



LUNDS UNIVERSITET  
Campus Helsingborg

**KSKK01 SM: Examensarbete för kandidatexamen (15hp)**

# Infrastruktur, ansvar och samarbete för en hållbar avfallshantering

*En fallstudie på en ö i västra Sverige*

Peter C Olsson & Steven Nilsson

**Vad:** Kandidatuppsats, Service management, hotell & restaurang, Lunds universitet, VT 2014.

**Författare:** Peter C Olsson & Steven Nilsson.

**Titel:** Infrastruktur, ansvar och samarbete för en hållbar avfallshantering: En fallstudie på en ö i västra Sverige.

**Handledare:** Hervé Corvellec.

**Syfte:** Syftet med studien är att visa hur infrastruktur, samarbete och ansvar är ovillkorliga förutsättningar för att verksamheter ska kunna upprätthålla en hållbar avfallshantering.

**Metod:** Abduktiv metod med huvudsakligen kvalitativa intervjuer.

**Sammanfattning:**

Slutsats visar att infrastruktur, samarbete och ansvar är ovillkorliga förutsättningar vid införande av en mer hållbar avfallshantering. Infrastruktur eftersom det kan vid rätt implementering underlätta sortering av avfallsfraktioner, som gör att avfallets värde lättare blir tillgängligt. Ansvar för att belysa hur enskilda handlingar kan främja eller hämma andras insatser för hållbar avfallshantering. Samarbete för skapa kontinuitet i avfallshanteringsprocessen och för att fler aktörer är involverade.

**Nyckelord:** Avfall, avfallshantering, hållbar avfallshantering, infrastruktur, samarbete, ansvar.

## Innehållsförteckning

INFRASTRUKTUR, ANSVAR OCH SAMARBETE FÖR EN HÅLLBAR AVFALLSHANTERING .....	1
<b>EN FALLSTUDIE PÅ EN Ö I VÄSTRA SVERIGE.....</b>	<b>1</b>
<b>1. INLEDNING.....</b>	<b>1</b>
1.1 PROBLEMBAKGRUND .....	1
1.2 SYFTE .....	3
1.3 DISPOSITION.....	3
<b>2. METOD .....</b>	<b>4</b>
2.1 FALLSTUDIE .....	4
2.1.1 Studieobjekt .....	4
2.1.2 Kosteröarna & Kosterhavets marina nationalpark.....	4
2.2 METODVAL.....	5
2.3 INTERVJUER .....	6
2.3.1 Komplettering till intervjuer .....	7
2.4 URVAL OCH RESPONDENTER .....	8
2.5 METODOLOGISK ANSATS .....	10
2.6 AVGRÄNSNINGAR.....	10
<b>3. AVFALL, MILJÖBALKEN OCH FÖRORDNINGAR .....</b>	<b>10</b>
<b>4. TEORI.....</b>	<b>11</b>
4.1 HÅLLBAR AVFALLSHANTERING & AVFALLSHIERARKI .....	11
4.2 ORGANISERING FÖR HÅLLBAR AVFALLSHANTERING.....	14
4.2.1 Infrastruktur som fenomen och rollen vid avfallshantering .....	14
4.2.2 Samarbete i relation till avfall & hållbar utveckling .....	16
4.2.3 Ansvar som styrmedel för hållbar avfallshantering.....	17
4.3 KOMPLIKATIONER MED AVFALLSHANTERING PÅ ÖAR.....	18
<b>5. ANALYS.....</b>	<b>19</b>
5.1 AVFALLSHANTERING PÅ KOSTERÖARNA.....	19
5.2 INFRASTRUKTUR.....	23
5.3 ANSVAR SOM REGLERANDE STYRMEDEL .....	28
5.4 SAMARBETE FÖR KONTINUITET .....	30
5.4.1 Samarbete får ökad relevans vid öar.....	32
5.4.2 Samarbete är komplext .....	33
<b>6. DISKUSSION.....</b>	<b>35</b>
6.1 GRUNDPRINCIPER FÖR AVFALLSHANTERING .....	35
6.2 LÖSNING FÖR VERKSAMHETER PÅ KOSTERÖARNA .....	37
6.3 VIDARE FORSKNING.....	38
<b>7. SLUTSATSER.....</b>	<b>38</b>
<b>8. KÄLLFÖRTECKNING.....</b>	<b>39</b>

# 1. Inledning

## 1.1 Problembakgrund

Det är tydligt hur hållbar avfallshantering kan bidra till generellt förbättrad miljöhälsa och genom minskade utsläpp med klimatnytta (UNEP, 2010). Den pådrivande konsumtionen gör att städer ofta får problem med omhändertagandet av avfall (Zaman & Lehmann, 2011). Problem som kan resultera i föroreningar till luft, vatten, och kan innebära hälsoproblem (Hoornweg & Bhada- Tata, 2012). Avfallshantering blir därför en viktig del i miljöarbetet mot en hållbar utveckling och ett intressant ämne för fördjupningsstudier. Begreppet hållbar utveckling definieras i Brundtlandrapporten (1987) Hållbar utveckling är utveckling som uppfyller dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina. För att ge kommande generation liknande möjligheter blir avfall något som vi måste beakta och mer hållbart omhänderta. För att förstå hållbar utveckling är det viktigt att se att det är process, där samspel mellan olika dimensioner blir relevant för att utvecklas hållbart. Därför ses hållbarhetsteorier från ett multidimensionellt perspektiv där det råder samspel mellan, ekonomi, ekologi och social hållbarhet (Ammenberg, 2010).

Avfallshantering som en del i hållbarhetsarbetet följer även detta sätt att se på företeelser genom att göra processen socialt accepterad, ekonomiskt hållbar och minimera belastning på miljö (Finnveden et al., 2013). Forskning visar att betoningen ligger vid olika behandlingsmetoder för omhändertagandet av avfall. Det finns därför anledning till att studera vilka förutsättningar som har avgörande betydelse för hur avfallsproducenter mer konkret kan arbeta med hållbar avfallshantering.

Avfallsproducenter är både hushåll och verksamheter men lagstiftning gör tydlig distinktion på ursprung vilket gör att verksamheter själva ansvarar för att avfallet omhändertas på ett godtagbart sätt. Det här bidrar till mer komplikationer för verksamheter än för hushåll eftersom kommunen, enligt lag, måste omhänderta avfallet för hushållen. Studien kommer att fokusera på verksamhetsavfall, då de komplikationer som lagen (Miljöbalken, 1998) fastställer är en bidragande orsak till studiens intresse.

Avfallshantering är ett dilemma för många samhällen (Finnveden et al., 2013; Chen et al, 2005). Särskilt blir det ett problem på mindre öar (Chen et al., 2005). Öar är till sin

natur, ekologiskt utsatta, har höga infrastrukturkostnader, liten befolkning och ofta turism som huvudsaklig inkomstkälla (Foolmaun et al., 2011; Chen et al., 2005). En konsekvens av turism är att avfallsgenereringen blir hög i perioder. Det blir därför relevant att studera hur avfallsproducenter på mindre öar ska kunna omhänderta sitt avfall hållbart. Det finns även andra komplikationer som bidrar till att avfallshanteringen på öar blir intressant att studera, då utvecklingsmöjligheter för hållbart omhändertagande av avfall lokalt på ön ofta är begränsat. På grund av de komplikationer som nämnts, bristande infrastruktur, begränsade platsmöjligheter och ekologiska förutsättningar som utesluter förbränningsanläggning och deponi (Douglas, 2005; Foolmaun et al., 2011). En konsekvens är ofta att frakta avfallet till fastlandet för omhändertagande (Chen et al., 2005). Det blir tydligt att öar har svårt att bli självförsörjande med sin avfallshantering och då hanteringsprocessen blir mer omständlig får det ökad relevans att beakta faktorer som främjar hållbar avfallshantering. Vilka faktorer som påverkar mest blir svårt att universellt bestämma. Vår studie på en ö i västra Sverige vill visa att infrastruktur, samarbete och ansvar blir grundläggande förutsättningar som kan korreleras till främjandet för hållbar avfallshantering.

Infrastruktur för avfallshantering är särskilt intressant att studera, eftersom det är vanligt att faciliteter för avfallshantering lätt blir bortprioriterat i jämförelse med vatten och energi (Zaman & Lehmann, 2011). Samarbete blir nästa faktor som underbygger syftet till studien. Öar har svårt att bli självförsörjande gällande hållbar avfallshantering, därför blir ett fungerande samarbete relevant att studera för att skapa kontinuitet vid avfallsprocessen. Den sista faktorn som studien kommer belysa är hur en tydlig ansvarsfördelning kan underlätta för hållbar avfallshantering på öar. Majoriteten av människor i hushåll vill helst slippa ansvaret med att sortera avfall (Bruvoll & Nyborg, 2004). Lagen ger ingen konkret ansvarsskyldighet utan menar att avfall ska omhändertas på ett "godtagbart sätt" (Miljöbalken kap 15 § 5). Godtagbart är en tolkningsfråga och det finns således inga konkreta styrmedel för att främja en hållbar avfallshantering. Faktorerna gör studien intressant för fördjupningen inom ämnet hållbar avfallshantering på öar.

## 1.2 Syfte

Syftet med studien är att visa hur infrastruktur, samarbete och ansvar är ovillkorliga förutsättningar för att verksamheter ska kunna upprätthålla en hållbar avfallshantering.

## 1.3 Disposition

### Metod

Metodavsnittet kommer kort presentera uppsatsens studieobjekt, visa hur det empiriska materialet är insamlat samt redogöra varför metoder är valda.

### Teori

Avsnittet med teori inleds med förklaring om avfall, samt redogöra för vissa lagar som underlättar läsning för teorierna. Avsnittet behandlar vad avfall är, avfall från ett multidimensionellt perspektiv, redogörelse för avfallshierarkin, infrastruktur, samarbete och ansvar.

### Analys

Analysen är då vi sätter utvalda teorier i relation till fallstudien. Analysen visar nuvarande situation på Kosteröarna jämfört med vad teorier om avfall bedömer vara hållbart. Vi vill sedan visa hur infrastruktur, ansvar och samarbete är de faktorerna som blir ovillkorliga för en hållbar avfallshantering.

### Slutsatser

Slutsatser visar uppsatsens huvudsakliga bidrag och mynnar ut i en diskussion om potentiell vidare forskning kring ämnet hållbaravfalls hantering.

## 2. Metod

### 2.1 Fallstudie

Valt studieobjekt är Kosteröarna, som är Sveriges västligaste ögrupp belägen utanför Strömstad (NE, 2014a). Hotell- och restaurangverksamheterna på Kosteröarna upplever problem med att omhänderta avfall. Då vi vill visa att infrastruktur, samarbete och ansvar är ovillkorliga förutsättningar för avfallshantering, valde vi ett passande studieobjekt där avfallshantering är ett aktuellt problem. Vi valde studieobjektet, för att kunna angripa studieobjektet på djupet. Denscombe (2000) skriver att ett av fallstudiens karaktärsdrag är att studien fokuserar på djupet av problemet istället för bredden. Svensson & Ahrne (2011) bekräftar att om forskaren koncentrerar sig på en miljö kan forskaren få en bättre inblick samt en bättre kontinuitet i studien. En orsak till att vi valde att använda oss av en fallstudie är att det tillåter forskare att gå in på detaljnivå. Vi har sedan tidigare kunskap om att avfallshanteringen var ett problem på ön. Därför kunde vi gå på djupet och studera detaljerna för att bättre förstå orsakerna bakom problemet. Fallstudier är en möjlighet att förklara resultatet, mer än att redogöra vad resultatet blev (Denscombe, 2000). Platsen för fallstudien är en ö, öar har ofta gemensamma problem som bristande infrastruktur och landförbindelse (Foolmaun et al., 2011). Detta motiverade att infrastruktur, samarbete och ansvar som ovillkorliga förutsättningar ska synliggöras.

#### 2.1.1 Studieobjekt

Studieobjekt redogörs lite tydligare, för att ge ytterligare skapa trovärdighet för våra slutsatser använder vi oss av offentliga dokument publicerade av Strömstad kommun samt tidskriften Kosterbladet en tidskrift om Kosteröarna. Dokumenten och tidskriften behandlas som empiri.

#### 2.1.2 Kosteröarna & Kosterhavets marina nationalpark

Vi har valt att studera avfallshantering och vill med vår studie visa hur infrastruktur samarbete och ansvar är ovillkorliga förutsättningar för hållbar avfallshantering. Det valda studieobjektet är Kosteröarna. Kosteröarna eller Koster är Sveriges västligaste belägna ögrupp (NE, 2014a). Runt ögruppen ligger Kosterhavets, som är del i Oceanien där det 2009 inrättades en marin nationalpark. Nationalparken är till mestadels belägen under vattnet då det är ett av Sverige artrikaste områden med över 6000 arter varav

200 inte påträffas någon annanstans, Sveriges enda korallrev och präglad av fiske och äldre skärgårdskultur (NE, 2014b). Studieobjektet föreföll intressant att belysa på grund av att rådande förhållanden med verksamhetsavfall påverkar ögruppen negativt. Verksamheterna anser att avfallskostnaderna blir för höga. Ökningen beror dels på extensiv omsättning på grund av ökad turism men även att verksamheterna inte sorterar sitt avfall och lämnar det blandat till återvinningscentralen. Det har således blivit aktuellt att lyfta frågan om hur ön kan på ekonomiskt och miljömässigt godtagbart sätt kan omhänderta sitt avfall. Då våra undersökta verksamheter är hotell- och restauranger faller omhändertagandet hos kommunen då avfallet som produceras ska behandlas som jämförligt avfall.

Avfallshanteringen får även konsekvenser för trovärdigheten att se Kosteröarna om en hållbar destination för turister. Det här eftersom den dysfunktionella avfallshanteringen är visuell för turister som besöker ön, där verksamheternas avfallscontainrar står synliga vid anläggningsbryggan dit turister ofta ankommer. Nationalparken påverkas på det sättet att helhetsbilden kan försämrars då syftet är ” att bevara ett särpräglad och artrikt hav- och skärgårdsområde samt angränsande landområden på ett varsamt och hållbart sätt” (Kosterhavet, 2014.). Syftet kan tolkas som hållbart. Då bevarelse av något, inte skulle utgöra något hot för att tillgodose behoven för nästkommande generation. Rent miljömässigt kan även den bristfälliga avfallshanteringen få konsekvenser för det marina livet då somliga verksamheter använder alternativa metoder för att undvika höga avfallskostnader som okontrollerad förbränning vid stränder vilket sannolikt kan ha negativa konsekvenser för det marina livet.

## 2.2 Metodval

Uppsatsen är skriven utifrån en kvalitativ metod. Kvalitativ forskning förklarar och studerar det sociala livet med hjälp av ord medan kvantitativ forskning fokuserar på siffror (Bryman, 2011). Kvalitativ forskning syftar till att finna mening bakom människors beteende (Bryman, 2011). Att finna mening bakom människors beteende är centralt för att besvara syftet eftersom mänskliga aktiviteter blir ett sätt att djupare förstå varför avfallshanteringen är bristfällig. Människor och deras relationer till varandra är centralt i vår uppsats och vi motiverar därför en kvalitativt ansats.



Infrastruktur, samarbete och ansvar är samtliga komplexa fenomen och som alla påverkas av social interaktion. Det här gör att den sociala kontexten blir avgörande och det blir för uppsatsen intressant att studera hur olika människor ser, uppfattar, interagerar med de olika faktorerna samt hur de påverkas av avfallshanteringen. Ett kvalitativt angreppssätt analyserar relationen mellan människor istället för kvantitativt som analyserar relationen mellan variabler (Trost, 2005). Det kvalitativa tillvägagångssättet gör att forskaren kan studera hur människor agerar i sin naturliga miljö medan den kvantitativa metoden manipulerar och planerar miljön som ska undersökas (Bryman, 2011,). Den sociala kontexten har tagits i beaktning och sociala samspel har studerats i naturlig miljö för att kunna ge en trovärdig bild om hur avfallshanteringen på Kosteröarna är.

### 2.3 Intervjuer

För att få en förståelse om hur aktörerna tolkar och uppfattar problemet med avfallshanteringen använder vi intervjuer som insamlingsmetod för det empiriska materialet. Vi valde kvalitativa intervjuer eftersom dessa intervjuer fokuserar på respondenters ståndpunkter. Kvalitativa intervjuer öppnar upp för fylliga och detaljrika svar (Bryman, 2011). Det var viktigt för oss att få detaljrika svar för att kunna få ett djupt empiriskt material och för att slutsatser ska bli trovärdiga. För detta använde vi semistrukturerade intervjuer. En semistrukturerad intervju har forskaren en intervjuguide som innehåller specifika teman som ska tas upp under intervjun. Semistrukturerade intervjuer ger respondenten stor frihet till att formulera svaren på sitt eget sätt (Bryman, 2011). Vid en strukturerad intervju ges ofta ett par svarsalternativ som respondenterna får välja, detta tar bort möjligheten för respondenterna att utveckla sina svar (Bryman, 2011) Genom att respondenterna har haft möjlighet till att utveckla sina svar blev information trovärdig och eftertänksam. Semistrukturerade intervjuer gjorde det möjligt för en förståelse om aktörernas uppfattning och tolkning kring avfallshanteringen på Kosteröarna. Intervjuerna underlättade aktörernas åsikt om hur och varför det är ett problem.

Den första kontakten med våra respondenter var via telefon. Syftet med intervjun presenterades samt att intervjun skulle vara mellan 40-60 minuter. Att berätta hur lång intervjun kommer att vara är viktigt eftersom det visar att respondentens tid

respekteras (Trost, 2005). Vid intervjutillfället träffade vi våra intervjupersoner i deras naturliga miljö. Att ha intervjun på en plats som intervjupersonen känner till hjälper de att känna sig trygga i situationen (Trost, 2005). Vi fick medgivande att spela in alla våra intervjuer och vi gav även respondenterna möjlighet till att vara anonyma men ingen av respondenterna hade detta som krav vilket gör att deras namn och profession används i uppsatsen. Med ett undantag, vid ett tillfälle vid en av intervjuerna ansåg respondenten att åsikterna blev starka och kunde tolkas som fientliga i sitt sammanhang. Därför fick vi inte hänvisa vissa delar vid en av intervjuerna tillbaka till respondenten. Då åsikterna hade relevans för analysen så står det därför anonymt.

I kvalitativa intervjuer är det viktigt att inte ställa ledande frågor (Bryman, 2011). Intervjuguiderna formades med öppna frågor för att få möjlighet att kunna analysera respondentens olika svar. Under intervjun ställdes följdfrågor vid behov för förtydliganden. Det här för att få intervjupersonernas bild av avfallshanteringen och hur de upplevde denna och vilka känslor som bristande avfallshanteringen bringar fram. Frågorna ska vara inom de områden eller teman vi är intresserade av men frågorna ska ses utifrån respondenternas perspektiv (Bryman 2011,). Detta gör det möjligt för intervjupersonerna att få fram sina tankar och åsikter. Vi har genomfört totalt nio intervjuer där tre av dessa gjorde via telefon. Intervjuerna var alltid över 40 min men inte längre än 90 minuter. Nio intervjuer motiverar att ha tillräckligt med empiri för att kunna dra generella slutsatser om Kosteröarnas avfallshantering. En komplettering av empirin gjordes genom en heldags observation. Vi har även tagit del av offentliga dokument från huvudsaklig avfallsaktör som i detta fall är Strömstad kommun.

### **2.3.1 Komplettering till intervjuer**

För att komplettera intervjuerna och för att stärka empirin om avfalls situationen på Kosteröarna gjordes en observation genom att följa avfallets väg från producent till insamlare, från insamlare till lastkaj, och till att avfallet hamnade på återvinningsstationen i Strömstad. Dokumentation av observationen gjordes genom anteckningar. Vidare utökas vår empiri av offentliga dokument publicerade från Strömstad kommun.

## 2.4 Urval och respondenter

En blandning mellan målinriktat- och snöbollsurval har gjorts. Snöbollsurvalet gjordes i den mån att vi tog kontakt med en hotell- och restaurangägare som vi visste hade relevanta och intressanta uppgifter om vårt syfte. I slutet på intervjun frågade vi om andra restauranger och hotell som kunde ge oss mer upplysningar. Snöbollsurvalet är ett bra val om omständigheterna av en viss företeelse ska undersökas (Eriksson-Zetterquist & Ahrne 2011, s 43). För att minimera de risker som snöbollsurvalet för med sig, att fältundersökningen inte blir tillräckligt allsidig (Eriksson-Zetterquist & Ahrne 2011) använde vi även målinriktat urval. Målinriktat urval är när forskaren gör urval utifrån önskan om att intervjua personer som är relevanta för forskningsfrågorna. Genom att också ha målinriktat urval fick vi chansen att få fler åsikter av olika aktörer. Vi riktade oss bland annat till renhållningschefen i Strömstad, turistchefen i Strömstad, chefen för nationalparken och en expert inom avfallområdet.

Vi intervjuade totalt fyra stycken hotell- och verksamheter på Kosteröarna vilket utgör hälften av de restauranger som bedrivs på ön. Verksamheterna var följande; restaurang Galejen, Kostersträdgårdar, Hotell Koster och restaurang Strandkanten. På Kostersträdgårdar intervjuades Helena von Botmer som är ägare till restaurangen, på Hotell Koster intervjuade restaurang- och kökschefen Johan Sköld, restaurang Galejen intervjuades Rutger Cavalli- Björkman som är huvudsaklig delägare och på Strandkanten intervjuade vi restaurangägare Maria Wogenius. Helena intervjuades i cirka 50 minuter, Johan, Rutger och Maria intervjuades i cirka 40 minuter. Under dessa fyra intervjuer användes samma intervjuguide.

Som tidigare nämnts ställdes inte ledande frågor som kunde påverka intervjupersonernas svar. Exempel på frågor under intervjuerna var;

- Hur ser ni på hållbarhetsarbete?
- Kan du berätta om er avfallshantering?

Genom dessa intervjuer belystes problematiken som verksamheterna har med sortera sitt avfall. För att få Strömstad kommuns åsikter angående avfallshanteringen på Kosteröarna intervjuades renhållningschef för Strömstad kommun, Eiton Ohlsson.

Intervjun varade cirka 1 timme och 20 minuter. Intervjuguiden ändrades till denna intervju och exempel på frågor som ställdes var;

Hur ser kommunen på avfallshantering?

Vad anser ni är kommunens ansvar vid avfallshantering på Kosteröarna?

För att få en större förståelse avfallshanteringens påverkar Koster som turistdestination togs kontakt med turistchef i Strömstad, Åsa Massleberg. Intervjen med Åsa varade i 60 minuter och exempel på frågor som ställdes var;

Hur påverkar avfallshanteringens destinationsutvecklingen?

Vad anser du om avfallshantering på Kosteröarna?

Syftet med frågorna var att belysa hur avfallet på Kosteröarna kan påverka turismen.

Detta var intressant eftersom turism är en huvudsaklig källa till intäkt för verksamheterna på Kosteröarna under en begränsad tid.

Kosteröarna gränsar till en Nationalpark och en hypotes var att avfallet även påverkade Nationalparken. Därför intervjuades Anders Tysklind som är Nationalparkschef och en drivande person för att verksamhetsavfall på Kosteröarna förbättras. Anders intervjuades i 60 minuter. Under intervjun ställdes frågor som;

Hur påverkar avfall Nationalparkens image om hållbarhet?

Hur samarbetar Nationalparken med hotell- och restaurangverksamheter på Koster?

Vidare intervjuades Kaj Axelsson som är chef och delägare på Kosteröarnas bygg AB som är det företag som transporterar avfallet på Kosteröarna. Syftet med denna intervju var att få hans åsikt om problemet. Kaj har transporterat avfall på Kosteröarna i 23 år vilket ger honom god insikt om avfallshantering. Det blev även relevant att få en utomståendes åsikter om avfallshantering. Därför intervjuades Kim Ohlsson som är VD för NSR som är ett kommunalt bolag i nordvästra Skåne som transporterar och omhändertar avfall. Exempel på frågor till Kim var;

Hur anser du infrastruktur påverkar sorteringskvalitet?

Och vilken vilja finns människor att sortera avfall?

Genom att involvera fler aktörer kommer fler åsikter att belysas. I texter som är vinklade och där inte utrymme för diskussion och kritik lämnas minskar textens

trovärdighet (Svensson & Ahrne 2011, 27). Genom att få åsikter från olika aktörer om samma problem ges en större möjlighet att generalisera vår uppsats eftersom det blir möjligt att förstå dem underliggande faktorerna till problemet.

## 2.5 Metodologisk ansats

Genom ett abduktivt förhållningssätt i uppsatsen, växlar man mellan teori och empiri där både empirin och teorin tolkas i omlopp med varandra. Den abduktiva ansatsen tar sin grund i empirin precis som induktion men abduktion förkastar inte teorin och tar hjälp av teorin för att förklara ett visst fenomen vilket är så deduktion arbetar (Alvesson & Skoldberg 2008, ). Denna ansats valdes då den är lämplig för att förstå och tolka avfallsproblemet. Genom intervjuerna och observationen fick vi empiriskt material som analyserades för att sedan jämföra med teorin och tidigare forskning. Genom att hela tiden växla mellan empiri och teori fick ges en bra förståelse av problemet.

## 2.6 Avgränsningar

Endast hotell- och restaurangverksamheter har valts att studeras. För att undvika upprepning skrivs i texten "verksamheter" det blir uppsatsen synonymt till hotell- och restaurangverksamheter. Avfall är avgränsat till fast avfall. Exempel på fast avfall är; plast, metall och biologiskt avfall. Gult vatten, slam eller liknande behandlas inte som avfall i denna uppsats.

Inledande del i teorin definierar avfall och visar distinktioner mellan avfallsursprung enligt miljöbalken (1998, kap 15 ). Detta behandlas inte som teori utan är en guide för att underlätta förståelsen för de teorier som senare presenteras.

Vi har valt att avgränsa vår teori till teorier som berör avfallshantering, med fokus på hållbar avfallshanteringen. Samtliga referenser i teoridelen är granskade "peer reviewed". Eller hämtade från källkritiskt utvalda hemsidor. Som till exempel FN;s miljöprogram. [www.unep.org](http://www.unep.org).

## 3. Avfall, miljöbalken och förordningar

Vad är avfall? Miljöbalken (1998) kapitel 15, § 1 definierar avfall som: "Med avfall avses varje föremål eller ämne som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att

göra sig av med”. Avfall uppkommer vid produktion, konsumtion av varor eller tjänster. Det kommer i olika form och material och är en resurs för vissa men en börda för andra (Sopor.nu, 2014a). Lagen gör en distinktion mellan verksamheters avfall och hushållsavfall. Miljöbalken (1998) kapitel 15, § 2 definierar hushållsavfall följande: ”Med hushållsavfall avses avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från annan verksamhet”. Allt hushållsavfall ansvarar kommunen för och har enligt lag monopol på denna tjänst (Miljöbalken, 1998 kap 15 § 8). För att förtydliga beskrivs det vem som har ansvar för avfall, det lyder följande ”Den som innehar avfall skall se till att avfallet hanteras på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt”. Den väsentliga skillnaden mellan verksamhetsavfall och hushållsavfall är att verksamheterna själva måste hitta ett godtagbart sätt för omhändertagandet. (Sopor.nu, 2014b). Det finns en gråzon som benämns som jämförligt avfall synonymt till liknande hushållsavfall. Jämförligt avfall ”är sådant avfall som uppkommer som en direkt följd av att människor oavsett ändamål eller verksamhet uppehåller sig inom en lokal eller i en anläggning som exempel kan nämnas avfall från personalmatsalar, restaurangavfall och toalettavfall” (Miljöbalkspropositionen, 1997/98 s. 185). Denna gråzon får relevans då vi studerat hotell- och restaurangverksamheter vars verksamheter faller inom ramen för jämförligt avfall.

## 4. Teori

### 4.1 Hållbar avfallshantering & avfallshierarki

Teorin om avfall grundar sig i Thompson (1979) ”Rubbish theory” som är konsten att skapa värde ur något som någon annan anser vara värdelöst. Teorin riktar fokus på vad som händer efter ett köptillfälle. Att produkter inte slutar att vara produkter utan ingår i en cykel. Mycket av det som definieras som skräp kan användas till något annat, i somliga fall även öka i värde (Thompson, 1979). Att känna igen skräpets värde är avgörande för det sociala livet. Thompson (1979) menar att skräp är ett övergående objekt som successivt minskar i värde men har chans att bli återupptäckt och genom detta komma fram i ljuset igen. Det finns alltså ett värde i skräp beroende på åskådare (Thompson, 1987). Uppsatsen behandlar ovillkorliga förutsättningar för hållbar avfallshantering och ska följaktligen belysa avfallsteorin från hållbarhetsperspektivet. Definitionen av hållbar utveckling är som nämnts i problembakgrunden en utveckling

som tillmötesgår människors nuvarande behov utan att äventyra behoven för kommande generation (Brundtlandrapporten, 1987). Hållbar utveckling är en teori som grundar sig på tre dimensioner, miljömässig, ekonomisk och social hållbarhet. Den miljömässiga dimensionen fokuserar på att bevara den biologiska mångfalden och säkerställa livsnödvändiga resursbaser. Den ekonomiska dimensionen har som syfte att skapa stabilitet och långsiktighet i samhällets ekonomiska system. Den sista dimensionen, social hållbarhet, handlar främst om människors behov, utveckling och kultur (Ammenberg, 2010). Genomgående för arbetet är att belysa teorin om avfall som menar att produkter inte slutar vara värdefulla för att det slängs från ett hållbarhetsperspektiv, hållbarhet och avfall utgör följaktligen grunden för vårt teoretiska ramverk.

Ökad konsumtion påverkar ekonomin positivt, men bidrar även till 1,8 miljarder ton avfall varje år i Europa (Vasiljevic-Shikaleska, 2014). Pådrivande konsumtion sätter högre press på att städer omhändertar avfall på ett mer hållbart sätt (Zaman & Lehmann, 2011). Avfallshantering är ett problem som de allra flesta länder i världen har. Att inte ha en fungerande avfallshantering kan bland annat leda till problem som, föroreningar i jord, luft, vattenföroreningar och kan generellt försämra miljöhälsan (Foolmaun et al., 2011).

Studier om hållbar utveckling beaktar avfallshantering som en bidragande faktor till klimatförsämring och kan orsaka stora hälsoproblem (UNEP, 2010). Därför finns det skäl till att länder och städer inleder en mer hållbar avfallshantering (UNEP, 2010). Med avfallshantering menas i denna uppsats engelskans "multiple solid waste management" vilket är processen hur fast avfall insamlas, transporteras, behandlas, materialåtervinns, energiåtervinns och deponeras. (Hoornweg & Bhada- Tata, 2012). Aktuell forskning om avfallshantering ger insikt om vilka modeller och slutsatser som får ökad relevans vid implementerandet av hållbar avfallshantering. Viktigt är att strategier för hållbar avfallshantering integreras med dimensionerna miljö, ekonomisk och social hållbarhet (Hoornweg & Bhada- Tata, 2012). För att förtydliga får avfallshanteringsprocessen inte uppgå till överdrivna kostnader och ska maximera potentiella vinster från avfallet, det vill säga vara ekonomiskt hållbar (van de Klundert & Anschütz, 2001). Avfallshantering ska även vara socialt accepterad, vilket menas att

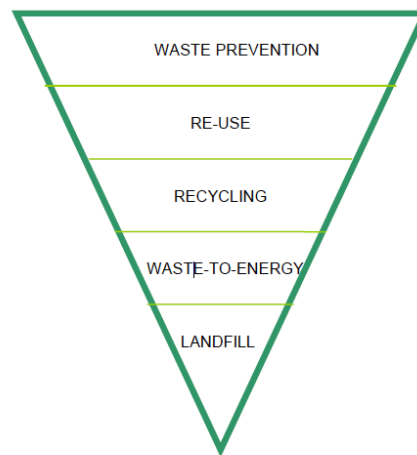
länken mellan avfallshanteringsauktoriteter och samhälle ska vara explicit (Hoornweg & Bhada-Tata, 2012). Allmänheten bör ha insikt om bland annat, plats för återvinningsfaciliteter och varför det är viktigt att sortera avfall (Fredriksson, 2004).

Miljömässigt hållbar menas att avfallshanteringen ska ha minimal miljöpåverkan (Hoornweg & Bhada-Tata, 2012). Hållbar avfallshantering beaktas ur tre olika dimensioner vilket gör processen komplex till sin karaktär. Dimensionerna måste även ha samspel med varandra för att avfallshanteringen ska bli hållbar (Hoornweg & Bhada-Tata, 2012). Vidare finns det modeller som bidrar till att förstå hur avfall, vid uppkomst bäst omhändertas. En allmän enhetlighet är att globalt störst klimatnytta kommer att uppnås genom förbättrad materialhantering som leder till förebyggande av avfall, återvinning som "näst bästa" och förebyggande av resursslöseri vid återvinning för att minska utsläpp och bidra med klimatnytta (UNEP, 2010). Detta sätt att se på avfall konkretiseras i en så kallad avfallshierarki (Figur 1).

Avfallshierarkin är en hierarki som EU:s medlemsstater har enats om för att omhänderta avfall (Fredriksson, 2004). Att försöka minska uppkomsten till avfall är det primära målet eftersom det utesluter resterande steg i hierarkin. Det uppnås konkret genom att exempelvis minska konsumtionen eller genom innovativ produktdesign (Vasiljevic-Shikaleska, 2014; Zaman & Lehmann, 2011). Som ett andra steg i hierarkin finns återanvändning som betyder att använda avfallet igen utan modifiering, till exempel andrahandskläder, bildäck till gungor eller att använda matförpackningar till att förvara matrester (Vasiljevic-Shikaleska, 2014). Tredje steget är materialåtervinning detta innebär att modifiera avfallet vilket gör det återanvändbart. Till exempel genom att använda avfall som ett råmaterial för nya produkter. Väsentligt för återanvändning och återvinning är att upprätthålla system för att få avfallsfraktioner i sorterat skick. Till exempel återvinningsstationer eller återköpscentraler (Vasiljevic-Shikaleska, 2014). Nästa steg är energiåtervinning vilket görs genom att förbränna avfall. Detta för att utvinna energi eller värme ut avfallet. Metoden får ofta kritik då mycket av avfall som förbränns skulle kunna materialåtervinnas vilket är ett högre steg i hierarkin (Corvellec & Hultman, 2012). Deponering är det sista steget i hierarkin och det minst effektiva. Deponering definieras som bortskaffande av avfall som inte går att återanvända, materialåtervinnas, komposterats eller förbrännas (Vasiljevic-Shikaleska, 2014).



Metoderna förbränning och deponering har direkt kopplingar till utsläpp och påverkar därför klimatet negativt (UNEP, 2010). Det är därför mer hållbart att vid uppkomst av avfall prioritera återanvändning och återvinning.



Figur 1. Den av EU rekommenderande avfallshierarki (UNEP, 2010)

## 4.2 Organisering för hållbar avfallshantering

### 4.2.1 Infrastruktur som fenomen och rollen vid avfallshantering

Människor föreställer sig ofta vägar, järnvägar, rörarbete och elektriska kraftverk som infrastruktur. Detta är en något förenklad föreställning om vad infrastruktur egentligen är (Star, 1999). Istället definieras infrastruktur som ett kontextberoende fenomen som endast blir en tillgång om det kan användas. Följaktligen är en järnväg som används för transport en infrastruktur men en järnväg som är obrukbar bör definieras som ett stycke järn och stål. Trappor för en rullstolsbunden person är inte infrastruktur eftersom personen inte kan nyttja trappan som den är konstruerad för (Star & Ruhleder, 1996). Följaktligen blir infrastruktur dynamiskt, det är något som utvecklas i respons mellan relationer och system (Star & Ruhleder, 1996).

Infrastruktur för avfallshantering uttrycks ofta som återvinningsfaciliteter, återköpscentraler eller liknande platser som tar emot de som någon annan anser vara värdelöst. Infrastruktur för avfall är nödvändigt eftersom det finns korrelation mellan

ökad sortering och ökad återvinningskvalitet (Engkvist et al., 2004). Om avfallet blir bättre sorterat kan mer materialåtervinnas och mindre gå till energiåtervinning, eller deponi vilket är enhetligt med hållbar avfallshantering (Zaman & Lehmann, 2011). Även då infrastruktur har direkta kopplingar med miljöförbättringar lämnas det generellt mindre utrymme till planering och implementering av infrastruktur för avfallshantering vid städer jämfört med energi och vatten (Zaman & Lehmann, 2011).

Den bristande planering gör ofta att infrastruktur för avfall bortprioriteras vilket får till resultat att mindre fraktioner blir sorterade och förbränns eller deponeras (Zaman & Lehmann, 2011). Det får inte vara komplicerat att sortera och de upprättade faciliteterna måste ligga nära i anslutning till avfallsproducenterna. Detta för att det finns koppling mellan människors vilja till att sortera och tillgänglighet till faciliteter där sortering är möjligt (Sörbom, 2004).

Bristande infrastruktur kan leda till samhällsproblem. Sanneh et al. (2011) har vid en studie visat att frånvaron av infrastruktur resulterade i att människor hittade omdömeslösa alternativ för att omhänderta sitt avfall, metoder som nedgrävning, okontrollerad förbränning eller dumpning blev anträffbara i grannskap och kommersiella områden. Metoderna som nämnt kan ha negativ påverkan för miljön, att okontrollerat bränna avfall bidrar till luftföroreningar (Sanneh et al., 2011). Nedgrävning förorenar grundvattnet vilket utgör risk för växtlighet och generell miljöhälsa (Rootes, 2009; UNEP, 2010). Det som Sanneh et al. (2011) drar som slutsats, är att infrastruktur är en grundläggande förutsättning för avfallshantering. Frånvarande infrastruktur har kopplingar till sämre avfallssortering och kan ge upphov till miljöfarliga omhändertagningsmetoder men även existerande infrastrukturer kan vara hämmande för hållbar avfallshantering. Corvellec et al. (2013) beskriver hur inlåsning av infrastrukturer, det vill säga, hur existerande infrastrukturer hindrar ny teknologi och innovation mot en mer hållbar avfallshantering. Det redogörs hur institutionella-, tekniska-, kulturella-, och materiella faktorer påverkade ett politiskt beslut om att omvandla organiskt avfall till biogas. Studien gjordes i Göteborg som tidigare hade investerat i ett förbränningsanläggning för att hantera avfall. Den institutionella- och tekniska faktorn, påverkade beslutet då det ansågs att tekniken för förbränning redan fanns och det hade kostat stora summor att installera det systemet. Politikerna ansåg

inte att det gick att samla in tillräckligt med organiskt avfall för att det skulle vara ekonomiskt hållbart att bygga ett system för att göra biogas och därför beslutades att göra om organiskt avfall till slam som skulle skickas någon annanstans (Corvellec et al., 2013). Den kulturella faktorn påverkade beslutet om infrastruktur mot en mer hållbar avfallshantering genom att när avfallsförbränning fick kritik ute i Europa så accepterades inte kritiken i Göteborg eftersom avfallsförbränning hade i många år fått positiva implikationer. Historien om att avfallsförbränning var en framgångsrik metod för att hantera avfall hade låst in sig hos omgivningen. Den materiella faktorn, som är den enda fysiska faktorn, avfallsförbränningen i Göteborg är en stor installation vilket gör det svårt att ändra eller flytta. Installationen ligger parallellt med motorvägen vilket gör den synlig och det blir en ständig visuell påminnelse att avfallsförbränning är den huvudsakliga lösningen till hanteringen av avfall. Installationens storlek och vad den representerar skapar svårigheter att införa ny teknologi eller annan mer hållbar avfallshantering (Corvellec et al., 2013,).

#### **4.2.2 Samarbete i relation till avfall & hållbar utveckling**

Det finns många anledningar till att beakta samarbete som en variabel för att främja hållbar avfallshantering och hållbar utveckling. Hållbarhetsteorier har som utgångspunkt att se till samspel mellan miljö, sociala och ekonomiska dimensioner (Ammenberg, 2010). Vilket är en första indikation på att samarbete är relevant vid utvecklande av hållbar avfallshantering. Detta kan bekräftas av Marinova et al. (2010) som menar att hållbarhet förlitar sig stort på samarbete mellan olika sociala grupper, för att skapa en förståelse för att hållbarhet påverkar alla. Marinova et al. (2010) exemplifierar detta i en studie där en gruvindustri hade fokus på finansiell vinning och lämnade stora ekologiska avtryck. Lösningen för att mer hållbart utveckla samhället blev att sammanföra olika sociala grupper som indirekt och direkt påverkades av gruvindustrin. Detta för att utbyta idéer, förhållningssätt, visioner, värderingar och att visa förståelse för den andras situation för ett långsiktigt samarbete skulle bli genomförbart (Marinova et al., 2010). Fördelen men att lösa problem från ett tvärförståendeperspektiv är att det ökar kritiskt tänkande samt främjar människors olika åsikter vilket ökar förståelse för de beslut som fattas (Marinova et al., 2010). På samma sätt kan samarbete bli centralt att beakta för att lösa bristande avfallshantering.

Finns det inget samarbete mellan företag, invånare och myndigheter blir det svårigheter att lösa avfallsproblematiken (Foolmaun et al., 2011; Finveden et al., 2013).

Det finns ytterligare relevans att se till samarbete vid avfallshantering. Bel et al. (2014) visar med en studie på kommuner att samarbete med avfallshantering kan leda till kostnadsbesparingar. Samarbete mellan kommuner gjorde att avstånd mellan avfallsproducent och slutdestinationen för avfallet minskade vilket gjorde att kostnaderna minskade.

Lu et al. (2014) visade att om verksamheter samarbetade med sin avfallshantering kunde avfallet bli en resurs som sedan kunde säljas. En av slutsatserna med studien var att samarbete mellan företag ökade avfallsfraktionssorteringen vilket kan leda till ökad materialåtervinning. Forskning av detta slag visar att samarbete mellan företag borde uppmuntras av centrala auktoriteter eftersom ökad miljönytta ligger i allas intresse. Vidare blir det även en kostnadsbesparing för företag eftersom avfall kunde nyttjas som en resurs istället för en kostnad. Att kostnadsbespara ses som ett incitament för företag att bli bättre på att sortera (Lu et al., 2014). Samarbete skapar fördelar, genom alla de tre dimensionerna för hållbar avfallshantering. Det främjar miljön genom att det finns korrelation mellan samarbete och materialåtervinning. Verksamheter kan kostnadsbespara genom att minska kostnader för avfallshantering. Socialt skapar det en insikt om att hållbarhet inte kan lösas av en enskild person utan att varje aktör har en del i det stora hela.

#### **4.2.3 Ansvar som styrmedel för hållbar avfallshantering**

Sortera avfall är ett ansvar för alla individer i ett samhälle, och är socialt accepterat (Brekke et al., 2010). Finns det tvivel och osäkerhet hos individer om hur deras likar sköter avfallet är människor mindre benägna att acceptera ansvaret med att sortera avfall (Brekke et al., 2010). Avfallshantering har inte några fasta regler vilket innebär att på plaster där det inte finns avfallsfaciliteter blir individer osäker på om de har ett individuellt ansvar att sortera avfall. Brekke et al., (2010) menar att ansvarstagandet blir direkt påverkat av hur andra gör. Vidare kan ansvar för avfall tolkas som en börda enligt Bruvoll & Nyborgs, (2004). De visar med sin studie att individer sorterar sitt

avfall på grund av den moraliska normen. Majoriteten vill helst slippa ansvaret med att sortera sopor och hade föredragit att sorteringen sker på en avfallscentral (Bruvoll & Nyborg, 2004).

Historiskt har kommuner haft ansvar för renhållningslagstiftningar (Ammenberg, 2010). För att anknyta detta till ansvar till avfall visar Keramitsoglou et al. (2013) att kommuner kan påverka människor till att sortera avfall genom att ta ansvar och införa avlämningsplatser för avfall och möjligheten till att sortera avfall. Detta ökar engagemanget hos individer att sortera sitt avfall (Keramitsoglou et al., 2013).

Det är inte olagligt i Sverige att inte sortera sopor men lägre avgift beläggs ofta de som sköter avfallssorteringen bra enligt Fredriksson, (2004). Det finns inget konkret styrmedel som reglerar de individer som inte vill ta ansvar för avfallshantering. Vidare är det tillräckligt tydligt, vems ansvar det är att upprätthålla återvinningsfaciliteter som ska premiera sortering, återvinning och återanvändning (Fredriksson, 2004). Det som avsnittet illustrerar är att ansvarsfrågan för hållbar avfallshantering måste integreras bättre. För att kunna införa konkreta styrmedel som gynnar miljö, ekonomi och socialförståelse måste det konkretiseras vem som har ansvaret. Diskussionen indikerar på att avfall inte bara är en fråga om miljö utan blir en fundamental byggsten för ett fungerande samhälle. Avfall blir jämförbart med tillgång till rent vatten och energi. Hushåll och verksamheter är beroende av att någon tar ansvar och hämtar deras avfall (Fredriksson, 2004,).

### **4.3 Komplikationer med avfallshantering på öar**

Hållbar avfallshantering är i allmänhet problematiskt på små öar. Öars natur gör det svårt att implementera hållbara strategier samt ha en fungerande avfallshantering (Douglas, 2006). Det som framförallt bidrar till komplikationerna är öars bristande landförbindelse, unika ekosystem, liten population och höga infrastruktur kostnader (Douglas, 2006; Foolmaun et al. 2011; Shamsiry et al., 2010). Dessa omständigheter ställer krav på samarbete mellan statliga myndigheter, verksamheter och invånare på små öar (Douglas, 2006,). Komplikationerna återspeglas ofta vid införande av miljöledningssystem som till exempel avfallshantering enligt Douglas, (2006). Då

infrastruktur blir mer kostsamt på små öar är det mer vanligt att transportera avfallet in till fastlandet än att upprätta infrastruktur som möjliggör avfallshantering på själva ön (Chen et al., 2005). Avfallshantering är mer komplext för öar visar en studie på Langkawi, en ö utanför Malaysia som har extensiv turism och därmed ökande avfallsgenerering. Den ökande avfallsgenereringen medför problem för Langkawi (Shamshiry et al., 2011). Det mesta avfallet som genererades på Langkawi var återvinningsbart eller organiskt. Trots detta dumpades eller eldades avfallet upp. En orsak till detta var att det inte fanns en fungerande marknad för återvunnet material och att det fanns transportproblem som försvårade hanteringen av avfall till öns deponi. Resultatet av bristande transportförbindelser, bristande förvaltning från företagare och hushåll ledde till generell nedskräpning, miljöförstörelse, oetiskt handlande, illegal dumpning och förbränning av soptunnor (Shamshiry et al., 2011).

## 5. Analys

### 5.1 Avfallshantering på Kosteröarna

För verksamheterna, turismutvecklingen och den avgränsade Nationalparken på Kosteröarna har verksamhetsavfall blivit känsligt. Hotell- och restaurangverksamheterna hävdar att de känner sig bortprioriterade angående avfallshanteringen, den är kostsam och det ges begränsade möjligheter till sortering av avfallet. Återvinningscentralen som de olika verksamheterna är hänvisade till är belägen på fastlandet. Hotell- och restaurangverksamheterna menar att det inte finns incitament till att sortera avfall då det blir mer kostsamt att sortera och att det inte finns någon gemensam uppsamlings plats för avfall för verksamheter på ön. Varje enskild verksamhet har inte tillräckligt med avfall för att upprätta containrar för varje avfallsfraktion. För att förtydliga processen över avfallssortering för hotell- och restaurangverksamheter på Kosteröarna, beskrivs processen som följande:

Varje verksamhet måste ha containrar eller uppsamlingskärl för varje avfallsfraktion, insamla avfallet och sedan separera det. Avtala med ett transportföretag för att hämta containrarna eller uppsamlingskärlen för att sedan frakta det till lastkajen på ön. Därefter hyra plats på fraktbåt alternativt ta egen båt för att frakta avfallet till fastlandet.

Avfallet ska sedan transporteras till den kombinerade återvinningsstationen för hushåll och verksamheter. Detta ska sedan utföras med en omvänd process tillbaka ut till ön.

“Det här går ju inte det förstår nog vem som helst, även om jag tycker det är viktigt att sortera så aldrig att jag gör det här, då blir det ju enklare att bara blanda i samma”. (Maria Wogenius, Strandkanten)

”Som det ser ut nu, vi har väldigt mycket sopor, [...] Under högsäsong så byter vi container två gånger i veckan. Avfallshanteringen är då, vi komposterar ju en liten del av matavfallet men det mesta går i tunnan med det andra”. (Johan Sköld, Hotell Koster)

”men annars så är det lite dåligt med sorteringen i sig. Vi har försökt och sortera om vi säger plast och hit och dit. Men det är lite svårt, för vi får ta hand om det själva” (Rutger Cavalli-Björkman, Galejen)

Pådrivande konsumtion gör att avfall blir ett problem, (Vasiljevic-Shikaleska, 2014). För Kosteröarna har avfall blivit ett bekymmer för hotell- och restaurangverksamheter då de själva anser att de inte kan omhänderta avfallet på tillräckligt bra sätt. Genom utebliven avfallssortering påverkar de miljön negativt. Kostnaderna för frakt och dumpning (avgift för att lämna containrar med blandat avfall) blir för höga. Beteendet med att blanda avfall är inte enhetligt med att bedriva verksamhet i modern tid när hållbara lösningar är att prioritera. Verksamheternas sortering är att blanda allt avfall som uppstår med undantag för glas där verksamheterna har tillåtelse att använda Strömstad kommuns glasigloos. Hållbar avfallshantering utifrån ett multidimensionellt perspektiv är när miljö, social och ekonomisk hållbarhet integreras med varandra (Hoornweg & Bhada-Tata, 2012). Som tidigare nämnts ska avfallshantering bidra till maximal miljönytta, maximera ekonomin genom att inte ge upphov till överdrivna kostnader och ta tillvara på resurser på bästa möjliga vis och vara socialt accepterad (Hoornweg & Bhada-Tata, 2012). Avfallshanteringen på Kosteröarna är ett exempel på hur de olika dimensionerna i hållbar avfallshantering ännu inte har utvecklats optimalt.

Miljönyttan för avfallshanteringen på Kosteröarna kan analyseras från avfallshierarkin som belyser, att minska uppkomsten till avfall, för att därefter på ett så effektivt sätt som möjligt omhänderta avfallet. Det hierarkin bedömer som mest effektivt vid uppkomst av

avfall är att i första hand återanvända, materialåtervinna, energiåtervinning för att sist deponera det uppkomna avfallet (Vasiljevic-Shikaleksa, 2014). Det flesta verksamheter på Kosteröarna blandar samtliga avfallsfraktioner till en container. Genom att samtliga avfallsmaterial blandas hos avfallsproducenterna blir det svårare att återanvända eller materialåtervinna. Hultman & Corvellec (2014) menar att det ställs högre krav på sortering för att kunna materialåtervinna och återanvända avfall. Sortering kan även bidra till det högsta steget i hierarkin som är att minska uppkomst för avfall. Genom att avfallet är sorterat kan det i vissa sammanhang användas för att ersätta råmaterial (UNEP, 2010). Om avfall kan ersätta råmaterial behövs alltså mindre råmaterial produceras och genom detta kan avfallssortering bidra till att minska uppkomst till avfall. Det är troligt att majoriteten verksamhetsavfallet på Kosteröarna endast kan används till energiåtervinning då det för närvarande inte är sorterat. Således har avfallet mer negativ miljöpåverkan än vad som är optimalt, ur ett hållbarhetsperspektiv. Då energiåtervinning och deponi har direkta följder av utsläpp som ger upphov till ökade växthusgaser (UNEP, 2010)

Det finns även ekonomiska incitament att analysera hur hotell och restaurang verksamheter på Kosteröarna hanterar sitt avfall. Hultman & Corvellec (2014) påpekar att konsten med avfallshantering är att skapa värde ur något som andra anser vara värdelöst. För att detta värde ska kunna möjliggöras krävs det att avfallsproducenten förstår att avfall är ett värde som utgör en materialkategori som är utsatt för intensiv ekonomisk konkurrens. Sortering har avgörande betydelse för värdeskapande av avfall (Hultman & Corvellec 2014). Hotell- och restaurangverksamheterna på Kosteröarna ägnar sig inte åt avfallssortering och det blir det svårt att realisera det värde som avfall kan bidra till sett utifrån ett ekonomiskt perspektiv. Det blir även mer kostsamt för hotell och restaurangverksamheterna att lämna sitt avfall till Strömstad kommun när avfallet är osorterat. Strömstad kommun belägger en avgift om fraktioner som kommer osorterade till anläggningen för återvinning. Således finns det ekonomiska incitament som bestrider nuvarande avfallshantering på Kosteröarna. Både avfallsproducenterna (hotell och restaurangverksamheterna) och avfallsinsamlaren (kommunen) får ekonomiska värden som går förlorade. Avfallsproducenterna förlorar genom att de tvingas betalar högre avgift för att få sitt avfall omhändertaget och insamlaren som får svårare att sortera avfallet så att mer värde kan utvinnas.



Den sista dimensionen vid hållbar avfallshantering är den sociala dimensionen. Dimensionen behöver förtydligas för att förstå hur avfall påverkar det sociala. Social hållbarhet beaktar hur resurser, makt och inflytande fördelas men tanke på rättvisa, jämlikhet och jämställdhet (Ammenberg, 2010). Konkret kan detta komma till uttryck att samhällen ser till den sociala process där interaktioner mellan olika delar i samhället kommer till uttryck, exempelvis interaktion mellan samhälle och invånare (Marinova et al., 2010). För att sätta detta i relation till avfall är det en social acceptans om vad som krävs för att främja en hållbar avfallshantering (Finnveden et al., 2013). Således en relation mellan avfallsproducent, insamlare, omhändertagare, och andra aktörer som kan vara involverade vid avfallshantering. För att främja detta finns det ofta politiska styrmedel som "styr" beteendet för att uppnå en hållbar avfallshantering.

En restaurangverksamhet visar ett tydligt hur den sociala dimensionen av hållbar avfallshantering inte är integrerad, då verksamheten sorterar sina fraktioner för att sedan trotsa lagen för att kunna upprätthålla en hållbar sortering.

"Vi resonerar lite så att plasten håller vi isär och sen skänker vi den till oss privat. Och sen går vi till returen där uppe. Vi får inte göra så men vi gör de lite ändå" (Helena von Botmer, Kostersträdgårdar)

De som tillhandahåller returen som hänvisas till i citatet ovan är Strömstad kommun. Renhållningschefen i kommunen är medveten om att allt inte sker enligt lag.

" Vi vet att de försiggår att de slänger på hushållsstationen men ofta finns det någon adress eller liknande på så sätt kan vi spåra (Eiton Ohlsson, Strömstad kommun)

"[...] så länge jag inte kan komma på [...] men kommer jag på nån då ska de va försiktig för då blir de polisanmälan för miljöbrott. Och då blir det dyrt för dem" (Kaj Axelsson, Kosteröarnas Bygg AB)

Det som citaten illustrerar är när det inte finns social acceptans om hållbar avfallssortering på Kosteröarna. Hotell och restaurangverksamheterna anser att de kan sortera sitt hushållsavfall, men processen för att ta de sorterade fraktionerna in till fastlandet är för omständligt och istället väljer de att nyttja hushållens

återvinningsstation. Interaktionen mellan de båda aktörerna visar på intriger. Restaurangerna i sin tur anser att det inte kan lösa sortering på annat vis än att gå till kommunens returåtervinning för privata hushåll på ön, trots att det är medvetna om att det inte är tillåtet. Det är en dysfunktionell interaktion mellan samhälle och invånare på Kosteröarna. I detta fall mellan kommun och hotell- och restaurangverksamheter.

Analysen visar att avfallshanteringen har inslag av dysfunktionalitet från ett hållbarhets perspektiv, där processen inte bidrar till maximal miljönytta, är ekonomiskt ineffektiv och inte socialt accepterad. Vidare följer en analys om hur infrastruktur, samarbete och ansvar blir de faktorer att beakta för att hållbart kunna avfallsortera.

## 5.2 Infrastruktur

Här följer en analys om infrastrukturens betydelse för hållbarare avfallshantering. Analysen kommer belysa hur infrastruktur är kontextberoende och vilka faktorer som påverkar utvecklingen av olika infrastrukturer gällande avfallssortering för hotell- och restaurangverksamheter.

Det som är avgörande vid sortering av avfall är möjligheten till att ha tillgång till sorteringsmöjligheter (Sörbom, 2004). Hotell- och restaurangverksamheterna på Kosteröarna anser att denna möjlighet till sortering försvåras då infrastrukturen i detta fall återvinningsstationen är belägen på fastlandet. Infrastruktur på öar är ofta en begränsad resurs eftersom det antingen saknas fungerade infrastruktur eller så blir kostnaderna för införandet av infrastruktur höga (Douglas, 2006; Foolmaun et al., 2011). Det som Douglas (2006) och Foolmaun et al. (2011) belyser är varför öar ofta har bristande infrastruktur. Det blir därför vanligt att avfall som uppkommer på öar fraktas till fastlandet (Chen et al., 2005). Kosteröarna har också inslag av dessa komplikationer, då det inte finns någon tillgänglig infrastruktur för avfallssortering belägen på ön för hotell och restaurangverksamheter att tillgå. Intressant för analysen är att belysa vad detta kan bero på mer än höga kostnader.

“H- Alltså egentligen så finns redan ytan, bredvid reningsverket där nere. Det som behövs är ett staket

P- Inga miljoner helt enkelt?

H- Nej, ingen markberedning eller liknande utan vi behöver en avsatt plats och ett staket.  
(Helena von Botmer, Kostersträdgårdar)

Infrastruktur är både komplext och kontextberoende, och blir endast en tillgång om den kan användas till sitt rätta ändamål av hotell- och restaurangverksamheterna gällande avfallshantering.

Star (1999) tydliggör detta genom ett exempel som beskriver hur trappor för en person med fungerande ben blir en tillgång medan för en person i rullstol blir trapporna ett hinder. Stars forskning går att applicera på Kosteröarna då kommunen menar att det finns infrastruktur för verksamheterna på Kosteröarna där det ges möjlighet att kunna sortera avfallet, men att den är belägen på fastlandet.

“Verksamheterna på Kosteröarna har lika goda förutsättningar att sortera sitt avfall som företagen inne i Strömstad har. Det handlar om en transportfråga som verksamheterna inte är villiga att betala. Transporter är någonting alla måste betala även verksamheter på fastlandet. Ska vi hjälpa dem ute på Koster måste vi hjälpa alla verksamheter i Strömstad” (Eiton Ohlsson, Strömstad Kommun)

Eiton menar att förutsättningarna är lika för alla och att havet mellan hotell- och restaurangverksamheterna på Kosteröarna och återvinningscentralen inte har någon betydelse för möjligheten att sortera sitt avfall. Kontexten att verksamheterna befinner sig på en ö ur kommuns synvinkel har ingen betydelse. Det blir tydligt att det finns fler sätt att se på infrastruktur och beroende på synvinkel kan det vara en tillgång men från en annan vinkel ett hinder. Citatet av Eiton är ett exempel på detta. Kommunen som är huvudaktör för restaurangernas avfall menar att deras uppdrag att upprätthålla god sopsortering är uppfyllt. För att applicera Stars (1999) exempel med trapporna och rullstolen menar kommunen att det blir upp till hotell- och restaurangverksamheterna själva att lösa problemet, likt att säga till en rullstolsbunden vid trappor att lösa det själv. Liknande är det för hotell- och restaurangverksamheterna på Kosteröarna, de kan upprätthålla separata containrar och få dem transporterade in till fastlandet men det är både kostsamt, platskrävande och omständligt. Infrastrukturen i sammanhanget fyller en viktig funktion då det är ett första steg för sortering av avfallsfraktioner. Detta främjar hållbar avfallshantering ekonomiskt, socialt och miljömässigt. Det är relevant att

se infrastruktur från ett kontextberoendeperspektiv för att lättare ha förståelse för varandras situationer och för att främja en hållbar avfallshantering.

Vidare kan befintlig infrastruktur även utgöra hinder för hållbar avfallshantering. Corvellec et al. (2013) resultat om hur institutionella, kulturella och materiella faktorer kan hämma hållbar avfallshantering kan ge ytterligare förståelse för att förklara situationen på Kosteröarna. Exempel på hur institutionella faktorer spelar in för Kosteröarna, är när kommunen hävdar att det inte kan underlätta för verksamheterna genom att bidra med ändamålsenliga transporter till fastlandet vilket enligt verksamheterna kan vara en lösning. Kommunen menar att de skulle bestrida lagen om de bistår med assistans genom att transportera avfallet till den befintliga återvinningsstationen inne vid fastlandet.

“Nja det är inte så lätt, då konkurrerar vi med andra, vi får inte konkurrera med andra, det finns andra som gör den tjänsten och vi kan inte konkurrera med transporten t ex för det finns företag som lever på det och då får vi inte gå och göra det. Hushållsavfall är speciellt för det ligger på kommunen och det måste vi göra. Så där konkurrerar vi inte för det är ingen annan som får göra det. Men verksamhetsavfall finns det ju massa som kör och därför får vi inte gå och konkurrerar mot dem”. (Eiton Ohlsson, Strömstad Kommun )

Verksamheterna på Kosteröarna kan inte få hjälp av huvudaktören för avfall eftersom de hindras av lagar. Corvellec et al. (2013) menar att institutionella faktorer som lagstiftning och politik låser in utveckling av infrastrukturer. För att avfallshantering ska bli hållbar krävs det en integration i samhället (Zotos et al., 2009). Det är ett hinder att vara ute på en ö och för att verksamheter ska få liknande förutsättningar att sortera sitt avfall underlättar det om verksamheterna på ön får tillgång till en mer fungerande infrastruktur.

“Jag är villig att betala för att bli av med mina sopor men jag kan ju inte införa en egen återvinningscentral, det förstår väl vem som helst. Jag vill sortera för att hjälpa miljön men kostar det för mycket kommer jag blanda en container.”  
(Maria Wogenius, Strandkanten)

”Att vi skulle anställa någon som sköter det. Men det blir ju så dyrt. Eller så är kommentaren att vi får åka in med soporna och sortera dem i Strömstad på Österröd. Men det är ju ingen som gör. Det blir ju för omständligt. Alltså då ska du ha egen båt, egen bil i Strömstad etc.” (Helena von Botmer, Kosterträdgårdar)

Citateten ovan speglar vikten av tillgång till en fungerad infrastruktur för hållbar avfallshantering, även kostnaderna spelar en viktig roll i utvecklingen av olika typer av infrastrukturer. Hotell- och restaurangverksamheterna på Kosteröarna anser att kostnaden för att upprätta en fungerande infrastruktur för avfallshantering är för hög och att det inte ensamma ska stå för kostnaden Corvellec et al. (2013) menar att tekniken för att upprätthålla en hållbar avfallshantering finns men att utvecklingen av infrastruktur blir inlåst på grund av höga kostnaderna. Vilket även kan ses som ett hinder på Kosteröarna, att verksamheterna inte ser ekonomiska incitament att själva upprätthålla den infrastruktur som skulle krävas för att mer hållbart sortera avfall.

Vidare kan kulturella faktorer hämmande för infrastruktur. Corvellec et al. (2013) menar att mentaliteten hos människor kan förhindra utvecklingen av infrastruktur.

“men du.. jag har kört sopor på Koster i 23 år. [...] Verksamheter på ön kommer aldrig komma överens, de vill ha öppet på sommaren och sen stänga ner och göra något annat. Nu finns det fungerande system det är inget fel på avfallshanteringen på Koster. Verksamheterna blir av med sitt avfall, det är bättre nu än förr”. (Kaj Axelsson, Kosteröarnas bygg AB)

Detta citat visar på hur den kulturella faktorn bidrar till inlåst av infrastruktur. Genom att ha mentaliteten *att det alltid har varit så här och kommer aldrig förändras* skapas hinder för utveckling och nytänkande. Citatet kan tolkas som att den nuvarande avfallshanteringen anses vara funktionell och således behövs inget förändras. Corvellec et al. (2013) menar att när individer har låst in sig på idén att någonting fungerar bra och att inte finns ett problem resulterar det i att utvecklingen av infrastruktur kan hämmas. Vad som är intressant i det här fallet är att det finns verksamheter som vill förändra anfallssituationen. Det blir återigen tydligt att när verksamheter befinner sig på en ö är det svårt att upprätthålla kontinuitet i hållbar avfallshantering. Det är viktigt att alla led från avfallsproducent till återvinningsstation fungerar för alla aktörer. Det

gör att om tolkningen av hållbar avfallshantering inte överensstämmer bland de olika aktörerna medför att det blir komplicerat att införa förändringar i avfallshanteringen. Kaj ser inget problem med avfallshantering vilket de undersökta verksamheterna gör. Den kulturella faktorn låser in Kaj vilket gör att han inte vill förändra någonting som enligt honom är fungerande. Verksamheterna får därför lösa problemet själva vilket de anser blir för kostsamt och att de inte besitter rätt kompetens i egenskap av krögare eller hotellchefer.

Den sista faktorn Corvellec et al. (2013) tar upp är hur materiella faktorer låser in utvecklingen av infrastruktur. Den materiella faktorn är den enda fysiska och är i samspel med den kulturella faktorn. I Göteborg finns ett stort förbränningsanläggning som hela tiden påminner folk att i Göteborg hanterar avfall genom att förbränna (Corvellec et al., 2013). Det här kan skapa en förståelse för hur hotell- och restaurangföretag på Kosteröarna agerar i deras avfallshantering.

”Det är ju inte trevligt tycker jag när man går av kosterbåten och det första alla möts av är stora illaluktande containrar med sopor” (Åsa Massleberg, Turistchef)

”Där står det ju containrar med illaluktande sopor som han kör ned på kvällen, som står där och luktar. [...]Gäster som besöker ön [...] möts av containrar med illaluktande sopor det första dem gör” (Helena von Botmer, Kostersträdgård)

Dessa citaten illustrerar att infrastruktur visuellt påminner om den dysfunktionella avfallssorteringen som förekommer på Kosteröarna. Den visuella påminnelsen bygger på den kulturella faktorn genom att ständigt visa att avfallshanteringen är dysfunktionell. Corvellec et al. (2013) menar att när människor hela tiden blir påmind om ett fenomen blir en förändring svår. Anledningen till att infrastruktur är bristande på Kosteröarna kan bero på att människor och verksamheter ständigt påminns om att avfallshanteringen inte fungerar tillfredställande.

God Infrastruktur är en förutsättning för att avfall ska kunna sorteras. På Kosteröarna blir det problematiskt eftersom olika aktörer ser olika på infrastrukturens tillgänglighet,

och vem som ska vara ansvarig för utformande av den. Vidare finns det andra hämmande faktorer som påverkar införandet av infrastruktur. För att kunna ha en hållbar avfallshantering på Kosteröarna underlättar det om ön integreras mer med fastlandets möjligheter till avfallssortering.

### 5.3 Ansvar som reglerande styrmedel

Ansvar är något som lätt blir bortprioriterat vid avfallshantering en orsak till detta är att avfall ofta upplevs vara värdelöst. Majoriteten av avfallsproducenter vill helst slippa ansvaret med att sortera sopor och hade föredragit att sorteringen sker på en avfallscentral (Bruvoll & Nyborg, 2004). Problematiken med ansvar för att upprätthålla hållbar avfallshantering blir ett genomgående problem på Kosteröarna. Hotell- och restaurangverksamheterna har en gemensam uppfattning och menar att de inte kan ha ett ensamt ansvar med att sortera sina sopor för att uppnå en hållbar avfallshantering utifrån ett miljö, ekonomiskt och socialt hållbart samhälle. Verksamheterna på Kosteröarna menar att kommunen borde bistå med mer hjälp såsom de gör när de erbjuder avfallshämtning för hotell- och restaurangverksamheter inne på fastlandet.

“Hittills har det varit så att man pekat på någon annan, en grupp pekar på kommun och kommunen pekar på företagare och någon pekar på den entreprenören som ska sköta sig bättre då. Och någon annan pekar på hamnförening som har hand om hamnen. Och ibland kan vi få ett finger då, men det är viktigt att veta vad vi har för ansvar och roll, så klart kan vi bli en del av lösningen. Vi kan försöka föra samman rätt människor så det blir en dialog. Vårt ansvar är förvaltning av skyddade områden då, det är det vi jobbar med”. (Anders Tysklind, Nationalparkschef)

Citatet demonstrerar hur ansvaret här kan uppfattas som oprecist. Brekke et al. (2010) menar att avfallshantering inte har några fasta regler vilket innebär att på plaster där det inte finns avfallsfaciliteter blir individer osäkra på om de har ett individuellt ansvar att sortera avfall vilket även bekräftas i lagen.

”Den som innehar avfall skall se till att avfallet hanteras på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt.” (Miljöbalken, 1988 kap 15)

Att hantera avfall på godtagbart sätt utgör inget konkret tvång på varken sortering av avfall eller att avfallet ska hanteras hållbart sätt. Öars karaktärsdrag gör det svårare att sortera avfall påpekar Shamshiry et al., 2011; Douglas, 2006; Foolmaun et al., 2011.

Godtagbart omhändertagande av avfall kan tolkas olika beroende på var din verksamhet är belägen. Brekke et al. (2010) menar att om det finns tvivel och osäkerhet hur andra sköter avfall minskar ansvarstagandet med att sortera det egna avfallets. Det här kan vara en orsak och förklaring till varför hotell- och restaurangverksamheterna inte tar sitt ansvar. De flesta anser att godtagbar avfallshantering är att slänga soporna från verksamheten i en container som sedan skickas till förbränning, vilket som tidigare konstaterat bestrider hållbar avfallshantering.

Det mindre är komplicerat att sortera avfall på fastlandet då verksamheterna där enklare kan tillgå återvinningscentralen. En hypotes är att det bör kunna ställas högre krav på verksamheter inne i Strömstad eftersom förutsättningarna för avfallssortering är mindre komplicerade än för verksamheterna på Kosteröarna. Paradoxen med detta är att Kosteröarna har ett unikt ekosystem, liten befolkning och turism som huvudsaklig inkomstkälla. Foolmaun et al., (2011); Chen et al., (2005) påpekar också att detta vid en forskningsrapport. En av konsekvenserna med turismnäring är att det genereras mer avfall och en konsekvens av ett unikt ekosystem är att de blir mer sårbart av yttre påverkan. (Foolmaun et al., 2011; Chen et al., 2005). Möjligheterna för avfallshantering bör jämföras med de möjligheter som verksamheter i Strömstad har för att påverka avfallshanteringen i en mer hållbar riktning. Detta kombinerat med en mer konkret förordning om vems ansvar det är att upprätthålla och utveckla hållbar avfallshantering. Aktörer vid avfallshanteringsprocessen så som avfallsproducenten, insamlare, omhändertagare ska bli medvetna om hur ansvar är obligatoriskt för att bidra till en helhet. Ansvar är socialt lärt det vill säga att människor gör som andra gör (Brekke et al., 2010). Det här gör att om någon börjar ta ansvar finns det förutsättningar att ansvarstagandet smittar av sig på andra i avfallshanteringsprocessen. Således finns det behov att av verksamhet på Kosteröarna tillsammans med kommunen arbetar fram en rimlig plan hur ansvaret ska fördelas vid upprättande av en mer hållbar avfallshantering.

“Någon måste börja va. Avfallssortering bygger ju lite på ansvar. Finns det inte förutsättningar och det är dyrt och komplicerat blir de svårt att begära något.” (Kim Ohlsson, NSR)



Om kommunerna tar ansvar för avfallssortering visar forskning av Keramitsoglou et al. (2013) att kommuner kan påverka och engagera människor till att sortera sitt avfall. Det krävs att någon aktör börjar ta sitt ansvar för att andra aktörer kan följa efter.

Kommunen har inte ensamt ansvar i detta problem utan alla delaktiga måste ta sin del av ansvaret. De olika ansvarsområdena utgör komplikationer eftersom det finns brister gällande samarbetet kring ansvarsfrågan.

En förutsättning för hållbar avfallshantering är att det finns ett ansvarstagande från alla delaktiga parter. Ansvar gällande avfall är känsligt och brister ansvaret hos en part finns det stor risk att det brister hos de andra parterna också eftersom avfallssortering är socialt lärt. Ansvar går parallellt med hållbar avfallshantering. Om en aktör inte tar sitt ansvar i hållbar avfallshantering bryts kontinuiteten som hållbar avfallshantering är beroende av.

#### **5.4 Samarbete för kontinuitet**

Hittills har uppsatsen behandlat hur infrastruktur och ansvar är ovillkorliga förutsättningar för att hållbar avfallshantering. Infrastruktur är ett första steg som underlättar sorteringen vilket främjar materialåtervinning och återanvändning som båda är metoder att föredra framför förbränning och deponi enligt avfallshierarkin. Ansvar är en faktor som behöver förtydligas för att aktörer inom avfallshantering ska se sin roll i ett större perspektiv. Den slutgiltiga faktorn som blir ovillkorlig för en hållbar avfallshantering på är samarbete eller samspel. Kosteröarna är ett exempel där frånvaro av samarbete utgör att en hållbar avfallshantering inte blir möjlig. Analysen redogör för potentiella hinder för samarbete och hur situationen på Kosteröarna illustrerar samarbetets roll vid hållbar avfallshantering.

För att möjliggöra att avfallshantering bidrar till hållbar utveckling, bli integrerad i samhället och inte ger upphov till överdrivna kostnader krävs det ett samarbete mellan samtliga aktörer i samhället (Zotos et al., 2009). Eftersom att avfallshantering är en process där fler aktörer ofta är involverade. Hållbar avfallshantering kan ses som en kedja, där varje aktör har varsin länk. Kedjan symboliserar den kontinuitet som blir intressant att studera vid hållbar avfallshantering och där samarbetet mellan länkarna

gör att processen blir hållbar. Nuvarande situation är att verksamheterna på Kosteröarna och Strömstad kommun inte har ett fungerande samarbete. Verksamheter har problem höga avfallskostnader och omständliga transporter av avfall. Kommunen hävdar komplikationer med lagar (Miljöbalken kap 15), och att det finns tvetydighet om vilket ansvar kommunen har då det gäller verksamheter. Enligt miljöbalken (1998) ska restaurangers avfall innefattas inom ramen för hushållsavfall då restaurangavfall klassificeras som jämförligt avfall. Resultatet blir att avfall från Kosteröarna kommer till kommunen i osorterat skick vilket försvårar sortering, materialåtervinning, återanvändning och värde ur avfall riskerar att gå förlorat.

”Det mesta skulle kunna återanvändas, det är plast, metall och glas och mat såklart. Lite av matsoporna tar jag till min egen örtodling men det mesta slängs och glas får vi använda kommunens iglos så det sorteras. Det tar emot när jag till exempel slänger frigolit det där stora vita som fisken kommer i rätt ner i tunnan. Sen har jag en gubbe som kommer och hämtar mitt frityrfett som han kör en EPA traktor med **\*skratt\*** [...] det är verkligen kretslopp de” (Johan Sköld, Hotell Koster )

Det som citat ovan illustrerar är att det avfall som genereras är återanvändningsalternativt återvinningsbart, vilket båda är metoder som är placerade högt upp i avfallshierarkin. Det som försvårar processen från att bli hållbar är länken mellan verksamheterna och kommunen som för närvarande är bristande. Om länken stärks med samarbete kan både kommun och verksamheter få fördelar av detta. Ray (2008) påpekar att samarbete har en central roll vid lösningen av avfallsproblematik. Finns det inte samarbete mellan företag, invånare och myndigheter finns det ingen möjlighet att lösa avfallsproblematiken. Även Lu et al. (2014) menar att samarbete mellan aktörer gällande avfallshantering möjliggör värde så att avfall sedan kan säljas och således ge ekonomisk vinning.

Kommunen som förmedlar en hållbar policy i Kretsloppsplanen.

”genom att sortera väl, behandla, och ta tillvara avfallet på ett bra sätt kan nästan allt ingår i ett kretslopp och att nästan allt avfall kan utnyttjas som en annan resurs” (Strömstad kommun, 2009 s. 1).

Planens syfte är premiera minskning av avfall, främja återvinning och att det ska vara lätt att göra sig av med avfallet (Strömstad kommun, 2009 s. 1-4). Det här för att bidra

till miljömålen i Strömstad som är minskad klimatpåverkan, giftfri miljö, god bebyggd miljö och ingen övergödning/Hav i balans (Strömstad kommun, 2009 s. 4). Det finns således ett konkretiserat arbetssätt mot något som kan tolkas som en hållbar avfallshantering hos kommunen.

Hotell- och restaurangverksamheterna hävdar vid intervjuerna en vilja till att bli bättre på sortering av avfall, för att minska kostnaderna för avfallshanteringen och värna om miljön. Det finns även fler incitament för verksamheter att initiera ett samarbete med varandra och med huvudaktör som omhändertar avfallet. Linnanen et al. (1996) beskriver att implementering av effektiv avfallshantering är ett sätt för företag att bli mer resurseffektiva. Det kan leda till kostnadsbesparingar och att företagen inte köper in mer än vad de behöver för sin verksamhet (Linnanen et al., 1996). Det som illustreras är att båda parterna i sammanhanget kan få fördelar med att samarbeta med varandra. Kommunen kan få välsorterade avfallsfraktioner som eventuellt kan återanvändas eller materialåtervinnas vilket enligt deras kretsloppsplan är de metoder som de ska premiera. Företag kan kostnadsbespara och eventuellt blir mer resurseffektiva. Det som behövs tillföras är samarbete och att aktörerna ser sin del i en större process och inte utgår från att det är den andras fel. Samarbete vid hållbar avfallshantering blir mer en fråga om solidaritet, det blir således inte upp till var och en att sköta sitt. Utan mer en säkerställning om att kedjan är solid. Samarbetet blir en betydande förutsättning som bidrar till att skapa den kontinuitet som efterlyses vid hållbar avfallshantering.

#### **5.4.1 Samarbete får ökad relevans vid öar**

Det finns ytterligare incitament att premiera samarbete som en förutsättning för en hållbar avfallshantering vid små öar. Det här då små öar ofta genererar mycket avfall på grund av turism och det finns begränsade markresurser att tillgå för omhändertagande av avfallet (Douglas, 2010; Chen et al., 2005). Resultatet av detta är att små öar till sin natur har svårt att bli självförsörjande med sin avfallshantering och att avfall ofta fraktas till fastlandet för omhändertagande (Chen et al., 2005). Vilket som tidigare nämnts är den metod som utövas på Kosteröarna. Avfallstransporten blir i detta sammanhang ytterligare en faktor som gör att samarbetet på Kosteröarna behövs

beaktas. Detta för att hotell- och restaurangverksamheternas avfallscontainrar förvaras vid den anläggningsbrygga dit turister ankommer.

”Ja det påverkar ju alla, helhetsbilden blir ju sämre och om man ska spela offer så är det här ett problem och ansvar [...] Detta problem är utanför vår budget men det påverkar ju oss och helhetsupplevelsen”(Anders Tysklind, Nationalparkschef)

”Det är ju ett internationellt besöksmål. Dem får skärpa sig, det måste se snyggt ut. Det första man ser kan ju inte vara en äcklig container som det rinner massa äckligt gojjs ur, Nej det känns inte kul”(Helena von Botmer, Kostersträdgårdar)

Helhetsbilden av Kosteröarna som turistdestination och som en del av Nationalparksupplevelsen försämras då det första som turister möts av är verksamheternas avfall som bidrar till obehaglig odör. Således blir avfall något som ligger i flera aktörers intresse att förändra. Som tidigare nämnts kommer samarbete ha en betydande roll för att upprätthålla en hållbar avfallshantering. Vid införande blir även det väsentligt att involvera samtliga sociala grupper vid policyupprättande då det främjar alla mot ett gemensamt mål som är begripligt för alla (Marinova et al., 2010,). Utifrån Marinovas et al. (2010) kan vi dra slutsatser om att det blir viktigt att se företeelser från fler än en ett perspektiv och att samtliga parter som är involverade vid processen avfallshantering har rätt att ge sin version om hur de anser att samarbetet ska initieras, detta för att målet ska bli förståeligt för alla och samarbetet ska bli hållbart på lång sikt.

#### 5.4.2 Samarbete är komplext

Kosteröarna har bristande samarbete, intressant är att analysera vilka komplikationer som kan vara bidragande för det bristande samarbetet. Bel et al. (2014) konstaterar att trots ekonomiska fördelar med att samarbeta kan det finnas aktörer som väljer att negligera samarbetet. När parter kan ha skilda åsikter hur problem ska lösas kan det ofta innebära en negativ samarbetsutveckling (Bel et al., 2014). Resonemanget känns igen på Kosteröarna. Vid intervjuerna framkom det att samarbetet mellan verksamheterna hade initierats men avslutats efter olika omständigheter om debitering och fejder.

“men det som är ett problem är ju det här med dem pratar inte med varandra, det är släktfejden sen 30 år tillbaka. Men okej. Men om vi tittar framåt så kanske inte dem lever”(Anonym)

P-Men om ni går ihop? [...].

M- Vi försökte med det en gång. Vi hyrde en anläggning på syd en gång i månaden och att man skulle spara sitt avfall tills dess och slänga sina saker där. Men det blev i slutändan tjat [...]. Det är lite speciellt här ute, människor är lite inskränkta i gamla rutiner. (Maria Wogneius, Strandkanten)

Utifrån Bel et al. (2014) resultat kan slutsatser dras om att det i vissa fall krävs mer än ekonomiska incitament för att främja ett samarbete och att samarbete är en komplex och kontextberoende faktor. Kosteröarna bevisar att tidigare initierat samarbete har försökts men slutat i fejder. En potentiell förbättring är att de olika parterna som direkt påverkas av verksamheternas avfall sammanförs. Att skapa en gemensam förståelse för problemet med avfallshanteringen på Kosteröarna ökar sannolikheten till en lösning som är hållbar. Tidigare forskning visar att reformer på öar inte handlar om hur bäst avfall omhändertas utan att det är mer väsentligt att försöka förändra hur människor ser på avfall det konstateras att det är mindre kostsamt att främja samarbete och ändra beteendet från en "kastkultur" till en miljövänligkultur. (Foolmaun et al., 2011). Samarbete mellan företag kan öka materialåtervinning och bör uppmuntras av centrala auktoriteter (Lu et al., 2014).

Avfallshanteringen på Kosteröarna handlar det inte om att hitta någon syndabock och vad som har hänt historiskt är inget som processen kan beakta utan det är relevant att se vad ett initierat samarbetet kan bidra med. Vem i kedjeprocessen som beskrivet ovan som blir den brytande länken är inte relevant utan istället beakta varför länken bryts och hur detta kan förhindras.

## 6. Diskussion

### 6.1 Grundprinciper för avfallshantering

Att se avfallshantering från ett helhetsperspektiv och belysa avfall som ett fenomen som direkt eller indirekt påverkar allt och hjälper oss att förstå att avfallshantering bör vara en fundamental byggsten för att skapa en hållbar utveckling. Forskning inom avfallshantering och hållbar utveckling har skapat förståelse om komplexitet samt visat avfallshantering från ett multidimensionellt perspektiv. Ökad avfallsgenerering har resulterat i olika behandlingsmetoder att bearbeta avfallet. Mindre fokus har riktats på vilka faktorer som blir ovillkorliga för införandet av hållbar avfallshantering. Studiens huvudresultat visar att infrastruktur, samarbete och ansvar är faktorer som måste integreras vid hållbar avfallshantering för att ge minimal miljöpåverkan, vara ekonomiskt lönsam samt socialt accepterad. Ur ett akademiskt perspektiv kan uppsatsen bli ett bidrag till ett utökat sätt att se på hållbar avfallshantering och som visar potentiella förutsättningar som kan främja hållbarhet och minska avfallets påverkan på klimatet.

Grunden till avfallshantering är att skapa värde som någon annan anser vara värdelöst (Thompson, 1987). Hållbarhet beaktar bevarelse och att näst kommande generation får liknande förutsättningar (Brundtlandrapporten, 1987). En korrekt hantering av avfall blir därför viktig ur flera perspektiv. Genom att implementera hållbar avfallshantering kan värden skapas och på så vis gynna ekonomin med mindre miljöpåverkan. Studien har visat ett fall där avfallshanteringen inte är optimal och belyst olika faktorer som blir relevanta att beakta för att implementera en mer hållbar avfallshantering. Korrelation mellan sortering och återvinningskvalitet har visat sig vara stark och är något som behövs främjas. Särskilt på platser med utsatthet och där naturbevarelse är av relevans för att låta nästa generation uppleva naturen. Sanneh et al., (2011) påträffade vid sin studie om omdömeslösa beteenden vid bristande infrastruktur, där metoder som nedgrävning och dumpning blev anträffbara. När verksamhet bedrivs i naturskyddade områden är det relevant att upprätthålla faciliteter som möjliggör hållbar avfalls hantering för att säkerställa att liknande beteenden inte blir anträffbara. Uppsatsen har visat på bristande infrastruktur, ansvar och samarbete som resulterat i ofullständig sortering av avfall. Den bristande sorteringen gör att värden som kan

utvinns i avfall riskerar att gå förlorade. Avfallshanteringen är inte socialt accepterad då det finns delade meningar om vem som ska bekosta vad och somliga verksamheter begår lagbrott för att sortera sitt avfall. Det som uppsatsen bedömer är orsaken till den bristande avfallshanteringen. Infrastruktur, samarbete och ansvar måste integreras vid hållbar avfallshantering. Dessa faktorer är beroende av varandra och visar på att avfallshanteringen är en process samt är i behov av kontinuitet för blir hållbar.

Fungerande infrastruktur är ett villkor för att underlätta sortering av avfallsfraktioner. Relevant vid utvecklandet av infrastruktur är att se det från ett kontextberoende perspektiv. Förutsättningar för att kunna tillgång infrastrukturen måste vara liknande för avfallsproducenterna. Vid hinder är det viktigt att beakta vilka lösningar som måste tillföras för att främja möjligheten till sortering av avfall. Att återanvända och återvinna är att använda resurser igen, till samma ändamål eller till något annat. Genom att utveckla infrastruktur som gör det enklare att sortera avfall underlättar det materialåtervinning och återanvändning vilket i nästa steg underlättar att avfall kan användas som råmaterial. Detta kan få till resultat att mindre jungfrumaterial behövs utvinns. Således kan sortering bli bidragande till det högsta steget i avfallshierarkin som är att minska uppkomst till avfall.

Små öar lider ofta av höga infrastrukturkostnader mer begränsade platsmöjligheter och utsatta ekosystem (Foolmaun et al., 2011; Douglas, 2006) Det här gör att infrastruktur behöver beaktas och att fler innovativa infrastrukturella lösningar behövs. För att öar ska få liknande möjligheter till hållbar avfallshantering.

Ansvar för avfallshantering blir ofta bortprioriterat och lagen utgör inget konkret tvång att sortera avfall. Det blir relevant att tydliggöra vilket ansvar som de olika aktörerna i en avfallshanteringsprocess har. Varje enskilt ansvar bidrar med att göra processen solid men även bristande ansvar utgör att någon annans arbete kan intetgöras. Lagen om avfall (Miljöbalken 1998 kap 15) finns för att reglera ansvar för avfallshantering, men intressant är om det är tillräckligt styrande.

Den sista faktorn för hållbar avfallshantering är samarbete. Samarbete har studerats från olika synvinklar då avfallshanteringen påverkar fler aktörer än

avfallsproducenterna och de som sedan ska omhänderta avfall. Slutsatser visar att samarbete måste initieras om kontinuitet ska uppnås vid hållbar avfallshantering. Externa aktörer som direkt påverkas av verksamheternas avfall bör vara med vid utformandet av policy för avfall. Allt för att ge insikt om andras situationer och för att målet ska bli förståeligt för alla inblandade. Samarbete vid hållbar avfallshantering blir mer en fråga om solidaritet, det blir således inte upp till var och en att sköta sitt. Utan en säkerställning om att nästkommande aktör har liknande målsättning. Samarbetet blir en betydande förutsättning som bidrar till att skapa den kontinuitet som efterlyses vid hållbar avfallshantering. Relevant vid vår fallstudie blev att samarbetet inte är en självklarhet, även om det finns ekonomiska incitament att erhålla som minskade kostnader för avfallshantering. Samarbete måste således belysas från fler synvinklar där bland annat historia och ideologi kan spela stor roll.

## 6.2 Lösning för verksamheter på Kosteröarna

För de olika verksamheterna på Kosteröarna är en lösning att samarbeta med varandra och med Strömstads kommun. Där en plats tillhandahålls för gemensam containerförvaring som inte visuellt påverkar de besökande turisterna. Platsen bör innefatta containrar för varje avfallsfraktion för att underlätta sortering. Det blir även relevant att införa ett debiteringssystem så att kostnader för avfallstransporter fördelas rättvist. Förslag är att göra ett omsättningsbaserat debiteringssystem där samtliga verksamheter erläggs en procentuell avgift på sin omsättning. Då avfall tenderar till att öka parallellt med ekonomisk aktivitet.

Naturen på Kosteröarna begränsar tillgången till jord. Det blir här intressant att beakta en något mer innovativa lösning för att göra Kosteröarna mer självförsörjande. Avfall kan i detta sammanhang användas som råvara. Biologiskt avfall kan användas till att framställa jordliknande produkter (Vasiljevic-Shikaleska, 2014). Hotell- och restaurangverksamheter kan ingå ett samarbete med att kompostera biologiskt avfall för att skapa jord som senare kan användas för till exempel växtodling. För att innefatta ansvar är det väsentligt att samtliga aktörer är medvetna om konsekvenser vid



bristande sortering och ser att om det enskilda ansvaret brister missgynnar de även andra. Lösningen involverar samtliga av de faktorer som är ovillkorlig för en förändring.

### 6.3 Vidare forskning

Slutsatserna leder fram till diskussion om hur man kan se på hållbar avfallshantering. Tidigare forskning och teorier uppvisar en modell om samspel miljö, ekonomi och sociala faktorer. Vår studie bekräftar samspelets relevans, men också att hållbarhet är beroende av kontinuitet mer likt en värdekedja. Porter (1986) beskriver hur värde skapas ur olika aktiviteter. Aktiviteterna delas upp som primära och sekundära, det primära leder fram till en slutprodukt och det sekundära kan ses som värdehöjande eller stödfunktioner (Porter, 1986). Det centrala är att se värdeprocessen som en kedja där de olika aktiviteterna är beroende varandra för att slutprodukten eller tjänsten ska bli duglig för konsumtion och vinst för producenten. Detta synsätt går att applicera på hållbar avfallshantering. Där infrastruktur, samarbete och ansvar kan ses som primära aktiviteter och där slutprodukten är en mer hållbar avfallshantering. Sekundära aktiviteter kan bli information, och innovativa lösningar som främjar ett mer hållbart beteende. Till exempel att visa vad korrekt sortering kan bidra till, göra avfallssortering till nöje. Vidare forskning kan vara att klarlägga vilka stödfunktioner som är viktiga för hållbar avfallshantering och hur beteendet kan förändras till något som mer främjar nöjet med att sortera, att försöka få verksamheter och invånare till att se värde i avfall och att en produkts livslängd inte slutar, utan att den kan vara värdefull i ett annat sammanhang och bringas tillbaka i ljuset på nytt.

## 7. Slutsatser

- Infrastruktur, samarbete och ansvar är ovillkorliga förutsättningar för hållbar avfallshantering.
- Samarbete mellan olika aktörer är avgörande för en effektiv återvinning av avfall
- Kommunens ansvarstagande är grundläggande för att avfallsfraktioner som klassas som jämförligt avfall som omhändertas på ett hållbart sätt

## 8. Källförteckning

Alvesson, M. & Skoldberg, K. (2008). *Tolkning och reflektion: vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.

Ammenberg, J. (2012) *Miljömanagement: Miljö- och hållbarhetsarbete i företag och andra organisationer*. Studentlitteratur: Lund.

Bel, G., Fageda, X., Mur, M. Does Cooperation Reduce Service Delivery Costs? Evidence from Residential Solid Waste Services *Journal of Public Administration Research & Theory*, vol. 24. (1), 85-107.

Brekke, K. A., Kipperberg, G. & Nyborg, K. (2010). Social Interaction in Responsibility Ascription: The Case of Household Recycling. *Land Economics*, Vol. 86, N. 4, ss. 766-784.

Brundtlandrapporten. (1987). *Our Common Future*. FN:s Världskommission för miljö och utveckling.

Bruvoll, A. & Nyborg, K. (2004). The Cold Shiver of Not Giving Enough: On the Social Cost of Recycling Campaigns. *Land Economics*, vol 80 (4), 539-549.

Bryman, A. (2011) *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber.

Chen, M.C., Ruijs, A., Wesseler, J. (2005). Solid waste management on small islands: The case of Green Island, Taiwan. *Resources, Conservation and Recycling*, vol 45. pp. 31-47.

Corvellec, H. & Hultman, J. (2012). From “less landfilling” to “wasting less”: Social narratives, socio-materiality, and organizations. *Journal of Organizational Change Management*, vol 25. (2), 297-314.

Corvellec, H., Zapata Campos, M.J., Zapata, P. (2013). Infrastructure, lock-in, and sustainable urban development: the case of waste incineration in the Göteborg Metropolitan Area. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 50. 32-39.

Denscombe, M. (2000). *Forskningshandboken- för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.

Douglas, C. (2006). Small Islands States and Territories: Sustainable Development Issues and Strategies - Challenges for Changing Islands in a Changing World. *Sustainable Development, vol 14*. (2),75-80.

Engkvist, I-L, Eklund, J., Björkman, M., Eklund, M., (2004). *Utmaningar inom återvinningsbranschen : En förstudie av problem- och utvecklingsområden vid återvinningscentraler och relaterade verksamheter*. Linköping : Linköping University Electronic Press, 2004.

Eriksson- Zetterquist, U. & Ahrne, G. (2011). Intervjuer. I Ahrne, G. & Svensson, P. (red.) *Handbok i kvalitativa metoder*. Malmö: Liber.

Finnveden, G., Ekvall, T., Arushanyan, Y., Bisailon, M., Henriksson, G., Östling-Gunnarsson, U., Söderman-Ljungren, M., Sahlin, J., Stenmarck, Å., Sundberg, J., Sundqvist, J-O., Svenfelt, Å., Söderholm, P., Björklund, A., Eriksson, O., Forsfält, T., Guath, M. (2013). Policy Instruments towards a Sustainable Waste Management. *Sustainability vol 5*. 841-881.

Foolmaun, K,R., Chamilall, D, S. & Munhurrun, G. (2011). Overview of non-hazardous solid waste in the small island state of Mauritius. *Resources, Conservation and Recycling vol 55*. (11), 966-972.

Fredriksson, G. (2004). Långt till ett giftfritt kretslopp. I Birgitta Johansson (red.) *Sopor hit och dit: På vinst och förlust*. (ss. 27-39). Formas: Stockholm.

Hoornweg, D & Bhada- Tata, P. (2012). *What a waste: a global review of solid waste management systems*. World bank Urban development series knowledge papers no 15. Washington DC.

Hultman, J. & Corvellec, H. (2014). *Organisering av avfallstjänster för ett hållbart samhälle: En fallstudie av avfallshantering 2010-2013*. Helsingborg: Institution för service management och tjänstvetenskap, Lunds Universitet.

Keramitsoglou, K.M. & Tsagarakis, K. P. (2013). Public participation in designing a recycling scheme towards maximum public acceptance. *Resources, Conservation and Recycling, vol. 70*. 55- 67.

Kosterhavet (2014) Mer om Kosterhavet.

<http://www.vastsverige.com/sv/kosterhavets-marina-nationalpark/artiklar/Mer-om-Kosterhavet>. (Läst 2014- 04-28)

van de Klundert, A. and J. Anschütz. (2001). *Integrated Sustainable Waste Management- the Concept. Tools for Decision-makers*. Experiences from the Urban Waste Expertise Programme (1995-2001). WASTE.

Linnanen, L., Boström, T. & Miettinen, P. (1996). *Miljöledarskap och miljösäkring*. Studentlitteratur: Lund.

Lu, L., Qi, X. & Liu, Z. (2014). On the cooperation of recycling operations. *European Journal of Operational Research, vol. 233*.(2), 349-358.

Marinova, D., Lozeva. & Seeman, K (2010). Community Conversations for Sustainability in the Desert: Leonora, Western Australia. *Journal of Economic and Social Policy, vol 13*. (2), 99-118.

O

Miljöbalkspropositionen. (1997/98). *Regeringens proposition 1997/98:45, miljöbalk :45*, del 2, s. 185. <http://www.regeringen.se/content/1/c4/13/52/681b45db.pdf> (Läst 2014- 04-28)

Miljöbalken. (1998). *Miljöbalken kap 15*. [http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/\\_sfs-1998-808/#K15](http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/_sfs-1998-808/#K15). (Läst 2014- 04-27)

NE. (2014a). Kosteröarna. <http://www.ne.se.ludwig.lub.lu.se/lang/kosteröarna>, Nationalencyklopedin, (Läst 2014-04-29).

NE. (2014b). Kosterhavets nationalpark: Kosterhavets nationalpark. <http://www.ne.se.ludwig.lub.lu.se/kosterhavets-nationalpark/2009>, Nationalencyklopedin, (Läst 2014-04-29).

Porter, M. E. (1986). Changing patterns of international competition. *California Management Review* vol 28 (2), 9–40.

Sanneh, E.S., Hu, A, H., Chang, Y. M. & Sanyang, E. (2011). Introduction of a recycling system for sustainable municipal solid waste management: a case study on the greater Banjul area of the Gambia. *Environment, Development and Sustainability*, vol. 13. (6), 1065-1080.

Shamshiry, E., Nadi, B., Mokhtar, M,B., Komoo, I., Hashim, H, S., Yahaya, N. (2011). Integrated models for solid waste management in tourism regions: Langkawi Island, Malaysia. *Journal of Environmental & Public Health*. 1-5.

Sopor.nu. (2014a). Vad är avfall. <http://www.sopor.nu/Rena-fakta/Vad-aer-avfall> (Läst 2014-05-07).

Sopor.nu. (2014b). Vem gör vad. <http://www.sopor.nu/Rena-fakta/Vem-goer-vad> (Läst 2014-05-07).

Star, S. L. (1999). The ethnography of infrastructure. *American Behavioral Scientist*, vol. 43. (3), 377-391.

Star, S. L. & Ruhleder, K. (1996). Steps Towards an Ecology of infrastructure: Design and Access for Large Information Spaces. *Information System Research*, vol. 7. (1), 111-134.

Strömstad kommun (2009). *Kretsloppsplan: Strömstad kommun 2009-2013*. <http://www.stromstad.se/download/18.567eb0581252c0e3e928000461/1353952805608/Renhållningsföreskrifter.pdf>. (Läst 2014-03-28).

Svensson, P. & Ahrne, G. (2011). *Att designa ett kvalitativt forskningsprojekt*. I Ahrne, G. & Svensson, P. (red.) Handbok i kvalitativa metoder. Malmö: Liber.

Sörbom, A. (2004). Viljan finns- men det ska vara bekvämt. I Birgitta Johansson (red.) *Sopor hit och dit: På vinst och förlust*. (ss. 95-107). Formas: Stockholm.

Ray, A. (2008). Waste Management in Developing Asia: Can Trade and Cooperation Help? *Journal of Environment and Development*, vol. 17.(1) 3-25.

Rootes, C. (2009). Environmental movements, waste and waste infrastructure: an Introduction. *Environmental Politics*, vol. 18. (6) 817-834.

Thompson, M. (1979). *"Rubbish Theory"*. Oxford: Oxford University Press

Trost, J. (2005). *Kvalitativa intervjuer*. 3., Lund: Studentlitteratur.

UNEP (2010). *Waste and Climate Change: Global Trends and Strategy Framework*, United Nations Environment Programme, Nairobi.

Vasiljevic-Shikaleska, A. (2014) Waste Management and Models for Optimization towards Sustainable Waste Management Systems. *Journal of Sustainable Development*, vol. 5. (8-9) 105-123.

Zaman, A, U. & Lehmann, S. (2011). Challenges and Opportunities in Transforming a City into a "Zero Waste City". *Journal of challenges*, vol 2. (4), 73-93.

Zotos, G., Karagiannidis, A., Malamakis, A., Antonopoulos, I., Kontogianni, S., Zampetoglou, S., Tchobanoglous, G. (2009). Developing a holistic strategy for integrated waste management within municipal planning: Challenges, policies, solutions and perspectives for Hellenic municipalities in the zero-waste, low-cost direction. *Waste Management*, 29(5),1686-1692.