



TINGSHOLMSGYMNASIET

Åtgärdsförslag för avfallshantering i Voi

Sofia Johansson

SAMMANFATTNING

Sofia Johansson

Åtgärdsförslag för avfallshantering i Voi

Antal sidor: 29

I höstas fick jag tillfälle att få åka på en resa till Kenya och staden Voi med min familj. Jag såg detta som en stor möjlighet att även koppla mitt projektarbete till Voi. Eftersom jag alltid har varit intresserad av att hjälpa människor kändes det naturligt för mig att arbeta kring någon form av problem för invånarna i Voi. Jag kom fram till att hållbar utveckling med inriktning avfallshantering både passade in i programmålen och också var ett område att utveckla i Voi. Jag funderade mycket på hur jag skulle vinkla projektet och kom till slut fram till att det vore intressant att konkret försöka forska fram vilka åtgärdsförslag som är rimliga att föreslå för att förbättra avfallshanteringssystemet i Voi.

Problemformulering: Vilka åtgärdsförslag är rimliga att föreslå för att förbättra det avfallshanteringssystem som redan finns i Voi?

För att kunna svara på min problemformulering har jag dels använt mig av litteraturstudier men största delen av mitt arbete vilar på de intervjuer och observationer jag gjorde då jag själv befann mig i Kenya. Detta för att det har varit svårt att hitta litteraturstudier om hur avfallshantering fungerar i andra länder än Sverige. I Voi fick jag möjlighet att intervju en person och även med egna ögon se hur det idag fungerar med deras avfallshantering. För att få mer insikt i avfallshanteringsproblematiken överlag i Kenya har jag även intervjuat en person som bor i Nairobi. Jag har också hittat ett samarbetsprojekt i Norge som praktiskt har arbetat med detta område i Voi som jag har haft stor nytta av då jag har dragit slutsatser om åtgärdsförslag. I slutet av projektet fick jag också möjlighet att intervju de högsta politikerna i Voi då de var på besök i Ulricehamn. Resultatet av projektet är alltså till största del baserat på mina egna fältstudier på plats vilket leder till att även svaret på problemformuleringen är baserat på de slutsatser jag själv har dragit utifrån det material jag hann samla in under projekttiden.

Nyckelord: Avfallshantering, Kenya, Voi, åtgärdsförslag

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	SIDA
1 INLEDNING	1
1.1 BAKGRUND	1
1.1.1 FAKTA OM VOI	1
1.1.2 FAKTA OM VOI-PROJEKTET	1
1.1.3 SAMARBETE SKODJE - VOI	1
1.1.4 AVFALLSHANTERING I SVERIGE	2
1.1.5 PLASTPÅSEN – FÖRBUD ELLER INTE?	4
1.1.6 AVFALLSHANTERING I RWANDA	5
1.2 SYFTE	6
1.3 PROBLEMFÖRMULERING	6
2 METOD	7
2.1 LITTERATURSTUDIER	7
2.2 INTERVJUER	7
2.2.1 INTERVJU MED LYDIA WUGHANGA	7
2.2.2 INTERVJU MED ANDREW SIFUMA	7
2.2.3 INTERVJU MED THOMAS K. MWATELA OCH PRISCILAH M. MWADIME	7
2.2.4 MEJL	7
2.3 OBSERVATIONER	8
2.3.1 OBSERVATION I VOI	8
2.3.2 OBSERVATION I NAIROBI	8
3 RESULTAT	9
3.1 INTERVJUERNA	9
3.1.1 INTERVJU MED LYDIA WUGHANGA	9
3.1.2 INTERVJU MED ANDREW SIFUMA	10
3.1.3 INTERVJU MED THOMAS K. MWATELA OCH PRISCILAH M. MWADIME	10
3.1.4 MEJLKONTAKT MED PETER NORDSTRÖM PÅ SVENSKA AMBASSADEN I NAIROBI	12
3.2 OBSERVATIONERNA	12
3.2.1 OBSERVATION I VOI	12
3.2.2 OBSERVATION I NAIROBI	13
4 DISKUSSION	14
4.1 DISKUSSION AV RESULTATET	14
4.1.1 ANALYS AV AVFALLSHANTERING I SVERIGE	14
4.1.2 ANALYS AV AVFALLSHANTERING I KENYA	14
4.1.3 JÄMFÖRELSE MELLAN AVFALLSHANTERING I SVERIGE OCH I VOI	17
4.2 DISKUSSION AV METODEN	18
4.2.1 LITTERATURSTUDIER OCH KÄLLKRITIK	18
4.2.2 INTERVJUER	19
4.2.3 OBSERVATIONER	20

4.3	BRISTER OCH FÖRSLAG TILL FÖRBÄTTRING	20
4.4	SAMMANFATTANDE DISKUSSION MED ÅTGÄRDSFÖRSLAG	
	21	
4.5	SLUTSATS	23
5	KÄLLFÖRTECKNING	24
6	BILAGOR	25
6.1	BILAGA 1	25

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND

1.1.1 FAKTA OM VOI

Voi är en stad och en kommun som ligger i sydöstra Kenya. Staden ligger utmed huvudvägen mellan huvudstaden Nairobi och kuststaden Mombasa. Staden Voi är belägen cirka 600 meter över havet och är inte speciellt bra lämpat för jordbruk eftersom de har så torrt och varmt klimat. Genom Voi rinner en flod men denna har endast vatten under de två regnperioderna. Den största enskilda näringen är små affärs- och serviceverksamheter då industriverksamhet helt saknas.

Det finns inga siffror på hur många människor som idag lever i Voi utan de senaste officiella befolkningsciffrorna är från 1999 då det bodde drygt 24 000 människor i Voi och cirka 33 000 människor i hela kommunen. Staden har antagligen betydligt fler invånare idag.

1.1.2 FAKTA OM VOI-PROJEKTET

Voi – projektet är ett samarbete mellan staden Voi och Ulricehamn. Projektet startades 2004 av Svenska kyrkan i Ulricehamn och EFS Brunnsnäs kyrkan och är ett projekt som hjälper föräldralösa barn i Voi.

Idag är det inte bara kyrkan som är engagerad i projektet utan också flera föreningar, privatpersoner och skolor i Ulricehamns kommun. Genom insamlade pengar har projektet köpt in Bogesunds house som är kärnan i projektet med bland annat en förskola för barn som bor i Voi. År 2009 köptes det även in ett markområde utanför Voi som kallas för farmen. Det är tänkt att farmen ska bli ett kunskaps- och utvecklingscenter som ska hjälpa programmet att bli självförsörjande i framtiden.

1.1.3 SAMARBETE SKODJE - VOI

MIC (Municipal International Cooperation) är ett kommunalt samarbete mellan kommunerna Skodje och Voi. Skodje är en kommun i Møre och Romsdal län i Norge. Samarbetet går ut på att ömsesidigt överföra kunskaper mellan kommuner. Under perioden 2007 till 2010 genomfördes ett projekt som hade som huvudsyfte att utarbeta en kommunal plan för avfallshantering i Voi centrum. Projektet finansierades av Norad och projektansvarig var Lugard Malasi.

För att förbättra systemet för avfallshantering i pilotområdet förslogs följande förslag i oktober 2009. Det första förslaget gick ut på att konstruera behållare för avfall (containrar) där invånare i pilotområdet kunde slänga sina sopor innan insamling skulle ske med hjälp av kommunens traktor/sopbil. Detta har dock inte genomförts än eftersom kommunen trodde att det skulle vara klokt att först göra invånarna medvetna om vikten av att ha sådana containrar. På grund av denna tanke tog projektledningen initiativet till att utbilda hushåll och företag först.

Det behövs också flera traktorer/sopbilar för att kunna ta hand om allt avfall. Det blir en mycket bättre miljö hälsomässigt om soporna tas bort från invånarna och plastpåsar bör inte köpas eller användas då de inte har någon säker dumpningsplats. Projektledningen har även som mål att samla in pengar för att skaffa en tomt och ett inhägnat område där sortering av återvinningsbart avfall skall göras. Det är också viktigt att informera invånare om MIC och planer finns på att införa en städdag då man även ska skadedjursbekämpa områden i staden

för ökad renlighet. Det är även viktigt att förbättra miljö- och hälsoskyddet i Voi genom information om avfallshantering. De avser också att använda skolelever för att sprida information om vikten av avfallshantering till sina föräldrar och andra äldre i samhället till exempel genom dikter, sketcher och offentliga tal.

Detta var de planer de hade i åtanke då projektet sedan tog sin start i januari 2010 och på en period av tre månader nåddes följande resultat. 10 stycken containrar tillverkades och placerades ut i staden. Problemet ligger fortfarande i att få invånarna att använda dem och tyvärr går denna förändring alldeles för långsamt. De lyckades även att organisera en städdag med elever från Tsavo institutet den 6 mars 2010 vilket blev riktigt lyckat. De flest lokaler samlar in sitt skräp i soptunnor men den stora utmaningen ligger i att få en sopbil att sedan hämta det insamlade skräpet.

Det behövs fler sopbilar än två på en sådan stor befolkning och dåligt vägnät som det är i Voi (speciellt under regnperioder). Och innan det kan ordnas fram fler sopbilar behövs det tillfälliga lösningar. Exempel på kortsiktigt åtgärder är att använda sig av frivilliga ungdomsorganisationer som kan få ett område att samla in sopor dit sopbilen inte kan åka. De kan till exempel använda vagnar eller skottkärror för insamlingen. Införande av privat sophämtning av organisationer och företag kan vara ett alternativ liksom uthyrning av privata bilar och lastbilar som kan agera sopbilar under en kortare period. Rådet bör ändå överväga att köpa ett antal sopbilar för att ge detta problem en långsiktig lösning och för att målen för MIC ska förverkligas.

1.1.4 AVFALLSHANTERING I SVERIGE

1.1.4.1 Återanvända

Det allra bästa för miljön vore om vi kunde minska på mängden avfall. Detta kan vi alla hjälpa till med genom att t.ex. laga gamla grejer istället för att slänga och köpa nya. Det kan också vara bra att i första hand välja returförpackningar som kan användas flera gånger och att ta med en egen kasse till affären när man går och handlar.

1.1.4.2 Källsortera

I Sverige har vi även blivit bättre på att källsortera vilket är viktigt för att kunna återvinna så mycket av våra sopor som möjligt. Att källsortera innebär att man skiljer på olika typer av avfall så som papper, glas och metallförpackningar. Dessa är enkelt att skilja på innan de slängs men när de väl har blandats så är det inte lika enkelt att separera utan blir både dyrt och svårt. Det kan även finnas både farliga och värdefulla ämnen i vårt avfall. Om vi väljer att sortera våra sopor kan de farliga ämnena tas om hand på rätt sätt och mycket kan återvinnas vilket både är bra för människan och också för miljön. Genom att använda materialet flera gånger kan vi även spara på energi och spara på våra naturresurser här på jorden. Mängden avfall som riskerar att hamna på deponi minskar även när vi källsorterar vårt avfall.

Det allra viktigaste att sortera ut är det farliga avfallet. Det kan vara allt från avfall som är giftigt, miljöfarligt, brandfarligt eller cancerframkallande. Och dessa avfall kan i ett vanligt hem finnas i form av färger, batterier, läkemedel eller elektriska produkter. Det finns risk för att de farliga ämnena sprids ut i vår natur om vi slänger det farliga avfallet i en vanlig soppåse. Det är heller inte möjligt för vanliga förbränningsanläggningar att rena alla typer av föroreningar och inte heller komposten klarar av att få bort de farliga ämnena. På grund av detta skall allt farligt avfall lämnas till insamling där de tas om hand på rätt sätt. Miljöstationer finns i vissa kommuner och är ett ställe där farligt avfall kan lämnas. Oftast så

tar de emot de flesta sorter av farligt avfall men olika typer av elavfall ska dock alltid lämnas till återvinningscentralen.

1.1.4.3 Återvinning

I dagens samhälle är det viktigare än någonsin att ta tillvara på den resurs som vårt avfall består av med tanke på att klimatet ständigt förändras och att vi vet att naturresurserna här på jorden är begränsade. Återvinning kan delas in i tre större grupper som är materialåtervinning, biologisk återvinning och energiåtervinning.

1.1.4.3.1 Materialåtervinning

I det hållbara samhället spelar materialåtervinning en väldigt viktig roll. Det är viktigt att vi ser vårt avfall som en resurs och därför också behandlar avfallet på rätt sätt. Att materialåtervinna innebär att vårt avfall som vi sorterat också återvinns så att andra produktions- eller konstruktionsmaterial ersätts. Förutom att mängden jungfruligt material minskar så sparar vi också energi på att materialåtervinna. I Sverige materialåtervanns drygt 49 procent av hushållsavfallet år 2009.

Genom att panta burkar och flaskor gör man en insats för miljö därför att material- och energiåtervinning minskar koldioxidutsläppen. För att en aluminiumburk ska brytas ner naturligt i naturen krävs 300 år. Att panta är också detta enkelt och i Sverige återvinns hela 90 procent av alla burkar som säljs. Att panta är alltså att lämna in sina flaskor och burkar till insamling för återvinning och få en slant tillbaka.

1.1.4.3.2 Biologisk återvinning

Vid biologisk återvinning återgår allt det organiska materialet inklusive näringsämnen tillbaka till kretsloppet. Det finns olika typer av biologisk återvinning till exempel kompostering och rötning. Kompostering är en metod som många använder sig av och det man gör då är att man komposterar mat- och trädgårdsavfall. Detta sker utomhus i trädgården och man kan kompostera i stor sett allt som kommer från djur- och växtriket. Det är enkelt och miljövänligt då små kryp bryter ner våra matrester till näringsrik jord. Ett effektivt sätt att minska mängden avfall som går från hemmet till insamling. Rötning är även det ett sätt att bryta ner organiskt material men till skillnad mot komposteringen så sker rötningen i syrefri miljö av mikrobiologiska nedbrytare. Det som huvudsakligen bildas vid rötning är biogas som sedan kan användas till till exempel fordonsbränsle.

1.1.4.3.3 Energiåtervinning

I Sverige behandlas cirka 49 procent av hushållsavfallet genom förbränning. Att bränna avfallet är ett bra sätt att utvinna energi på både miljömässigt och effektivmässigt. Energiinnehållet i avfallet tas tillvara för att kunna producera värme och el, så genom förbränningen kan man säga att avfallet omvandlas till energi. Det bildas även olika slags rökgaser vid förbränningen men dessa renas ordentligt innan de släpps ut igen. Det som framförallt frisläpps är ämnen som normalt finns i luften så som koldioxid och vatten. Föroreningar från avfallsförbränningen har minskat kraftigt de senaste decennierna tack vare ökade utsläppskrav, bättre kontroll av avfallet och förbättrade förbränningsförhållanden.

1.1.4.3.4 Återvinningsstation och återvinningscentral

Det är framför allt förpackningar och tidningar som kan lämnas på återvinningsstationen men på vissa stationer finns det också möjlighet att lämna begagnade kläder som kan återanvändas och batterier. Det är producenter som driver återvinningsstationen och ansvarar för insamlingen och återvinningen av förpackningar och tidningar. Återvinningsstationer kan ha

lite olika namn och kan lokalt kallas till exempel återvinningsplatser, sortergårdar eller resursstationer.

Större saker som till exempel grovsopor, trädgårdsavfall, metallskrot och mindre mängder av byggavfall lämnas till återvinningscentralen. De tar även emot farligt avfall och oftast större material som bland annat wellkartonger och frigolit som inte får plats i behållarna på återvinningsstationen. Många centraler tar också emot kläder samt andra saker för att skänka till välgörenhet. På återvinningsstationen finns det alltid personal som hjälper till så att alla hittar rätt. Precis som återvinningsstationen kan även återvinningscentralen kallas lite olika i olika kommuner. Exempel på andra namn är återvinningsgård, kretsloppspark eller återbruk.

1.1.4.4 Deponier

Idag utgör deponeringen endast en mindre del av verksamheten vid en modern avfallsanläggning därför att så mycket som möjligt ska återvinnas istället. Men resterna som bildas efter att avfallet förbehandlats hamnar på deponin. För att avfallet ska kunna deponeras utifrån sina egna förutsättningar så är deponin vanligtvis indelad i olika celler. Med hjälp av en kompaktor packas avfallet som ska deponeras och ibland mals avfallet före det deponeras just för att ta mindre plats men för att även minska brandrisken.

Ett stort antal olika ämnen och produkter blandas i deponin så vilka processer som uppstår har man inte riktigt full koll på men det man vet är att en av de viktigaste processerna är nedbrytningen av organiskt material. De rester som huvudsakligen bildas vid nedbrytningen är metan och koldioxid. Metan är en gas som även den bidrar till växthuseffekten och därför finns det idag på alla större deponier i Sverige ett system för att samla upp och använda metangasen. Gasen är nämligen väldigt energirik och kan användas till framställning av el och uppvärmning men såklart så är det svårt att samla upp all gas. Nedbrytningen tar sedan olika lång tid beroende på utformningen av deponin. Man anser idag att organiskt material inte bör deponeras och därför har det införts ett förbud mot deponering av organiskt avfall.

1.1.5 PLASTPÅSEN – FÖRBUD ELLER INTE?

1.1.5.1 Olika typer av plastpåsar

Det finns flera olika typer av plastpåsar som alla framställs av olika material. Till exempel finns det plastpåsar av polyeten, polyester och stärkelse och så kallade bionedbrytbara plastpåsar. I en artikel hämtad från Ny teknik 2008-01-16 säger Thomas Hjertberg, professor i polymerteknologi vid Chalmers, att plastpåsar gjorda av etanol eller metanol är bäst för miljön. Det han förespråkar är samma polyetenpåse vi har nu men tillverkad av förnyelsebar råvara istället så som cellulosa, halm eller sockerrör. Dessa påsar är bäst ur miljösynpunkt eftersom de inte tillverkas av olja och inte heller är biologiskt nedbrytbara. Påsarna kan återvinnas till ny plast eller eldas upp och ge energi utan att släppa ut någon koldioxid. Tillverkningen av dess plastpåsar planerades att starta i Brasilien 2009.

I samma artikel nämns bionedbrytbara plastpåsar som består av nedbrytbar polyeten. Dessa är gjorda för att kunna brytas ner i naturen men problemet är att det tar hela tre år innan de bryts ner och de kan inte återvinnas. Dessutom kan de förstöra hela plaståtervinningen om de läggs till återvinning. Enligt professorn är därför inte detta något bra alternativ. Han poängterar även att om man vet att plastpåsen är bionedbrytbar så kommer antagligen nedskräpningen att öka vilket såklart inte är bra.

1.1.5.2 Förbränning av plast

Förbränning av plast ger självfallet olika utsläpp beroende på vilken typ av plast det är och också hur förbränningen sker. Vid avfallsförbränning kan farliga ämnen bildas och vid förbränning av hushållsavfall har mätningar visat att slagg och flygaska kan innehålla upp till 2 viktprocent bly och 0,06 viktprocent kadmium. Slaggen som bildas kan också innehålla delar av glas och metall som kan vara skadliga då de är vassa och kan stickas.

Temperaturen är viktigt vid avfallsbränning. I fall där temperaturen inte är tillräckligt hög kan det bildas ämnen som fenol, akrolein, cyanväte, formaldehyd och klorväte. Vid ofullständig förbränning av avfall som är skadligt för hälsan och miljön kan till och med giftiga gaser uppkomma. Det är på grund av detta mycket viktigt att förbränningstemperaturerna är så höga så att det inte uppkommer farliga ämnen. I regel krävs det minst 800 grader och vid förbränning av vissa plaster till exempel PCB krävs det betydligt högre temperaturer. Förbränning av plast kan leda till hälsoskadliga produkter och det är viktigt att veta och ta hänsyn till.

Som sagt har plast oftast ett högt värmevärde men plast som innehåller höga halter av fyllmedel har lägre värmevärde och bildar aska vid förbränning. Annars så bildas det i princip bara vatten och koldioxid vid förbränning av grundmaterialet. Uretanplast är en annan typ av plast som vid förbränning bildar kväveoxider och cyanföreningar, dock är detta inget problem då plasten förbränns i en lämplig anläggning. Vid förbränning av PVC krävs det speciella anläggningar som kan ta hand om saltsyran som kan uppstå men den mängd av PVC som finns i samhällets avfall innebär normalt inga problem. Plastpåsen påverkar vårt klimat negativt då plast innehåller petroleumprodukter som i sin tur släpper ut koldioxid då plasten eldas upp.

1.1.5.3 Förbud mot plastpåsar

Runt om i världen diskuteras det eller har det diskuterats om att förbjuda plastpåsar av polyeten. De länder som har infört förbud har främst gjort det för att det är fullt med olja och nedskräpning. Exempel på länder som förbjudit plastpåsar av polyeten är Bangladesh, Sydafrika och Zanzibar. Andra länder där förbud har diskuterats flitigt är Storbritannien, Frankrike och Irland.

Vad som är viktigt att ta hänsyn till i denna diskussion är vad landet i fråga har för förmåga att ta hand om avfallet och återvinna. I Sverige menar flera forskare att det inte finns någon anledning att förbjuda plastpåsen här i vårt land eftersom vi har ett lagstadgat producentansvar som leder till att de som tillverkar också måste ta hand om avfallet. Vi skräpar heller inte ner alls lika mycket i naturen på det sätt som görs i flera andra länder runt om i världen. Vi har dessutom ett bra återvinningssystem där det mesta återvinns eller eldas upp och blir till energi.

I andra länder där det inte fungerar på detta sätt kan det dock finnas behov av att förbjuda plastpåsar av polyeten. Detta är alltså något som varje land själva måste ta ställning till utifrån landets förutsättningar för en fungerande avfallshantering. Det är även viktigt att fundera på vad som händer om plastpåsen tas bort och om det finns något bättre alternativ som kan ersätta plastpåsen.

1.1.6 AVFALLSHANTERING I RWANDA

Rwanda är det afrikanska land som har lyckats med det så många andra afrikanska länder länge har arbetat för, de har förbjudit plastpåsen. År 2008 antog Rwanda en lag som förbjuder tillverkning, användning, import och försäljning av plastpåsar tillverkade av polyeten. Idag är det många länder som ser på Rwanda som en förebild vad gäller miljöskydd.

Lagen infördes för att plasten orsakade stora negativa miljöpåverkningar. Rwandas miljöminister Stanislas Kamanzi berättar att plastpåsen orsakade en riktig miljökatastrof. Plasten var inte bara på marken utan även under vilket hindrade jordbruksproduktionen. Växterna kunde helt enkelt inte växa förbi och igenom plasten. Vattenkällor blev även förorenade och de hittade plast inuti fiskar. I en sådan här allvarlig situation krävdes det djärva lösningar för att förändra gamla och dåliga vanor.

Dr Rose Mukankomje, generaldirektör för REMA (Rwandas Environmental Authority), har lett politiken som tillslut infört förbudet och hon arbetar än idag med att övervaka framstegen som görs. Hon berättar att miljöministeriet började genomföra studier vad gäller användningen av plastpåsar i Rwanda 2004. När det sedan framkom att plasten orsakade så stora miljöproblem blev första steget att informera och öka medvetenheten om problemet. En landsomfattande kampanj tog fart och information spreds via media. Huvudstaden Kigali utsågs efter förbudet mot plastpåsen till den renaste staden i hela Afrika av UN-HABITAT (The United Nations Human Settlements Programme).

1.2 SYFTE

Redan under våren fick jag redan på att vi i familjen skulle göra en resa till Kenya och Voi under hösten. Jag såg genast detta som en möjlighet att då även kunna koppla mitt projektarbete till Voi. Eftersom jag alltid har varit intresserad av människor och att hjälpa andra kändes det självklart att fokusera projektet på något viktigt problem som finns hos människorna i Voi. Efter att ha funderat på lite olika alternativ bestämde jag mig för att fördjupa mig inom hållbar utveckling/resursanvändning och mer specifikt avfallshantering. Jag insåg att jag själv knappt hade reflekterat över hur avfallshantering fungerar i andra fattigare länder och ämnet kändes med en gång väldigt intressant. Jag pratade med lite personer som varit i Voi och de berättade att detta med avfallshantering är ett viktigt och stort problem. Jag bestämde mig då för att det var detta område jag ville fördjupa mig i.

Projektet passar bra in i programmålen där det bland annat står att miljö- och resursfrågor är en viktig del i utbildningen. Utbildningen ska också ge tillfälle att tillämpa och värdera kunskaper, reflektera över egna erfarenheter och över fenomen i natur och samhälle vilket jag tycker att jag har gjort bland annat då jag genomfört en egen undersökning och sedan reflekterat kring informationen.

Jag har även tillämpat min förmåga att inhämta ny kunskap och sätta mig in i nya frågeställningar som kretsar kring naturvetenskap, individ och samhälle. Jag har dessutom enligt programmålen utvidgat min förståelse för naturvetenskapens roll i samhällsutvecklingen, såväl i ett historiskt perspektiv som i ett framtidsperspektiv samt kommit i kontakt med andra länder och kulturer där engelskan har använts både i tal och också skrift.

1.3 PROBLEMFÖRMULERING

Vilka åtgärdsförslag är rimliga att föreslå för att förbättra det avfallshanteringssystem som redan finns i Voi?

2 METOD

2.1 LITTERATURSTUDIER

Till mitt projektarbete har jag som metod använt mig en del av litteraturstudier. Detta har främst varit för att hitta information om hur avfallshantering går till i Sverige och hur man ser på problematiken med avfall. Jag har inte använt mig särskilt mycket av litteratur i form av böcker utan det har mesta dels varit internet som har varit användbart. Det har dock varit svårt att hitta information om avfallshantering i Kenya och Voi men jag lyckades hitta ett samarbete mellan en kommun i Norge och Voi som har kommit till stor användning. Annars har jag till största del fått min information om avfallshantering i Kenya och Voi från mina fältstudier på plats i form av intervjuer och observationer.

2.2 INTERVJUER

Under min tid i Kenya valde jag att göra två intervjuer som båda genomfördes i samtalsform. Jag valde att intervjua en person som bor i Voi för att få en inblick i hur avfallshantering kan se ut i en mindre stad som Voi och sedan valde jag att även intervjua en person som bor i Nairobi för att få en inblick i hur avfallshantering fungerar i en större stad i Kenya. Efter att jag kommit hem från Kenya fick jag tillfälle att göra en till intervju med två personer som arbetar i kommunen i Voi. Syftet med intervjuerna var framför allt att höra hur de tänker kring avfall och även få information om hur det kan se ut med avfallshantering i Voi och Kenya.

2.2.1 INTERVJU MED LYDIA WUGHANGA

Första intervjun ägde rum med Lydia Wughanga som är föreståndare för Bogesunds house i Voi. Eftersom min familj är delaktig i Voi – projektet som bland annat driver Bogesunds house kändes det naturligt att intervjun skulle vara med just Lydia. Jag hade även haft mejlkontakt med henne tidigare då jag frågat om jag fick intervjua henne om avfallshantering i Voi. Jag hade förberett några frågor som vi började diskutera utifrån och under samtalets gång kom jag på flera följdfrågor att ställa. Intervjun varade i ungefär en timme och jag antecknade under hela samtalet. Intervjun ägde rum den 24 oktober 2011.

2.2.2 INTERVJU MED ANDREW SIFUMA

Jag valde även att intervjua vår chaufför Andrew Sifuma. Han bor i Nairobi med sin familj och eftersom han följde med oss under hela resan i Kenya kändes det naturligt att jag skulle prata med just honom. Jag hade förberett lite frågor som vi diskuterade utifrån och samtalet varade i ungefär en halvtimme. Det var intressant att höra att det fanns stora skillnader kring avfallshantering i Voi och Nairobi vilket i och för sig inte heller är speciellt konstigt då Nairobi är en så pass mycket större stad. Intervjun ägde rum den 3 november 2011.

2.2.3 INTERVJU MED THOMAS K. MWATELA OCH PRISCILAH M. MWADIME

Den 29 februari 2012 fick jag den stora möjligheten att träffa de två högsta politikerna i kommunen i Voi. Eftersom Ulricehamns kommun precis har inlett ett samarbete med kommunen i Voi var de här på besök. Jag såg detta som en enorm chans att faktiskt få höra hur de tänker kring avfallshantering på kommunal nivå så jag lyckades fixa till en tid att träffa dem. Jag hade sammanställt lite frågor om avfallshantering i Voi och samtalet pågick i ungefär en halvtimme.

2.2.4 MEJL

Jag har haft mycket mejlkontakt med olika personer under mitt projektarbete. För det första så skickade jag mejl till Lydia Wughanga innan resan till Voi för att höra om det var okej att jag

intervjuade henne när jag kom ner. Jag skickade även några frågor för att förbereda henne på vad mitt arbete handlar om. Jag har också haft kontakt med både Lydia och Andrew nu efter resan. Andrew har jag bland annat kontaktat igen för att han skulle ta reda på mer om en fråga jag ställde till honom nere i Voi och som han då inte riktigt kunde svara på.

Under arbetets gång har jag även haft en del mejlkontakt med Jan-Åke Thorell som är huvudansvarig för Voi-projektet här i Ulricehamn. Eftersom han har varit nere i Voi så pass många gånger har han bra koll på hur det ser ut och fungerar i staden. Bland annat så har jag frågat honom om hjälp för att leta reda på samarbetet Skodje- Voi som jag använt som litteraturstudie till projektrapportens bakgrund.

För att få mer insikt i vår kommuns samarbete med kommunen i Voi har jag haft mejlkontakt med Katrin Högborn som arbetar som internationell samordnare här i Ulricehamns kommun. Det var tack vare den kontakten som jag fick chansen att träffa kommunstyrelsen från Voi när de var här på besök.

Jag har också mejlat svenska ambassaden i Nairobi för att höra vad de anser om synen på avfallshantering i Kenya. Jag fick då kontakt med Peter Nordström som arbetar på svenska ambassaden och han gav mig en hel del användbar information till mitt projekt.

2.3 OBSERVATIONER

Under min vistelse i Kenya gjorde jag observationer både i Voi och också i Nairobi. Syftet med observationerna var främst att med egna ögon se hur det ser ut och verkligen fungerar på riktigt.

2.3.1 OBSERVATION I VOI

Efter att jag hade intervjuat Lydia Wughanga, (läs 2.2.1), visade hon mig runt i statsdelen Sofia i Voi där Bogesunds house ligger. Hon visade mig bland annat var de bränner sina sopor och var stället finns där man kan lämna sina sopor för hämtning. Vi pratade under tiden om det vi såg och vad man kan förbättra med det avfallshanteringssystem som redan finns och som jag fick se. Jag fick också tillfälle att göra en observation på vårt vandrarhem Scripture Mission i Voi. Jag passade på att fotografera det jag såg som kunde vara givande för mitt projekt. Dessa observationer ägde rum den 24 oktober 2011 och varje observation tog ungefär en halvtimme.

2.3.2 OBSERVATION I NAIROBI

Den sista dagen i Kenya fick vi en guidad tur av vår chaufför Andrew i Nairobi. Vi fick se många olika platser i staden och jag fick bland annat se de rena gatorna i Nairobi och sopbilar som hämtade sopor i hemmen. Även här fotograferade jag mycket av det jag såg som var intressant för projektet. Denna observation tog ungefär en timme och ägde rum den 4 november 2011.

När vi färdades genom Kenya fick vi också se ett enormt sopberg utanför Mombasa och sophus i en annan mindre stad Ukunda.

3 RESULTAT

3.1 INTERVJUERNA

3.1.1 INTERVJU MED LYDIA WUGHANGA

Den 24 oktober 2011 fick jag tillfälle att intervjua Lydia Wughanga (se bild 1 i Bilaga 1). Under intervjun med Lydia Wughanga berättar Lydia att avfallet verkligen är ett problem i Kenya och även Voi. För det första ser det inte alls trevligt ut med allt skräp på marken och sedan vet hon att röken som blir när de eldar soporna inte heller är bra för hälsan. Hon berättar att det slags avfall som de har mest utav är papper, plast och matavfall så som skal. De har inte mycket metallburkar. På frågan vad de gör med avfallet på Bogesunds house (där vi befann oss under intervjun) säger hon att de slänger allt skräp i soptunnan på gården och när den är full så slängs avfallet i en grop precis utanför förskolan där allt sedan eldas upp vid behov. Matresterna som hamnar i gropan äts upp av getter och höns som går omkring fritt. När de eldar i gropan försvinner pappret och även det mesta av plasten men plasten är lättare än pappret och har därför en tendens att blåsa iväg innan avfallet eldas. Hon berättar att plasten därför är det största problemet, den försvinner inte lika lätt som pappret utan blåser iväg med vinden istället.

Lydia fortsätter med att berätta att det finns flera slags sophus i Voi där det är tänkt att skräpet ska samlas för att sedan fraktas iväg från staden. Personalen på Bogesunds house föredrar däremot att bränna avfallet själva eftersom de tycker att det är för långt att gå till detta sophus och att de inte vet när sopbilen kommer och hämtar soporna vilket gör att avfallet blir liggandes där och blåser iväg istället eftersom sophuset saknar både tak och dörr. Även hemma hos henne själv berättar hon att hon föredrar att ta hand om avfallet själv genom att bränna papper och plast och ge matavfall till djuren. Lydia tror att de flesta i Voi bränner sitt eget avfall och att endast de som bor i närheten av sophuset slänger avfall där. Hon berättar även att hon vet att det också är många som inte tar något ansvar alls för sitt skräp utan bara slänger det på marken eller samlar in det och sedan dumpar det någonstans när ingen ser.

Eftersom Lydia berättade att det största problemet är just plast och plastpåsar passade jag på att fråga henne lite mer om det. Lydia berättar då att hon tror att plastpåsar infördes för cirka 15 till 18 år sedan vilket hon menar är relativt nytt. Innan dess fanns det bara papperskassar men nu finns det bara plastpåsar istället vilket inte alls är bra eftersom plastpåsen inte försvinner medan papperskassen gick väldigt bra att elda upp. Plastpåsen är också ett stort problem för att många inte vet hur man ska hantera plasten. Lydia anser att regeringen endast införde plastpåsen för att den var billigare men tänkte ingenting på vilka hemska konsekvenser det skulle få. På grund av plastpåsen blir det bara skräpigare och skräpigare. Det är heller inget alternativ att ta med sig en gammal påse till affären när man handlar mat eftersom personal hjälper till att packa maten direkt i plastpåsar. Lydia berättar också att regeringen har insett vilka hemska konsekvenser plastpåsen medfört vilket gör att det har talats om att ta bort plastpåsen till år 2015 och då istället ta tillbaka papperskassen.

Vad gäller andra sätt att hantera avfall så berättar Lydia att det finns pantsystem för glasflaskor och glasburkar. Det är 10 shilling pant på dessa vilket gör att folk faktiskt pantar de och inte bara slänger de på marken. Tyvärr finns det ingen pant på plastflaskor vilket de flesta tycker är väldigt dåligt däremot så går det att lämna in stora plastdunkar till personer som kör de till Mombasa. Man får ingen pant på så sätt men man kan få lite pengar. Fast det är inte så ofta man behöver slänga sina stora plastdunkar heller för att de går att återanvända väldigt många gånger berättar Lydia.

På Bogesunds house berättar Lydia att personalen är väldigt noga med att lära barnen att slänga skräp i soptunnan och inte bara på marken men hon vet ju samtidigt inte vad föräldrarna säger till sina barn hemma. Eftersom det är många vuxna som bara slänger skräp på marken så är det ju inte så konstigt att barnen tar efter det beteendet och därför menar Lydia att det är viktigt att utbilda barnen så att de förstår hur man ska ta hand om sitt avfall på bästa sätt. Lydia berättar också att det förr fanns gatsopare som höll rent på gatorna i Voi men att kommunen inte längre har råd med det. De tidigare arbetarna arbetade tre gånger i veckan och fick då cirka 100 shilling per dag men nu finns det inga sådan arbetare längre.

Jag avslutar intervjun med att fråga Lydia vad hon tror om avfallshantering i framtiden. Hon svarar då att hon hoppas på att regeringen kan stoppa plastpåsar och introducera papperskassarna igen så att de kan fortsätta att bränna avfallet. Hon tycker också att man ska satsa på undervisning om avfallshantering så att barn lär sig att slänga skräp i soptunnan och inte bara på marken var som helst. Det kan även vara idé att satsa på att ha möten inom kommunen med undervisning om avfallshantering för vuxna anser hon. Detta för att det är viktigt att folk förstår att det är viktigt att ta hand om naturen och att alla faktiskt har sitt eget ansvar vad gäller avfallshantering. Hon har också en önskan om att återinföra gatsopare i staden och införa pant även på plastflaskor och plastburkar. Sedan så anser hon att det finns ett behov av flera papperskorgar och soptunnor vid affärer och så vidare inne i Voi. Sophusen som finns skulle även behöva förbättras en hel del. Framför allt saknar Lydia bestämda tider då avfallet hämtas.

3.1.2 INTERVJU MED ANDREW SIFUMA

Den 3 november 2011 fick jag möjlighet att intervjua Andrew Sifuma (se bild 2 i Bilaga 1). Andrew Sifuma berättar att han och hans familj i Nairobi slänger allt sitt avfall i en påse och att de sedan har sophämtning två gånger i veckan. Förut sköttes sophämtningen av kommunen men nu är det privata företag som tar hand om det. Andrew vet inte varför det är så men han säger att han tycker att det fungerade bättre innan när kommunen hade hand om sophämtningen för att det då var kostnadsfritt. Att det nu medför en kostnad med sophämtningen gör att många struntar i att ha sophämtning och istället kör iväg sitt avfall själva och dumpar det någonstans när ingen ser på. Enligt Andrew körs avfallet efter hämtningen till en stor soptipp där det så småningom eldas upp. Han misstänker också att många av sophämtarna inte ens kör avfallet till soptippen utan dumpar det någon annanstans. Soporna samlas fortfarande på hög men Andrew menar att de flesta i staden bara är glada att soporna försvinner från hemmet och gatorna och bryr sig inte så mycket om vad som händer med avfallet sedan.

I Nairobi finns det anställda gatsopare som håller rent på gatorna i staden vilket Andrew tycker är väldigt bra. Han berättar att Nairobi var väldigt skräpig bara för fem år sedan men att det är mycket renare nu. Vad gäller plastpåsen tycker Andrew att det är ett stort problem för plastpåsar är väldigt vanligt nu och det finns inte ens papperskassar att köpa längre. Han tycker att det inte var någon bra idé att införa plastpåsen endast för att den var billigare utan att tänka något på konsekvenserna. Det har blivit otroligt mycket skräpigare med plastpåsar konstaterar han.

3.1.3 INTERVJU MED THOMAS K. MWATELA OCH PRISCILAH M. MWADIME

Den 29 februari 2012 fick jag till en intervju med kommunledningen från Voi som var på besök i Ulricehamn (se bild 3 i Bilaga 1). Under samtalet med Thomas och Priscilah berättar de att det slags avfall som de har mest av är plast, papper och matrester i form av skal och så vidare. De har inte mycket metall utan det som de har allra mest av är just plastpåsar. De ser

avfallet som ett stort problem i kommunen eftersom mängden sopor hela tiden ökar och att de då inte har resurser att ta hand om allt. Staden växer otroligt mycket och Thomas tror till och med att befolkningen i staden fördubblats på fem år vilket så klart leder till mer avfall. Han berättar också att det är många som emigrerar till staden och att många försäljare är i rörelse i Voi under dagen och lämnar skräp efter sig. Thomas fortsätter att berätta att de har anställda gatsoppare i Voi som städar gatorna och att det finns papperskorgar där man kan slänga skräp vilket de tycker är mycket bra.

Vad gäller sophusen som finns i Voi berättar Thomas och Priscilah att det är meningen att invånarna ska slänga sina sopor där och att avfallet sedan ska hämtas av en sopbil och köras till soptippen där avfallet bränns upp. Även skräpet som samlas i papperskorgar i staden förs senare till soptippen. De fortsätter att berätta att soptippen de pratar om ligger precis i utkanten av Voi. Dit ska allt avfall transporteras för att sedan brännas. De föredrar att bränna soporna mest för att bli av med det så att det inte bara blir liggandes i en enda stor hög. Thomas förklarar att de inte har någon form av återvinning men att de är medvetna om att det skulle behövas, speciellt efter att ha varit på studiebesök på återvinningsstationen i Ulricehamn. De har inte heller något pantsystem på plastflaskor men de vet att flaskorna komprimeras och senare säljs till en större stad där de återvinns.

Båda politikerna är överens om att plastpåsen är det största problemet i Voi. De tror att plastpåsen funnits i deras land sedan 70-talet och de har märkt konsekvenserna av plastpåsen. Överallt har det blivit skräpigare berättar de. Vad gäller förbud mot plastpåsen så vet de att det har diskuterats i regeringen men att det aldrig beslutades om något förbud. Enligt dem beror det på att regeringen i nuläget inte har något bra alternativ att ersätta plastpåsen med.

Om man istället fokuserar lite på hur avfallshanteringen fungerar i en större stad som Nairobi så förklarar Thomas att de har mycket renare i staden och på gatorna men han menar också på att även de har sina problem med avfallet. Visst har de fått bort avfallet från staden och hemmen men de hanterar fortfarande inte avfallet på ett bra sätt utifrån miljöaspekter. Thomas berättar också att polisen kan bötfälla någon som slänger skräp på marken i Nairobi, så är det verkligen inte i Voi.

Priscilah fortsätter att berätta om hur de i kommunen arbetar med frågor som rör avfall och miljö. Hon berättar att de har möten i kommunen där de diskuterar vad som är bra och vad som behöver förbättras. De har även satt upp förslagsboxar runt om i staden där vem som helst kan skriva en lapp om förslag på förbättringar och så vidare. Hon tycker att detta är ett bra sätt att arbeta på då man lätt kan samla in många olika åsikter. De har även börjat med städdagar där studenter från universitet städar staden och de har undervisning om avfall och miljö i Primary school.

I framtiden så hoppas politikerna i Voi på mer hjälp och stöd ifrån olika organisationer och samarbeten. De poängterar att det är viktigt med samarbeten så som de har med kommunen Skodje i Norge. Nu så är det framför allt sophusen i Voi som behöver förbättras enligt Thomas och Priscilah och då handlar det främst om att införskaffa fler traktorer som kan hämta avfallet. De berättar att sophusen byggdes med hjälp av pengar från Skodje samarbetet. Det är även Skodje samarbetet som fixat fler soptunnor till stadens gator och handskar att använda då avfallet ska hämtas.

Idag finns det 15 stycken små sophus i Voi men enligt politikerna skulle det behövas många fler. Sophusen skulle även behöva förbättras genom att ha tak och dörrar så att inte alla sopor blåser iväg och så att inte djur och psykiskt sjuka människor går och rotar runt bland allt

avfall. Thomas förklarar också att det inte heller är bra att människorna äter de djur som tidigare ätit gammalt avfall. De är båda överens om att det behövs vissa förbättringar och framför allt behöver de fler traktorer. De flesta traktorer börjar bli riktigt gamla och kan enligt Thomas sluta att fungera i stort sett när som helst. Han påpekar sedan att om inte traktorerna fungerar är det inte ens någon idé att ha sophus.

De avslutar med att poängtera att det är allas ansvar att hålla rent på gatorna och att inte bara slänga skräp på marken. Som de ser det så är det idag många som tycker att det endast är kommunens och regeringens fel att det är så skräpigt överallt. Detta tycker Thomas och Priscilah är fel för de tycker att det är allas ansvar.

3.1.4 MEJLKONTAKT MED PETER NORDSTRÖM PÅ SVENSKA AMBASSADEN I NAIROBI

Peter Nordström skriver att han inte har hört något om något regeringsbeslut vad gäller förbud mot plastpåsen i Kenya. Däremot skriver han att man nyligen har reglerat så att plastpåsar som säljs i Kenya måste vara av en tyngre kvalitet, vilket anses bättre för miljön.

Han tror dock att Kenya och andra länder i Östafrika ser med intresse på hur regeringen i Rwanda har hanterat nedskräpningsfrågan. I Rwanda är nämligen plastpåsar helt förbjudna och en gång i månaden går folket inklusive presidenten ut på gatorna och städer. Peter förklarar att skillnaden vad gäller nedskräpning är enorm om man jämför med Kenya och andra afrikanska länder. Även i Uganda har man börjat upprätthålla en gammal lag om förbud mot nedskräpning. Detta enligt Peter för att motverka den omfattande nedskräpningen som alltmera medför allvarliga miljökonsekvenser. Han tror att denna växande medvetenhet både hos beslutsfattare och också medborgare om nedskräpningskonsekvenser kommer att leda till att man mer och mer börjar satsa på att undersöka och vidta åtgärder.

Beträffande avfallshantering är detta ett stort problem, framför allt i storstäderna menar Peter. Han förklarar att Nairobis befolkning växer mycket snabbare än vad stadens infrastruktur gör. Detta leder till att den befintliga infrastrukturen utsätts för enorma påfrestningar. Det är också så att privata aktörer har tagit över sophanteringens eftersom myndigheterna tydligen inte klarade av det. Detta har enligt Peter lett till att det har blivit svårare att kontrollera vad som händer med avfallet. Han skriver att det finns ett antal större uppsamlingsplatser för sopor men att det i ökad utsträckning också sker illegal dumpning av avfall runt om i staden. Han känner heller inte till någon organiserad sopförbränning och han tror inte att det finns någon anläggning där de kan tillvara ta energin från soporna.

3.2 OBSERVATIONERNA

3.2.1 OBSERVATION I VOI

Det jag såg tydligast genom att observera avfallshantering i Voi var att avfallet är ett riktigt stort problem. Det är väldigt mycket skräp på marken och det är barn och djur som tvingas gå i lera blandat med avfall. Jag fick se gropen där de eldar avfallet utanför Bogesunds house och där låg de rester som blivit kvar av det brända avfallet och getter och höns gick där i och rotade (Se bild 4 och 5 i Bilaga 1). Det var mycket skräpigt runt omkring gropen också. Inne på gården som hör till Bogesunds house var det däremot städlat och inget skräp alls på marken. Det stod en soptunna vid ena hushörnet.

När jag fick en rundvandring av Lydia fick jag se att det även var skräpigt inne i centrum av delstaten Sofia i Voi (se bild 6 i Bilaga 1). Jag såg inte till alls många soptunnor eller papperskorgar, däremot var det gott om små gropar att elda avfall i utanför de små husen (se

bild 7 i Bilaga 1). Jag fick även möjlighet att observera det lilla sophuset dit kommunen vill att folk lämnar sina sopor (se bild 8 och 9 i Bilaga 1). Det lilla sophuset saknade dörr och tak. Det bestod av fyra väggar där den ena långsidan hade en öppning där avfallet skulle slängas. Inne i sophuset låg det massor av skräp. Det var allt från plastpåsar till matrester och det fanns inget sorteringsystem alls. Skräpet låg inte ens i några större sopsäckar eller påsar vilket gjorde att det lätt blåste iväg. Flera tiotal meter runt om sophuset låg det skräp i drivor i buskagen. Det var även gott om getter och höns som var och rotade runt bland alla sopor inne i sophuset och runt omkring.

Jag fick också tillfälle att göra en observation på vårt vandrarhem Scripture Mission i Voi. Vandrarhemmet bestod nämligen av en gård med fler små hus där det även fanns en slags förbränningsugn på baksidan av ena huset där de brände sopor (se bild 10 i Bilaga 1).

När vi besöket Farmen en dag fick jag även se en rökpelare från den stora soptippen utanför Voi dit allt avfall från staden körs och eldas. Det var också mycket skärpigt i diken utmed vägar i hela staden.

3.2.2 OBSERVATION I NAIROBI

Under observationerna i Nairobi fick jag se att det var väldigt rent på gatorna i staden men det låg trots allt lite småskräp här och var. Det fanns inte gott om papperskorgar men på de få som fanns satt det oftast skyltar där det stod: ”Keep the environment clean”. Jag såg även skyltar som: ”Please do not drop litter” och ”Please deposit rubbish in the bin provided” men de fanns inte på många ställen (se bild 11 i Bilaga 1). Jag fick också se en sopbil som körde runt i staden (se bild 12 i Bilaga 1).

När vi färdades genom Kenya fick vi också se ett enormt sopberg utanför Mombasa (se bild 13 i Bilaga 1). Detta liknar antagligen det sopberg som också finns utanför Nairobi där de bränner avfallet.

Vi fick även syn på sophus i en annan mindre stad Ukunda. Sophusen liknade de i Voi väldigt mycket fast dessa hade tak (se bild 14 i Bilaga 1).

4 DISKUSSION

4.1 DISKUSSION AV RESULTATET

4.1.1 ANALYS AV AVFALLSHANTERING I SVERIGE

I Sverige har vi utvecklat ett bra system att ta hand om vårt avfall. En anledning till varför det fungerar så bra är att vi har lagar om att producenterna har ansvar för sitt avfall. Här i Sverige har de flesta invånarna också insikt i att det är allas ansvar att ta hand om sitt eget avfall på bästa sätt. Det har i Sverige också drivits flera kampanjer för att få folk att sluta skräpa ner och ta hand om sitt skräp utan att förstöra naturen. Vi har mycket undervisning redan i tidig ålder om att man inte får slänga skräp i naturen utan att det är viktigt att vi tar hand om vår natur.

Allt eftersom har vi också utvecklat ett bättre och bättre återvinningssystem. Det finns fler och fler återvinningsstationer och det blir lättare och lättare att återvinna för oss konsumenter. Vi är också duktiga på energiåtervinning i Sverige och vi har stor nytta av att bränna vårt avfall och få ut el och värme. Även biologisk återvinning i form av kompostering är det många hushåll som håller på med och tycker att det är enkelt och miljövänligt.

Jag anser att det i Sverige alltså inte är så svårt att ta hand om sitt avfall på ett enkelt och effektivt sätt. Det finns gott om resurser och fungerande system som vi vanliga invånare enkelt kan använda utan att behöva sätta in oss så mycket mer i problematiken och utan att ha så mycket kunskaper om återvinning. Det jag försöker säga är att det i dagens Sverige är enkelt att ta hand om sitt avfall på ett bra sätt till skillnad mot i andra länder så som Kenya. Detta för att vi har ett fungerande avfallshanteringssystem med sopbilar, deponier, återvinningsstationer och så vidare. För att detta ska fungera så förutsätter det dock att invånarna tar med sitt avfall till återvinningsstationen men detta är inget problem för de flesta då familjerna i Sverige har tillgång till bil till skillnad mot i Voi.

4.1.2 ANALYS AV AVFALLSHANTERING I KENYA

4.1.2.1 *Avfallshantering i Voi*

I rapporten som sammanställts av kommunen i Skodje framgår tydligt att det finns många områden att arbeta med vad gäller avfallshantering i Voi. Samarbetet har lett fram till att det har byggts sophus men problemet ligger fortfarande i att få invånarna att använda dem. Kommunen i Skodje var medvetna om att detta skulle bli ett problem därför ansåg de att det skulle vara klokt att först göra invånarna medvetna om vikten av att ha sophus. Intervju med Lydia tyder på att det inte är många i Voi som använder sophusen. Dock beror inte detta på omedvetenhet utan snarare ett medvetet val. Sophusen har helt enkelt för många brister för att fungera på ett bra sätt. Både Lydia och kommunledningen från Voi berättade att sophusen måste förbättras för som de ser ut nu så blåser det mesta av soporna i väg och det är heller inte bra att djur och psykiskt sjuka människor går och gräver runt bland soporna. Sophusen skulle behöva tak och dörrar och enligt politikerna skulle det dessutom behövas fler sophus. Även under mina observationer i Voi såg jag tydligt att det behövs många förbättringar för att sophusen ska fungera på ett bra sätt. Det jag uppmärksammade var framför allt det faktum att husen saknade dörrar och tak vilket gjorde att allt skärp bara blåste iväg.

Enligt kommunen i Skodje så behövs det också fler traktorer för att sophämtningen ska fungera på ett bra sätt. Det är just bristen på traktorer som gör att det inte fungerar. Borgmästaren Thomas påpekade också att traktorerna börjar bli riktigt gamla och kan braka

ihop när som helst. Eftersom invånarna inte heller vet när traktorerna kommer och skräpet blir liggandes länge i sophuset och blåser iväg är det många invånare som anser att det är bättre att de tar hand om sitt eget avfall genom att elda upp det. Det Lydia efterlyser mest med sophusen är just bestämda tider då soporna hämtas. Med dessa anledningar förstår jag varför många invånare föredrar att bränna avfallet själva så egentligen handlar det inte om att invånarna är omedvetna om vikten av att ha sophus utan det är snarare så att det finns stora brister i sophusens funktion vilket gör att många väljer att istället gör på sitt eget sätt. Utan fungerande traktorer som hämtar avfallet är det ingen idé att satsa på sophusen sa Thomas och visst har han rätt.

Det skrivs också i rapporten från Skodje kommun att projektledningen har en plan om att införskaffa ett inhägnat område där sortering av återvinningsbart avfall ska göras. Detta låter förstås som en bra idé men för att det ska gå att genomföra krävs mycket resurser och kunskap. Borgmästaren Thomas berättade att det i dagsläget inte finns något återvinningstänk alls i Voi men att de är fullt medvetna om att det skulle behövas.

Städdagar är också en aktivitet som samarbetet Skodje- Voi har testat på och tyckte fungerade bra. Jag ser städdagar som en väldigt bra möjlighet att engagera elever och ge de insikter i problematiken med avfall och avfallshantering. Att använda barn och ungdomar till att sprida kunskaper om avfall och miljö är också en bra idé. Jag anser att det är viktigt att lära barn och ungdomar eftersom de trots allt är de som är vår framtid. Barn har också oftast lättare att ta till sig kunskap, är öppnare för nya förslag och har förhoppningsvis inte redan fått massor med dåliga vanor vad gäller avfallshantering. Lydia berättade att personalen på Bogesunds house är väldigt noga med att lära barnen att slänga skräp i soptunnan och inte bara på marken och även Priscilah från kommunledningen berättade att de har undervisning om avfall och miljö i Primary school. Genom mina intervjuer kan jag alltså konstatera att detta är ett område som det arbetas med i Voi vilket är väldigt bra.

Projektledningen i Skodje nämnde även i sin rapport att det är viktigt att förbättra miljö- och hälsoskyddet i kommunen i Voi. Efter att ha pratat med kommunledningen i Voi anser jag att så inte är fallet. Jag tror snarare att det är en fråga som handlar om ekonomi och tillgång till resurser. Kommunen i Voi har enligt Priscilah flera kunniga och engagerade politiker som arbetar med miljöfrågor men det de däremot saknar är pengar till att agera och förbättra. Under intervjun med politikerna i Voi påpekade de just vikten av samarbeten för att nå förändring. De behöver hjälp och stöd från olika organisationer för att kunna utveckla områden som behöver utvecklas.

Lydia talde också om att det kan vara viktigt att sprida kunskap till alla vuxna invånare i staden om avfall och miljö. Detta anser även jag kan vara ett viktigt steg mot att nå en utveckling. Precis som alla jag har intervjuat har pratat om så är en av de viktigaste sakerna med informationsspridningen att få invånarna att förstå att alla har sitt eget ansvar i avfallsproblematiken. Detta är något som jag tycker att man ska prioritera högt. Det är otroligt viktigt att alla får insikt i att det är allas ansvar att ta hand om sitt avfall och den miljö man lever i. Det är först när man har fått alla att förstå detta som det går att arbeta vidare med olika typer av system för att hantera avfallet på bästa sätt. Jag tror att alla är medvetna om att avfallet påverkar miljön och människors hälsa men det folk inte tar på allvar är att det är allas fel att det ser ut som det gör och att det är allas ansvar att arbeta mot en förändring och förbättring.

Pantsystemet behöver också förbättras enligt Lydia eftersom det idag endast finns pant på glasflaskor och inte plastflaskor. Eftersom panten gör så att folk faktiskt lämnar in sina flaskor

igen och inte bara slänger iväg de kan detta vara en sak värd att förbättra för att få en stor förändring. Lydia påpekade även att det vore bra med fler papperskorgar inne i centrum och på torget och så vidare och detta kan också vara en sådan liten sak som kan göra stor skillnad i längden.

4.1.2.2 Avfallshantering i Nairobi

I Nairobi finns det sophämtning i hemmen där soporna sedan körs till en stor soptipp. Däremot så berättade Andrew under intervjun att det sker mycket illegal dumpning i staden vilket verkligen är ett stort problem. Så vad gäller detta område är jag inte så säker på att avfallshanteringen är så mycket bättre i Nairobi än i Voi. Dock så får de i Nairobi iväg avfallet från staden och gatorna vilket i och för sig är bra men sedan händer det inte så mycket mer. Det som invånarna i Voi skulle kunna ta efter är i sådana fall är just detta med sophämtning i hemmen men efter att ha gjort observationer i Voi vet jag att vägnäten inte är speciellt bra så detta är enligt mig inget att satsa på i första hand. Invånarna i Nairobi verkar heller inte enligt intervju med Andrew särskilt intresserade av avfallshantering och tar inte heller det ansvaret som alla medborgare borde göra.

Det finns anställda gatsopare i Nairobi som arbetar med att hålla staden och gatorna rena vilket fungerar bra. Andrew har märkt en väldigt stor skillnad i renlighet i staden på endast fem år och även jag såg hur rent det var på gatorna under mina observationer i Nairobi. Vad gäller gatsopare i Voi har jag fått lite olika information. Lydia pratade nämligen om att det inte finns gatsopare längre eftersom kommunen inte längre hade råd att betala lön till anställda gatsopare medan politikerna i Voi berättade för mig att det finns anställda gatsopare i staden. Dessa skillnader i information tror jag kan bero på att det finns flera statsdelar i Voi. Kanske är det så att det finns gatsopare i vissa statsdelar av Voi men kanske inte just i statsleden Sofia där Lydia bor. Hur som helst så är gatsopare något som bör prioriteras då det bidrar till en betydligt renare miljö som blir både trevligare och hälsosammare för invånarna att vistas i.

Peter Nordström som arbetar på Svenska ambassaden i Nairobi förklarade att avfallshantering är ett stort problem i större städer som Nairobi för att befolkningen växer mycket fortare än stadens infrastruktur. Detta märks även i Voi där borgmästaren Thomas pratade om att befolkningen ökat så pass mycket att det verkligen behövs fler sophus. I detta fall är det alltså inte befolkningsökningen som man behöver åtgärda utan det som behöver åtgärdas är infrastrukturen och systemen som finns för till exempel avfallshantering.

I Kenya har plastpåsen blivit ett enormt problem. Dock har det vad jag vet inte gått riktigt så långt som de gjorde i Rwanda där det till och med inte gick att odla längre men det är fortfarande ett problem som bara växer och växer. Peter Nordström tror att denna ökande medvetenhet om nedskräpningskonsekvenser både hos medborgare och också beslutsfattare kommer att leda till att man mer och mer börjar satsa på att vidta åtgärder. Alla jag har intervjuat har talat om att det är ett stort problem som behöver åtgärdas. Däremot så är detta något som tar lång tid att förändra. Förbudet mot plastpåsar tillverkade av polyeten som kom i Rwanda 2008 hade politiker drivit sedan 2004. Jag anser såklart att detta med plastpåsen och dess konsekvenser på miljön är ett stort problem men tyvärr är det inget som kan åtgärdas lokalt i en mindre stad som Voi men det går såklart att minska användandet av plastpåsen på lokal nivå. Detta är något som man kan arbeta med att åtgärda.

4.1.3 JÄMFÖRELSE MELLAN AVFALLSHANTERING I SVERIGE OCH I VOI

Avfallshanteringen i Sverige består utav flera viktiga delar som tillsammans skapar ett fungerande system. För det första så är det viktigt att vi som konsumenter har ett återanvändningstänk. Vi vet ju alla att det är bättre resursmässigt att ärva kläder än att hela tiden köpa nya. Vi vet också att det är bättre att ta med sig en redan använd kasse till mataffären när man ska handla istället för att köpa en ny varje gång. Även i Kenya och Voi finns detta tänket, kanske mer naturligt än det gör i vårt land på grund av att de lever fattigare än vi. De har inte råd att hela tiden köpa nya saker utan återanvänder mycket. På så sätt har de en mindre mängd avfall än vi i västvärlden. Bland annat så berättade Lydia att de har plastdunkar de samlar vatten i som de har använt i flera år och använder tills de går sönder. Däremot så reglerade jag över att Lydia berättade att de inte tar med begagnade påsar till affären utan att de varje gång får en ny plastpåse. Detta är något som jag ser som ett område som skulle kunna gå att förbättra.

I Sverige så har även källsortering blivit en viktig del i arbetet med att ta hand om vårt avfall på bästa sätt för miljön. I dag så källsorterar de flesta hushåll och vi blir allt bättre på det. Detta är också ett område där jag ser möjligheter för de i Voi att ta efter. Det är inte speciellt svårt att sortera sitt avfall men det gör stor skillnad. Det hade varit trevligare både för människorna och också djuren om matresterna sorterades bort från det övriga avfallet. Då kunde djuren få i sig bara det som de kan äta och inte massor med annat skräp som inte är bra för dem. Det skulle även bli renligare och inte alls lika skräpig om djuren inte behövde gå runt och rota i det övriga skräpet.

Vad gäller återvinning så är ju detta något som är väldigt bra för miljön. Det är viktigt att vi använder våra resurser på rätt sätt. Dock så kräver ett materialåtervinningssystem ganska mycket ordning och organisation så det är inget man bara kan fixa sådär. Därför är detta något jag inte tror är det viktigaste att prioritera i Voi utifrån hur det ser ut i dag. Jag anser att det är viktigare att arbeta på de områden där de faktiskt enkelt går att göra en stor och betydelsefull förändring.

Jag funderade också lite på detta med biologisk återvinning och om detta är möjligt att praktisera i Voi. Jag är osäker på om det fungerar med kompostering i den värme som är i Voi. Sedan så är det kanske bättre att deras djur får matresterna än att de komposteras. Enligt mig är biologisk återvinning inte heller något som är värt att satsa på i Voi.

Inom återvinningen i Sverige finns det sedan ett område till och det är energiåtervinning. I Voi och de flesta städer i Kenya så bränner de avfallet men har inget utvecklat system för att ta hand om energin som frigörs. Här i Sverige så använder vi energin från avfallsförbränning främst till värme och elektricitet. Vad gäller värme är detta något de inte direkt är i behov av i ett land som ligger på ekvatorn men däremot elektricitet. Jag har inte kunskap om varifrån de får sin elektricitet i Kenya i dagsläget men visst kan detta system vara något att satsa på i till exempel Nairobi. Däremot tror jag inte på denna idé i en mindre stad som Voi så energiåtervinning är inte heller något som är praktiskt genomförbart att använda sig av i Voi utifrån hur det ser ut idag.

Att panta är en annan grej som vi svenskar är bra på för att spara på miljön. Lydia berättade att det finns pantsystem i Kenya men endast för glasflaskor och inte plastflaskor. Detta var något som Lydia saknade och även många andra invånare i landet. Området är ytterligare ett område att arbeta med vad gäller avfallshantering i Voi men jag tror inte heller att detta är något som är lätt att förändra och kanske inte heller det viktigaste att prioritera men visst är det ett område värt att arbeta med.

4.2 DISKUSSION AV METODEN

I början av projektet tyckte jag att det allra svåraste var att vinkla projektet till något genomförbart som dessutom passade till programmålen. Jag var först inne på att göra någon form av arbete som riktade in sig mer på hur man skulle kunna undervisa om miljö och avfall för barn i Voi men efter ett tag insåg jag att det ju var intressantare och passade bättre till programmet att titta på vad de behöver kunskap om istället och inte hur man ska lära ut det. Efter att ha varit i Voi och sett hur det såg ut i verkligheten och ha pratat med människor där nere insåg jag att det inte alls var något fel på deras kunskaper om miljö och avfallshantering utan att det snarare handlade om att de inte hade ett fungerande system för avfallshantering. Jag vinklade om min problemformulering igen och valde att istället fundera på hur man kan utveckla det avfallshanteringssystem som redan finns för att få det bättre. Under arbetets gång sedan har jag inte stött på så väldigt många svårigheter utan det mesta har löst sig bra och jag har bara behövt tänka i lite andra banor ibland. Eftersom jag till stora delar grundar mitt projekt på de intervjuer och egna observationer jag har gjort har detta gjort att jag inte har varit så beroende av annan information som kan vara svår att hitta.

4.2.1 LITTERATURSTUDIER OCH KÄLLKRITIK

Jag har inte använt mig av så mycket litteraturstudier till mitt projekt trots att det är ett teoretiskt ämne. Den källa jag använt mig mest av är det norska projektet och samarbetet mellan Skodje och Voi. Rapporterna jag hittade på Skodjes hemsida var på engelska och därför inte så komplicerad att översätta och förstå. Det känns också väldigt trovärdigt eftersom det är rapporter som är skrivna för ett samarbete mellan två kommuner som vill ha ett utbyte. Personerna som arbetar med detta projekt har själva varit i Voi är och väl insatta i ämnet.

Förutom det samarbetet har jag använt mig av internetsidor för att söka information om avfallshantering i Sverige och information om plastpåsar. Den största delen av information om avfallshantering i Sverige har jag hämtat från hemsidan www.avfallsverige.se. Avfall Sverige är en intresse- och branschorganisation som arbetar med avfallshantering och återvinning. På hemsidan har landets högsta kompetens inom avfallsområdet samlats vilket gör att informationen känns tillförlitlig. En annan hemsida jag också använt mig en del av är www.sopor.nu som är en sida skapad av ett samarbetsprojekt mellan naturvårdsverket, elkretsen, förpacknings- och tidningsinsamlingen och avfall Sverige. På grund av att detta är information som är granskad av flera organisationer känns det mer trovärdigt och pålitligt. Att hitta bra information om avfallshantering i Sverige har alltså inte varit så svårt. Informationen stämmer dessutom överens på alla sidor vilket stärker källornas trovärdighet ännu mer.

Informationen om plastpåsar har däremot varit svårare att hitta och känns inte lika pålitlig. Vad gäller informationen av förbränning av plast är denna hämtad bland annat från arbetsmiljöverket hemsida. Arbetsmiljöverket är en myndighet som arbetar på uppdrag av regeringen och riksdagen och är på så sätt en ganska säker källa eftersom de arbetar under ständig granskning. Informationen om förbud mot plastpåsen världen över är däremot mer opålitlig. Jag har använt mig av information hämtad från NyTeknik som är både en hemsida men också en tidning som varje vecka rapporterar om och granskar den tekniska utvecklingen. Den information som jag har hämtat från andra kvällstidningar sedan är antagligen baserad på information från denna tidning eftersom det i stort sett stod samma saker. Tidningar ska man alltid se med källkritik mot så jag kan inte garantera att all information om plastpåsen stämmer. Jag läste till exempel att det stod att det var förbud mot plastpåsar i Kenya och det var ingenting som jag märkte av när jag var där. Dessa fakta kan alltså vara lite osäkra.

Jag har också lite information om staden Voi och Voi-projektet och detta har jag hämtat från Voi-projektets hemsida. Jag känner de flesta av de personer som är insatta i Voi-projektet och jag vet att det är intresserade av detta och att denna information är pålitlig.

4.2.2 INTERVJUER

Mesta delen av mitt projekt bygger på mina egna intervjuer. De är alla genomförda på engelska men trots detta tycker jag att det har fungerat bra. Jag hade inför alla tre intervjutillfällen förberett mig noga genom att ha skrivit ner frågor och redan i förväg formulerat de på engelska. Ibland var det lite svårt att förstå varandra men då gällde det bara att formulera om och försöka att förklara orden på ett annat sätt vilket fungerade varje gång. Om jag inte förstod deras svar frågade jag igen och då var de alltid hjälpsamma och förklarade en gång till. Vid varje intervju antecknade jag vilket för mig fungerade bra. Jag tog också som vana att efter varje intervju läsa igenom mina anteckningar och lägga till och förtydliga det som behövdes medan jag kom ihåg det. Jag valde också att renskriva intervjusamtalen så fort de gick efter att de hade genomförts.

4.2.2.1 Intervju med Lydia Wughanga

I Voi fick jag endast möjlighet att intervjua Lydia men trots att jag bara intervjuade henne tycker jag att jag fick ut mycket av det. Jag valde att intervjua just Lydia för att det är hon som är föreståndare för Bogesund house och också den som driver stora delar av Voi-projektet. Det blev också mest naturligt att intervjua just henne eftersom min familj känner henne sedan tidigare genom Voi-projektet. Innan min resa ner till Voi hade jag mejlkontakt med Lydia och berättade om mitt skolprojekt och frågade om jag kunde få intervjua henne under min vistelse i Voi. När hon hade svarat ja passade jag även på att förbereda henne lite på vad vi skulle prata om genom att skicka några av mina frågor till henne. Jag fick också svar på dessa frågor så att jag kunde förbereda mina andra frågor utifrån det jag fick reda på via mejlkontakten. Det kändes bra att ha kontaktat henne innan och frågat en del innan jag besökte henne i Voi för en intervju.

Under själva intervjun flöt samtalet på väldigt bra och Lydia hade mycket att säga. Under tiden kom även jag på fler följdfrågor att ställa och efteråt kändes det som att jag hade fått ut mycket användbar information. Det fungerade bra att anteckna under tiden och att sedan efter samtalet gå igenom anteckningarna själv och förtydliga och lägga till saker.

4.2.2.2 Intervju med Andrew Sifuma

Intervjun med Andrew var inte alls lika planerad som den med Lydia. Jag hade inte haft någon mejlkontakt med Andrew tidigare men eftersom han var vår egen chaufför under hela resan i Kenya kändes det även naturligt att i slutet av resan fråga honom lite om vad han gör med sitt avfall. Andrew bor nämligen i Nairobi med sin familj och därför tyckte jag att det skulle vara spännande att höra vad han anser om avfallshanteringen i Nairobi. Jag utgick ifrån de frågorna jag hade ställt till Lydia och pratade med Andrew om detta. Han visste inte så mycket om vad som hände med avfallet efter att det hämtats i hans hem men han skulle kolla upp detta och återkomma om detta så fort han visste mer. När jag kommit hem till Sverige igen fick jag tillslut ett svar på frågan han skulle kolla upp. Intervjun med Andrew gav inte riktigt lika mycket som den med Lydia men det gjorde inte så mycket då det trots allt är Voi och inte Nairobi som jag har valt att rikta in mitt arbete på.

4.2.2.3 Intervju med Thomas K. Mwatela och Priscilah M. Mwadime

Efter att ha läst i tidningen att kommunen i Ulricehamn hade varit på studiebesök i Voi för att starta ett samarbete mejlade jag Katrin Högborn, kommunens internationella samordnare, för att höra mer exakt vad samarbetet skulle handla om. Det visade sig att de inte riktigt skulle

rikta in sig på just avfall och miljö men däremot skulle kommunledningen från Voi i slutet av februari komma till Ulricehamn. Jag såg detta som en enorm möjlighet att få höra vad kommunen i Voi anser om deras avfallshantering så jag frågade Katrin om det fanns någon möjlighet att jag skulle kunna få träffa dem för en intervju.

Den 29 februari hade Voi-projektet ett möte med kommunledningen och efter deras möte fick jag möjlighet att prata med politikerna från Voi. Frågorna som jag hade sammanställt fungerade bra och samtalet flöt på. Det var väldigt intressant att få ett till perspektiv på området och inte bara ha intervjuer med vanliga invånare i staden utan också från högre uppsatta personer. Intervjun kändes givande för mitt projekt.

4.2.2.4 Mejlkontakt med Svenska ambassaden i Nairobi

Jag valde även att mejla Svenska ambassaden i Nairobi för att höra om de hade några kunskaper om avfallshanteringen i landet. Främst var jag intresserad av att höra om de kände till något beslut om förbud mot plastpåsen. Redan efter någon dag svarade Peter Nordström på mitt mejl och gav mig en del svar som jag faktiskt har haft nytta av till mitt projekt. Det är alltid bra att få så många perspektiv som möjligt på de områden man arbetar med så det var därför jag valde att kontakta en svensk myndighet i Nairobi.

4.2.3 OBSERVATIONER

4.2.3.1 Voi

Observationerna i Voi gjorde jag för att med egna ögon få se hur det fungerar i verkligheten och hur det ser ut. Detta främst för att få mer förståelse för problemet med avfallshantering. Observationen i statsdelen Sofia som jag gjorde tillsammans med Lydia kändes givande. Jag fick då se sophusen och så vidare som står beskrivet under metoddelen "Observation i Voi". Även här antecknade jag under tiden och fotograferade för att minnas det jag fick se. Detta tillvägagångssätt fungerade bra för att dokumentera min observation och jag var nöjd med observationen.

4.2.3.2 Nairobi

I Nairobi fick vi en guidad tur av Andrew i staden som går att läsa mer om under metoddelen "Observation i Nairobi". Jag fick tyvärr inte se så mycket som jag hade hoppats som var givande för mitt projekt men jag var ändå nöjd med observationen.

4.3 BRISTER OCH FÖRSLAG TILL FÖRBÄTTRING

Det jag känner är den största bristen med mitt projekt är att jag inte kan vara säker på om jag är tillräckligt insatt i ämnet för att veta vilka områden av avfallshanteringen i Voi som behöver prioriteras först. Efter att ha gjort fältstudier på plats i Voi genom intervjuer och observationer har jag sett hur illa det faktiskt är och vad mycket som behöver åtgärdas. Därför är det ingen lätt uppgift att göra en bedömning på vilka områden som behöver prioriteras först utifrån de förutsättningar som finns. De åtgärdsförslag som mitt projektarbete kommer att mynna ut i är baserade på de kunskaper och uppfattningar som jag själv har fått genom påläst fakta i form av andras projekt och till största del av egna intervjuer och observationer. Detta betyder att om jag hade haft möjlighet att fördjupa mig mer i detta arbete och hade haft möjlighet att göra fler intervjuer och observationer på plats så hade jag kanske dragit andra slutsatser och förslagit andra åtgärdsförslag.

För att förbättra detta arbete skulle det behövas mer tid i Voi så att jag hade kunnat intervjua fler personer och kunnat göra fler observationer. Det hade även gett mer för projektet om jag

också hade kunnat tala med någon som är mer insatt i ämnet, till exempel någon som arbetar med att hämta soporna från sophusen.

Vad gäller intervjuerna hade jag om jag gjort om dem även valt att spela in samtalen för att kunna gå tillbaka och lyssna på samtalen igen om man stöter på någon anteckning man blir osäker på. Det är även lätt att missa något när man ska försöka intervjua och anteckna samtidigt och då kan det vara bra att också ha en inspelning av samtalen att gå tillbaka till. Eftersom jag också bara fick möjlighet att intervjua en person i Voi fick jag bara ett perspektiv på området. Jag trodde innan resan att jag kanske skulle kunna gå fram till någon i staden och bara ställa några frågor men Lydia tyckte inte att jag skulle göra det så därför låt jag bli. Om jag skulle göra om projektet nu skulle jag ha kontaktat fler personer i Voi innan resan och frågat om jag skulle kunna få intervjua de under min vistelse i Voi. Det är alltid bra att höra flera personers erfarenheter och åsikter för att kunna få fram ett bra resultat. Därför var det bra att jag i alla fall fick kontakt med kommunledningen sedan så att jag fick några fler perspektiv på problemet med avfallshantering i Voi.

4.4 SAMMANFATTANDE DISKUSSION MED ÅTGÄRDSFÖRSLAG

Efter att ha analyserat avfallshanteringssystemet i Sverige och hur avfallshantering fungerar i Kenya och Voi har jag kommit fram till vissa områden som jag tycker är lämpligast att börja prioritera och arbeta med för att uppnå en förbättring. Jag har valt att korta ner det till endast tre åtgärdsförslag eftersom jag tror att det kan vara viktigt att börja smått för att kunna nå en förändring. De tre områden som jag tycker är viktigast att satsa på är att förbättra sophusen i Voi, introducera källsortering och sprida kunskap om att detta miljöproblem är allas ansvar att åtgärda.

Det område som jag har valt att prioritera först är att förbättra sophusen som redan finns i Voi. Detta just för att jag tror på idén med sopinsamling och sophämtning och jag tycker att det är synd att lägga ner idén med sophusen när den redan påbörjats och det endast behövs några förbättringar för att få husen att fungera som de ska.

De åtgärdsförslag jag förslår vad gäller sophusen är att först och främst att bygga tak och dörr till dem. Det är enligt min åsikt otroligt viktigt att sopinsamlingshuset fungerar som en insamlingsplats och att soporna då inte blåser iväg. Det skulle också bli betydligt mycket renare om det fanns en dörr att stänga till så att djuren inte rotar omkring bland soporna. Jag blev också lite förvånad av att se att det mesta av skräpet inte var inneslutet i någon större sopsäck. Det skulle bli mycket renare i omgivningen om avfallet samlades i större sopsäckar som sedan kunde lämnas i sophuset för sophämtning. Dock tror jag att det kan vara så att soporna från början har lagts i en större sopsäck men att säcken har rivits upp av de djur som rotar runt i sophusen.

Den största utmaningen med att förbättra sophusen är just att det behövs fler och nyare traktorer att hämta avfallet med för att idén med sophusen ska fungera överhuvudtaget. Detta är ett enormt problem då det krävs mycket pengar att införskaffa fler traktorer och att köpa nya att ersätta de gamla med. Dock är detta en väldigt betydelsefull del av arbetet med att förbättra avfallshanteringen. Om man lyckas få tillgång till fler traktorer skulle det i sin tur vara bra att införa bestämda tider då avfallet hämtas vid respektive sophus i staden. De bestämda tiderna kommer att leda till att fler väljer att slänga sitt avfall i sophusen då de vet att avfallet snart kommer att tas om hand och inte bara blåser iväg.

För att kunna genomföra dessa åtgärder med sophusen i Voi krävs en hel del pengar och hjälp från organisationer och samarbeten men jag tror trots allt att det är viktigt att prioritera. Att köpa in nya traktorer är dyrt och även att fixa tak och dörrar men att samla sitt avfall i en större sopsäck borde ändå vara en relativt lätt grej att förbättra. Problemet är bara att så länge det inte finns dörrar så kommer djuren att riva upp alla sopsäckar och då är det antagligen inte så lönt att samla skräpet i en större sopsäck. Det jag tycker att de i första hand ska satsa på är alltså att bygga tak och dörrar till sophusen så att avfallet stannar inne i huset. Så länge avfallet samlas och stannar i huset gör det inget om invånarna inte vet riktigt när traktorn kommer för de vet ändå att soporna ligger kvar på rätt plats.

Det andra området som jag tycker att invånarna i Voi ska satsa på att förbättra handlar om källsortering. I detta fall tycker jag att det i stort sett, till en början med i alla fall, bara kan handla om att sortera bort matavfallet från det övriga avfallet. Detta för att då kan djuren få matresterna men behöver inte komma i kontakt med det övriga avfallet. Jag tycker även att just detta bör prioriteras för att det är något som är väldigt enkelt att praktiskt göra och det är ingenting som kommer att kosta mer pengar. Detta är också något som kan göras både i hemmen men även i sophusen. Antingen skulle man kunna dela in det så att en del av sophuset är till för matrester och andra delen för övrigt avfall eller så bygger man ett till sophus så att det ena kan vara för matavfall och det andra för övrigt avfall. Då blir det ett sophus där djuren får vara och rota efter mat och ett sophus med dörr och tak för avfall som inte bör ätas. Detta kommer då att kosta pengar att bygga så kanske är det mer lämpligt att endast ha ett sophus för avfall som inte innehåller matavfall och helt enkelt slänga matavfallet någon annanstans där djuren kan få äta det. Jag anser i alla fall att invånarna lätt borde kunna sortera bort matavfallet från det övriga avfallet främst för att få bort djuren från sophusen och även för att få en bra start i kunskap om källsortering som förhoppningsvis i framtiden kan leda till återvinning. När man ska återvinna är det nämligen otroligt viktigt att kunna sortera sitt avfall.

Det tredje området som jag tycker är extra viktigt handlar om att sprida kunskap om att det är allas ansvar att ta hand om sitt avfall och tänka på miljön. Detta anser jag är viktigt för att invånarna i landet behöver bli medvetna om att det är allas ansvar att ta hand om sitt avfall på rätt sätt. De behöver inse att det inte bara är kommunens eller regeringens ansvar. Detta behöver de bli medvetna för att det överhuvudtaget ska kunna gå att arbeta för en förbättring av avfallshanteringen i staden. Vill man uppnå en förändring i samhället behövs invånarnas stöd och vilja att tillsammans arbeta mot ett mål. Jag anser att det finns många sätt att arbeta med detta på. En idé kan vara att anordna informationsmöten om avfallshantering i kommunen som Lydia föreslog under vår intervju. Jag håller med om att detta är en god tanke men jag är tveksam på om det kommer att fungera att fånga folks intresse genom att anordna möten. Vad jag har förstått det som verkar det inte vara så många av invånarna som bryr sig om vad som händer med deras avfall och hur det påverkar miljön. Däremot tror jag mer på tankarna som Skodje kommun hade kring att använda elever till att sprida kunskaper och budskap till föräldrar och andra vuxna.

Det som är viktigt att poängtera i detta sammanhang är att det alltså inte är något fel på invånarnas kunskaper om avfallshantering utan det är snarare så att avfallshanteringen inte fungerar för att det inte finns något fungerande system för hantering av avfall. Sedan så är det som jag nämnt dock viktigt att sprida kunskap om att problemet är allas ansvar men något fel på deras kunskaper gällande avfall och miljö har jag inte hittat. Därför har jag valt att i första hand prioritera att förbättra deras avfallshanteringssystem för det är det som enligt mig är det största problemet för invånarna i Voi vad gäller avfallshantering.

4.5 SLUTSATS

”Vilka åtgärdsförslag är rimliga att föreslå för att förbättra det avfallshanteringsystem som redan finns i Voi?”

De tre åtgärdsförslag som jag i första hand tycker är rimliga att föreslå är alltså att förbättra sophusen, introducera källsortering och ge information om att detta avfallsproblem är allas ansvar att åtgärda.

5 KÄLLFÖRTECKNING

Internetsidor:

<http://voi-ulricehamn.se/about/> (2012- 01-22)

<http://voi-ulricehamn.se/about/fakta-om-voi/> (2012- 01-22)

<http://www.aftonbladet.se/nyheter/article11326575.ab> (2012- 02-25)

<http://www.atervinningscentralen.se/web/page.aspx?refid=182> (2012-01-04)

<http://www.av.se/teman/sotning/kemiskaamnen/> (2012-01-04)

<http://www.avfallsverige.se/avfallshantering/biologisk-aatervinning/> (2011-09-03)

<http://www.avfallsverige.se/avfallshantering/deponering/> (2011-09-03)

<http://www.avfallsverige.se/avfallshantering/energiatervinning/> (2011-09-03)

<http://www.avfallsverige.se/avfallshantering/materialaatervinning/> (2011-09-03)

<http://www.dominionpaper.ca/articles/4010> (2012-01-15)

http://www.ilrecycling.com/sv/atervinning-och-kallsortering/Kallsortering/?gclid=CP_k7Kf1qa4CFWJ-mAodpi7DPg (2011-09-08)

<http://www.mnn.com/earth-matters/wilderness-resources/stories/rwanda-faces-other-green-challenges-after-plastic-bag-ban> (2012- 01-15)

http://www.naturskyddsforeningen.se/gron-guide/bo/kallsortering/?gclid=CMGJ2_b0qa4CFQRXmAodkzQMow (2011-09-03)

http://www.nyteknik.se/nyheter/energi_miljo/miljo/article60153.ece (2012-01-02)

<http://www.skodje.kommune.no/artikkel.aspx?MIId=139&AIId=221> (2011-09-15)

<http://www.sopor.nu/farligaamnen.aspx> (2011-09-08)

<http://www.sopor.nu/varforsortera.aspx> (2011-09-08)

<http://www.sydsvenskan.se/sverige/forskare-ratar-miljovanlig-plastpase/> (2012-02-25)

<http://www.viivilla.se/Tradgard/Kompost1/Kompostera-mera-43221> (2012- 02-26)

Intervjuer och mejlkontakt:

Mwatela K. Thomas och. Mwadime M. Priscilah, 2012-02-29

Nordström Peter, 2012-10-06

Sifuma Andrew, 2011-11-03

Wunghang Lydia, 2011-10-24

6 BILAGOR

6.1 BILAGA 1

Se bifogad CD-skiva med bilder från intervjuer och observationer i Kenya.