

Hur kan ett kommunalt ansvar för insamling av textilier bidra till att skapa mer hållbara textilflöden?

– En applicering av framtidsscenario på Malmöregionen

PHILIPPA MANNEH 2015
MVEM02 EXAMENSARBETE FÖR KANDIDATEXAMEN 15 HP
MILJÖVETENSKAP | LUNDS UNIVERSITET



Philippa Manneh

MVEM02 Examensarbete för Kandidatexamen 15 hp, Lunds universitet

Intern handledare: Martijn van Praagh. Strategiskt miljöarbete, Centrum för miljö- och klimatforskning, Lunds universitet

Extern handledare: Ellen Lindblad, SYSAV Utveckling AB

CEC - Centrum för miljö- och klimatforskning

Lunds universitet

Lund 2015

Abstract

The Swedish consumers consumed in 2014 13.1 kilo textiles, of this 8 kilogram was discarded via household waste and used for energy production. European Union's waste hierarchy advocates a higher rate of reuse and recycling for a more sustainable textile flow. The Swedish government is, therefore, working toward new laws and guidelines which can lead to an expanded responsibility for the municipalities in Sweden. This study examines how this duty can be used for a higher rate of reused and recycled material and if the collection of textiles by the municipalities can be used in a more local textile flow in the Malmö region. By using top to bottom flowcharts this study shows how the locally collected textiles from consumers are used. The results show that most collectors are charitable organizations but there is a growing part of textiles collected by producers. There are no alternatives for local recycling but the charitable organizations reuse between 1 to 30 %, mostly by selling it back to consumers. The rest of the material is sold to sorting operators located in Europe. After the sorting the material has a high rate of reuse and recycling but there are some problems with transparency on the final treatment. The result also shows by applying a future scenario created by Avfall Sverige on a top up bottom flowchart including the textile flows that can fall under the responsibility of the municipalities how the future textile flow can look like. It shows that four operators will lose what looks like their only inflow of textiles. Sysav is the operator in charge of waste management in the region. They will get more flows of textiles from recycling stations and recycling centers. The future rate of reuse and recycling along collected textiles is depending on the sorting operator that Sysav choose as partner. The municipalities can use the expanding responsibility by choosing partners with high rate of reuse and recycling. Reusable textiles can also be used locally through innovative projects and support for the local reparation of textiles. This can lead to more sustainable textile flows from and inside Malmö. Since most of the reuse and recycling happens after the material is professionally sorted would the access to this kind of sorting nearby possible change the opportunity for local reuse and recycling. The results of this study is adaptable to other areas in Sweden and recommends that future studies look at how other socioeconomic value is affected by changes in the responsibility of collecting textile.

Innehållsförteckning

Abstract 2

Innehållsförteckning 3

Inledning 4

1.1 *Introduktion* 4

1.2 *Syfte* 5

1.3 *Bakgrundsinformation* 5

1.3.1 Ansvarsfördelning och verksamhetsområden kring insamling av textilier 5

1.3.2. Sortering insamlade textilier 7

1.3.3 Behandlingsmetoder för insamlade textilier 8

1.3.4 Förändrade förutsättningar 12

Metod 14

Resultat 16

3.1 Kartläggning Malmös textilflöde från konsumenter 16

3.2 Kartläggning Malmös textilflöde från ÅVC och ÅVS 19

3.3 Framtidsscenario för insamling på ÅVC och ÅVS 21

3.4 Möjliga mängder textilier att samla in i regionen 23

Diskussion 24

Slutsats 26

Referenser 28

Bilaga 32

Inledning

1.1 Introduktion

Inflödet av textilier så som kläder och hemtextilier till Sverige 2014 var 128 000 ton och dessa textilier går främst till försäljning via handeln (Naturvårdsverket, 2015). Detta innebär att importen av nya textilier 2014 var 13,1 kilogram per person (Naturvårdsverket, 2015). Utav dessa slängs 8 kilogram i hushållsavfallet och går till energiutvinning genom förbränning (Naturvårdsverket, 2015). Mängden textilier som såldes i butik för återanvändning eller skänktes till behövande av välgörenhetsorganisationer i Sverige 2013 var 8600 ton (Elander m.fl. 2014). Textilflödena nationellt är små sett till vikten men de ohållbara flödena har en stor miljöpåverkan genom produktionens höga resursåtgång och den ökade konsumtionen som leder till ökat avfall och stora utsläpp (SOU 2012:56). Textil konsumtionen står idag för 2-3 procent av svenskarnas utsläpp av växthusgaser ur ett konsumtionsperspektiv (Naturvårdsverket 2015). En prognos visar att textilavfallet kommer öka (Naturvårdsverket, 2015). I Sverige finns idag ingen lagstiftning eller tydlig ansvarsfördelning kring hanteringen av textilavfall (Carlsson, 2011). Grundat på detta har Naturvårdsverket på uppdrag av regeringen satt igång arbetet för att skapa en mer hållbar textilhantering som siktar högre upp i EUs avfallshierarki med ökad återanvändning och återvinning (Naturvårdsverket, 2015). Ett förslag på åtgärder är då mer lättillgängliga insamlingssystem och informationskampanjer för att minska mängden textilier i hushållsavfallet (Naturvårdsverket, 2013). Man föreslår också producentansvar (Naturvårdsverket, 2015) Naturvårdsverket har därför fått i uppdrag att utreda ansvarsfördelningen mellan kommuner, producenter och aktörer (Palm, 2015).

Vid kontakt med Sysav som är en stor lokal aktör inom avfallindustrin uttrycktes ett intresse för en lokal undersökning över Malmös textilflöden idag samt hur mycket av textilierna i det lokala flödet som återvinns och återanvänds. Sysav får idag in en stor mängd textilavfall via hushållsavfall som förbränns men har också samarbeten kring textilinsamling då olika välgörenhetsorganisationer samlar in via kärl på deras återvinningscentraler, ÅVC. I övrigt samlas allt material förutom återbruk på ÅVC in av Sysav.

1.2 Syfte

Studien ska undersöka hur återanvändningen och återvinningen av insamlade textilier från konsumenter i Malmö kan få ökad återanvändning om textilier behandlades av de kommunala avfallsbolagen på liknade sätt som övriga fraktioner. Studien syftar härigenom till att kartlägga hanteringen av de textilier som samlas in från konsumenter i Malmö idag och visa de insamlade textilierna väg i ett flödesschema. Ur miljösynpunkt är ökad återanvändning och återvinning önskvärd och studien ska därför titta på de olika aktörernas återvinnings och återanvändningsgrader på lokal och internationell nivå. Detta ska göras genom analys av aktörernas verksamhet inom insamling och omhändertagande av textilier med fokus på lokal verksamhet. Flödesschemat för Malmös textil från konsumenter ska sedan appliceras på möjligt framtidsscenario för hantering av textil på ÅVC och ÅVS. Specifikt används framtidsscenariona framtagna av Avfall Sverige eftersom de visar kommunal inblandning där den anses ha bra förutsättningar att påverka flödet positivt för ökad återanvändning och återvinning. Studien ska härigenom visa hur ett eventuellt kommunalt ansvar kan användas för att skapa mer hållbara flöden av textilier och bidra till att utveckla den lokala återanvändningen och återvinningen.

1.3 Bakgrundsinformation

1.3.1 Ansvarsfördelning och verksamhetsområden kring insamling av textilier

De olika intressenter som på något vis påverkas av förändrade lagförhållande kring insamling av textilier är kommunerna, aktörerna (insamlarna) och producenterna. Nedan redogörs det för det arbete som dessa olika intressenter bedriver idag kring insamling.

Kommunerna har idag inget ansvar för insamling av textilier för återvinning och återanvändning och många kommuner saknar handlingsplan inför detta avfallsområde (Palm m.fl. 2015). Många kommuner tittar dock på möjligheten att i större utsträckning samla in textilier (Palm m.fl.). I de fall där insamling finns sker den oftast i samarbete med en samlingsaktör (Palm m.fl, 2015). Enligt jurister på Naturvårdsverket finns det i nu ingenting som hindrar kommunerna från att själv arrangera textilinsamling (Avfall Sverige, 2013).

I Malmöregionen tar Sysav hand om och återvinner avfall åt kommunerna (Sysav, 2015). De driver även ett antal ÅVC i regionen där textil del sorteras i två

flöden; återbrukbart/återvinningsbart samarbete med ideella aktörer och övrigt i fraktionen brännbart, som sedan går till energiåtervinning i avfallskraftvärmeverket i Malmö (Lindblad, E 2015). Textil inkommer även till Sysav genom hushållsavfallet och även detta flöde går till energiutvinning (Sysav, 2015)

Handeln är den aktör som främst för in mest ny textil på den svenska marknaden (Carlsson, 2011). De handelsbolag som säljer nyproducerade textilier har idag inget lagkrav på sig att samla in förbrukade textilier (Naturvårdsverket, 2013). Utifall ett producentansvar skulle tillkomma skulle främst de handelsbolag som idag importerar textilier räknas som producenter (Tekie, m, fl 2013). Antalet handelsföretag inom textilhandeln som tillhandahåller insamling av gamla textilier i butik ökar konstant (Ekström, 2013). Konsumenten erbjuds då att lämna in textilier och får i utbyte någon form av ersättning, ofta i form av rabatt i butiken (Ekström m.fl. 2013) Många av handelsbolagen samarbetar med insamlingsaktörer (Ekström m.fl. , 2013) och internationella privata insamlare blir härigenom allt viktigare då de i allt större utsträckning utvecklar samarbeten med stora varumärken i mode och textil industrin (Palm m.fl., 2013). Det finns också handelsbolag som har liknande samarbeten med välgörenhetsorganisationer (Lindex, 2015). För återvinning och återanvändningsgrader se avsnitt 1.3.3.

Välgörenhetsorganisationerna dominerar idag insamlingen för återanvändning i Sverige (Palm, 2014). Lagstiftningen ger skattefrihet till ideella föreningar och registrerade trossamfunds försäljning av skänkta varor (Regeringen, 2015). Kravet för att räknas som välgörenhetsorganisation är att organisationen ska skänka en del eller hela överskottet av sin verksamhet till välgörenhet (Regeringen, 2015). Enligt Naturvårdsverket finns det idag 36 välgörenhetsorganisationer verksamma i Sverige som bedöms sälja och skänka andrahandstextiler för återanvändning i Sverige (Elander m.fl, 2014). Hur Insamlingen av textilier sker skiljer sig mellan olika organisationer men vanliga insamlingsmetoder är via inlämning till butiker, kampanjer och utställda behållare vid fastigheter, ÅVC och återvinningsstationer, ÅVS (Ekström m.fl. ,2013). Myrorna är den största insamlaren av textil i Sverige då de 2013 samlade in 7600 ton. (Myrorna, 2014). Svenska Röda Korset, SRK samlade in 4000 ton textilier på nationell nivå år (Ekström, 2013) medan Emmaus Björkå samlade in 3200 ton 2014 (Ahlström, 2015) och Emmaus Fredriksdal samlande in 2700 ton (Kjellström 2015) medan Human Bridge hanterade 7000 ton textilier (Östberg, E, 2015).. De textilier som samlas in genomgår en manuellsortering ofta lokalt på plats antingen i butik, produktionsenhet eller lager (SRK, Myrorna, Emmaus, Human Bridge 2015). Många organisationer har i samband med sorteringssteget samarbeten där man erbjuder folk som har svårt att komma in på arbetsmarknaden praktik (Myrorna, 2015). Eftersom många organisationer idag får in större

volymer än de kan hantera och sälja så exporteras en del material (Kjellström, 2015). Materialet exporteras antingen orört (original) eller som second grade.(organisationerna har här ur sorterat ut material till den egna verksamheten) (Fretex International, 2015). Genom många aktörers butiksförsäljning blir de härigenom även aktörer inom återanvändning. (se stycke 1.3.3.2). Av Myrornas insamlade material går 20 % till återanvändning via försäljning i butik medan 7 % går direkt till förbränning och 73 % till export främst till sorteringsaktörer. (Myrorna, 2015). Emmaus Björkå exporterar mellan 45 och 50 %, säljer ca 10 % i butik samt förbrände 2014 ca 14 % (Ahlström. E, 2015) Emmaus Fredriksdal säljer 90 % av sitt insamlade material som ordinarie på export och sorterar 10 %. Av det material som sorteras går 10 % till försäljning i Sverige (Kjellström, K, 2015).

Den insamling av textilier som sker i anslutning till återvinningsstationerna, ÅVS är inte kopplad till FTI som är ansvarig för dessa och ingen reglering finns idag kring detta (Malmö Stad stadsbyggnadskontoret, 2015). Insamlare i Malmö som ofta har behållare i anslutning till ÅVS är Dropparna samt Malmtex AB som samlar in främst via utställda insamlingskärl (Se avsnitt 3.1). Dropparna och Malmtex AB har vid flertal tillfällen fått kritik för bland annat bristen på uppföljning och transparens (Sverige Radio, 2012).

1.3.2. Sortering insamlade textilier

Idag finns ingen större sortering av textilier i Sverige (Elander m.fl, 2014). De flesta textilierna går till sorteringsaktörer i Europa (Se avsnitt 3.1) . Dessa aktörer kan erbjuda lösningar för insamling(Sympany, SOEX (2015), Boer Group). I flera fall kan också transport och sortering och i vissa fall intern återvinning erbjudas (SOEX, 2015, Boer Group, 2015, Sympany, 2015). Exempel på sådana aktörer är KICI (Sympany, 2015), SOEX (Avfall Sverige, 2013) och Boer Group (Jiffer, A 2015). Det material som aktörerna samlar in går först till manuell sortering på deras sorteringsanläggningar i Europa där utbildad personal sorterar textilen i mellan 200 till 400 olika kategorier (Returtex, 2015, I:CO, 2015). En rapport från nordiska ministerrådet drar slutsatsen att det är viktigt att sorteringen utförs av professionellt utbildad personal (Palm m.fl. 2013). Det material som efter denna sortering anses lämpligt för återanvändning delas upp i olika kvalitetskategorier (Returtex, 2015, Avfall Sverige, 2013). De textilier som är av bäst kvalitet och som följer rådande trender säljs på europeiska marknaden (Avfall Sverige, 2013). Andra textilier går till försäljning på marknader i Asien, Afrika och Sydamerika medan en del används vid katastrofer och biståndsinsatser för återanvändning (Bratterud, F 2015). De textilier som inte är lämpliga till

återanvändning går till återvinning; antingen som fiberåtervinning till nyspunnen tråd eller återvinning genom tillverkning av trasor, isolering och stoppning (Östman m.fl, 2015). En del textilier går också till förbränning (Returtext, 2015, Fretex International, 2015). Siffror saknas kring deponering.

1.3.3 Behandlingsmetoder för insamlade textilier

EUs avfallshierarki är den modell som ska ligga till grund för avfallshantering inom EU och är uppdelad i fem steg (Avfall Sverige, 2015). Den förespråkar förebyggande åtgärder för att minska mängden uppkommit avfall främst (Avfall Sverige, 2015). Efter detta ska återanvändning ske och för de material som inte går att återanvända i sin nuvarande form ska återvinnas (Avfall Sverige, 2015). Om materialen inte kan återvinnas ska energiutvinning ske (Avfall Sverige, 2015). Endast om inget av dessa alternativ är möjliga ska avfallet deponeras (Avfall Sverige, 2015).

1.3.3.1 Förebyggande åtgärder

En stor del av arbetet med en hållbar textilhantering handlar om förebyggande och information till konsumenter (Naturvårdsverket, 2015). Malmö Stad är den största lokala kommun inom Malmöregionen. Malmö Stad arbetar idag främst förebyggande inom textilhantering så som föreslås enligt EU:s avfallshierarki (Winberg, S 2015). Man arbetar också för att skapa goda förutsättningar för återanvändning (Winberg, S 2015).

1.3.3.2 Återanvändning

Återanvändning innebär att textilier används igen (Avfall Sverige, 2010). Dock är i denna studie även remake inräknad som återanvändning trots att viss förändring här kan ses av formatet och användning av textilen. Redesign och remake innebär att man designar om textilier till andra textilier som anses mer säljbara (Gustafsson, C, 2015). Ett exempel på detta är SRK som syr om avlagda plagg till hushållstextilier och väskor (Gustafsson, C, 2015). Inom återanvändning finns en stor möjlighet till minskad miljöpåverkan (Naturvårdsverket, 2015). Om ett kilogram textilier återanvänds istället för att nyproduceras kan en besparing av 3,6 kilogram koldioxid, 6000 liter vatten, 0,3 kilogram konstgödsel och 0,2 kilogram insektsbekämpningsmedel uppnås (Avfall Sverige, 2013). Återanvända textilier antas kunna ersätta upp till 60 procent nyproducerad trots att osäkerheten är stor (Tekie m.fl, 2013). Rapporten ”Återanvändning och konsumtion av textilier” visar att den totala mängden textilier som konsumerades för 2011 är 133 000 ton medan motsvarande siffra för 2013 är 121 000 ton (Elander m.fl. 2014). Jämförelsevis

var mängden återanvända textilier 23 400 ton både 2011 och 2013 vilket visar på en procentuell ökning av den totala återanvändningen (Elander m.fl., 2014).

Återanvändningen av textilier i Sverige är något som förändrats mycket och som till stor del handlar om attitydförändringar i samhället (Elander, 2014). Det blir idag mer och mer populärt och socialt accepterat att handla second hand (SOU 2012;56). Av de 23 400 ton textilier som återanvändes totalt återanvändes 2011 7400 ton i Sverige medan motsvarande siffra för 2013 var 8600 (Elander m.fl, 2014). Detta visar på en ökning av andelen andrahandstextiler som får fortsatt liv i Sverige.

Under de två senaste åren har välgörenhetsorganisationerna ökat sin förmedling av andrahandstextilier med fem procent och förmedlade 2013 87 % av andrahands textilierna på marknaden (Elander m.fl., 2014). Myrornas klädförsäljning har ökat med 60 % sedan 2003 (Sydsvenskan, 2015). Antalet butiker som organisationerna har varierat men Myrorna har 34 butiker i Sverige (Myrorna, 2015). Human bridge har samarbete med Lindra Second Hand (Human Bridge). Lindra har 11 butiker (Lindra, 2015). Ett exempel på utvecklingen inom butiksförsäljning av second hand textilier är till exempelvis Myrorna som öppnat butik på köpcentrumet Emporia (Sydsvenskan, 2015). Vid en kartläggning som gjordes av studenter på Borås högskola kom man fram till att den största potentialen för secondhand i Sverige inom textilier finns inom gruppen hemtextiler (Ekström, 2012). Detta lämpar sig också mycket för remake och redesign (Gustafsson,C 2015).

En annan stor del av den återanvändning som sker av textilier är den som sker mellan konsumenter antingen via privat försäljning av avlagda textilier genom olika typer av loppisar och tjänster så som Blocket AB och Tradera (Elander m.fl. 2014). Denna kvot ökade med 33 % mellan 2011 och 2013(Elander, 2014). En stor del av återanvändningen sker också mellan konsumenter utan ekonomisk vinning så som återanvändning mellan syskon och vänner (Elander m.fl, 2014) Här kan lokala förutsättningar spela roll (Winberg, S 2015). I Malmöregionen finns många populära loppisar där privatpersoner säljer till privatpersoner så som de populära loppisarna i Folkets Park i Malmö (Malmö Stad, 2015). Det finns även aktörer inom insamling som anordnar lokala loppisar så som Lions Höllviken och Lions Skurup (Blomberg. S, 2015, Lions Skurup, 2015). Malmö Stad arbetar idag med olika intressenter för ökad återanvändning (Winberg, S 2015). Det har också på lokal nivå i regionen startats upp olika innovativa lösningar för att öka återanvändningen, ett exempel är klädoteket som startades upp lokalt (Klädoteket, 2012). Konceptet swapshop där ett plagg lämnas in och ett annat hämtas ut har också dykt upp i olika former (Winberg, S 2015). Naturskyddsföreningen har anordnat klädbytdagar på attraktiva adresser i Malmö som har varit mycket uppskattade (Naturskyddsföreningen, 2015).

Mycket av textilerna som räknas in som återanvändning internationellt säljs i färdigsorterade balar av sorteringsaktörerna. med varierande kvalitet och innehåll på den internationella marknaden (Avfall Sverige, 2013). Efter sorteringen på den europeiska marknaden anger Myrorna att 79 % av textilierna återanvänds (Myrorna, 2015) Emmaus Björkå anger att 70- 85 % av de exporterande textilierna går till återanvändning (Ahlström, E, 2015). KICI har en återanvändning på 25 % (Tekie, 2013). Returtex har återanvändning och återvinning på totalt 95 % (Returtex, 2015). Alla europeiska sorteringsaktörer säljer sedan balar av textilier till aktörer utanför Europa där en stor del av denna redovisade återanvändning sker (Avfall Sverige, 2013). I vissa länder söder om Sahara är uppemot 30 procent av de kläder som säljs återanvända (Palm m.fl. 2014). Detta ses inte alltid ses som oproblematiskt då det bland annat kan försämra för inhemsk textilproduktion och handel (Ekström m.fl., 2013). Transparensen ses som ett problem i fråga om den hantering som sker efter att materialet har sålts för återanvändning (Fråne, A 2015). Myrorna har därför börjat följa sina textilier fysiskt för att kunna se den lokala hanteringen kopplat till återanvändning internationellt. (FI, 2015)

1.3.3.3 Återvinning

Fokus på återvinning blir större och en utvecklad fiberåtervinning anses vara ett krav för att uppfylla framtidens globala populations textilfiberbehov (Avfall Sverige, 2013). För att någon miljövinst ska ske krävs det dock att återvinningen ersätter nyproduktion (Östman m.fl, 2015). Det finns två olika varianter av återvinning som man talar om i dagsläget och som i många fall sker knutet till sorteringsaktörernas verksamhet (se sorteringsaktörer). Den återvinning som sker är dels downcycling som innebär att textilen får lägre värde i nästa användarfas och används till tillverkning av trasor, isolering och stoppning (Östman m.fl 2015). En del textilier går också till fiberåtervinning som innebär att återbrukade fiber används för att spinna ny tråd (Östman m.fl, 2015). Det som sker idag är främst downcycling och omnämns även som materialåtervinning (Östman m.fl 2015). Idag är materialåtervinningen av textilier i Sverige nästan obefintlig (Carlsson, 2011) Ingen av aktörerna i denna studie har idag samarbete där textilier går till återvinning i Sverige (se resultat). Utvecklingen av återvinning av textilier och förmåga att återvinna textilfiber har utvecklats mycket de senaste åren som en konsekvens av att nyproduktion har blivit dyrare samtidigt och miljöpåverkan mer påtaglig (Östman m.fl 2015). Det pågår därför samarbeten mellan aktörer och ett flertal forskningsprojekt kring fiberåtervinning i Sverige (Avfall Sverige, 2013). Många av projekten befinner sig i dock i forskningsstadiet och det är fortfarande svårt att skapa hållbara textilier ur gammal fiber eftersom fiberns längd blir kortare då den brukas (Östman m.fl 2015).

Av det material som exporteras anger Myrorna att 19 % återvinns (Myrorna, 2015). Sorteringsaktören KICI har 65 % återvinning (Tekie, 2013). Den återvinning som sker idag för exporterade textilier är främst downcycling (Östman m.fl 2015). Materialet slits här sönder med mekaniska metoder och pressas sedan ihop till nya produkter (Östman m.fl, 2015). Det finns dock en gräns på hur mycket sjukhustrasor världen behöver (Winberg, S 2015). I de fall plagg har tillverkats av återvunna textilfiber, alltså fiberåtervinning, har det varit i kombination mellan återvunna textilier (20 %) och jungfruliga textilier (80 %) (Östman m.fl., 2015). På dessa procentsatser återvunna och jungfruliga textilier har både SOEX och KICI i samarbete med producenter gjort nya jeans som gått till försäljning (I:CO, 2015: Avfall Sverige, 2015).

1.3.3.4 Förbränning

Idag går den mängd textilier som lämnas i restavfallet till avfallsförbränning med energiåtervinning (Palm, 2014). Detta alternativ är dock långt ner i EU:s avfallshierarki och här finns stora möjligheter till förbättrad återvinning och återanvändning genom att minska mängden textilier i hushållsavfallet (Palm m.fl. 2014). Myrorna har förbränningskostnader i Sverige då de förbränner 7 % av sitt insamlade material i Sverige samt 2 % efter sortering i Europa (Myrorna, 2015). Myrorna har sökt någon som vill ta emot detta material (Avfall Sverige, 2013). Emmaus Björkå har en förbränning på 14 % för 2014, (Ahlström, E 2015) Emmaus Björkå har hittat en aktör som är intresserad av det material som idag förbränns och kommer därigenom inte ha lika stor andel förbränning för 2015(Ahlström, E 2015)

1.3.3.5 Deponering

I Sverige idag sker ingen deponering av textilier i Sverige (Naturvårdsverket, 2015). En del deponering sker fortfarande i Europa (Avfall Sverige, 2013). Det är dock svårt med transparensen internationellt på en del av de textilier som exporteras ytterligare och det är svårt att veta var materialet tar vägen i slutändan (Avfall Sverige 2013). Bland de textilier som exporteras färdigsorterade på den afrikanska marknaden finns uppgifter som visar att dessa hamnar på lokala deponier(Avfall Sverige, 2013).

1.3.4 Förändrade förutsättningar

Konsumentens vilja att sortera ut textilier ur restavfallet är avgörande för hur väl framtida lösningar faller ut (Ekström m.fl, 2012). Konsumenter är generellt benägna att lämna in till återvinning och återanvändning om det finns lättillgängliga insamlingssystem (Tekie, 2013). Samtidigt finns det tillgänglig insamling av textilier idag men den är som en följd av den låga tilliten till textilinsamlare hos konsumenter och andra aktörer har man föreslagit certifiering som en del för att kunna säkra insamlingen (Tekie m.fl. 2013 samt Palm m.fl. 2014).

1.3.4.1. Lagstiftning

Naturvårdsverket föreslår grundat på EU:s avfallshierarki ökad återvinning och återanvändning i etappmålen för Sveriges miljö- och generationsmål (Naturvårdsverket, 2013). Förslaget till etappmål från naturvårdsverket säger därför att 2020 ska 40 procent av de textilier som sätts på marknaden återanvändas och 25 procent ska materialåtervinnas (Naturvårdsverket, 2013). Materialåtervinningen ska i första hand gå till nya textilier (Naturvårdsverket, 2013). År 2020 ska inte farliga ämnen eller ämnen med andra oönskade egenskaper förekomma i nyproducerade textilier (Naturvårdsverket, 2013). Detta sammanfattas som att år 2020 ska kretsloppen av textilier så långt så möjligt vara resurseffektiva och fria från farliga ämnen (Naturvårdsverket, 2013). På uppdrag av Naturvårdsverket gjorde IVL-svenska miljöinstitutet en samhällsekonomisk analys på etappmålen där det föreslås ett producentansvar i kombination med information till konsumenter och råvaruskatt (Tekie, 2013). Den samhällsvetenskapliga analysen av åtgärder är dock till stor del baserad på uppskattningar och antaganden eftersom data saknas (Tekie, 2013). Svenska miljöinstitutet har under de senaste åren ökat insamlingen av data från aktörer och håller på med kartläggning av de flöden som sker av textilier idag genom flera samarbeten inom SMED (Fråne, A, 2015). Naturvårdsverket ska nu undersöka hur ökad materialåtervinning och återanvändning ska ske och hur ansvarsfördelningen ska samordnas mellan kommuner och andra aktörer (Regeringen, 2015).

1.3.4.2 Nordic textile reuse and recycling commitment

Som är en del av Nordiska ministerrådets arbete för en grön tillväxt har projektet "Nordic textile reuse and recycling commitment" startats upp (VA-syd, 2015). Detta projekt innehåller ett delprojekt med frivilligt insamlingscertifiering för aktörer (Fråne, A 2015). Den innebär ett frivilligt åtagande hos de som samlar in textil med fokus på transparens och miljö (Fråne, A 2015). Det långsiktiga målet med projektet är att man ska fördubbla insamlingen och 90 procent av den textilen

som samlas in ska gå till materialåtervinning eller återanvändning (Va-syd, 2015). Anslutna till projektet idag är svenska Myrorna, norska H&M, norska Fretex och danska UFF humana (Fråne, A 2015). Man ska här testa att implementera certifiering genom att utveckla en dekal informerar konsumenter om att behållaren tillhör en certifierad insamlare samt information om aktörernas verksamhet (Fråne, A 2015). Implementeringen kommer framför allt kommuniceras i pilotkommunerna Malmö och Köpenhamn (Öresundsregionen) samt i norska Halden (Fråne, A 2015). Resultatet av projektet ska användas som underlag för att se hur en framtida certifiering ska vara utformad (Fråne, A 2015).

1.3.4.3 Pilotprojekt insamling ÅVC

Under har ett pilotprojekt vid ÅVC i Stockholm har man undersökt möjligheten för kommunerna att samla in en textilfraktion för återvinning och återanvändning (Avfall Sverige, 2013). Ett av projektets övriga mål var att undersöka hur en sådan insamling bör vara utformad på ÅVC (Avfall Sverige, 2013). Vid pilotprojektet i Stockholm skickades en pilotsändning till den nederländska välgörenhetsorganisationen KICI som gick igenom insamlat material och erbjöd ett pris på insamlade textilier som skulle generera en ersättning på 900 000 svenska kronor till Stockholms stad och där igenom skapa en ekonomisk vinst (Avfall Sverige, 2013). Som en del av arbetet har olika framtidsscenario tagits fram (Avfall Sverige, 2013). De listar fem olika insamlingsformer med olika för och nackdelar (Avfall Sverige, 2013).

1.3.4.4. Sorteringsanläggning i Sverige.

Insamlingsaktören Human Bridge som är en välgörenhetsorganisation och den nederländska sorteringsaktören Boer Group har startat Returtex som planerar att bygga en sorteringsanläggning i Sverige (Returtex, 2015). Denna ska till en början kunna hantera volymer på 2000 ton per år och mer långsiktigt sortera volymer på 5000 ton per år (Jiffer, A 2015). Returtex anger att de har idag cirka 95 % sorterade textilier till återvinning och återanvändning medan 5 % går till energiutvinning via förbränning (Returtex, 2015).

Metod

Studiens metod består av tre delar varav den första är en litteraturstudie (bakgrundsinformation) kring den nuvarande textilhanteringen och ändrade förutsättningar som tillsammans med resultat ska användas som grund för diskussion och slutsats.

Den andra delen i metoden är för att kunna svara på hur insamlingen ser ut idag en kartläggning av dagens flöde av textilier i Malmöregionen där de lokala aktörerna inom insamling av textilier från konsumenter kartläggas och möjliga intressenter hittas via kontakter, undersökning av närområdet och de aktörer som är synliga eller engagerade i projekt. Information kring insamlingsaktörernas hantering av textilier samlas in via mail och telefonkontakt med aktörer. Detta redovisas i form av ett flödesschema. Flödesschemat görs i programvaran yEd enligt hierarkisk modell- top to bottom. Aktörer så som företag och välgörenhetsorganisationer har fyrkanter som symboler. Färgindelningen skiljer sig åt då kommunala aktiebolag har blå färg, handelsbolag och sorteringsaktörer har lila och välgörenhetsorganisationer har turkos. I denna studie har olika hanteringsformer för textilier har runda symboler med färgindelning enligt EUs avfallshierarki. Eftersom förebyggande åtgärder ej syns i schemat blir färgindelningen i nedåtgående riktning, återanvändning -mörk grön färg, återvinning - ljus grön, förbränning (energiutvinning) – gul och deponering –röd. Den tredje och sista delen av studien består av en applicering av denna kartläggning på ett möjligt framtidsscenario framtagna av Avfall Sverige över kommunernas framtida insamling och hantering av förbrukade textilier. Dessa ska redovisas i form av flödesschema gjorda i yEd enligt hierarkisk modell- top to bottom och visar hur framtidens flöden kan se ut från ÅVC och ÅVS. Samma symboler och färgindelningar görs här.

Studien har även en del avgränsningar; Avgränsningen kring insamling av textilier är de textilier som lämnas in på ÅVC av konsumenter. Studien har också med ÅVS eftersom ansvarsfördelningen kring ÅVS omfattas

av utredningen kring producentansvaret för förpackningar och tidningar. Några exempel på andra insamlare är med för att användas som jämförelse för att se om det finns andra möjligheter till lokal återvändning och återvinning och representerar de mest omtalade insamlarna. Denna studie omfattar alla kommuner som är delägare i Sysav. (Burlöv, Staffanstorps, Kävlinge, Lomma, Lund, Malmö, Svedala, Trelleborg, Vellinge, Ystad, Skurup, Sjöbo, Simrishamn och Tomelilla) Det är därför detta område som benämns som Malmöregionen. Denna studie fokuserar på återvinning och återanvändning och redogör därför främst för dessa alternativ.

Resultat

Resultatet består av tre flödesscheman skapade i programvaran yEd version 3.14.4 (3.14.4). Programvaran är utvecklad av yWorks GmbH och får användas avgiftsfritt för allmänt ändamål. Det första visar en kartläggning av Malmöregionens textilflöden. Det andra innehåller textilflödena för de textilier som lämnas in av konsumenter på ÅVC och ÅVS i Malmöregionen. Det tredje innehåller utvecklingsmöjligheter för framtiden framtagna i form av framtidsscenario från Avfall Sverige. Resultatdelen innehåller också ett beräkningsexempel på framtida hanteringsvolymen i regionen.

3.1 Kartläggning Malmös textilflöde från konsumenter

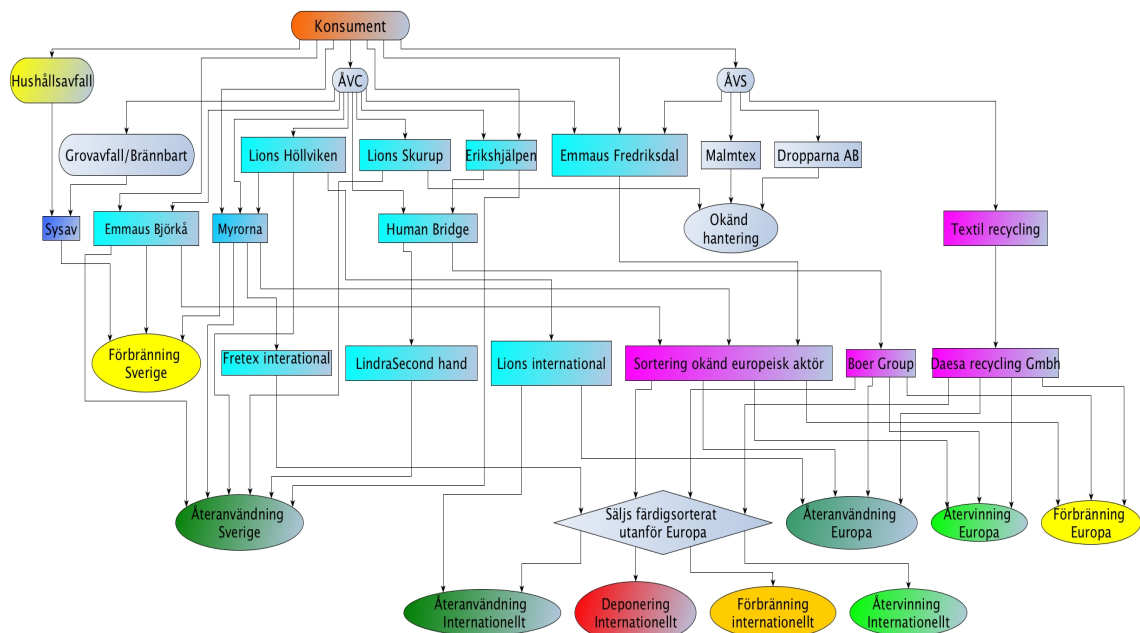
Det första flödesschemat redovisar kartläggningen över textilflödet från Malmös konsumenter.

Bildtext till flödesschema 1 Flödesschemat visar att konsumenter som gör sig av med textilier genom andra konsumenter (dessa textilier går då till återanvändning i Sverige) (Elander m.fl, 2014), handelsbolag (HM koncernen, Hemtex, Ginatricot, Lindex, Indiska, Kappahl,) (I;CO, 2015 Myrorna; 2015) , välgörenhetsorganisationer (Myrorna, Emmaus Björkå, Emmaus Fredriksdal, Lions club Höllviken, Lions club Skurup, Erikshjälpen, Human Bridge , Skånes Stadsmission, Barnmissionen),lämnar in till andra aktörer (textil recycling) eller lägger som hushållsavfall och grov avfall (Sysav) Det textila flöde som sker mellan konsumenter bidrar till återanvändning i Sverige (Elander, 2014). All insamling av handelsbolagen lämnas av konsumenter direkt till handelsbolagen medan en del av välgörenhetsorganisationernas material lämnas via ÅVC. Konsumenter lämnar även in textilier i samband med besök på ÅVS(Emmaus Fredriksdal, 2015). Hushållsavfall förbränner Sysav, detta gäller även brännbart/grovavfall (Sysav, 2015). De aktörer som ställer ut på ÅVC är Lions Höllviken, Lions Skurup, Myrorna, Emmaus Fredriksdal, Emmaus Björkå, Human Brigde, Erikshjälpen (Sysav, 2015). I anslutning till ÅVS kan konsumenter lämna in textilier till Emmaus Fredriksdal, Myrorna, Textile Recycling, Dropparna och Malmtext AB (observerat). HM koncernen, Kappahl och Hemtex samarbetar med I;CO vars textilier hamnar hos SOEX som sorterar till återanvändning, återvinning och förbränning i Europa samt försäljning av sorterat material på den internationella marknaden för återanvändning (I:CO, 2015). Lindex (Lindex, 2015) och Indiska insamlade lämnas till Myrorna (Myrorna, 2015). Myrorna säljer textilier för återanvändning, förbränning i Sverige och lämnar hantering av övriga textilier till Fretex International som säljer dessa till internationella sorteringsaktörer (FI, 2015). Emmaus Björkås insamlade textilier går till återanvändning samt förbränning i Sverige, resterande material säljs för sortering hos europiska aktörer (Ahlström, E, 2015). Svenska Röda korset, SKR återanvänder textilier i Sverige och skickar resterande material till KICI(Sympany), som återvinner, återanvänder och förbränner i Europa samt säljer färdigsorterat material till den internationella marknaden (Gustafsson, C, 2015). De textilier som samlas in av Erikshjälpen återanvänds i Sverige, resterande material går till Human Bridge (Engström, S 2015) som har flöde till Lindra Secondhand som säljer textilier för återanvändning i Sverige (Human Bridge, 2015). Human Bridge har också ett flöde av textilier till Boer Group som återvinner, återanvänder och förbränner i Europa samt säljer sorterat material för återanvändning utanför Europa (Boer Group, 2015). Lion club Höllvikens insamlade textilier återanvänds i Sverige eller lämnas till Myrorna samt skickas till Lions international som återanvänder (Blomberg, S, 2015). Textile Recycling ger en del textilier till Stadsmissionen som går till återanvändning och resten går till sortering hos den internationella aktören Daesa recycling GmbH (Textil Recycling, 2015). Emmaus Fredriksdals textilier går till återanvändning i Sverige samt säljs till europiska sorteringsaktörer som återanvänder, återvinner, förbränner i Europa samt vidareförsäljning för återanvändning på den internationella marknaden (Kjellström, K 2015). Dropparna, Malmtext AB saknar tydlig information kring var deras textilier går.

Flödesschemat visar att det finns många sätt för konsumenter att göra sig av med förbrukade textilier. De kan lämna textilierna till återanvändning via andra konsumenter, till insamling via handeln eller välgörenhetsorganisationer. Konsumenter lämnar också enligt flödesschemat in textilier som grovfall/brännbart på ÅVC samt slänger i hushållsavfallet. Flera av de aktörer som bedriver insamling gör det via olika kanaler och är inte beroende av ett enskilt flöde. Flödesschemat visar att de organisationer som idag har avtal med Sysav att samla in på ÅVC är Myrorna, Emmaus Björkå, Emmaus Fredriksdal, Erikshjälpen, Human Bridge, Lions club Höllviken och Lions club Skurup. Flera samarbeten mellan aktörerna syns också. Ett exempel är Human Bridge som dels samlar in textilier själv samt tar omhand om textilier som Erikshjälpen samlar in. Human Bridge samlar också enligt flödesschemat in textilier i samarbete med Ginatricot. Av de sex handelsbolagen som samlar in förbrukade textilier gör hälften det i samarbete med privata insamlare och hälften samlar in i samarbete med välgörenhetsorganisationer. Flödesschemat visar också att alla välgörenhetsorganisationer har flöden till återanvändning i Sverige medan insamlingen via handeln i större utsträckning går på endast på export. Av de sex handelsbolag vars flöden syns i flödesschemat har hälften flöde enbart på export medan hälften samarbetar med välgörenhetsorganisationer. Flödesschemat visar att de flesta insamlingsaktörer har pilar till sorteringsaktörer i Europa. Efter att flödet har nått de europeiska sorteringsaktörerna har alla aktörer flöden till förbränning, återvinning och återanvändning i Europa samt försäljning på den internationella marknaden för återanvändning. Myrorna också enligt flödesschemat flöde från Indiska

3.2 Insamling ÅVC och ÅVS i Malmö

Det andra flödesschemat visar textilflödet från konsumenter till aktörer som samlar in från ÅVC och ÅVS i Malmöregionen nu.



Bildtext flödeschema två: Konsumenter lämnar in textilier i samband med besök på ÅVS och ÅVC (Emmaus Fredriksdal, 2015). Allt hushållsavfall förbränns Sysav, detta gäller även brännbart/grovavfall (Sysav, 2015). De aktörer som ställer ut på ÅVC är Lions Höllviken, Lions Skurup, Myrorna, Emmaus Fredriksdal, Emmaus Björkå, Human Bridge, Erikshjälpen (Sysav, 2015). I anslutning till ÅVS kan konsumenter lämna in textilier till Emmaus Fredriksdal, Myrorna, Dropparna, Malmtext AB och Textile recycling. Lions club Höllvikens insamlade textilier återanvänds i Sverige eller lämnas till Myrorna samt skickas till Lions international som återanvänder (Blomberg, S, 2015). Myrorna säljer textilier för återanvändning samt förbränner i Sverige och lämnar hantering av övriga textilier till Fretex International som säljer dessa till internationella sorteringsaktörer (FI, 2015). Emmaus Björkås insamlade textilier går till återanvändning samt förbränning i Sverige, resterande material säljs för sortering hos europeiska aktörer (Ahlström, E, 2015). Emmaus Fredriksdals textilier går till återanvändning i Sverige samt säljs till europeiska sorteringsaktörer som återanvänder, återvinner, förbränner i Europa samt vidareförsäljning för återanvändning på den internationella marknaden (Kjellström, K 2015). De textilier som samlas in av Erikshjälpen återanvänds i Sverige, resterande material går till Human Bridge (Engström, S 2015) som har flöde till Lindra Secondhand som säljer textilier för återanvändning i Sverige (Human Bridge, 2015). Human Bridge har också ett flöde av textilier till Boer Group som återvinner, återanvänder och förbränner i Europa samt säljer sorterat material för återanvändning utanför Europa (Boer Group, 2015). *Dropparna och Malmtext har helt okänd hantering av sina textilier medan Lions Skurup har ett känt flöde till återanvändning i Sverige men okänd hantering i övrigt.*

Flera av de aktörer som bedriver insamling gör det via olika kanaler och är inte beroende av ett enskilt flöde. Flödesschemat visar att de organisationer som idag har avtal med Sysav att samla in på ÅVC är Myrorna, Emmaus Björkå, Emmaus Fredriksdal, Erikshjälpen, Human Bridge, Lions club Höllviken och Lions club Skurup. Flödesschemat visar också att Malmtext och Dropparnas insamling av textilier har helt okänd hantering medan Lions club Skurup har delvis okänd hantering har flöden som går till okänd vidare hantering. Flödesschemat visar också att alla insamlingsaktörer med kända flöden förutom Lions Höllviken, har pilar till sorteringsaktörer i Europa. En del av aktörerna har flöden av textilier med okänd destination (även Lions Skurup delvis). Efter att flödet har nått de europeiska sorteringsaktörerna har alla aktörer flöden till förbränning, återvinning och återanvändning i Europa samt försäljning på den internationella marknaden som enligt flödesschemat leder till återanvändning, återvinning, förbränning och deponering internationellt.

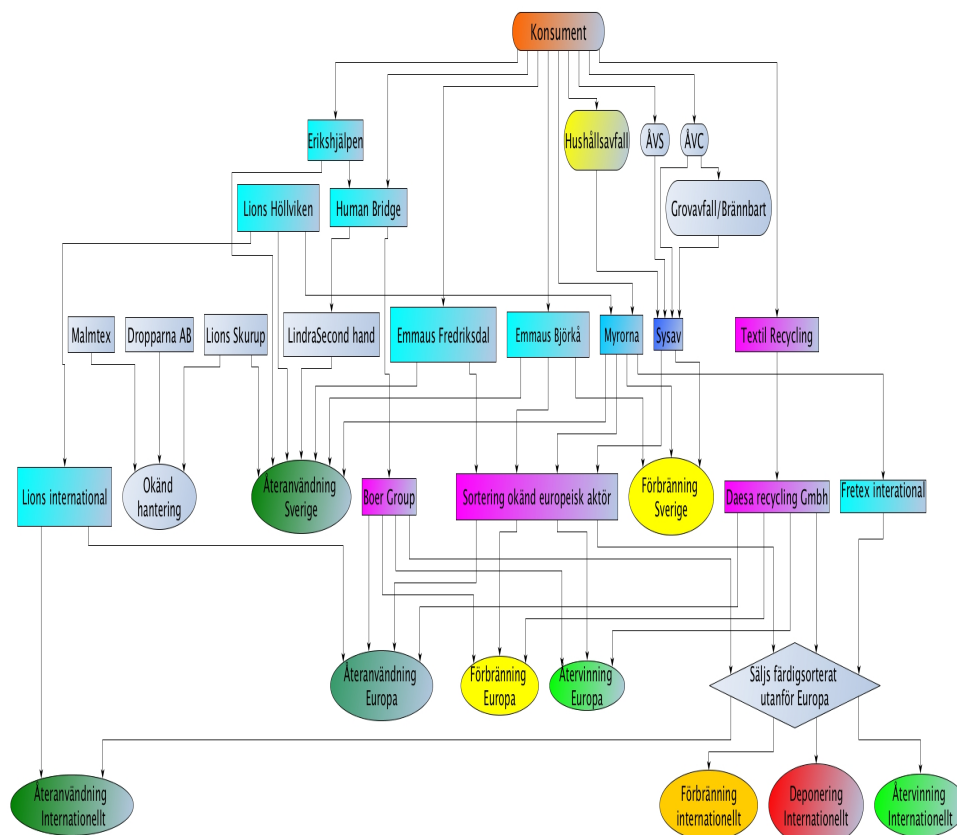
3.3 Framtidsscenario för insamling på ÅVC och ÅVS i Malmö

Fem olika framtida scenarion tas upp i rapporten Textilt avfall en framtida resurs av Avfall Sverige. I denna kandidatuppsats har scenario fyra applicerats på kartläggningen av Malmös textilflöden. Detta beror på att Scenario fyra är det som idag ses som mest aktuellt enligt avgivna för och nackdelar kopplade till scenarierna. I detta har följande antaganden gjorts;

1. ÅVS kommer omfattas av samma huvudmannskap som ÅVC med ett ökat ansvar för kommunerna.
2. Informationskampanj kopplad till ändrade lagförhållande kommer leda till att fler konsumenter sorterar de textiler som nu slängs och härigenom påverkas inte övriga flöden i kartläggningen av just denna förändring. Enbart flödena från ÅVC och ÅVS finns därför med.

I Framtidsscenario 3 samlas textil för återanvändning och återvinning in i en gemensam behållare av kommunen för försäljning till upphandlad insamlingsorganisation eller företag i Europa. Kommunen blir här ansvarig för insamling och en övergripande, löpande sortering av insamlat material. Uppköpare/sorteringsaktör sköter slutsortering, transport och behandling. Eftersom kartläggningen inte har hittat några svenska uppköpare av osorterad textil i ordinarie eller second grade säljs material till europeisk aktör.

Flödesschema 3; Framtidsscenario med en europeisk sorteringsaktör som uppköpare och Sysav som kommunal aktör ser Malmös textilflöde ut på följande vis.



Bildtext flödesschema tre; Flödesschemat visar att de textilier som lämnas in på ÅVC och ÅVS går till Sysav. Dropparna och Malmtex har helt okänd hantering av sina textilier medan Lions Skurup har ett känt flöde till återanvändning i Sverige men okänd hantering i övrigt. Lions club Höllvikens insamlade textilier återanvänds i Sverige eller lämnas till Myrorna samt skickas till Lions international som återanvänder (Blomberg, S, 2015). Myrorna säljer textilier för återanvändning samt förbränner i Sverige och lämnar hantering av övriga textilier till Fretex International som säljer dessa till internationella sorteringsaktörer (FI, 2015). Emmaus Björkås insamlade textilier går till återanvändning samt förbränning i Sverige, resterande material säljs för sortering hos europeiska aktörer (Ahlström, E, 2015). Emmaus Fredriksdals textilier går till återanvändning i Sverige samt säljs till europeiska sorteringsaktörer som återanvänder, återvinner, förbränner i Europa samt vidareförsäljning för återanvändning på den internationella marknaden (Kjellström, K 2015). De textilier som samlas in av Erikshjälpen återanvänds i Sverige, resterande material går till Human Bridge (Engström, S 2015) som har flöde till Lindra Secondhand som säljer textilier för återanvändning i Sverige (Human Bridge, 2015). Human Bridge har också ett

flöde av textilier till Boer Group som återvinner, återanvänder och förbränner i Europa samt säljer sorterat material för återanvändning utanför Europa (Boer Group, 2015).

Detta flödesschema visar att Sysav får ett ökat antal inflöden av textilier för återanvändning och återvinning. Flödesschemat visar att aktörerna Lions Höllviken, Lions Skurup, Malmtex och Dropparna AB blir utan flöde. Av dessa aktörer har Malmtex och Dropparna helt okänd hantering av sina insamlade textilier och Lions Skurup delvis okänd hantering. Ett flöde av textilier från Sysav går till sortering i Europa där vidare hantering resulterar i återanvändning, återvinning och förbränning i Europa samt på ytterligare export internationellt. Ett flöde från ÅVC och ÅVS går också till återanvändning lokalt.

3.4 Möjliga mängder textilier att samla in i regionen

Regionen har ca 700 000 invånare. Mängden insamlat material, om man beräknar att varje konsument konsumerar 13,1 kilogram, skulle totalt motsvara 9 200 ton textilier i regionen. Frankrikes producentansvar gav en total effektivitet på 50 % (Teike m.fl. 2013). Med total effektivitet menas då mängden textilier som samlades in totalt (via alla flöden) av det som konsumeras (Tekie m.fl. 2013). Tyskland fick efter riktad lagstiftning om separat insamling av textilier en total effekt 75 % (Tekie m.fl. 2015). Om man antar att denna mängd fortsätter konsumeras här skulle en insamlingsgrad motsvarande Frankrikes kunna ge en regional insamling på 4 600 ton. Skulle den totala insamlingsgraden bli densamma som Tysklands så skulle det ge en regional insamling på ÅVC på 6 900 ton textilier. Enligt den samhällsekonomiska analysen av etappmålen i IVLs rapport 2132 antas 4 kilogram textilier per konsument och år hamna på ÅVC idag (Teike m.fl. 2013). Då regionen har ca 700 000 invånare skulle mängden insamlat material via ÅVC bli ca 2100 ton textilier enligt den samhällsekonomiska analysens siffror.

Diskussion

Största mängden textilier hos de flesta insamlingsaktörer går på export för ytterligare sortering. De flesta insamlingsaktionerna anger sig ha höga återvinnings- och återanvändningsgrader även om de varierar. Generellt återanvänds majoriteten av textilierna och de textilier som inte kan återanvändas återvinns främst. Denna återanvändningsfördelning är främst kopplad till de europeiska sorteringsbolagen. Den lokala återanvändning är beräknad vara den som sker i Sverige eftersom det inte fanns siffror på mer lokal återanvändning än så. Det finns en aktör (Lions Höllviken) som inte har siffror på den lokala återanvändning men anser att den motsvarar största delen av det insamlade materialet. Den stora miljömässiga vinsten ligger i att konsumtion av återanvända textilier ersätter ett nyköp ger lokal återanvändning bättre förutsättningar för lokal miljövinst.

Att ta i beaktande inför diskussionen kring framtidsscenarioerna är att den kontrollerad insamling styrd av lagkrav troligen kommer leda till en informationskampanj följt av löpande information till konsumenter för att främst minska innehållet av textilier i hushållsavfallet. Mängden textilier i de övriga delarna av flödesschemat kan då öka.

Kommunal hantering av insamling på ÅVC och ÅVS kan innebära en ekonomisk vinst istället för som i dagsläget en kostnad eftersom materialet säljs. Dock finns det en risk för kortsiktigt synsätt och möjlighet till ekonomisk vinst får styra i samband med upphandlingen. Detta skulle i så fall kunna leda till att hållbara flöden av textilier inte hamnar i fokus, något som kan motverkas genom en certifiering. Den globala marknaden ger bäst betalt för textilier som kan återanvändas vilket kan leda till att kommunerna inte avsätter textilier för återanvändning på den lokala marknaden där förutsättningarna till ekonomisk vinst för kommunerna inte är kända. Vid kommunal hantering erbjuder också insamling på ÅVC och ÅVS ett neutralt flöde. Det finns en rädsla för att välgörenhetsorganisationerna förlorar viktiga inkomstkällor för sin verksamhet. I detta kan andra samhällsekonomiska värden gå förlorade. Flödesschemat visar

dock att de flesta organisationerna har andra flöden, om volymerna totalt ökar kan deras insamling via dessa flöden öka. Om kommunerna väljer att själva hantera insamling av textilier kan de bestämma var de vill att textilierna ska sorteras, återanvändas och återvinnas. Det är också mer logiskt för kommuner som arbetar förbyggande att själva erbjuda ett neutralt och kommunalt alternativ för konsumenters textilier.

Det skulle underlätta för den lokala återanvändnings och återvinningsmarknaden om man kunde bidra lokalt med sorterade textilier. Detta kräver ett samarbete med en lämpligt placerad sorteringsanläggning inom ett närliggande område (för att undvika ökade transporter). Detta skulle öka den lokala utvecklingen av återvinning och återanvändning av textilier. Studiens resultat visar att de volymer som beräknas kunna inkomma via insamling i regionen är i nivåer med de volymer som Returtex beräknar kunna hantera i sin sortering. Det saknas känd lokal återvinning i dagsläget och ingen aktör har hittats som vill ta emot osorterade textilier för återvinning. En sortering ökar denna möjlighet men diskussionen kräver samverkan mellan alla intressenter (kommuner, insamlare, producenter).

Många av studiens felkällor kommer ur bristen på konsekvent insamling av information vid kontakt med aktörer i fråga om återvinnings och återanvändningsgrader samt övrig information. Då denna inte alltid fanns tillgänglig hos insamlingsaktören. Siffrorna för återvinning och återanvändning från organisationer har i vissa fall också varit svåra att jämföra eftersom de är från olika år eller omfatta olika flöden. Den lokala återanvändningen främst är den som sker i Sverige. Det finns inga exakta siffror på en mer lokal återanvändning. Eftersom varken litteraturstudien eller flödesschemat över Malmö områdets textilflöden visar någon exakt återvinning och återanvändningsgrad i dagsläget på materialet insamlat på ÅVC har aktörernas totala återvinning och återanvändningsgrader använts. Kartläggningen av Malmös textilflöden är inte fullständig, om en sådan gjordes skulle den kunna ge en tydligare bild. Studien omfattar de största aktörerna (och några andra) och anses därför vara representativ för de stora volymerna. Kartläggningen skulle också ha haft mer fokus på alternativa flöden för återanvändning än de aktörer som idag är involverade i insamling och hantering. Ett problem som dykt upp under arbetets gång är bristen på transparens utanför Europa samt att deras system för insamling ofta inte motsvarar de som finns inom regionen. Detta innebär att mycket av de textilier som beräknas gå till återvändning kanske inte gör det.

Slutsats

Studien visar att det idag finns många aktörer inom insamling av textilier i Malmö. Den största delen av dessa textilier säljs för sortering i Europa. Det största flödet från sorteringsaktörerna går generellt till återanvändning internationellt. Alla insamlingsaktörer har även flöde till lokal återanvändning i mindre grad. Textilierna går även till återvinning efter export men någon lokal återvinning finns inte. Detta kan antas gälla även för de övriga kommuners textilinsamlingar (om en insamling finns).

Studien tyder på att en kommunal hantering av avfallet kan vara ekonomiskt gynnsam för kommunerna om det insamlade materialet säljs med ekonomisk vinst. Kommunerna kan här ställa krav på aktör i form av hög andel återvändning och återvinning av textilier. I samband med en tydlig informationskampanj till konsumenter för att minska textilier i hushållsavfallet kan volymerna av textilier öka i de övriga flödena och behöver härigenom inte störa andra aktörers insamling.

Studien visar att det finns många olika flöden för återanvändning. Vid kommunal insamling med textilier kan kommunen välja vilka flöden till lokal och internationell återanvändning och återvinning man vill bidra. Detta kan till exempel göras genom att man avsätter en del textilier till innovativa projekt inom lokal återanvändning. Här har alla kommuner olika förutsättningar och detta bör undersökas ytterligare på kommunal nivå för att se hur man bäst utnyttjar de redan fungerande flödena av återanvändning samtidigt som man arbetar med att skapa bra förutsättningar för nya. Studien visar också att det idag inte finns något flöde från ÅVC eller ÅVS som går till lokal återvinning. Några sådana möjligheter har heller inte hittats.

Om det fanns tillgång till en sorteringsanläggning som kunde sortera materialet på samma nivå som de på den europeiska marknaden skulle mer specifikt textilmaterial kunna efterfrågas av aktörer inom återvändning och återvinning utan ökade transporter. Detta skulle kunna bidra till utveckling av marknaden för andrahandstextilier lokalt. En grund till en sorteringsanläggning är ett konstant flöde av textilier som motsvarar den hanteringsvolym som krävs för effektiv drift. Ett flöde från exempelvis ÅVC och ÅVS så som visas i denna studie kan bidra till detta. Baserat på siffrorna i insamlade volymer finns det möjlighet att i framtiden starta en lokalsortering. Författare rekommenderar

därför att man tittar på möjligheterna att starta en större lokal sorteringsanläggning.

Författaren till denna rapport rekommenderar att det tittas mer på hur andra samhällsekonomiska värden påverkas av en förändring till ökad kommunal kontroll samt skillnaden i vinsten med återanvändning på lokal och global nivå eftersom återanvändning måste ersätta ett nyköp för miljövinst.

Det svenska etappmålet borde ha ett krav på en ökad återanvändning i Sverige separerat från en total återvänningsgrad eftersom den absolut största miljövinsten ligger i att ett plagg återbrukas under förutsättning att det ersätter ett nyköp och härigenom förlänger textilens möjliga livslängd samt kan leda till minskad konsumtion av nya textilier.

Tack

Jag vill tacka min externa handledare Ellen Lindblad på Sysav som styre mig i en riktning som gav mitt arbete relevans samt till min handledare Martjin van Praagh som hjälpte mig konkretisera.

Jag vill tacka alla mina vänner och min familj för det otroliga stödet i skrivandet av uppsatsen och alltid annars!

Ett speciellt tack till mina barn som visar att det finns framtidshopp för planeten.

Referenser

- Anna Fråne, Svenska Miljöinstitutet, IVL via mail och telefonkontakt (2015)
- Ahlström, E logistikchef på Emmaus Björkå mail samt telefonkontakt (2015)
- Avfall Sverige (2013) Textilt avfall en framtida resurs- pilotprojekt i Stockholm. Rapport U2013;15
- Avfall Sverige (2015) EU; s avfallshierarki hämtat den 11 december 2015 från <http://www.avfallsverige.se/avfallshantering/foerebyggande-av-avfall/>
- Avfall Sverige (2010). Hemställen: Reglering av kommunernas finansiering av återanvändning i miljöbalken hämtat den 16 december 2015 på http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Arbete/Remissvar/ateranv_finansiering.pdf
- Blomberg, S (2015) Lions Höllviken
- Boer Group (2015) allmän information hämtat den 21 december 2015 på <http://boergroep.nl/home/>
- Bratterud, F (2015) export ansvarig på Myrorna via telefon
- Carlsson A, Hemström, K, Edborg. P, Stenmarck. Å, Sörme. L (2011) *Kartläggning av mängder och flöden av textilavfall* (SMED rapport, 2011:46) Förlagsort: Förlag
- Elander. M, Sörme. L, Dunsö. O, Stare. M, Allerup (2014) *Konsumtion och återanvändning av textilier* (SMED, 149) Naturvårdsverket
- Ekström. K, Salomonson. N (2012) *Nätverk, trådar och spindlar – Samverkan för ökad återanvändning och återvinning av kläder och textil*. Högskolan i Borås. Vetenskap 22
- Enbog. E hållbarhetschef Myrorna (2015) mail samt telefonkontakt.
- Engström, S (2015) regionschef för Erikshjälpens secondhandbutiker i Skåne via telefon
- Fretex International, FI Flödesrapport 2014 (2014) AS Fretex International. Vidare information hämtas från Myrorna
- Gustafsson. C SRK frivilligledare textil och återbruksgruppen i Malmö (2015)
- Human Bridge (2015) vad händer med textilierna hämtat den 15 december 2015 på <http://www.humanbridge.se/textilier/textilatervinning/>
- I:CO (2015) <http://www.ico-spirit.com/en/homepage/> den 15 oktober 2015

I:CO (2015) Var finns insamling av textilier hämtat 2015-10-23 från <http://www.ico-spirit.com/en/storelocator/?loc=Malm%C3%B6%2C+Sverige>

Jiffer Wiener. A (2015) Projektledare på Returtex via telefon och mail.

Lindra Second Hand (2015) butikerna hämtat den 15 december 2015 på <http://lindra.se/butikerna/>

Kjällström, K Emmaus Fredriksdal via telefonkontakt (2015)

Klädoteket (2012) Klädoteket i Malmö hämtat den 10 november 2015 på <http://kladoteketmalmo.blogspot.se/>

Lindex (2015) Lindex och Myrorna samarbetar hämtat den 10 december 2015 på <http://about.lindex.com/se/lindex-och-myrorna-okar-ateranvandning-av-textil-med-nya-appen-cirql/>

Lindblad, Ellen Sysav utvecklings AB (2015)

Lions Club Skurup (2015) Lions Club Skurups verksamhet hämtat den 15 december 2015 på <http://lionsskurup.se/>

Myrorna (2015) flödesschema hämtat den 13 november 2015 på http://myrorna.se/wp-content/uploads/flodesschema_2015_webb.png

Myrorna (2014) Insamlingsrapport 2014

Myrorna (2015) Samarbete med Indiska hämtat den 19 december 2015 på <http://myrorna.se/myrorna-och-indiska-i-besticksamarbete-till-jul/>

Malmö Stad (2015) loppmarknader hämtat den 15 december 2015 på <http://malmo.se/Kultur--fritid/Kultur--noje/Festivaler--utomhusnojen/Loppmarknader.html>

Malmö Stad Stadsbyggnadskontoret, besök den 1 november 2015

Naturskyddsföreningen (2014) klädbyttardag hämtat den 15 oktober 2015 på <http://malmo.naturskyddsforeningen.se/tag/kladbyttardag/>

Naturvårdsverket (2010) *Den svenska konsumtionens globala påverkan*. Stockholm: Förlag (CM gruppen)

Naturvårdsverket. (2013). Förslag till etappmål; textil och textilavfall. (NV-00336) Stockholm: Naturvårdsverket

Naturvårdsverket (1). (2015). *Textilhantering* Hämtat 2015-09-15 från <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Avfall/Avfallsforebyggande-program/Textil/>

Naturvårdsverket (2) (2015) Textilavfall hämtat den 13 december 2015 på <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Avfall/Avfallsforebyggande-program/Textil/#>

Regeringen. (2015). Regeringsuppdrag; hantering av textilier. Hämtat 2015-09-15 från <http://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/regeringsuppdrag/2014/hantering-av-textilier/ru-utveckla-forslag-om-hantering-av-textilier.pdf>

Regeringen. (2) (2015) Förändringar på skatteområdet i budgetpropositionen för 2016. Hämtat den 23 oktober 2015 från <http://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2015/09/forandringar-pa-skatteområdet-i-budgetpropositionen-for-2016/>

Returtex (2015) Hantering textilier hämtat den 14 november 2015 <http://www.returtex.se/#kladernasvag>

Returtex (2) (2015) Miljöeffektivare hantering av textilier hämtat den 13 december 2015 på <http://www.returtex.se/#mal>

SOU (2012;56) Mot det hållbara samhället- resurseffektiv avfallshantering. Stockholm: Fritzes offentliga publikationer

Skånes stadsmission (2015) verksamhet och organisation hämtat 2015-10-15 på <http://www.skanestadsmission.se/verksamhet/secondhand/>

SOEX Group (2015) services hämtat den 17 december 2015 på <http://www.soexgroup.de/services.html>

Svenska Röda Korset, SRK, Verksamhet i kommunerna hämtat den 5 november 2015 på <http://kommun.redcross.se/malmo/>

Sveriges radio, SR (2012) välgörenhet utan kontroll tillbaka i Malmö hämtat den 10 november 2015 på <http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=96&artikel=5127227>

Sydsvenskan (2015) hämtat 2015-10-26 från <http://www.sydsvenskan.se/ekonomi/ekonomi-lordag/fordjupning/gamla-klader-intar-gallerian/>

Sympany (2015) sammanslagning hämtat den 2015-12-06 på <http://www.sympany.nl/>.

Sysav (2015) Sysavs arbete hämtat den 13 december 2015 på <http://www.sysav.se/Privat/>

Tekie. H, Palm. D, Ekvall. T, Söderholm. P (2013) Samhällsekonomisk analys av etappmål för textilier och textilavfall (B 2132) IVL Svenska miljöinstitutet AB på uppdrag av Naturvårdsverket.

Textil Recycling (2015) Fakta återvinning hämtat 2015-10-23 på <http://textilrecycling.se/fakta%20textil%C3%A5tervinning.html>

Transportarbetaren (2015) Producentansvaret ändras hämtat den 13 december 2015 på <http://www.transport.se/Transportarbetaren/Start/Nyheter1/Producentansvaret-andras/>

Volga, Skånes stadsmission (2015) via telefonkontakt.

Palm. D, Danielsson. L, Elander. M (2015) Kartläggning av svenska kommuners arbete inom textil och textilavfall- Underlag för regeringsuppdraget (NR U 5085) Naturvårdsverket

Palm. D, Elander. M, Watson. D, Kiørbø. N, Lyng K-A, Gislason. S (2014) Towards a new Nordic textile commitment Colletion, sorting, reuse and recycling (TeamNord 2014:540) Nordic Council of Ministers

Va-syd (2015) fördubblad insamling av begagnade textilier hämtat 2015-10-20 (<http://www.vasyd.se/Artiklar/Nyheter/Avfall/Fordubblad-insamling-av-begagnad-textil>)

Winberg, S (2015) Malmös miljöförvaltning via telefon

Östlund. Å, Wedin. H, Bolin. L, Berlin, J, Jönsson. C, Posner. S, Smuk. L, Eriksson. M, Sandin. G, (2015) Textilåtervinning – tekniska möjligheter och utmaningar Rapport 6685 Naturvårdsverket

Östberg, E (2015) Kommunikatör Human bridge via telefon

WWW.CEC.LU.SE
WWW.LU.SE

Lunds universitet

Miljövetenskaplig utbildning
Centrum för miljö- och