaringer med anvendelsen af nudging
- Hvordan kan de statslige myndigheder bidrage? Er der muligheder ifht. reguleringen og eventuelle afgifter (vægtbaseret).
- Vigtigt at få forbrugerne til at efterspørge den "rigtige" vare
- Idé: Kan der arbejdes med standardiserede tøjstørrelser i et globalt perspektiv, så en str. 38 fx samme størrelse i alle lande (mindsker fejlkøb)
- Idé: Kan brugen af varedeklarationer være med til at sikre højere kvalitet i produktet
- Det skal være nemt og enkelt for forbrugerne

Formålet

Formålet med at anvende nudging er at få forbrugerne til at købe og bruge tøj på en mere bæredygtig måde, i højere kvalitet og med et mindre forbrug af ressourcer – ikke på en måde, som hæmmer vækst. Det er ikke intentionen at bremse forbruget.

Aktører

Adfærdsforskere med viden om nudging skal på banen sammen med ambassadører og designere.

Proces og målsætning

Aktørerne skal samles for at drøfte og komme med forslag til nudging, der virker.

Forudsætninger og virkemidler

Det er nødvendigt at opdele forbrugerne i segmenter. Det er ikke de samme virkemidler, som virker til alle aldersgrupper. Udskiftningen i garderobeskabet er særlig stor hos børn og unge, mens man i voksenalderen typisk har sit tøj længere tid.

Initiativ: Uddannelse / kursus for at fremme lettere genanvendt tekstilprodukter

Beskrivelse: Et program der tilbyder forskellige form for uddannelse og kurser til forskellige aktører (ledelse, beslutning, lovgivning, indkøb, designere, mv.) fokuseret på design for lettere genanvendelse. Differentierede kursusmoduler bliver rettet mod de forskellige målgrupper. Kursus bliver skræddersyet efter aktørers behov: fra lange moduler for designskoler som en del af det almindelige tekstildesign uddannelse til endags-kurser for offentlige indkøbere og ledelsen af detailhandlere og tøjmærker virksomheder.

Formålet:

- At fremme design af tekstilprodukter for lettere genanvendelse og efterspørgsel på disse produkter.
- At øge bevidsthed tværs af aktører om design for lettere genanvendelse så det bliver:
 - mere almindeligt for designere at tage hensyn til genanvendelse når de designer tekstilprodukter;
 - forventet af ledelse i tøjmærke og andre virksomheder at designere tænke genanvendelse når de designer tøj og husholdningstekstilprodukter
 - mere almindeligt at indkøbere stiller krav for genanvendelighed når de bestiller tekstilprodukter til institutioner, virksomheder osv.

Aktører: Programmet kan udformes af en kollaboration af Miljøstyrelsen, Styrelsen for Videregående Uddannelse, Brancheorganisationer (tekstil, affald mv.) mode, interiør, mv.), samt Uddannelsesinstitutioner (feks. DTU)

Proces og målsætning:

Det følgende trine er nødvendigt i processen

- Danne en gruppe af samarbejdspartnere der har interesse i at udforme et uddannelses program
- Undersøge behovet for viden ift. de forskellige målgrupper
- Opsamle eksisterende viden (nationalt & internationalt)
- Samle de gode eksempler, hvor kvalitet, en længere produkt levetid og let genanvendelse går hånd i hånd og ikke går i konflikt. De skal prioriteres i uddannelsesprogrammet.
- Udformer et endeligt program og finde måde at fremme det blandt aktørerne
- Søge fondsmidler til at stimulere tilbuddet og efterspørgsel på uddannelse

Forudsætninger og virkemidler:

Implementeringen af programmet gennem pilotprojekter i første omgang finansieres af offentlige bevillinger eller branchen selv eller en blanding af de to. Programmet kan også tilbyde hjælp til dem der vil søge EU midler til at støtte design for genanvendelse kurser. Behovet for programmet bliver stærkt stimuleret af krav for genanvendeligt tøj og tekstiler i OGI (off. grønne indkøb). Afgiftsdifferentiering ift. høj kvalitet, mulighed for genanvendelse vil også stimulere efterspørgsel for uddannelse.

Effekter og resultater:

Initiativet vil resultere i udbredelse af viden om design for lettere genanvendelse og på længere sigt til en mere effektiv og højere genbrug og genanvendelse af tekstilaffald.

Initiativ: Europæisk stregkodesystem med oplysninger af indhold af kemikalier og fibre i tekstilet til brug i B2B især genanvendelsesbranchen.

Beskrivelse:

Et barriere for højere genanvendelse er manglende information om hvilke kemikalier, som er anvendt ved fremstilling af tekstilet (f.eks. flammehæmmere, tungmetaller, farvestoffer). Dette betyder at en del tekstil ikke kan genanvendes pga. manglende information om kemikalieindhold. F.eks. er der i Storbritannien skrappe brandsikkerhedsregler, som betyder at der i noget nattøj anvendes flammehæmmere. Det medfører, at nattøj frasorteres til genanvendelse. Et andet problem er, at der for aftagerne af de recirkulerede fibre ikke er sikkerhed for indhold af kemikalie og manglende sporbarhed. Derfor er der behov for mere information og bedre sporbarhed i B2B. Fiberindholdet skal oplyses labels på tekstiler. Der er dog regler om at mindre mængder af fibre ikke behøver at fremgå af label samt ofte mangler der mere specifikke tekniske oplysninger om fibrene, som vil være nyttige for genanvenderne at få. Derfor er der behov for at der etableres et stregkodesystem, som sikrer tilstrækkelige oplysningerne til sorteringsanlæg, genanvenderne, aftagere af recirkulerede fibre. Det kan overvejes at kombinere dette med et mærke på tøjet "Ready for recycling", som vil give forbrugerne information om at dette tekstil kan genanvendes.

Formålet:

- at sikre bedre muligheder for genanvendelse af tekstiler ved at der er fuld dokumentation af indhold af problematiske kemiske stoffer samt tekniske oplysninger om alle fibertyper i tekstilet
- at udvikle en stregkode med information om kemikalier og fibersammensætning i tekstilet med henblik på genanvendelse
- at sikre sporbarhed på kemikalier i tekstiler og alle fibre
- At få vedtaget kravet om information og sporbarhed på EU niveau

Aktører: De vigtigste aktører er tekstilgenanvenderne og tekstilbranchen, som skal aftage de recirkulerede fibre. Politikere i Danmark og andre EU-lande samt Kommissionen er vigtige aktører for at et stregkodesystem kan vedtages på EU-niveau. For at udvikle forslaget om et stregkodesystem er det vigtigt at involvere faglige eksperter på stregkodesystemer samt erfaring og viden fra miljømærkning af tekstiler.

Proces og målsætning:

Første fase: Barrierer i form af uønskede kemikalier i genanvendelsesprocessen skal kortlægges. De relevante kemikalier, som vanskeliggør genanvendelse skal identificeres. Endvidere skal problemer med forskellige fibre sammensætninger i genanvendelsen kortlægges. Dette kan f.eks. ske i nordisk eller EU regi

Anden fase: Udvikling af et koncept for stregkodesystem som kan anvendes i tekstiler og give de nødvendige oplysninger til genanvenderne om problematiske kemikalier samt den fulde fibersammensætning. Inspiration kan fås via www.designinsite.dk

Tredje fase: Politisk arbejde lobby arbejde for at få krav om mærkning af alle tekstiler med disse oplysninger på EU-niveau

Forudsætninger og virkemidler:

Drivkraften i at få igangsat dette initiativ skal være de store aktører i tekstilbranchen, som skal markedsføre initiativet og overbevise politikerne om vigtigheden af at sætte dette emne på den europæiske dagsorden.

Effekter og resultater:

Initiativet vil sikre højere genanvendelse af tekstiler. Endvidere vil det sikre ens krav til dokumentation og sporbarhed på EU niveau. Det må forventes at initiativet også vil medføre en udfasning af problematiske kemikalier og dermed kan yde et bidrag til en kvalitativ affaldsforebyggelse.

Initiativ: Øget indsamling: koordination og information

Beskrivelse: Som indsamlerne arbejder i dag, er der stor forskel på, hvad de er villige til at modtage, og hvor meget af de tekstiler de modtager, som rent faktisk bliver genbrugt eller genanvendt. Der er altså stor forskel på "forretningsmodellerne", hvilket betyder at mange tekstiler som kunne være genbrugt eller genanvendt ender til forbrænding. Samtidig bliver det vurderet, at det er urealistisk at bede borgerne om at blive bedre til at sortere tekstilerne ift. anvendelsesmuligheder. Det skal derfor besluttes kollektivt af alle indsamlere, at alt tekstil modtages (med undtagelse af eksempelvis tekstiler med maling på). "Bagved" indsamlingssystemet skal der være en form for et logistisk system, som sørger for at de som eksempelvis har mulighed for at sælge tekstilerne til genbrug eller genanvendelse i udlandet, modtager de tekstiler som andre indsamlere måske ikke er interesserede i.

Med udgangspunkt i at det lykkes at få indsamlerne til at arbejde sammen om at få udnyttet tekstilerne bedst muligt (iht. affaldshierarkiet), skal der ydes bedre information til borgerne om at alle tekstiler modtages. Det kan eksempelvis ske ved, at påtrykke et særligt mærkat på alle containere og butikker som er med i det fælles system. Borgerne vil således få en forsikring om, at tekstilerne bliver udnyttet bedst muligt, hvis blot de afleveres til en indsamler som er en del af det fælles system.

Formålet: Formålet bliver at:

- Øge indsamlingen samt bedre udnyttelse af tekstilerne
- Gøre det nemt for borgeren at komme af med alle tekstiler

Aktører: Kommuner og stat skal understøtte at indsamlingsorganisationerne kan håndtere den mere sammenblandede fraktion.

Proces og målsætning: Der skal først sorteres til genbrug og genanvendelse efter indsamling, således at borgerne ikke pålægges ansvaret at vurdere hvad som kan bruges. Det er altså nødvendigt at der organiseres et bagvedliggende logistisk system, som kan fordele tekstilfraktionerne til de aktører, som har bedst mulige forudsætninger for at håndtere dem (i henhold til affaldshierarkiet).

Det er samtidig nødvendigt at der skabes enighed om en "mærkningsordning" eller lignende, som herefter viderefremmes til forbrugerne. Det vil også være relevant at inkludere studier af forbrugeradfærd, som fortæller os hvad udfordringerne for forbrugerne er.

Forudsætninger og virkemidler:

Ordningen kan eventuelt være finansieret via et producentansvar på tekstiler.

Effekter og resultater: Effekten skal være, at mængden af tekstiler i småt brændbart reduceres.

Diskussion af forskellige initiativer til at sikre en bedre sortering

Beskrivelse af initiativet:

Der ønskes en bedre sortering for at skabe mere værdi af de brugte tekstiler og tekstilfibre.

Der kan sorteres efter mode, materialer, fibre, geografiske behov (om tekstilerne skal genanvendes i varme eller kolde egne), fibertyper, knapper, lynlåse og tekstilernes reelle værdi og brugbarhed. I dag sorterer man ikke efter fibertyper hos Frelsens Hær, men man gør det lidt hos UFF (se senere).

Der er mulighed for både manuel sortering og automatisk sortering. I dag anvendes kun manuel sortering i Danmark.

Formålet:

Formålet er at finde ud af, hvordan man kan optimere sortering og derved få mere ud af de brugte tekstiler.

Formålet er også at reducere omkostningerne ved sortering – både den manuelle og den automatiske sortering.

Det er muligt at øge kvaliteten i sorteringen – både af selve processen og af det resultat sortering giver. Det kan gøres ved at bruge flere ressourcer og mere tid – eller ved at bruge nye teknologier, som f.eks. infrarød stråling, rfid chips og strekkoder.

Formålet med en bedre sortering er at beskytte værdien i tekstilerne/tekstilfibrene, så mere kan anvendes til genanvendelsesformål med en højere industriel værdi. Altså at ende med et mere værdifuldt produkt efter sorteringen.

Aktører:

Borgerne, skal være med til at sikre en bedre sortering. Indsamlerne. Fx nødhjælpsorganisationer og genbrugsstationer.

Brugerne (dem der kan bruge de indsamlede tekstiler til genanvendelse)

Teknologi-udviklere (fx til sensor teknologi og strekkode/chip-systemer)

Kommunerne, som både kan hente tekstilerne i fraktioner (i stedet for at blande det sammen med andet husholdningsaffald) og som kan lave aktiveringsprojekter, hvor sorteringen kan finde sted manuelt og automatisk.

Designere og producenter, som kan sikre, at tekstilerne let kan genanvendes ved at bruge én i stedet for flere fibertyper og gøre det let at adskille lynlåse og knapper mv.

Proces og målsætning:

I dag sorteres tekstilerne hos UFF ved at dele op i farvet bomuld, hvid bomuld, uld og syntetiske fibre.

Sorteringen er betalt og finder sted i Østeuropa. Hos Frelsens Hær er der ikke en sortering af fibertyper.

Sorteringen foregår bl.a. på aktiveringsprojekter i kommunerne.

UFF har en samarbejdspartner, som videreformidler de brugte tekstiler til genanvendelse på en række danske virksomheder.

Der skal søges penge til kampagner og oplysning om vigtigheden af indsamling og sortering (kan der være tale om selvfinansiering fra interessenters side?).

Man kan lave fokusperioder hos indsamlere – kombineret med oplysningskampagner.

Der kan anvendes frivillig arbejdskraft – de skal oplæres, men det behøver ikke tage lang tid.

Man kan også bruge betalt arbejdskraft til sorteringen, som det i dag sker i mange Østeuropæiske lande.

Det er vigtigt at sikre dokumentation af aktiviteter og aktører (fx med certificering?) for at sikre rene linjer og fritagelse for moms og gebyrer.

Forudsætninger og virkemidler:

En bedre sortering kræver, at der kun kommer tøj og andre tekstiler i tekstilcontaineren (når det gælder de tekstiler, som indsamles af nødhjælpsorganisationerne).

Det er en forudsætning, at indsamlingscontainere er i god stand. Hvis de ikke er velholdte er folk mere tilbøjelige til at smide andet affald i (pizzabakker mv.).

Der skal oplyses forbrugere og virksomheder om vigtigheden af indsamling og sortering. Der skal gives penge til kampagner.

Der skal være en øget tømningssfrekvens, så containerne ikke indeholder for mange værdifulde tekstiler (der sker ofte tyveri fra containerne).

Containerne skal stå et synligt sted, så risikoen for tyveri og anvendelse til andet affald mindskes.

Der skal oftere designes i rene materialer, så produkterne lettere kan sorteres og genanvendes (fibertyper og accessories). I dag er det mest almindeligt at bruge blandingsfibre i tekstilerne. Det skal man væk fra.

Desuden skal der være skrappe regler for, hvilken kemi man må bruge i tekstilindustrien, så det derved er muligt at genanvende uden at skulle bekymre sig om indholdet af kemi.

Branchen skal arbejde bedre sammen, når det gælder både indsamling, sortering og genanvendelse. Og et samarbejde med kommunerne er vigtig for at kunne indsamle og sortere ved kilden (forbrugeren), da tekstilaffald er et kommunalt anliggende, fordi det er husholdningsaffald.

Man kan bruge Infrarøde stråler til sorteringen. Men hvad kan man, og hvor langt er man? Det kan et videre projekt måske undersøge? Man kan også bruge RFID chips og stregkoder til at informere om tekstilernes sammensætning og indhold.

Man kan sikre, at de mest værdifulde fibre sorteres, så de kan bruges til nye produkter (fx uldfibre).

Effekter og resultater:

Et resultat af ovenstående er, at der kommer mindre affald i det indsamlede tøj, og der er mindre tyveri, så der er mere, der når til sorteringen. Desuden kan indsamling ske hos forbrugeren (i samarbejde med Kommunen), så mere kommer til genanvendelse i stedet for at ryge til forbrænding med husholdningsaffaldet.

Et samarbejde med produktions- og servicevirksomheder kan også give en bedre indsamling af tekstilerne.

Dermed får man også samlet set et mere værdifuldt produkt – og det kan igen optimeres i sorteringen.

Optimeringen kan finde sted ved at sortere i fibre, knapper, lynlåse mv. Og der kan være en kombination af manuel og automatisk sortering.

En bedre sortering øger i det hele taget genanvendelsesprocenten og kan dermed give et bedre økonomisk udbytte. Desuden kan der skabes beskæftigelse ved at bruge flere ressourcer i sorteringen end i dag.

Initiativ: Indtænke genanvendelse i tekstilernes designfase

Beskrivelse af initiativet:

Initiativ til at lukke kredsløbet med den hensigt at skabe tøj af tøj. Det ønskes med initiativet at indtænke genanvendelse i tekstilernes designfase.

Dette kan gøres ved at give tøjdesignere mere viden om genanvendelsesteknologier og barrierer for yderligere oparbejdning af post-consumer tøj. Initiativet kunne derfor være en workshop, et partnerskab eller et innovationskonsortium, som sætter designere fra de store tøjproducenter sammen med genanvendelsesindustrien for at designe tøj til lukkede kredsløb.

Formålet:

Formålet er at opsamle viden om materialer og deres sammensætning og skabe nye let-genanvendelige materialer og tøjdesigns. Der er i tekstilbranchen taget initiativ omkring indsamlingsordninger (H&M og Jack&Jones (Bestseller)), men de benytter private indsamlingsvirksomheder, f.eks. I:Collect, til at indsamle tekstilerne, der sælges videre på europæiske markeder for tekstiler, hvor de højst sandsynligt genbruges, genanvendes til klude eller forbrændes/deponeres. Virksomhederne får ikke selv det indsamlede tøj ind i deres produktion, og kredsløbet er derfor ikke muligt at lukke. Der eksisterer på nuværende tidspunkt ikke sorterings- og oparbejdningsteknologier, der kan håndtere post-consumer tekstiler og oparbejde det til tekstiler til nyt tøj. Formålet med dette initiativ er derfor at sætte genanvendelsesbranchen sammen med designere fra de store tøjproducenter, for at få designet tøj, der kan genanvendes, således at der kan laves nyt tøj af det (enten ved at spinde ny tråd eller benytte hele stofstykker). Formålet er således at få designere til at designe for genanvendelse, således at det bliver mere rentabelt at genanvende, og at der derved kan lukkes materialekredsløb. Genanvendelsesindustrien sidder inde med viden om, hvad der ville gøre høj kvalitetsgenanvendelse af tekstiler mulig, og denne viden skal indarbejdes i designernes valg.

Aktører:

Store tekstilproducenter og designere, samt genanvendelsesindustrien. Eksempelvis: IKEA, H&M, Bestseller, IC-Companys, I:Collect, Røde Kors og internationale firmaer, der genanvender tekstiler som fx Teijin, Lenzing og renewcel, Hivesa, Soex.

Der kunne også tilknyttes andre vidensinstitutioner, universiteter eller designskoler til dette samarbejde.

Proces og målsætning:

At danne et samarbejde mellem aktører. Dette kunne være ved at arrangere workshop eller danne et innovationskonsortium.

Forudsætninger og virkemidler:

Det forudsættes, at der er etableret en indsamlingsordning eller lignende der gør det muligt for tøjproducenter at få tøjet tilbage.

Det vil måske kræve ændringer i affaldsregulativet. De barrierer, der evt. ligger skatte- eller lovgivningsmæssigt for at lukke kredsløbet, skal identificeres og fjernes.

Effekter og resultater:

Mere viden til designere om, hvordan det kan gøres rentabelt at lukke tekstile materialekredsløb. På sigt kan dette føre til, at det kvalitetsmæssigt og økonomisk kan betale sig at designe for genanvendelse og tage sine materialer retur.

Initiativ: Et centralt sorteringsanlæg for tekstiler

Beskrivelse : Ideen er et central sorteringsanlæg for tekstiler / beklædning, som derved kan håndtere store mængder, der skaber øget salg af brugte tekstiler, og nemmere sortere i flere fraktioner af højere kvalitet, så tekstilerne ikke kun bruges til klude, men nyt tøj og beklædning. Projektet skal startes op af evt.

Erhvervsstyrelsen / Miljøstyrelsen, som vil kunne beregne et stort 'return of investment' ROI i form af materialeomkostninger, og lige så vigtigt, besparede ressourcer, i form af det skjulte ressourceforbrug.

Projektet vil ligeledes kunne eksporteres til udlandet.

Kan eventuelt også opbygges som andelsforening i samarbejde med styrelser.

Formålet: Formålet er at:

- Separere fibre og farve i tekstiler så de lettere kan genbruges og genanvendes
- stoppe hul for forbrænding og spare på materialeresourcer
- Spar penge for råstoffer i tekstilindustrien

Aktører: Centralt sorteringsanlæg kan finansieres af både staten gennem Miljøstyrelsen og/eller Erhvervsstyrelsens budget og større firmaer inden for tekstil- og tøjbranchen plus affalds virksomheder som Dong og Vestforbrænding.

Forudsætninger og virkemidler: En vigtig forudsætning er at den nødvendige sorteringsteknologi er udviklet. Hvis sortering skulle ske manuelt er det nok for dyrt. Et system skal også udvikles for at samle brugte tekstiler centralt der kan indgår i sorteringsanlægget. Enten kan det ske ved at kommunerne indfør separat indsamling af brugte tekstiler ellers skal det nuværende indsamlings organisationer lokkes til at brug sorteringsanlægget. En tredje alternativ er en EPR eller pantsystem ordning for tekstiler.

At sætte krav til virksomheders indhold af materialer i tekstiler kan virke som et incitament til virksomheder at finansiere anlægget.

Effekter og resultater:

- Højere genbrug og genanvendelsen og mindre forbrænding af tekstiler
- Grønne jobs til Danmark

Initiativ: Hjælp til kvalificering af ansøgninger til relevante pilotprojekter og forskning

Beskrivelse af initiativet

Rundt omkring på forskningsinstitutionerne og også spredt i de forskellige led i tekstilernes værdikæde gennemføres både forsøg, pilotprojekter, undersøgelser m.v. mhp at øge genanvendelsen af tekstilaffald. Ligeledes findes der også muligheder for gennem forskellige tilskudsordninger at ansøge om midler til gennemførelse af projekterne. Der mangler dog et samlet overblik over, hvilke aktiviteter der er i gang og samtidig kan det være vanskeligt for den enkelte organisation at udarbejde tilstrækkeligt kvalificerede ansøgninger. Det betyder, at selv om der principielt er midler til rådighed til gennemførelse, bliver der ikke igangsat tilstrækkeligt med projekter, som kan medvirke til at øge genanvendelsen af tekstilaffald.

Der bør derfor iværksættes et initiativ/nedlægges en organisation, som kan medvirke til at samle viden om genanvendelse af tekstilaffald og som kan hjælpe til at kvalificere forskellige projektansøgninger. Initiativet er inspireret af mulighederne i nogle af DANIDAS programmer, hvor der kan opnås tilskud til at gennemføre en kvalificering af en projektidé, så det bliver til et "rigtigt" projektforslag.

Formålet

Formålet med initiativet er at etablere en samlende enhed, som samler viden om, hvad der foregår rundt omkring i værdikæden og på uddannelsesinstitutionerne ifht. hvordan man kan øge genanvendelsen af tekstilaffald. Det skal bruges til, at man i værdikæden/på uddannelsesinstitutionerne finder fortsat inspiration til at udvikle og gennemføre diverse projekter – gerne flere aktører i et samarbejde.

Aktører

Den enhed som etableres kan bestå af repræsentanter fra relevante styrelser, virksomheder, designere, uddannelsesinstitutioner, videnscenter m.v. Kan etableres som et partnerskab.

Proces og målsætning

Det er målsætningen, at organisationen/partnerskabet har den nødvendige kompetence til at sikre, at der bliver udviklet relevante, vedkommende pilotprojekter/forskning og som kan medvirke til øget dialog i værdikæden. Det er i den sammenhæng vigtigt med videndeling og synliggørelse (i øjenhøjde).

Ide: Måske det kunne være interessant at arbejde for at etablere en lille tekstilmølle i DK mhp at blive kogere på, hvorvidt vi har de rigtige affaldshåndteringssystemer for indsamling af tekstilaffald samt afdække afsætningsmulighederne i nærområdet. Innovationsnetværket Livsstil – Bolig og Beklædning har arbejdet med idéen og i bl.a. Sverige er man i gang med at etablere en stor tekstilmølle.

Forudsætninger og virkemidler

Man kan måske hente inspiration til, hvordan organisationen kan/skal arbejde ved at bruge erfaringer fra væksthuse, brancheforeninger m.v., der ligeledes samler aktører fra flere led i værdikæden. Væksthusene og brancheforeningerne kunne ligeledes bruges til at formidle resultaterne af organisationens arbejde. Endelig kan der måske hentes inspiration gennem øget fokus på internationale netværk/partnerskaber, der samtidig også kan være med til at skabe relevante relationer.

Effekter og resultater

Det er forventningen, at en sådan samlende organisation kan virke som drivkraft og få flere aktører til at medvirke og føle ejerskab for øget viden/innovation/og implementering bredt på tværs i tekstilernes værdikæde = øget genanvendelse af tekstiler.

Mindre affald og mere genanvendelse i tekstilbranchen

Katalog med idéer til affaldsforebyggelse og øget genanvendelse af tekstilaffald til inspiration for tekstilbranchen udarbejdet via dialogmøder og et seminar for værdikæden for tekstiler. Desuden en oversigt over det danske tekstil-flow, en LCA-screening og inspiration fra udlandet.



Miljøministeriet
Miljøstyrelsen

Strandgade 29
DK - 1401 København K
Tlf.: (+45) 72 54 40 00

www.mst.dk