

GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för hushållsvetenskap
2004



Boendeperspektiv på hushållsavfall och på system för insamling och behandling i Västra Hamnen, Malmö

Helena Åberg

GÖTEBORGS UNIVERSITET
Institutionen för hushållsvetenskap
2004



Boendeperspektiv på hushållsavfall och på system för insamling och behandling i Västra Hamnen, Malmö

Helena Åberg

Forskningsrapport nr 37
ISSN 1403-7033

Summary

As an effect of demands for development of more sustainable systems for water and waste water management, the role of households as actors in these systems has been emphasised. This report presents results from an evaluation of resident's views on and experiences of waste management in the housing area Västra Hamnen in Malmö, Sweden. Two separate systems for collection and treatment of food waste is being tested; a waste disposer system connected to a local settling tank and a system with food waste in paper bags that are collected separately by a truck that can create vacuum. The introduction of the two systems has been accompanied by an information campaign.

The evaluation, which is qualitative in nature, has been performed by means of interview methodology. In total, 25 households have been interviewed in their homes in close connection to their moving in to the housing area. A second interview has been carried out over the phone with 15 of these households after a little more than one year.

The aim was to study waste management from a household perspective, initially and over time. Experiences of managing food waste in the two systems have been compared. Informative signals in the system have also been analysed.

The evaluation shows that the disposer system is perceived as more convenient from the point of view of convenience. Source separation of food waste is described as inherently meaningful and is associated with the norm not to throw away food. The system with collection of packaging close to the houses is good from a practical view - point.

The results show that information cannot be seen as separated from the technical components of the system. Signals from which people form decisions about how to act are not only picked up from elements that we call information but also from perceptions of the system as a whole. Few can recall environmental goals that have been formulated. Instead one constructs perceptions about goals from visible elements of infra structure, the natural and the built environment. Households perceive that the information they have been provided is about how to act. The households themselves request complementary information about motives as well as feed - back on their own and others' efforts. The potential of the recycling rooms as points of communication can be developed. The need for information varies largely among households as well as within households.

Sammanfattning

I takt med krav på att utveckla mer hållbara avfalls- och VA system har hushållens roll som aktörer i dessa system lyfts fram. I rapporten redovisas resultaten från en utvärdering av de boendes syn på och erfarenheter av avfallshantering i bostadsområdet Västra Hamnen i Malmö. Två separata system för insamling och behandling av matavfall testas; avfallskvarn med transport till lokal tank i området och papperspåsar i ett system med mobil sopsug. En särskild satsning på information har gjorts.

Utvärderingen som har en kvalitativ inriktning har genomförts med hjälp av intervjumetodik. Totalt har 25 hushåll intervjuats i sina hem i nära anslutning till inflyttning. En uppföljande intervju har genomförts per telefon med 15 av dessa efter drygt ett år.

Syftet har varit att studera avfallshanteringen utifrån hushållsperspektiv, initialt och över tid. Särskilt jämförs erfarenheter av att hantera matavfall i system med avfallskvarn respektive i system med papperspåsar. Informativa signaler i systemen analyseras också.

Utvärderingen visar att kvarnsystemet är det system som upplevs mest positivt ur bekvämlighetssynpunkt. Källsortering av matavfall beskrivs som meningsfullt i sig och förknippas med normen att inte slänga mat. Systemet med fastighetsnära insamling av förpackningsmaterial fungerar bra ur praktisk synpunkt.

Resultaten visar också att information inte kan betraktas avskilt från de tekniska systemkomponenterna. Budskap utifrån vilka man formar beslut om hur man själv skall agera plockar man inte bara upp från de element som vi kallar information utan från uppfattningar om systemet i sin helhet. Få kan återge något av miljömålsättningar som formulerats. Istället konstruerar man uppfattningar om målsättningar utifrån signaler som sänds från den synliga infrastrukturen, naturmiljön och den byggda miljön. Hushållen uppfattar att den information de fått handlar om hur de skall agera. Själva efterfrågar de kompletterande information om motiv liksom feed-back på egna och andras insatser. Återvinningsrummens potential som kommunikationspunkter kan utvecklas. Informationsbehovet liksom kunskapsnivån varierar stort bland de deltagande hushållen såväl som inom hushållen.

Sammanfattningsvis antyder resultaten att avfallsansvarigas roll som kretsloppspedagoger i förhållande till hushållen behöver stärkas för att de miljö- och avfallspolitiska målsättningarna skall kunna uppnås.

Förord

I denna rapport redovisas en utvärdering av avfallshanteringen i bostadsområdet, Västra Hamnen i Malmö från de boendes perspektiv. En viktig aspekt har varit att undersöka hur de boende upplever att hantera sitt matavfall i system med kvarnar i lägenheterna respektive i system med sopsug där matavfallet samlas i en papperspåse och bärs till inkast. Eventuella skillnader och likheter i de boendes uppfattningar och rapporterade beteenden i förhållande till de olika systemen har studerats.

Utvärderingen har genomförts i två etapper med en första datainsamlingsomgång under våren 2002 och en uppföljande omgång under våren 2003. VA-verket, i Malmö Stad har varit uppdragsgivare för arbetet som genomförts av Helena Åberg vid institutionen för Hushållsvetenskap, Göteborgs universitet. Projektledare från VA-verkets sida har varit Britt-Marie Fagerström och under delar av perioden Björn Appelqvist.

Utvärderingens uppläggning liksom resultat under vägen har diskuterats i en arbetsgrupp som förutom författaren bestått av Britt-Marie Fagerström, Björn Appelqvist, Christopher Gruvberger, Henrik Aspegren och Caroline Forsnor. Samarbetet med denna grupp har varit mycket positivt och stimulerande och fungerat som stöd och inspiration under hela arbetet.

Under projekttiden har delar av utvärderingen redovisats på flera seminarier för olika intressentgrupper och presentation vid internationella kongresser (International water association, (IWA) och International solid waste association, (ISWA) är också planerad.

Jag vill rikta ett varmt tack till alla hushåll som tagit emot mig i sina hem och som generöst bidragit med sin tid, sina tankar och erfarenheter. Det är alla dessa samtal som givit förutsättningen för utvärderingen och som gjort arbetet så berikande för mig.

Göteborg i mars 2004

Helena Åberg
Institutionen för hushållsvetenskap
Göteborgs universitet

Innehåll

Summary

Sammanfattning

Förord

Bakgrund

Västra Hamnen och visioner om ett hållbart boende	7
Vilka är människorna som bor i Västra Hamnen?	7
Miljöpolitiska idéer om hushåll som aktörer i hållbara avfallssystem	8
Naturvårdsverkets vision om kretsloppspedagogik	8
Utveckling av hållbar avfallshantering i Västra hamnen	8
Avfallssystemen i Västra Hamnen	9
Att kommunicera kretslopp	9
Utvärdering av avfallssystemen	10
Samordning med plockanalys och rötförsök	11

Teoretisk ram

Syfte

Metod

Urval, deltagande och genomförande	14
Bearbetning och analys	16

Resultat

Beskrivning av undersökningens hushåll	17
Inplacering av avfallsfrågan i ett vidare sammanhang	18
Uppfattningar om politiska målsättningar på avfallsområdet	18
Målsättning för miljöfrågor i Västra Hamnen – som de uppfattats av de boende	20
Boendeperspektiv på information om avfallshanteringen i Västra Hamnen	21
Broschyrer	21
Besök av informatörer	22
Information från mobilitetskontoret	22
Information via internet	22
Skyltningen	23
Uppfattningar om huvudbudskapet i informationen	24
Saknas information?	25
Vilken information säger man sig sakna vid intervju tillfälle 2?	27
Uppfattningar om matavfall och sortering av matavfall	27
Hantering av mat och matavfall	30
Att hantera matavfall i system med kvarn respektive påse	30
Kunskap om matavfall i det lokala kretsloppet	32
Sporrar sortering av matavfall till nya tankar och handlingar relaterat till miljön?	34
Källsortering av tidningar och förpackningar och hantering av restavfall	36
Nagellack och penicillin - som exempel på resonemang om farligt avfall	39
VA-relaterade vardagsval och kretsloppstänkande	40
Hushållens synpunkter på återföring av näring från avloppets restprodukter	41

Diskussion

Referenser

Bilaga

Checklista över frågeområden i intervjuer

Bakgrund

Västra hamnen och visioner om ett hållbart boende

Skapandet av bostadsområdet Bo01 i Västra hamnen, Malmö baserades på en kvalitetsplan för området och utifrån en vision om hur bostäder i ett modernt och hållbart samhälle skulle kunna byggas. Området fyller funktionen av demonstrationsprojekt där goda exempel med inriktning mot hållbart byggande har konkretiserats (Larsson, Elmroth & Sandstedt, 2003).

I en utvärdering av Bo01 i Västra hamnen (ibid) framgår att ambitionen varit att skapa ett fullskaleprojekt i enlighet med de politiska miljömålen och också framhäva Sverige som ett föregångsland vad gäller ekologiskt hållbart byggande. Ambitionerna specificerades på en rad områden. Det intelligenta boendet, en arkitektur i världsklass, hållbar stadsutveckling och mänskligt välbefinnande, förnyelsebara energikällor och lokal produktion, ledande i energieffektivitet, miljöanpassat trafiksystem och miljöanpassade fastigheter var delmål i planeringsarbetet.

Ambitionerna på VA- och avfallsområdena handlade om "vatten som råvarubas" och återvinning av avfall. Tanken var att utvinna fosfor, kväve och biogas så att kemikaliebehovet kunde minska och så att fraktioner skulle kunna återföras till jordbruket för att sluta kretsloppen. Värmeutvinning ur avloppsvatten och användning av biogas planerades bidra som tillskott till områdets energiförsörjning. Avfall skulle källsorteras och ny teknik för sortering och insamling väljas och provas (Larsson, Elmroth & Sandstedt, 2003).

Vilka är människorna som bor i Västra hamnen?

Innevånarna i Västra hamnen har i en undersökning bland byggherrar och entreprenörer (Öst, 2004) beskrivits som medelålders, välbeställda och med en resurskrävande livsstil. Detta är också en bild som förekommit i många av de artiklar i pressen som skildrat området och de boende.

Demografiska data om befolkningen i Västra hamnen har samlats in i samband med en utvärdering som genomförts av sociologen Tomas Öst (2004) i juni 2002. En enkät skickades ut till 210 personer boende i området och som besvarades av 142 personer. Öst finner att den genomsnittlige innevärdaren i undersökningen är en tjänsteman i 30-40 års ålder. Utbildningsnivån är hög i gruppen. Medan drygt 30 procent i Malmö som helhet har eftergymnasial utbildning uppgav hela 72 procent av de svarande i undersökningen att de studerat vid högskola eller universitet. En överväldigande majoritet utgjordes av två-personershushåll (72 procent) medan endast 16 procent var ensamboende. Jämfört med hela Malmö där nästan 50 procent är ensamboende är detta en låg andel. Endast 20 barn finns i de 142 hushåll som Öst undersökt.

Av undersökningen framgår också att det är få som säger sig ha valt området på grund av dess miljöprofil. Majoriteten (56 procent) har valt att flytta till området på grund av närheten till havet. Bara 2 procent uppgav att valt området på grund av det byggts som en ekologisk stadsdel (Öst, 2004).

Miljöpolitiska idéer om hushåll som aktörer i hållbara avfallssystem

Inom både den svenska och den internationella miljöpolitiken utpekas hushållen som centrala aktörer (se t. ex Commission of the European Communities, 2001). Detta gäller inte minst på avfallsområdet där regeringens proposition *Ett samhälle med giftfria och resurssnåla kretslopp* (2002/03:117) är ett aktuellt exempel.

Målet i avfallspolitiken är i första hand och i enlighet med avfallshierarkin att minska uppkomsten av avfall genom förändrade konsumtions- och produktionsmönster. I propositionen specificeras delmål för återvinning av matavfall som säger att senast år 2010 skall minst 35 procent av matavfallet från hushåll, restauranger storkök och butiker återvinnas genom biologisk behandling. Målet avser källsorterat matavfall till såväl hemkompostering som central behandling (ibid). Hushållens val i inköpsituationen, i användningsfasen och när något lämnas iväg som avfall har i detta sammanhang en självklart stor betydelse för avfallets mängd och renhet. Uppfattningar om hushållens behov och preferenser påverkar också i tidigare och senare led av produktions- och konsumtionscykeln (Regeringens proposition, 2002/03:117).

I propositionen betonas kommunernas ansvar för planering av insamlingssystem och för information till hushållen. Man slår också fast att vid val av återvinningsmetod skall särskild hänsyn tas till hur systemen uppfattas av hushållen. Arbetet med att utveckla avfallshanteringen skall ha ett tydligt konsumentperspektiv vilket bl. a innebär att tillgänglighet och servicenivå bör utvecklas liksom samordning mellan systemen. Vidare poängteras att information skall utvecklas om syftet med och nyttan av hushållens deltagande liksom återkoppling med information om resultatet av insatserna (ibid).

Naturvårdsverkets vision om kretsloppspedagogik

Ekologiskt hållbara system för omhändertagande av avfall skall inte bara ge direkta effekter på miljön utan förväntas också ha en pedagogisk potential att påverka systemens mänskliga aktörer i riktning mot större miljöomsorg. Detta är tankegångar som uttrycks explicit i en utredning som Naturvårdsverket gjort på regeringens uppdrag (Naturvårdsverket, 2002). Som en indirekt följd av mål om ökad återvinning av matavfall genom källsortering och biologisk behandling väntas följande:

”ökad källsortering antas även medföra ökat miljömedvetande och därmed ge positiva effekter på övrig återvinning i hushåll och vid verksamheter. På sikt kan även kunskaperna om livsmedelskvalitet öka till följd av återvinningen” (Naturvårdsverket, 2002, s.117).

Utveckling av hållbar avfallshantering i Västra hamnen

De nya avfallssystemen får ses som en del av strävan att anpassa boendet till krav på ekologisk uthållighet som genomsyrat planering och byggande av nya bostäder i Västra hamnen, Malmö. Ett systematiskt analysarbete, där bl. a en systemstudie av olika lösningar för avlopp, dagvatten och organiskt avfall utgjort en del (VA-verket Malmö, 1998), har

föregått valet av lösningar för hantering av avlopp och avfall som produceras i området. Följande visioner har också väglett valen (Malmö stad, VA-verket, odaterad):

- Avloppsreningen skall vara så energisnål som möjligt
- Fosfor i matavfallet skall tillvaratas
- Den energi som matavfallet och slammet från avloppsreningsverket innehåller skall utvinnas

Avfallssystemen i Västra Hamnen

Bassystemet för insamling av hushållsavfall i området är mobil sopsug. I systemet hanteras en organisk (matavfall) och en brännbar restfraktion. För matavfallet har hushållen utrustats med en hink att placera i diskbänkskåpet. Särskilda papperspåsar att använda i hinkarna tillhandahålls fritt och finns att hämta från källsorteringsrummen. Hushållen lämnar matavfall och restfraktion i olika inkastluckor som är placerade utomhus i anslutning till fastigheten man bor i eller i vissa fall i de källsorteringsrum som finns i eller i nära anslutning till fastigheterna. Matavfall och restavfall slängs i inkasten och hamnar sedan i separata tankar under jorden. När dessa är fulla leds materialet via ett nedgrävt ledningssystem till anslutningspunkter i utkanterna av bostadsområdet där det töms med hjälp av sopsugsbilar.

I syfte att vinna erfarenheter inför framtiden och den fortsatta utbyggnaden av området har hittills ett 70-tal lägenheter utrustats med avfallskvarn. Kvarnarna är placerade i diskbänkens utslagsvask. Denna placering gör att det fria utrymmet i diskbänkskåpet blir mindre.

Avloppet från kvarnarna är kopplade till ett ledningssystem som är separerat från andra avloppssystem i fastigheterna och leds till lokala nedgrävd tankar. Ifrån dessa avskiljs en flytande fraktion som leds i befintligt spillvattennät till Sjölunda reningsverk. Den fasta fraktionen transporteras med fordon till Sjölunda reningsverk för rötning.

För att underlätta övrig källsortering finns också fastighetsnära insamling av glasförpackningar tidningar och förpackningsmaterial i särskilda källsorteringsrum. De olika fraktionerna samlas i stora plastkärl försedda med lock.

Att kommunicera kretslopp

Forskning visar på betydelsen av att tekniska infrastruktursystem för t. ex energi, vatten och avlopp och avfall inte enbart betraktas från ett snävt tekniskt perspektiv (se t. ex Åberg, 2000, Shove, 2003, Rydhagen, 2002). Detta synsätt delas av ansvariga för planering inom VA-verket i Malmö som menar att en förutsättning för omställning till långsiktigt hållbara VA-system är att de tekniska systemkomponenterna inte behandlats isolerat utan att andra dimensioner t. ex sociala och ekonomiska också ges utrymme (Aspegren, Stahre, Widarsson, & Andersson 1998). Som exempel på sociala systemkomponenter nämns påverkan (på det tekniska systemet) av befolkningens vanor. Synliggörandet av vattnets och närsalters kretslopp är andra aspekter som framhålls. Som exempel tas dagvattnet om hand i området och man räknar med att detta inte kommer att innebära någon större belastning på Öresund när dagvattnet slutligen hamnar där. De öppna, lokala systemen förväntas ha pedagogiska effekter som leder till ökad medvetenhet bland boende och som en följd vanor som på ett positivt sätt samspelar med det tekniska systemet. En ambition som berör verksamhetens

organisation har varit att åstadkomma ett nära samarbete över gränserna mellan det som traditionellt varit VA organisationens och det som varit renhållningsorganisationens ansvar. Det blir ju naturligt och nödvändigt när gränsdragningen suddas ut genom att fast avfall (matavfall) från köksavfallskvarnarna transporteras via avloppsledningar för behandling.

Vid planeringen av avfallssystemet i Västra Hamnen drogs slutsatsen att omfattande informationsinsatser krävdes för ett lyckat genomförande. En stor satsning gjordes på information till besökande på bo-mässan Bo01 och ett tryckt informationsmaterial togs fram till de som valde att bosätta sig i området. I takt med att lägenheterna i området fyllts anordnades också informationsträffar där möjlighet gavs till ett ömsesidigt informationsutbyte mellan boende och avfallsansvariga. Ett infocenter planerades i området. Här skulle finnas möjlighet att genomföra och följa upp kommunikationsinsatser som komplement till tekniska och organisatoriska kretsloppsåtgärder. I efterhand kan vi konstatera att dessa planer inte förverkligats.

Projektet Kretsloppsinformatik är ett av flera forsknings- och utvecklingsprojekt som startades i området. Tanken var här att med rätt information till de boende bidra till högt deltagande och hög renhet i insamlade fraktioner. Utöver denna instrumentella inriktning fanns vidare en mer folkbildande ambition att genom dessa system bidra till en ökad förståelse för hushållning med naturresurser och hur vi med vår livsstil kan påverka miljön till det bättre.

Utvärdering av avfallssystemen

När nu området successivt övergått från att vara en tillfällig samlingspunkt för intresserade av innovationer på boendets område till att vara ett fungerande bostadsområde främst för sina innevånare riktas intresset mot hur visionerna klarar mötet med vardagen.

Det finns ett stort lokalt men också nationellt och internationellt intresse att se om de kretsloppsåtgärder som gjorts leder till förväntade resultat. Satsningen på information utvärderas som en del av avfalls- och VA- systemen i Västra hamnen. Utvärderingen planerades för att belysa följande problemområden:

- Ekologisk och bekväm hantering av avfall för de boende. Uppfattas systemen så och går ambitionerna att förena?
- Betydelsen av information

Samordning med plockanalyser och rötförsök

Utvärderingen av avfallssystemet sett från de boendes perspektiv som presenteras i den här rapporten har samordnats tidsmässigt med plockanalyser av matavfall- och restavfallsfraktionen för att fastställa utsorteringsgrad och renhet i det utsorterade materialet¹. Plockanalyser vad gäller renhet i den utsorterade matavfallsfraktionen har genomförts vid fem tillfällen med början i februari 2002 till och med december 2003. Analysen avser bara matavfall ifrån hushåll som sorterar matavfall i papperspåsar. Renheten i materialet får betraktas som relativt hög. Av insamlat matavfall består 86-94 viktsprocent av organiskt material (matavfall + papperspåsar). Föroreningarna består huvudsakligen av papper och plast. Det högsta värdet uppmättes vid den sista plockanalysen då information om problem med renhet skickats till hushållen en kort tid innan.

Utsorteringsgraden vad gäller matavfall har mätts vid tre tillfällen under perioden december 2002 till och med december 2003. Plockanalys av både mat- och restavfallsfraktionen visar att mellan 28-46 viktsprocent av det organiska material sorterats korrekt, dvs i inkastet för matavfall. Resten av matavfallet har slängts med restavfallet. Resultatet pekar på en nedåtgående trend där det högsta värdet uppmättes vid den första plockanalysen och det lägsta vid den senaste.

Plockanalyser av matavfallet har också gjorts med avseende på producentansvarsmaterial. Frågan har då varit hur stor viktsandel förpackningsmaterial som felaktigt slängts med matavfall eller restavfall. I motsats till matavfallet visar resultaten på en positiv trend där viktsandelen producentansvarsmaterial i mat- och restavfall sjunkit från 33 procent till 20 procent.

Matavfall som kommer från avfallskvarnarna har också analyserats och befunnits mycket rent vilket lett till små eller obefintliga mängder rejekt (Christensen Højlund, Jansen la Cour, & Jørgensen, 2003).

Biogaspotentialen i det utsorterade matavfallet har också studerats (La Cour Jansen et al., 2003). För att uppnå högre renhet och möjliggöra en effektiv rötning av det material som samlats in via sopsugsystemet har detta förbehandlats före rötförsöken. Förbehandling har inneburit att hela 38-59 viktsprocent av matavfallsfraktionen sorterats bort. Ett skäl till att förlusterna varit så stora är att matavfallsrester suttit kvar på förpackningsmaterial, plast etc. och inte kunnat skiljas ur. Det matavfall som samlats in via avfallskvarnar har inte förbehandlats då materialet har en hög renhet. Metanhalten uppmättes i småskaliga pilotförsök av mesofil rötning till $271 \text{ Nm}^3 \text{ CH}_4/\text{ton VS}_{\text{in}}$ för det material som samlats in via påsar och sopsug och till $395 \text{ Nm}^3 \text{ CH}_4/\text{ton VS}_{\text{in}}$ för det material som samlats in med hjälp av avfallskvarn.

¹ Vid de tillfällen när plockanalyser har genomförts har avfallstankarna på området tömts, antingen separat eller i olika kombinationer. Det insamlade avfallet har därefter tippats hos SYSAV på Spillepeng. Om det har rört sig om stora mängder har avfallet blandats med hjälp av en hjullastare och en delmängd av det blandade avfallet har tagits ut till analys. Vid alla tillfällen har delmängder från alla tankar på området undersökts, vilket innebär att det från alla plockanalyser finns data som beskriver området i helhet.

Teoretisk ram

Den politiska målsättning på miljöområdet förutsätter att andelen som sorterar bio-avfall ökas avsevärt. Att, som ett led i källsortering, hantera den del av bio-avfallet som utgörs av matavfall via avfallskvarnar har bara prövats i liten utsträckning tidigare. En förutsättning för att ett sådant system skall vara framgångsrikt är att hushåll konsekvent och på avsett sätt avlämnar så stor del av sitt matavfall som möjligt via kvarnen. Det är också viktigt att hushåll vinnlägger sig om att minimera negativ påverkan på systemets restprodukt genom att inte avhända sig oönskat eller olämpligt material (läkemedel, kemikalier, etc.) via avloppssystemet. Detta förutsätter i sin tur att man är motiverad att ändra sina vanor, att man har kunskap om vad som skall lämnas via kvarnen eller i avloppet i övrigt. Det förutsätter också att kvarnen liksom naturligtvis övriga fysiska och organisatoriska delar av avfalls- och VA-systemen (taxa, kundservice) fungerar på ett sätt så att detta låter sig göras. Av detta följer också att hushåll måste ägnas forskningsmässig uppmärksamhet som den centrala aktörsgrupp man utgör i systemen.

Tidigare forskning om så kallat miljövänligt beteende har i stor utsträckning kommit att handla om motivation. Enligt en vanligt förekommande teori, Theory of reasoned action, (TRA) (Ajzen & Fishbein, 1980) står våra beslut att handla (intentioner) i en direkt relation till de handlingar vi sedan genomför. Våra intentioner är enligt samma teori förbundna till våra attityder till beteendet i fråga och till sociala faktorer (subjective norm) som bestäms av hur vi uppfattar att personer som står oss nära vill att vi ska agera och vår vilja att agera i enlighet med deras önsknings.

Theory of planned behavior (TPB) (Ajzen, 1991) är en utveckling från den föregående teorin. Vad som skiljer de båda teorierna är att den senare är utformad också för att förutsäga och förstå beteenden där aktören inte ensam har full kontroll över alla led i kedjan fram till handling. För att ta hänsyn till en viss osäkerhet har i modellen inkluderats en variabel som skall fånga upp aktörens uppfattning om vilken kontroll (perceived behavioral control) han/hon äger över beteendet. Forskning inom avfallsområdet visar emellertid att även denna senare modell är otillräcklig för att förklara den här typen av beteenden. En alternativ modell som förutom motivation tar hänsyn till aktörens resurser att genomföra en handling har presenterats av danska forskare (Thøgersen, 1994, Ölander & Thøgersen, 1995). Modellen (MOAB) inkluderar också tillgång till immateriella resurser i form av kunskaper och vanor liksom materiella resurser i form av de fysiska omgivningsförutsättningar som systemet ger. Till skillnad från TPB fokuserar inte MOAB huvudsakligen på upplevelsen av fysiska resurser utan på tillgången av dessa i faktisk mening.

Tidigare forskning inom miljöområdet har kritiserats för att inte i tillräcklig utsträckning ta hänsyn till behovet av att studera introduktionen av nya system som en process över tid (Åberg, 2000). De ovan refererade modellerna har också kritiserats för att inte i tillräcklig utsträckning ta hänsyn till den situerade karaktären av mänskliga aktiviteter.

Information nämns som en nyckelfråga i de flesta studier av miljöbetingande förändringar i vardagslivet. Detta gäller också i fråga om källsortering, kompostering, introduktion av avfallskvarnar etc. Det så kallade ”gröna kunskapslyftet” talas också ofta om i politiska sammanhang. I den ovan beskrivna modellen för beteendeförändring (MOAB) utgör kunskap en viktig faktor för etablerandet av nya beteenden. Som vi vet finns det inget enkelt samband mellan information och kunskap. T. ex skulle man kunna förmoda att när avfallskvarnar införs förflyttas ansvaret för vårt matavfall och vad som sedan händer med det ut ifrån hushållet och

över till någon annan i den offentliga sfären. Om det förhåller sig så skulle man också kunna förmoda att hushåll blir mindre intresserade av och mottagliga för information om vad som händer med avfallet sedan det lämnar hålet i diskbänken och på motsvarande sätt mindre benägna att ta till sig information om vad man själv kan göra för att inte belasta avloppssystemet på ett ur miljösynpunkt negativt sätt.

Utifrån ett annat sätt att se skulle man å andra sidan kunna tänka sig att avfallskvarnen kan komma att fungera på ett helt annat sätt i förhållande till information och kunskap. Kvarnen skulle kunna fungera på ett sätt så att den gjorde hushåll extra "känsliga" för den typ av information som nämns ovan. Den skulle kunna fungera som en påminnelse om sambandet mellan vardagliga handlingar och förhållanden i naturmiljön.

Rent konkret och praktiskt är också avfallskvarnarna mer känsliga för att rätt material slängs i dem. Plast och annat som inte går att mala stannar kvar i kvarnen och användaren får plocka upp det själv. På så sätt är feedbacken från avfallskvarnarna snabbare och borde göra hushållen mer mottagliga för information om hur man ska göra och vad som går att mala ner. Samtidigt är systemet självinstruerande. När det gäller kärl och sopsug är feedbacken i princip obefintligt – det mesta går att slänga i kärlet utan några direkta konsekvenser för den som gör det.

Erfarenhetsmässigt vet vi att det är svårt att ändra beteenden långsiktigt. Trots goda föresatser faller vi ofta tillbaka i gamla inrutade beteenden efter en tid. Tidigare studier av källsortering, kompostering liksom införandet avfallskvarnar visar också att behovet av information ändras över tid. Nya erfarenheter gör att vi ställer oss nya frågor som behöver bli besvarade. En fråga med praktisk relevans är därför hur information skall utformas för detta skede. En uppföljande utvärdering görs därför efter en period om cirka ett år.

SYFTE

Följande syften har varit vägledande för studiens upplägning och genomförande:

- Att utifrån hushållsperspektiv beskriva och förstå hur hantering av främst matavfall men också andra avfallsfraktioner upplevs och fungerar för de boende i Västra Hamnen, initialt och över tid.
- Att jämföra erfarenheter av att hantera matavfall i system med avfallskvarn respektive i sopsugsystem.
- Att studera och analysera informativa signaler i systemen, hur dessa uppfattas samt föreslå eventuella åtgärder.

Metod

Utvärderingen har en kvalitativ inriktning och där avsikten varit att undersöka systemet från de boendes perspektiv; ”att se med de boendes ögon”. För detta krävs inte bara kunskap om de boendes uppfattningar utan också om yttre förutsättningar som samspelar med dessa. Undersökningen har genomförts med intervjuetodiken kompletterat med dagböcker och ostrukturerade observationer. Dagböckerna sändes ut och återsändes ifyllda före den första intervjuomgången. Materialet har ej analyserats separat utan har använts för att ge bakgrund och stöd för intervjun. Observationer har omfattat deltagarnas bostäder, boendemiljön i stort och vad gäller avfallshanteringen specifikt t. ex källsorteringsrum, inkast för avfall. (För en sammanställning av frågeområden se Bilaga1).

Intervjuomgång 1 genomfördes i de boendes hem och den uppföljande intervjun genomfördes per telefon.

Urval, deltagande och genomförande

Eftersom en viktig aspekt av studien varit att studera skillnader och likheter i synen på de två olika systemen för hantering av organiskt avfall, i påse respektive kvarn var avsikten att försöka engagera lika många hushåll i vardera grupp. Ett beslut fattades också tillsammans med uppdragsgivaren att begränsa utvärderingen till ett mindre antal fastigheter och därmed byggherrar i området. Detta för att minimera variationen vad gäller fastighetsrelaterade förhållanden som t. ex köksskåp och inredning, avstånd till och utformning av lämningsställen restavfall och sorterade fraktioner. En omständighet som påverkade möjligheten att systematiskt välja ut hushåll för utvärderingen var det faktum att bara ett fåtal lägenheter var sålda när utvärderingen startade. Ett mindre antal hushåll som fanns med på listorna i de utvalda fastigheterna valdes bort eftersom deras telefonnummer inte kunde spåras via Gula sidorna eller nummerupplysningen.

Den första kontakten med hushållen i studien togs via brev. I breven, som var personligt adresserade, informerades hushållen om studien liksom om möjligheten att delta. Vi visste i förväg att det bland de boende fanns personer som inte hade svenska som modersmål och därför sändes informationen till samtliga hushåll på både engelska och svenska. Totalt skickades brev till 43 hushåll av vilka 24 var påshushåll och 19 kvarnhushåll.

I nästa steg kontaktades hushållen per telefon. Vid detta samtal gavs ytterligare information om studien och hushållen tillfrågades personligen om de var villiga att delta. Trettiosex av 43 hushåll var anträffbara per telefon. Upprepade försök gjordes att nå resterande hushåll vid varierande tidpunkter under dagen. Av de 36 hushåll som kontaktats per telefon sade sig 30 vara villiga att delta i utvärderingen och 6 ville av olika skäl inte vara med.

Avfallsdagböcker för rapportering av hushållens avfallshantering under en vecka skickades tillsammans med ett kort introduktionsbrev till samtliga hushåll som bestämt sig för att delta. Tjugotvå av 30 dagböcker har återsänts ifyllda.

När flertalet dagböcker sänts in och en första hastig genomgång gjorts av dessa togs en förnyad telefonkontakt med de 30 hushåll som svarat positivt på att delta i studien. Syftet var denna gång att boka möte för en personlig intervju i respondenternas hem. Vid detta tillfälle avböjde ett hushåll, efter att ha fyllt i en dagbok, fortsatt deltagande. Det visar sig också i fyra fall på grund av resor, oregelbundna arbetstider, och annat vara omöjligt att hitta en tid för intervjun. Därmed kvarstod 25 hushåll med vilka intervjuer genomförts. Intervjuerna har med de intervjuandes medgivande spelats in på band och därefter skrivits ut. Två av intervjuerna har på grund av tekniska missar vid inspelningen inte kunnat skrivas ut. I ett fall upptäcktes detta direkt efter intervjun och huvuddragen i intervjun kunde återskapas ur minnet. I det andra fallet har intervjun inte kunnat användas i det fortsatta analysarbetet. Totalt innebär detta att 24 intervjuer ingår i analys och rapport av studiens första del. Femton av dessa hushåll hanterar organiskt avfall i påssystem och 9 hushåll har avfallskvarn.

Avsikten vid intervjutillfälle två var att intervjua samtliga hushåll som ingått i den första intervjuomgången. De visade sig dock att 8 hushåll flyttat från området och de var därigenom inte längre intressanta för undersökningen. Ett brev skickades till de 17 återstående hushållen med information om att uppföljande intervjuer skulle genomföras. Hushållen kontaktas därefter per telefon för att höra efter om intresset att delta och för att bestämma tidpunkt för intervju. Ett av hushållen var ej anträffbart på tider som vi ringde och det andra hushållet kunde inte medverka på grund av närståendes sjukdom. Totalt ingår 15 intervjuer i analys och rapport av studiens andra del. Nio av dessa hushåll hanterar organiskt avfall i påssystem och 6 hushåll har avfallskvarn.

Tabell 1 Antal genomförda intervjuer

	Avfallskvarn	Påssystem	N
Intervju 1	9	15	24
Intervju 2	6	9	15

Det har inte bedömts som möjligt att helt styra vilken/vilka hushållsmedlemmar som deltagit i utvärderingen. Då intervjuerna i omgång 1 genomförts i de intervjuades hem har det varit naturligt att även låta makar, sambos delta i intervjun när dessa varit hemma och visat intresse att delta. I några fall har mindre barn varit närvarande under intervjuerna. Den klart övervägande delen av telefonintervjuerna har gjorts med en hushållsmedlem som deltagit i

den första intervjun. I en av telefonintervjuerna ville båda makarna delta och detta möjliggjordes med hjälp av högtalartelefon.

Bearbetning och analys

Inför analysarbetet har intervjuerna skrivits ut i sin helhet. Vid transkriberingen återgavs intervjuerna på ett något förenklat sätt, t. ex har bara längre pauser och kraftigare betoningar markerats, prat om helt andra saker har inte tagits med. Detta för att reducera tidsåtgång vid transkriberingsarbetet och för att minska risken för att textmassans omfång onödigt försvårar analysarbetet. Språket i intervjuerna är i de flesta fall svenska. En intervju genomfördes helt på engelska. I några av intervjuerna är respondenterna dansk- och/eller norsktalande. Transkriptionen av banden har gjorts till det språk som de olika personerna talar men i de fall personerna citeras i rapporten har en översättning gjorts till svenska. Citaten är i någon mån anpassade till skriftspråk och återges tillsammans med intervjunummer. Det transkriberade intervjumaterialet i omgång ett omfattar totalt ca 500 sidor och har i omgång två mindre omfattning.

Vid bearbetningen har det transkriberade materialet lästs igenom ett flertal gånger. Skillnader och likheter mellan deltagarnas berättelser har undersökts och organiserats med utgångspunkt från teman som preciserats i förväg men med stor öppenhet för aspekter som framkommit spontant. Tyngdpunkten vid analys av materialet i intervju två har legat på eventuella förändringar.

I resultatdelen återges citat från intervjuerna i en relativt omfattande grad. Avsikten är att på ett oförvanskat sätt illustrera uppfattningar som intervjupersonerna ger uttryck för. Samtidigt läggs, på så sätt, underlag för tolkningar som görs i dagen. Citaten återges tillsammans med det intervjunummer som hushållet givits och som är det samma i intervju 1 och 2. Vidare anges med ett P respektive K före intervjunumret om hushållet sorterar i pås- eller kvarnsystem.

Resultat

Beskrivning av undersökningens hushåll

Majoriteten av de hushåll som ingått i undersökningen var samboende par, 15 i intervju 1 och 10 i intervju 2. Sju barnfamiljer deltog i första omgången medan bara 3 av dessa fanns kvar i området vid den uppföljande intervjun. I en parhushåll hade man fått tillökning och räknades i intervjuomgång 2 till barnfamiljerna. Två ensamboende ingick i omgång 1 medan omgång 2 bara omfattar ett enpersonshushåll.

Tabell 2 Sammanställning av hushållstyper i urvalet

	Antal hushåll intervju 1	Antal hushåll intervju 2
Ensamboende	2	1
Samboende	15	10
Hushåll med barn	7	4

Hushållen i vårt urval utgörs i likhet med urvalet i den enkätstudie som genomförts av sociologen Thomas Östs (2004) till största del av parhushåll. Ensamhushållen är mycket få (i Östs studie var de 16 procent) medan barnfamiljerna har en relativt sett större representation i denna utvärdering.

I Tabell 3 nedan redovisas antalet förvärvsarbetande vuxna i varje hushåll. Uppgifterna kan antas ge en fingervisning om hur mycket avfall som faller i hemmet och ger också en indikation på vilken tid som kan finnas till förfogande för hantering av hushållets avfall. I hushåll där ingen eller bara en av hushållsmedlemmarna yrkesarbetar kan man förväntas tillbringa mer tid och äta fler måltider i hemmet än i hushåll där båda vuxna arbetar. Detta borde innebära att i den förra gruppen faller större mängder avfall i hemmet men samtidigt finns en möjlighet att man har mer tid att ta hand om avfallet.

Tabell 3 Intervjuhushållen efter antal förvärvsarbetande per hushåll

Antal yrkesverksamma vuxna i hushållet	Intervju 1	Intervju 2
Ingen	3	3
En	9*	6
Två	12	6

* Här ingår en ensamstående förälder och en ensamstående. Övriga hushåll i gruppen har två vuxna hushållsmedlemmar.

Vi har inte systematiskt undersökt utbildningsnivå hos hushållen som intervjuats. Hushållen i Östs studie (2004) har en mycket hög utbildningsnivå jämfört med Malmö som helhet. Vi kan anta att hushållen i vårt urval inte i någon större utsträckning skiljer sig på den punkten utan att

en proportionellt sett stor andel har universitets- eller högskoleutbildning. Vi har inte frågat efter hushållens inkomster men vi vet att bostadskostnaderna i området är höga.

Inplacering av avfallsfrågan i ett vidare sammanhang

Avfallsfrågan är naturligtvis bara en av en mängd samhällsrelaterade frågor som hushåll ägnar uppmärksamhet i vardagen. Vilka frågor som särskilt uppmärksammas är beroende av ett stort antal personliga och omgivningsfaktorer liksom av vilken prioritet de har i massmedias rapportering. För att placera in avfallsfrågan i ett vidare sammanhang har intervjuerna inlett med en fråga om vad intervjupersonerna uppfattar som den viktigaste samhällsfrågan just nu. Svaren avspeglar typiskt ämnen som för dagen debatteras i TV och tidningar som t. ex. bristande resurser i sjukvård och äldreomsorg, barnfamiljernas situation, terrorism och mellanösternproblematiken, mänskliga rättigheter, tillväxtfrågor och arbetsmarknadsvillkor. Frågor om integration, segregation liksom flyktingfrågor nämns av flera vid den första intervjun. Fem av intervjupersonerna nämner vid intervju 2 skandaler inom Skandia och på Systembolaget vilket visar att vilka frågor som finns "top of the mind" hos intervjupersonerna är i hög grad styrta av massmedias rapportering.

Det är naturligtvis så att jag bara genom min närvaro trigger svar relaterat till miljöfrågor vilket också flera hushåll påpekar. "Du vill väl att vi skall svara miljöfrågor" säger man t. ex. Drygt en tredjedel av hushållen nämner också miljöfrågor som särskilt viktiga bland samhällsfrågor i intervju 1 medan av ett fåtal personer nämner dessa i den uppföljande intervjun. Avfallsfrågor står inte överst på listan hos någon av intervjupersonerna varken vid intervju 1 eller 2.

Hushållen ombads därefter berätta om vilka frågor som de upplevde som viktigast när det gällde just miljön. Vi ser då ett spektra av problemområden komma upp som biltrafiken, nedsmutsning, industriutsläpp, utsläpp från tankers i Öresund, koldioxid och energifrågor. Problemen som nämns är ibland av global karaktär men ofta kopplade till den lokala situationen som t. ex energifrågan där argument för och emot stängning av Barsebäcks kärnkraftverk liksom för och emot vindkraftverk framförs. Inga tydliga tendenser kan utläsas i hushållens utsagor. Vi kan dock notera att frågor om avfall bara nämns av 4 hushåll i intervju 1 och av två hushåll i intervju 2.

Uppfattningar om politiska målsättningar på avfallsområdet

Målsättningen på avfallsområdet som den beskrivs i EU:s sjätte miljöhandlingsprogram är att bryta kopplingen mellan avfallsproduktion och ekonomisk tillväxt. Avfallsmängderna skall reduceras avsevärt genom förbättrade initiativ för att förhindra att avfall uppkommer, bättre resurseffektivitet och genom övergång till mer hållbara konsumtionsmönster (Commission of the European Communities, 2001). Den så kallade avfallshierarkin ligger som grund för avfallspolitiken inom EU (ibid) men också i Sverige (Prop. 2002/03:117).

Avfallshierarkin har formulerats enligt följande:

”Avfallshierakin innebär i första hand att uppkomsten av avfall skall förebyggas och att avfallens farlighet skall minska. Det avfall som ändå uppstår skall återanvändas eller återvinnas genom t. ex materialåtervinning eller förbränning med energiutvinning. Återvinningsåtgärder rangordnas, varvid materialåtervinning prioriteras framför energiåtervinning när detta efter en helhetsbedömning är miljömässigt är motiverat. I sista hand skall avfallet tas om hand på annat sätt, t. ex genom deponering.” (Prop. 2002/03:117, s. 21).

Rent allmänt och särskilt på miljöområdet argumenteras också för ett ökat deltagande av allmänheten vilket är tydligt bl. a i Århuskonventionen (UNECE, 2001). Detta uppmärksammas också i sjätte miljöhandlingsprogrammet (Commission of the European Communities, 2001). Här framhålls att ett brett engagemang bland stake-holders är centralt för ett lyckat genomförande av miljöpolitiken i varje steg av processen från att komma överens om målsättningar till att sätta åtgärder i verket.

En viktig förutsättning för hushåll/medborgare att kunna engagera sig är kännedom om politikens utformning. Hushållen har tillfrågats om hur den politiska målsättningen ser ut på avfallsområdet och vad som av politiker och andra ansvariga identifieras som de viktigaste uppgifterna. Det är uppenbart att avfallspolitiken, varken på EU-nivå eller mer lokalt, inte är något som hushållen känner till. Medan några enstaka hushåll föreslår att målsättningen handlar om att begränsa konsumtion och avfallsproduktion ser de typiska svaren på frågan vid både intervju 1 och 2 ut som i exemplen nedan.

K 28 ”*Den politiska målsättningen? Ja, vet du det har jag ingen aning om det*”

P 27 ”*inte en aning*”

K 24 ”*Det...nä det vet jag inte, så mycket har jag faktiskt inte följt med*”

Några betonar också att detta inte är ett politikområde som varit särskilt framträdande i debatten vid de tidpunkter vi frågat.

K 17 ”*Det har varit väldigt tyst om det här området väldigt länge så jag vet faktiskt inte vad man... prioriterar idag*”

P 1 ”*Ja de har ju så mycket annat att prata om idag så det är väl inte så ofta de pratar om det...*”

Två intervjupersoner skiljer sig från de övriga genom att de relaterar till kunskap om målsättningar som anknyter till deras yrkesverksamhet.

Målsättningar för miljöfrågor i Västra Hamnen – som de uppfattats av boende

De boende tillfrågades om vilken målsättning som funnits bland ansvariga för planering och byggande av Västra Hamnen vad gäller miljöfrågor. Avsikten var att se i vilken utsträckning man kände till målsättningen och hur uppfattningarna om denna såg ut.

Många säger sig först inte känna till någon målsättning. Det framgår att specifika målformuleringar inte finns levande i medvetandet hos majoriteten av de intervjuade. Bara ett par personer nämner specifikt att de känner till och tagit del av miljömålbeskrivningar för området. När man tänker vidare på frågan hänvisar man framför allt till olika företeelser i den byggda miljön och som är synliga vid en promenad i området. Man talar om aspekter i boendemiljön som gröna tak, vattenspeglar och rännstenar för regnvatten och påkostade material som t. ex granit. Man talar också om växtliv, fjärilar och närheten till bad.

En kvinna som också arbetar yrkesmässigt med miljöfrågor skiljer sig från resten genom att hon skildrar sin uppfattning om målen på en mer övergripande nivå än de övriga. Hon menar att målsättningen i Västra Hamnen varit att skapa ett ekologiskt hållbart boende utifrån stadens förutsättningar.

P14 ”alltså alla odlar inte sin egen potatis här utan man skall faktiskt bygga något som man tycker är hållbart för en stad, att man skall försöka ta tillvara stadens möjligheter snarare än att försöka skapa någon fiktiv landsbygd här”

Samma kvinna nämner i likhet med ett par andra satsningar på energisidan.

K17 ”ja dom har väl tänkt sig att det här ska vara självförsörjande med energi så att man använder sig ju utav jordvärme, vindkraft, solenergi till exempel och i princip så tror jag att det stämmer även om det bli överskott på elenergin på sommaren va”

Målsättningar på avfallsområdet förs på tal av ett par av de boende. Även här är det de synliga delarna av systemet som kommenteras.

K17 ”och sedan har dom ju faktiskt tänkt igenom det här med avfallshanteringen, det fungerar ganska bra. Nu har inte vi precis sett precis hur allting går till men vi ser den här sopbilen som kommer och suger upp och det verkar ju gå rätt smidigt. Vi ser inte hantering direkt utav soptunnor”

Sammanfattningsvis kan sägas att områdets målsättningar på miljöområdet som de skildras av de boende i liten utsträckning visar på en helhetssyn på miljöfrågorna. Uppfattningarna bär föga prägel av muntliga och skriftliga målformuleringar från broschyrer, internet och informationsmöten. Däremot beskriver uppfattningarna de signaler som sänds till de boende från den synliga infrastrukturen, naturmiljön och den byggda miljön. Signaler som de boende utnyttjar för att skapa sin förståelse av vad målsättningarna är.

Vi noterar en låg grad av medvetenhet bland de boende om de mål för miljön som formulerats av ansvariga för planering och byggande i Västra Hamnen men ser heller ingen utbredd skepsis eller ifrågasättande av de ansvarigas ekologiska motiv. Två av de boende skiljer sig från resten på den punkten och menar, som framgår av citatet nedan, att ekonomiska motiv varit dominerande.

P3 "jag tror att det är ekonomi, att det är en del av stadsförnyelsen för att få Malmö kommun att komma lite ut ur busken...också för att få lite människor med högre inkomst in till staden, det tror jag också, men jag vet det inte"

Ingen skillnad kan märkas mellan "kvarn-" och "påshushåll" vad gäller uppfattningar om planerades och byggansvarigas målsättningar på miljöområdet i Västra Hamnen.

Boendeperspektiv på information om avfallshanteringen i Västra Hamnen

Information om avfallshanteringsystemet i Västra Hamnen har givits av VA verket, Malmö stad via en rad olika kanaler. Skriftlig information i broschyrform har skickats till samtliga boende. Avsikten har också varit att göra ett personligt besök hos alla nyinflyttade för att informera och svara på frågor. Vid detta tillfälle delades också ut papperspåsar för matavfall tillsammans med ett särskilt plastkärl för dessa till de hushåll vars matavfall hanteras via sopsugsystemet. Under vintern 2001 inbjöds samtliga boende till det så kallade mobilitetskontoret som då fanns i området. De boende bjöds på förfriskningar och tilltugg och gavs möjlighet att ställa frågor om de olika tekniska systemen och miljöåtgärdsåtgärder i området. Information om detta finns också tillgänglig via internet.

I perioden mellan de två intervjuerna har information i form av ett enkelt brev skickats från VA-verket. Brevet innehöll bl. a information om utsorteringsgrad och renhet i matavfallsfraktionen.

Nedan beskrivs hushållens respons på de olika delarna av informationsåtgärden kring avfallssystemet. Till att börja med redovisas i vilken utsträckning intervjupersonerna upplever sig ha fått information via de olika informationskanaler som använts och därefter kommenteras hur metoden att informera liksom själva innehållet uppfattats.

Broschyren

Information via broschyrer är den typ av information som tycks ha nått flest av de tillfrågade. Så gott som samtliga (21 av 23) nämner spontant eller drar sig efter påminnelse till minnes att man fått broschyrmaterial med information om avfallshanteringen. Härmed kan naturligtvis inga slutsatser dras om i vilken utsträckning man faktiskt tagit del av innehållet i skrifterna. Att det är en stor spridning härvidlag framgår dock. Medan några, i andra delar i intervjun, specifikt hänvisar till uppgifter i materialet framgår det att andra ägnat det betydligt mindre uppmärksamhet.

P10 "nej alltså, jag fick något skriftligt av något slag, jag kommer inte ihåg."

K18 *"det är möjligt att Malmö stad skickade ut någonting men eh...det hamnade nog bland alla andra papper, tror jag."*

Besök av informatörer

Drygt hälften av intervjupersonerna säger sig ha fått muntlig information om avfallshanteringsystemet vid ett personligt besök av informatörer från Malmö stad. Några av de övriga nämner att de haft besök men att de inte hade möjlighet att ta emot vid det aktuella tillfället. Flertalet av de som haft besök tycks positiva till metoden att informera vid dörren. En man skiljer sig från de övriga genom åsikten att han nästan fått för mycket information. Han är inte heller nöjd med sättet på vilket han fått information.

K29 *"nej det är over-doing it alltså. De berättar om det som om du var sju år. Det kom en dam här som skulle visa mig hur jag skulle använda kvarnen. Det har man inte behov av"*

I något fall framkommer att man uppfattat besöket positivt men man är samtidigt luttrad och ser det hela som en tillfällig insats från kommunens sida.

P14 *"sen var det nån tjej som var hemma det var det och hon var en jättetrevlig tjej en sån typisk...alltså man känner igen det liksom så får hon sluta när pengarna är slut."*

Information via mobilitetskontoret

Tio av de intervjuade säger sig ha besökt mobilitetskontoret men alla har inte gjort det i samband med den ovan nämnda informationsträffen. Några nämner istället att man varit där i samband med en kampanj för cykling och några andra att man regelbundet besöker kontoret för att hämta ekologiskt odlade grönsaker som man prenumererar på och som levereras dit.

Information via internet

Ingen av intervjupersonerna säger sig ha sökt information om avfallshanteringen via internet. Det framkommer dock att flera känner till att det finns information att hämta här om bostäderna och om området. I ett hushåll nämner man att man under mässan tittade på information om avloppshantering och energisystem.

Tabell 4 Antal som uppger sig ha fått information via olika informationskanaler

Informationskanaler	Antal
	N = 24
Broschyrer från	21
Besök av informatörer	14
Mobilitetskontoret	10
Internet	-
Andra (byggbolag-fastighetsvärd)	4

Vid den uppföljande intervjun tillfrågades hushållen om de fått någon information om avfall sedan förra intervjun. Man nämner ofta exempel på information som man fick vid inflyttningen men flertalet kunde inte påminna sig att man fått någon information därefter eller lämnar vaga besked. Jämfört med vid intervju 1 nämns internet oftare som ett ställe att söka information på men detta betyder inte att man faktiskt gjort det.

Skyltningen

Hushållen har tillfrågats om hur de uppfattar den skyltning som finns i återvinningsrummen och på inkastluckor till sopsugsystemet. Majoriteten säger sig vara nöjda med skyltningen och lämnar inga förslag till förändringar eller förbättringar. Någon pekar på behovet av ge information på flera språk t. ex engelska då ju området befolkas av hushåll med olika nationaliteter. Ett hushåll önskar en plansch i återvinningsrummen med konkreta exempel (i överensstämmelse med den information som gavs i den tryckta broschyren) på vad och hur man skall sortera i de olika kärlen och om var sådant skall lämnas som kan sorteras i återvinningsrummet. Vid tidpunkten för intervjuerna fanns information i återvinningsrummen både från VA-verket, Malmö stad och från företaget som var kontrakterat för hämtning. Vi noterade att informationen från dessa båda källor några avseenden skilde sig vad gäller hur avfallet skulle sorteras. En omständighet som naturligtvis skulle kunna ge upphov till förvirring och misstro. Inga kommentarer har dock lämnats om detta från hushållen.

Vid intervju 2 tycks hushållen ha kommit in i någon slags rutin kring sorteringen, vad man sorterar och hur. Trots detta uttrycks ett behov av förtydligande information bl. a i återvinningsrummen om hur vissa saker skall sorteras. T. ex ställer man sig frågan om föremål t. ex leksaker i hårdplast kan slängas med plastförpackningar. Detta känns uppenbarligen naturligt. Någon undrar om det är möjligt att slänga papperskassen man samlat tidningarna i tillsammans med tidningarna eftersom detta underlättar hanteringen. Lite nya tips då och då efterfrågas eftersom man menar att detta inte sprids automatiskt bland de boende. Ytterligare ett par hushåll påpekar att texten på inkastluckor och på information i återvinningsrummen kan vara svårläst på grund av att den är liten och skyltarna otillräckligt upplysta. Det framkommer också några exempel på att boende nu själva tagit på sig ett ansvar för ordningen i återvinningsrummen och för att det sorteras rätt genom att sätta upp egna anslag.

Uppfattningar om huvudbudskapet i informationen

Att samtliga utom två av respondenterna lämnar svar på frågan om vad de uppfattar som huvudbudskapet i den information man tycker sig ha fått kan möjligen tas som intäkt för att man inte bara passivt noterat informationen utan att man ägnat den eftertanke i någon utsträckning. Flertalet menar att budskapet är återvinning eller sortering. Detta nämns av 11 hushåll. Oftast omnämns det på ett som kan tolkas så att man uppfattat informationen som en uppmaning att agera. Man har också fått veta något om hur man skall agera. Citaten nedan illustrerar detta.

P14 *"var sak på sin plats, sortera rätt"*

P25 *"...men det är huvudbudskapet som jag liksom får ut av...det finns liksom en tunna för det och en tunna för detta och en tunna för det här och så vidare..."*

P27 *"huvudbudskapet...ja...det är väl eh.....det är väl i och för sig att särskilja, ja särskilja de produkter som går att särskilja"*

Det finns inga tydliga skillnader mellan hur kvarn- och påshushåll uppfattat huvudbudskapet i informationen. Några få hänvisar till sortering som en förutsättning för återvinning. I övrigt nämner ingen att man uppfattat något om motiv för och effekter av sortering och återvinning som informationens huvudbudskap. En av respondenterna uppfattar särskilt försöksaspekten i informationen. Att kommunen visar att man vill göra något men man vet inte riktigt hur och man prövar sig fram få underlag för framtiden. Man uppfattar det som kommunens vilja att de som bor i området skall agera med på detta. Sammantaget kan man säga att resultaten visar att mycket av informationen som sänds inte uppfattas alls av hushållen medan annat missförstås. Vi påminns också om att inte bara är sådant som medvetet riktas till de boende som information uppfattas som information. I intervjumaterialet framkommer att respondenterna tolkar signaler i omgivningen och gör egna kopplingar till mål och nytta och till hur systemets delar hänger ihop. Som exempel kan nämnas ett par av hushållen som felaktigt kopplar sorteringen av matavfall till information som funnits på stadsbussarna.

P4 *"budskapet är väl att man förvandlar det här matavfallet till gas eller...och när jag ser de här bussarna, på varenda buss här i Malmö står det att denna buss kör på naturgas. Då känner man att man lägger sina strån till stacken så att säga att man har lagt alla apelsinskal och potatisskal och det går väl till gas i stället för att köra på bensin..."*

Respondenten i citatet ovan beskriver hur det egna sorteringsarbetet upplevs meningsfullt när hon tror sig se hur arbetet kommer till nytta. Kanske ger inte informationen om avfallshanteringen i Västra Hamnen denna omedelbara upplevelse?

Med tanke på att så få tycker sig ha fått information i perioden mellan den första och andra intervjun får vi inte heller veta så mycket om vad man uppfattar som budskapet i information vid den uppföljande intervjun. Fragmentariska beskrivningar lämnas av några om information man sett som handlat om återvinningen resultat i form av t. ex sparade träd och hur många cyklar som kan tillverkas av återvunnet material. Detta är information som spridits via anslag från en avfallsentreprenör. Två hushåll drar sig till minnes att det kommit information som

utformats med någon form av tävlingsinslag. Vad den handlade om är man däremot osäker på. Två av de sjutton hushållen är i motsats till de övriga medvetna om att man fått information och att denna handlat om problem med sorteringen. En person berättar utförligt om att problemen sammanhänger med att den utsorterade matavfallsfraktionen inte är tillräckligt ren för att kunna utnyttjas för biogas. Den andra personen har uppfattat budskapet som att hushållen nog inte är tillräckligt duktiga med sorteringen.

Trots en medvetenhet från ansvarigas sida om betydelsen av information kan vi konstatera att ytterligare insatser krävs för att upprätthålla kontinuitet i informationen, att utforma den så att människor uppmärksammar och reflekterar över den och för att samordna olika informationsinsatser.

Saknas information?

Nedan redovisas dels svar på den direkta frågan om man saknar information. Till detta har också förts synpunkter från andra delar i intervjuerna som kan kopplas till behov av information.

Trots att det kan vara svårt att själv veta vad slags information man vill ha eller behöver har de flesta lämnat något svar på frågan. Det framgår att vid intervju 1 att många saknar konkret information om t. ex var grovavfall skall lämnas, var närmaste miljöstation ligger och om hur olika avfallstyper skall sorteras. Plast är ett sådant problemområde. Flera nämner just detta att när man börjar engagera sig känns det viktigt att veta att man sorterar rätt. En annan fråga är var man skall vända sig om avfallskvarnen går sönder.

Som exemplen nedan visar har informationen också en betydelsefull uppgift när det gäller att motivera. Att veta varför man sorterar är viktigt.

P19 *"nej, ja visst jag skulle vilja veta mera om det här hur viktigt sopsortering är och just det här med matrester. Hur sorteras det ut? För att om de informerar mer så tror jag att det var någonting som man kände verkligen var viktigt. Det är så lätt att man inte orkar och då slänger man bara allt i samma."*

P4 *"...det är ju att tala om varför vi gör så, varför vi skall stoppa ner avfall i en särskild lucka. Det är viktigt. Ja i och för sig så vet jag ju det ena men om man ser till informationen i sin helhet så är det ju viktigt. Man måste ju veta varför. Det måste ju finnas en motivering."*

Flera hushåll efterfrågar också information om vad som händer med avfallet sedan man själv slängt det.

Informationen har också en viktig roll när det gäller att skapa tillit till systemet som framgår av citaten nedan.

P4 *"...så att det inte blir som i Holland där man sorterade, det var något slags, ett reportage där folk lade ned väldigt mycket möda på och sorterade grovsopor och sedan så visade de vad som hände med de sorterade soporna va. Då kördes ju allt det där till tippen och liksom blandades. Folk fick alltså stå och sortera och sen vart det inget i slutändan."*

Brist på tillit till de instanser som tar vid efter hushållen i hanteringskedjan är inte påfallande men förekommer också i Västra Hamnen. Detta uttrycks så här av ett hushåll:

P25 *"...alltså jag kan sortera det har jag inga problem med, det kan jag lära mig och så vidare men jag har inget förtroende för kommunen, alltså nästa led som skall ta hand om detta här, kunna verkligen ta hand om det"*

Sammantaget kan man säga att mer och delvis annan information efterfrågas. Som det uttrycks av en intervjuperson är det också viktigt för att nå fram i informationsbruset att budskapet har en lokal prägel som anknyter till just det system man själv är en del av.

P4 *"...man får ju mycket information i vad man gör i olika kommuner och sedan har man ju glömt bort vad man gör just här..."*

Samma person påpekar också behovet av timing och kontinuitet i informationen.

P4 *"jag kommer tillbaka till det där. Jag tror man skall ge löpande information inte bara en gång när man flyttar in. För det är så att när man flyttar in så är det så mycket annat som man har att tänka på så att dom där broschyrerna hamnar på en hög någonstans och sen glöms det bort..."*

Information som förklarar miljökonsekvenserna av sortering och separat behandling och som beskriver hur insamlings- och behandlingssystemet ser ut i stegen efter hushållet efterfrågas. Samtidigt är det så att informationsbehovet ser olika ut i olika hushåll. Sättet på vilket man vill få information varierar också. Någon efterfrågar fler informationsmöten medan andra säger att de föredrar skriftlig information t ex i form av en inplastad kom-ihåg plansch eller en liten uppslagsbok för avfall. Man har inte vänt sig till nätet för att söka information och kanske är det så att detta är ett medium man söker sig till för information om saker som har högre prioritet i den egna vardagslivet. Det framgår också att olika hushållsmedlemmar tar till sig informationen i olika utsträckning och på olika sätt. Någon enstaka säger att man inte har behov av mer information. I dessa fall är det en är slutsats som jag inte delar och det pekar på problemet att ge information till människor som inte själva tycker att de behöver den och kanske till och med är aktivt avvisande till den.

Av det ovanstående framgår att information är en nödvändig förutsättning men samtidigt vet vi också att det inte alltid är så att information ensam räcker för att få människor att börja agera. Fastän man kanske inser vikten av att sortera kan det vara svårt att komma igång. I ett hushåll säger man att det var först när informationen om utvärderingen kom och man började föra dagbok om sin avfallshantering under en vecka som man tog beslutet om att börja sortera ut matavfallet separat och också började genomföra detta i praktiken. Dagboken fick på så sätt funktionen av ett pedagogiskt hjälpmedel för att komma igång.

Vilken information säger man sig sakna vid intervjutillfälle två?

Som framgår ovan efterfrågas av vissa förtydligad sorteringsinformation och tydligare skyltning i återvinningsrum och på inkastluckor. I övrigt kan flertalet hushåll inte precisera något särskilt behov av information vid den andra intervjun. Samtidigt vet vi att detta att som boende precisera sitt behov av information är svårt. Man kan inte aktivt fråga efter sådant som man inte vet att man inte vet. Indirekt framkommer behovet av feed-back av hur det går med sorteringen. Man frågar efter en helhetsbild av hur det fungerar på området men också efter individuell återkoppling. Vi ser inga tydliga skillnader mellan kvarn- och påshushåll.

Det kan i sammanhanget vara värt att notera att den praktiska information om hur kvarnen fungerar tycks ha varit tillräcklig. Ingen frågar efter sådan information, varken i intervju 1 eller 2.

Uppfattningar om matavfall och sortering av matavfall

I nedanstående avsnitt eftersträvas en bild och en förståelse av de motiv som kan kopplas till hushållens hantering av matavfall. Följande frågor ställdes:

Vad tänker du kring det här att sortera ut matavfall separat? Tycker du det är meningsfullt? Finns det någonting som är särskilt viktigt för dig och ditt hushåll när det gäller hantering av matavfall?

Intervjupersonerna är i påfallande utsträckning eniga om meningsfullheten i att sortera matavfall separat. Bara en person uttrycker tveksamhet som hon motiverar med att hon faktiskt inte vet vad som händer med maten eller varför man bör sortera. Som framgår senare i rapporten är hon inte ensam i sin osäkerhet om hur matavfallet faktiskt tas om hand sedan det lämnats till återvinning via kvarn eller sopsug. Att man trots detta så samstämmigt uttrycker att det känns meningsfullt att sortera maten för sig kan dels bero på att detta är en handling som stöds av en norm.

Det tycks vara något speciellt med mat. Något som skiljer matavfall från andra typer av avfall. Det har funnits och finns uppenbarligen fortfarande en norm som säger att man skall inte slänga mat. Det är bara så, något som vi lärt oss som barn, ett faktum som sällan avkrävs motivering. Som en kvinna uttrycker det: ”det är en försvinnande liten del vi slänger, vi tänker på de svältande barnen som vi fått lära oss som barn.” Hur utbredd normen är idag och om den förs vidare i dagens unga generationer kan jag inte uttala mig om men den uttrycks t. ex på följande sätt av personerna i intervjumaterialet:

P1 *”jag tycker inte om att kasta riktig mat, det är en uppfostringsak tror jag...”*

P2 *”slänger aldrig mat”*

P6 *”går det att spara så sparar vi det. Vi slänger sällan mat...det sitter i ryggmärgen sedan barnsben”*

K8 *”du vi har aldrig någonting kvar och har vi någonting kvar så får mannen det till lunch dan därpå, så är det faktiskt här, vi slänger aldrig mat”*

K17 *"som min mamma sa "i det här huset så kastas ingenting" och det försöker vi också leva efter."*

Som framgår ovan i citaten är normen att inte slänga mat något man lärt sig hemma som barn. Samtidigt kan vi tänka oss att detta är en norm som är svår att upprätthålla i en tidspressad vardag. För att lyckas få det hela att gå jämt upp med matinköp och konsumtion krävs kanske att någon i hushållet engagerar sig mycket aktivt i planering och så att säga har "skafferiet i huvudet" (jmf Ekström, 1990) när mathållningen planeras. Samtidigt måste denna person kunna vara flexibel och anpassa mathållningen efter skiftande aktiviteter i hushållet.

I intervjumaterialet finns ett hushåll (ett par) som uttrycker sig på ett sätt som tydligt strider mot normen om att inte kasta mat. I intervjuutdraget nedan framgår att deras livsstil inte överensstämmer med den typ av mathushållning som beskrivs ovan.

20 I: *"Tänk dig in i följande: När du dukar av efter middagen har du lite pasta och köttfärssås kvar. Vad gör du med det och varför?"*

R: *"kastar det"*

I: *"du sparar aldrig?"*

R *"våldigt sällan. Med den livsstil vi har så äter vi kanske tillsammans två, tre gånger i veckan tänker jag. Jag reser väldigt mycket så det blir aldrig tid och när vi då är tillsammans så lagar jag hellre någon god mat".*

Stödet för sortering av matavfall finns kvar över den tidsperiod vi undersökt. I den uppföljande intervjun svarar den övervägande majoriteten jakande på frågan om de upplever det som meningsfullt att sortera ut matavfall separat. Detta gäller både hushåll som sorterar i påse och med hjälp av kvarn. Det handlar om att komma in i vanan att sortera oavsett om man har påse eller kvarn. Detta illustreras i nedanstående citat.

K8 R *"...det är inga problem med det, man gör ju det, man har ju liksom blivit uppfostrad till det på senare år..."*

I *nä precis, du har kvarn alltså?*

R *ja det har jag och det lär man sig mer och mer. I början använde man den inte så mycket men nu gör man det, tidigare gjorde du inte det för du tyckte det var lite besvärligt, jag slängde hellre i påse men sen gör du det, nu använder du den till det det går"*

Ett hushåll skiljer sig från de övriga. Man berättar att man inte sorterar längre. Hushållet som sorterar i påse har lite avfall, man tycker det var svårt att komma in i vanan och hanteringen fungerar inte smidigt.

P27 *"hade jag haft kvarn hade jag väl naturligtvis gjort det men med påse blir det för stökigt tycker jag"*

Har man som detta hushåll lite avfall blir det särskilt tydligt i påssystemet.

P27 *"i vår familj är det nog att vi har rätt lite matavfall så det känns som vi går och slänger en sån påse med något potatisskal i (skratt) alltså vi har för lite för att jag skall tycka att det är meningsfullt"*

I svaret på frågan om utsortering av matavfall upplevs som meningsfullt ligger hos många inte bara överväganden om hanteringen i hushållets del av avfallskedjan. Känner man till hur avfallet behandlas för att kunna nyttiggöras stärker detta känslan av meningsfullhet.

K28 *"alltså du får väldigt lite sopor och sedan bara den känslan att det mals ned och kommer till återanvändning, jag tycker att det är förfärligt om det bara försvinner på något sätt..."*

Några är mer insatta än andra i hur avfallet tas om hand och resonerar utifrån detta.

P4 *"ja, om det fungerar så blir det ju biogas av det"*

K17 *"...därför om du ska ha högt förbränningsvärde på dina sopor kan du inte blanda i en massa...substanser som innehåller vatten..., det tycker jag är meningsfullt."*

P14 *"...man kan diskutera det pedagogiska i det liksom...ja den här röttningsanläggningen, hur bra den är kontra en förbränningsanläggning och därom tvistar de lärde, men nu tycker jag matutsorteringen fungerar förnämligt"*

Frågan om tillit till aktörer i senare led av avfallskedjan kommer också in i sammanhanget. Att det utsorterade matavfallet faktiskt tas om hand på ett sätt så det kommer till nytta.

P20 *"... det går ju till biogas...och så tror vi ju att det blir använt...vi har ju aldrig kontrollerat...men när man funderar över soporna så känns det att vi är med och gör något riktigt"*

P1 *"ja om det är så att man tar vara på det som man skriver att man ska göra, så är det ju meningsfullt"*

Hantering av mat och matavfall

Det föregående avsnittet behandlar hushållens uppfattningar, normer och värderingar när det gäller hantering av mat och matavfall. Väl medvetna om att normer och värderingar inte alltid går hand i hand med praktisk handling ställdes också frågan hur man hanterar matavfall i en realistisk vardagssituation. Samtliga intervjupersoner fick frågan:

Tänk dig in i följande: När du dukar av efter middagen har du lite pasta och köttfärssås kvar. Vad gör du med detta?

Det stora flertalet hushåll ger i sina svar bilden av att man sparar maten som finns kvar under förutsättning att det finns en portion eller mera kvar. Maten som blivit över sparar man till dagen därpå, fryser in, lägger i lunchlåda etc. I ett par hushåll går sådana rester till hunden. Resterna på tallriken däremot kastas i avfallskvarn eller påse beroende på vilket system man har. Inga skillnader vad gäller rutiner för att spara mat kan urskiljas i svaren mellan hushåll med kvarn och hushåll med påse. Däremot framkommer skillnader som har att göra med hur krångligt det kan upplevas att sortera matavfallet i de olika systemen.

Majoriteten menar också i den uppföljande intervjun att man sparar matrester till ett annat tillfälle. Tre hushåll svarar spontant att man slänger mat som blivit över. Det är tänkbart att system för ta hand om matavfall separat på sikt skulle kunna innebära att fler väljer att istället för att spara rester slänga dem. Dissonansen mellan norm och beteende skulle kunna mildras genom att man vet att maten på detta sätt ändå kommer till någon slags nytta. Men att detta skulle vara fallet i större utsträckning vid intervju 2 kan vi inte säga på basis av bara dessa tre hushåll.

Att hantera matavfall i system med kvarn respektive påse

I nedanstående avsnitt beskrivs och jämförs upplevelsen av hur det praktiskt fungerar att i att hantera matavfall i de två olika systemen; kvarn och påse.

Kvarnhushåll

Samtliga av de intervjuade hushållen säger att de använder kvarnen. Majoriteten är också påfallande nöjda med principen att hantera matavfall i avfallskvarn. Man tycker att kvarnen underlättar genom att man inte behöver gå ut med matavfallet, det kan slängas direkt och behöver inte stå. Hanteringen i samband med matlagning förenklas också. Potatisskalen kan slängas där de faller och behöver inte lyftas upp i något kärl. Man behöver heller inte öppna dörren till diskbänkskåpet så ofta. Synen på kvarnen som praktisk i köksarbetet och för sortering av matavfall kvarstår vid intervju 2.

Även om hushållen generellt är positiva till att hantera matavfall med hjälp av kvarn framkommer att detaljer kan förbättras. Ljudet när kvarnen körs är högt, dålig lukt kan spridas från matrester som inte sköljts bort och man är rädd för att oavsiktligt slänga saker. Ett annat problem är placering och utformning av strömbrytare. Problem av den här typen nämns också vid intervju 2 men inte med någon emfas. Fördelarna med kvarnen tycks så stora så man tenderar att acceptera dess ofullkomligheter.

Påshushåll

Till skillnad från kvarnhushållen som menar att hanteringen av matavfall i samband med matlagning förenklas av kvarnen upplever påshushållen inte att själva matlagingsarbetet påverkas av att avfallet skall slängas i ett separat kärl.

Att hanteringen av matavfallet inte är besvärsfri framgår också. Fukt och kladd på påsen beskrivs som ett problem av merparten av de hushåll som sorterar matavfall i påse. Kärlet måste rengöras. Man är också rädd att påsen skall smutsa ner kläder och annat när man bär ut den eller att botten rent av skall gå sönder. Dessa problem, oavsett om de är upplevda eller befarade, kräver lösningar för att hanteringen skall fungera. Hushållen har blivit rekommenderade att lägga papper i botten på påsen för att hindra genomfuktning och läckage. Detta görs i flera fall och andra väljer att istället använda sig av dubbla påsar. Är man rädd att påsen skall gå sönder i botten när man bär ut den löser man detta genom att bära ut hela hinken och sedan gå upp med den igen. Någon annan säger att man håller en tidning under den blöta påsen och kastar alltsammans. I ett fall framkommer det att farhågor om att botten skall öppna sig när man går ut med avfallet inte beror på att man råkat ut för det med de här påsarna utan hänger samman med tidigare dåliga erfarenheter av soppåsar i papper. Intervjuperson berättar att hon tidigare, när hon använde papperspåsar för blandat avfall, råkat ut för att botten gått ur soppåsen när hon stoppat i blött avfall i den. En man återger hur han först lägger hårda och torra matrester i påsen för matavfall. Det blöta (köttfärssåsen i det här fallet) lägger han i vasken för att rinna av. Lägger han detta direkt i påsen så blöter det igenom, menar han. Möjligen kan man tänka sig att med en sådan hantering blir ibland frestelsen stor att slänga det hela direkt i påsen för restavfall som ju är av plast och där man inte lika lätt råkar ut för problem med läckage.

De hushåll som sorterar matavfall i påsar behöver inte skaffa dessa själv utan påsar har lagts ut i källsorteringsrummen så att nya skall kunna hämtas vid behov. Det framkommer att systemet inte alltid fungerat. I några fall har påsar saknats under längre tid och man har kommit av sig i sorteringen. Man har varit osäker på vem som har ansvaret för att lägga ut påsar och detta gör det naturligtvis lite mer besvärligt för de boende att själv stöta på. Andra hushåll å andra sidan berättar att man vid ett tillfälle hämtat påsar som täcker behovet för lång tid framåt. Påsarna låg ihopbuntade och det var svårt att utan ”verktyg” ta loss en mindre mängd.

Det är inte svårt att tänka sig sträckan som påsen måste bäras får extra betydelse under dessa omständigheter. Detta bekräftas också av flera hushåll. Påsens storlek är däremot inget problem för de flesta. Några går ut med den ofta och då kan den upplevas onödigt stor.

Deltagande och sorteringsgrad är faktorer som har en avgörande inverkan på hållbarheten (miljömässigt, ekonomiskt och socialt) i ett system för separat hantering av matavfall. För att med säkerhet kunna säga något om vad och hur mycket som slängs av mat och matavfall krävs att man gör noggranna mätningar i varje hushåll. Det har inte varit möjligt att genomföra här men som framgår av exemplen ovan har systemen (påse eller kvarn) betydelse för både deltagande och sorteringsgrad. Utöver dessa exempel som nämns i intervjuerna ytterligare systemrelaterade problem. I ett påshushåll sorterar man inte matavfall alls eftersom man inte tycker att diskbänkskåpet är ändamålsenligt utrustat. Påsen med matavfall slängs inte alltid lika ofta som påsen med restavfall och därför förekommer att man undviker att kasta vissa saker som luktar här t. ex fisk. Då påsarna är känsliga för fukt undviker somliga hushåll

att slänga vått matavfall. Oregelbundna arbetstider och resor gör det svårare att sortera matavfall i påse och därför säger någon att man periodvis slänger matavfallet med restavfallet.

Vid intervju 2 framkommer att ett av påshushållen slutat sortera sedan den första intervjun. Det har varit svårt att etablera en vana. Kvinnan, som deltar i intervjun, menar att familjen har lite matavfall och hon upplever det som bökitigt. Inte så mycket att gå ut med påsen, säger hon, som att faktiskt separera matavfallet från restavfallet. Om hushållet haft en kvarn hade man gjort det, tror hon. Tittar vi tillbaka på detta hushåll i den förra intervjun ser vi att redan då fanns tecken på att det var svårt att komma in i vanan. Kvinnan menade då att eftersom hon inte kände till hur matavfallet togs om hand eller varför det skall sorteras kändes det inte så meningsfullt att hantera matavfallet separat.

Ett annat skäl, som inte kvinnan själv framför, kan vara att det redan från början var svårt att etablera ett gemensamt sätt i hushållet att hantera matavfallet på. Mannen i hushållet deltar inte i sorteringen och det faller på kvinnan att ensam ansvara för denna. Som framgår i citatet nedan gäller det samma den övriga avfallssorteringen och vi ser att detta är en anledning till konflikt i hushållet som rör mer än de rent praktiska frågorna.

P 27 "neej, men man kan väl hoppas att vi blir....jag tänker väl att även (mannens namn)...börjar tänka lite mer. Ja, han kan ju slänga en ölburk rakt ner där och så ser jag det och så får jag gå och hämta den och lägga in den där liksom. Ja att han till sist inser att vi... håller på med det här och... vi har fått ett litet barn och det är kanske inte för vår skull utan för framtida generationer"

Kunskap om matavfall i det lokala kretsloppet

Kunskap om hur avfallet transporteras, behandlas och slutligen nyttiggörs påverkar motivationen att engagera sig, att sortera korrekt och systematiskt. Denna typ av kunskap ger också förutsättningar för att dra egna slutsatser när frågor dyker upp i hushållet om vad som är rätt sätt att bete sig på i förhållande till systemet. I det broschyrmaterial som delats ut finns systemet beskrivet på ett förenklat sätt med hjälp av både skisser och text. För att få en bild av den förståelse hushållen har om detta ställdes följande frågor:

Vad händer med matavfallet sedan du slängt det i kvarnen/slängt påsen i inkastluckan?

I det första steget har intervjupersonernas beskrivningar av hur systemet är uppbyggt och hur avfallet transporteras till behandling analyserats. Därefter återges hushållens uppfattningar om hur matavfallet nyttiggörs. "Kvarnhushåll" och "påshushåll" presenteras var för sig.

Kvarnhushåll

Sju hushåll med avfallskvarnar har svarat på frågan. Av svaren kan utläsas att kunskapen om transport, behandling och nyttiggörande av matavfallet är mycket begränsad. Fyra av sju kan med varierande grad av säkerhet redogöra för att systemet inkluderar en tank på området varifrån materialet förs för vidare.

K24 "det som vi vet är att det åker ned i en tank och så körs det bort"

K28 ”*det samlas i en tank i området och så hämtar de så länge projektet pågår. Sedan vet jag inte om de skall göra någonting*”

Två respondenter ger, som i exemplet nedan, felaktigt uttryck för att matavfallet förs vidare från kvarnen till det allmänna avloppssystemet.

K16 ”*R ja det går ju ut i avloppet*

I det allmänna?

R ja”

Vår fråga om vart matavfallet tar vägen sedan det spolats ned i kvarnen bemöts i flera fall av respondenternas egna frågor. Detta visar att trots okunskap finns ett intresse att veta:

K18 ”*Ja du, det är den stora frågan? Var tar det vägen? Det måste ju finnas någon slags, antingen går det direkt någonstans eller så måste det finnas någon slags slammaskin eller någonting sånt som hämtar upp det*”

Påshushåll

För de hushåll som lämnar sitt matavfall i påsar via sopsugens inkast som är placerade bredvid likadana inkast för restavfall kan man tänka sig att detta arrangemang i sig signalerar och ger en påminnelse om (också för den som inte sorterar matavfall) att fraktionerna hålls åtskilda också fortsatt i systemet. Att avfallet sedan blir hämtat med hjälp av en mobil sopsug är något som ett par av intervjupersoner kommenterar. I övrigt återfinns i intervjumaterialet inga beskrivningar av vart materialet förs för vidare behandling.

Kunskap om behandling och nyttiggörande av matavfallet

Som framgår nedan är kunskapen inte stor om hur matavfallet behandlas och nyttiggörs efter insamling.

Kvarnhushåll

Majoriteten av kvarnhushållen är okunniga om hur matavfallet skall behandlas och användas. Bara två av åtta säger, dock med viss osäkerhet, att matavfallet skall omvandlas till biogas.

Påshushåll

De flesta intervjupersonerna nämner och visar att man känner till att jord, kompost eller energi är tänkbara slutprodukter men samtidigt är man uppenbart osäker på hur just det matavfall man själv och andra i området sorterar ut faktiskt tas om hand. Följande citat ger en bild av förståelsen i de här hushållen.

P13 *"det mals väl ned tror jag och hamnar i nån behållare som körs iväg nånstans, jag vet inte riktigt vart och sen...jag vet inte om de använder det till energi på nåt sätt för jag tror inte det sker liksom, ja det förbränns väl inte som vanligt i alla fall jag kom inte ihåg exakt vad som hände med det, men... eller om det det, att dom gör jord av det"*

Ett mindre antal av hushållen som sorterar i påsar kan i någon utsträckning redogöra för hur matavfallet kommer till nytta.

P1 *"ja det skall ju bli värme nånting ju, det ska ju återvinnas till energi"*

P3 *"det är meningen att man skall röta det för att använda energin"*

I ytterligare ett annat hushåll resonerar man sig tillsammans fram till att biogas är den troliga slutprodukten.

P4 R1 *"Nej, jag har ju sett det och glömt bort det. Är det gaser man gör av det eller vad är det"*

R2 *Jo det är det! Men vad är det, bara det eller något annat också eller? Det undrar man ju lite över.*

R1 *Jag tror det är biogasproduktion. Om allt går dit eller inte, jag vet inte"*

När man jämför de beskrivningar som gavs av "påshushåll" med "kvarnhushållens" om hur matavfallet tas om hand och nyttiggörs syns inga stora skillnader. I jämförelse med gruppen "påshushåll" nämner färre personer i "kvarngruppen" möjliga behandlingsalternativ.

Vid den andra intervjun är det tydligt att hushållen har mycket varierande grad av kunskap om hur matavfallet behandlas och nyttiggörs efter insamling. Medan några kanske på grund av sin utbildnings- eller yrkesbakgrund har en närmast expertmässig förståelse av systemen är flertalet nästan helt okunniga. Vissa vill ha mer information medan andra tycker att det är bra som det är.

Sporrar sortering av matavfall till nya tankar och handlingar relaterat till miljön?

En undran vi burit med oss i planeringen av utvärderingen har varit huruvida sättet att hantera matavfall bidrar till att forma nya tanke- och handlingsmönster också i andra avseenden. Om det föder reflektion som ger spridningseffekter. Det visar sig i intervju 1 att bara ett fåtal av påshushållen tror att detta att man sorterar matavfall bidragit till att förändra deras eget sätt att tänka eller att det kommer att göra det på sikt. I dessa fall nämner man att man funderar i affären över vad man skall köpa och hur varor är förpackade. Ett hushåll förknippar frågan med behovet av information:

P27 I *"har du förändrat ditt sätt att tänka eller tror du att du kommer att göra det?"*

R *"ja, fast då tror jag att jag vill ha mer information så jag vet vad jag egentligen gör. Och innan dess så gör jag det bara som en maskinell handling faktiskt. Så får man inte mera information så kanske man tröttnar, vet man inte vad som händer, gör jag det här i..., ja till ingen nytta?"*

Samtliga kvarnhushåll som besvarat frågan (8 st) tror att detta att man sorterar matavfall påverkar eller kommer att påverka hur man tänker och agerar. Kanske hänger detta ihop med att tekniken (avfallskvarnen) är helt ny för de flesta och att den bara därigenom befördrar reflektion. En annan förklaring kan vara att satsningen på avfallskvarnar signalerar till de boende att man från de ansvarigas håll faktiskt tror och satsar på separat hantering av matavfall vilket i sig skulle kunna öka de boendes tillit till att hanteringen i fortsatt led sköts omsorgsfullt.

Följande citat exemplifierar svaren:

K17 *"ja man flyttar fram positionerna lite grann, det vill säga att man kan ta hand om matavfallet på ett bra sätt och det är ju nästa sak, vad ska vi göra i nästa led, vad kan man förbättra? Man får ta en delseger i sänder eller hur?"*

K24 *"ja, för det verkar helt plötsligt som man kan se änden på det och det kommer faktiskt något gott ur det och jag tror helt säkert att det främjar lusten till att göra det och man tycker det är meningsfullt att göra det"*

K28 *"definitivt, jag tyckte det var suveränt, jag är så glad att avfallet verkligen går till någon nytta och jag hoppas att de kan använda biogasen till något framöver"*

Jämfört med påshushållen vars reflektioner riktades uppåt i kedjan och mot inköpsledet tänker kvarnhushåll mer på efterföljande behandlingssteg och miljönyttan. Detta tänkande kan också återfinnas i följande citat från ett påshushåll:

P12 *"Ja det tror jag. Jag har ju aldrig gjort det tidigare så jag tror nog att jag tänker på ett annat vis när jag kastar eller skär bort. Ja, jag tror att det kan förändra ens attityd på något vis för här (i Västra Hamnen) tror jag ju att det stämmer så som det är tänkt...alltså jag vet ju att förr när man har sorterat sen så har man hört ibland att "ja, men allt går ändå till samma soptipp". Alltså då blir jag ilsken. Jag tycker inte att jag skall lägga energi i något som inte fungerar för då kan jag ju kasta allt tillsammans om det ändå skall vara så. Men har man en separat avfallskvarn då tar jag för givet att då fungerar det och då är det helt ok alltså."*

I citatet ovan påvisas ånyo betydelsen av tillit för de boendes motivation att delta. Det visar också att inte bara verbal information utan också tekniska delar i systemet kan ha betydelse för att förmedla tillit till systemet.

I ett av hushållen tycks den positiva inställningen till kvarnen dock mest handla om bekvämlighetsaspekten. Utan att reflektera över skillnaden med att ha en kvarn i det här

systemet och i ett system som ansluter till det allmänna avloppet säger man sig vilja ha en kvarn också i den nya bostad man planerar flytta till.

Källsortering av tidningar och förpackningar och hantering av restavfall

I Västra Hamnen finns ett system med fastighetsnära insamling av förpackningar. Hushållen tillfrågades om sina tankar kring källsortering av förpackningar och i vilken utsträckning de tycker sorteringen är meningsfull. För att få en bild över hur man resonerar och agerar i en konkret sorteringssituation ombads också samtliga intervjupersoner ta ställning till följande fråga:

Tänk dig att du gör i ordning efter lunchen. Du får två tomma förpackningar, en senapstub och en ketchupflaska i plast. Vad gör du med dem?

Som tydligt framgår av den informationsbroschyr som delats ut bör ketchupflaskan slängas i kärlet för hårdplast medan senapstuben bör gå i metallfraktionen om man tänker sig en tub i metall och i hårdplast om tuben är av plast².

Svaren indikerar att det bör finnas en potential till förbättring då mer än hälften (14 av 23) menade att man ej skulle sortera ut utan istället skulle slänga någon av eller båda förpackningarna i kärlet för restavfall. Några av respondenterna är lite osäkra eller svävande i svaren medan resten skulle sortera enligt broschyrens instruktion. Återkommande problem är osäkerhet om behovet av att skölja flaskan liksom motvilja mot att göra det både för att det tar tid och är kladdigt och för att onödig energi förbrukas med varmvattnet. Fortfarande vid den andra intervjun framkommer att merparten inte sorterar tuben i metallfraktionen utan slänger den i restavfallet. Ytterligare faktorer som hindrar en hög utsorteringsgrad beskrivs nedan.

Totalt sett och i jämförelse med system för sortering som man upplevt i sitt tidigare boende är man relativt nöjd med utformningen av de fysiska förutsättningarna för att sortera förpackningsmaterial. Detta gäller dock inte planering och utrustning inne i bostäderna. Majoriteten av respondenterna och särskilt de som saknar kvarn beskriver problem att härbärgera de olika fraktionerna i lägenheten på ett praktiskt och tilltalande sätt. Någon efterlyste arkitekternas närvaro i planeringen av sorteringsförutsättningarna inne i bostäderna.

I området och i nära anslutning till de olika bostadshusen finns speciella återvinningshus där tidningar och förpackningsavfall kan lämnas. Många av hushållen påpekar att närhet är en viktig faktor och menar att idealet förstås varit att kunna slänga förpackningsavfall utan att behöva gå ut och helst direkt i trapphuset utanför lägenhetsdörren. Trots det framkommer att majoriteten av hushållen att man upplever att systemet i Västra Hamnen motsvarar kraven vad gäller närhet. Hanteringen i återvinningsrummet försvåras dock av en del utformningsmässiga missar. Ett problem är att locken till kärlen måste öppnas med handen. I de hushåll där man samlar alla typer av förpackningsavfall i samma påse uppe i bostaden för att sedan sortera

² Broschyren har utformats med ambitionen att göra tydliga och enkla sorteringsinstruktioner. Ändå ser vi att det kan vara svårt att kommunicera enkelt och tydligt. På en bild som visar vad som skall sorteras med metall kan den uppmärksamma se att korken i plast sitter kvar. Detta kan uppfattas som inkonsekvent men enligt ansvariga är det är inget misstag. När det gäller tuber vill man att korken ska sitta kvar eftersom det är svårt att rengöra dem ordentligt på insidan och det därför finns risk för att innehållet rinner ut och smutsar ner i sopkärlet eller någon annan del av avfallsprocessen. Dessutom förhindras att dålig lukt sprids. Därför vill man gärna att locket sitter på tuben även om det är av annat material.

dem nere i återvinningsrummet uppfattas detta med kärkens lock som besvärligt. Man skulle behöva tre händer, en för att öppna locket en för att hålla påsen och en för att ta upp och kasta förpackningarna. Följande citat illustrerar problematiken:

*K17 "Då går man ner där och så öppnar man locken på **alla** dom där behållarna och så lägger man en plastgrunka där och metallen där och så är man färdig."*

Som en lösning på problemet föreslår en intervjuperson att kärnen utrustas med fotpedal så att man har båda händerna fria.

Ett annat problem är att när locket väl öppnats ramlar det lätt ned på fingrarna på den som slänger avfall.

K17 "de här containrarna härnere. Då har dom inte tänkt på att de står mot väggen, alltså om man fäller upp locket så måste man först dra ut containern annars får man locket på fingrarna men det kan vi (ohörbart) en regel på väggen så att det blir lite distans till väggen, det löser de snart."

Precis som när det gäller locken till kärnen i återvinningsrummen fungerar luckorna till restfraktionens inkast inte optimalt.

P25 R "...när jag då kommer ner då kommer jag ju sällan med en påse utan jag har ju flera påsar men dom (luckorna) dom är ju så jädra tröga så jag måste först sätta ned mina påsar på marken och sedan ta i med båda händerna och slita upp luckan och sedan hålla luckan öppen och så ned igen

I du måste ha flera händer egentligen?

R precis

I jag provade därute någon gång och de smätte igen

R ja precis. Det är det de gör. Jag måste hålla den öppen samtidigt som jag böjer mig ned och tar vad jag skall nu ha för någonting i, så opraktiskt tycker jag det är plus att jag tycker att det luktar ur matavfallsröret."

Problemet med lukt vid sopsugens inkast betonas av flera respondenter och någon pekar på behovet av att rengöra luckor och inkast till sopsugen för att minska risk för lukt och flugor.

Intervjumaterialet innehåller inte mycket spontana frågor och kommentarer om vad som skall sorteras var. Ett påtagligt undantag därvidlag är frågan om vad som räknas som hård plast och som mjuk plast. Detta är en fråga som många återkommer till.

Ett stort informationsbehov kan utläsas om motiven till att sortera förpackningsmaterial liksom om hur materialet tas om hand efter sortering. Precis som vad gäller den organiska fraktionen har få kunskap om detta

P4 ”man vet ju så lite kring det där. Det är väl det som jag känner när jag öppnar locket där nere, Gud...det är mycket tetra idag och kräm och mjölk och fil och det är klart att jag funderar och tänker: ja hur används det här då? vad händer med det här då? För det vet inte jag. Vet du?”

Att sortera förpackningar är meningsfullt om det kommer till nytta. Men nyttan med att sortera förpackningar är långt ifrån uppenbar. I vissa fall uttrycks en kluven inställning till både motiven och nyttan.

P14 ”jag kan se att det finns två skäl till att sortera, dels ser jag resurseffektivisering och det andra är pedagogiska skäl för att få människor att fatta hur mycket material vi har i omlopp, man kan alltså se det som en ren utbildningspeng och båda dom skälen kan jag ju se som vettiga skäl men här är jag ju tveksam till om det är varken eller. Jag känner mig ganska osäker på att denna sortering kostar mer resurser ...kostar mer än den smakar”

I citatet nedan speglas på samma sätt behovet av att få diskutera och bli övertygad när det gäller miljönytta och ekonomiska konsekvenser. Samtidigt framkommer en misstänksamhet mot myndigheterna som antas driva utvecklingen mot storskalig sambehandling.

P6 ”det vore intressant att veta slutresultatet så att säga för kostar det mer än vad det smakar så man börja ifrågasätta just det systemet men sen så bygger dom väl sopstationer och värmeverk där dom kan...”

Återvinningsrummet är en betydelsefull punkt för kommunikation och återkoppling om systemet och mellan systemaktörer. För de boende är det viktigt att kunna göra positiva och motivationsstödjande kopplingar mellan den kunskap man har om systemet och det man ser. Positiva signaler här kan vara bidragande för att bygga upp känsla av meningsfullhet och lojalitet. Tyvärr och som illustreras i det följande citatet kan ju det motsatta också inträffa.

P4 R2 ”den enda besvikelsen det är ju faktiskt när man kommer och öppnar locket och tittar ner

R1 då ser man...

R2 ja då ser man ju...att det inte...att det stämmer ju inte

R1 det stämmer ju inte men det var vi inne på förut...

R2 för alla vet ju inte riktigt hur det ska vara...och då blir man ju besviken för då faller liksom...

I vad blir ni besvikna på, hur känns det?

R2 jo genom att det blir fel

R1 *nämen i ...man är ju så...man är ju så noga själv...på gränsen till...kanske blir lite överdrivet ibland. Man blir så besviken att inte alla tänker likadant som jag*

R2 *nämen det är ju lite*

R1 *när man såg den där tröjan...*

R2 *nämen man tänker lite så här...den som har lagt den där måste vara knäpp. Det blir en reaktion när man går därifrån. Och ibland är det enkelt då det är en grej då tar man upp den och slänger den där den skall vara. Ibland är det ju mycket grejor. Jag har ju gått ut därifrån ur det där rummet, flera vändor med saker som inte hade där att göra...*

R1 *det har du ju gjort, till containern ja”*

Något som många påpekat liksom att avfall som TV-apparater, datorer, möbler etc felaktigt lämnats i återvinningsrummen. Det borde ha kunnat förutses att man när man flyttar behöver lätt kunna göra sig saker av den här typen. Problem av den här typen rapporteras inte i den uppföljande intervjun.

Nagellack och penicillin- som exempel på resonemang om farligt avfall

Att minimera flöden av farligt avfall från hushåll liksom att säkerställa att potentiellt farliga produkter och hushållskemikalier hanteras på ett så säkert sätt som möjligt är önskvärt i alla system. När system introduceras där matavfall transporteras i VA-systemet aktualiseras frågan på ett nytt sätt. Det blir viktigt att förstå hur hushåll resonerar, agerar och vilken kunskap som finns kopplad till detta. Följande fråga ställdes till samtliga hushåll:

Tänk dig in i följande situation: Du städar i badrumsskåpet. När allt är färdigt står du med en flaska gammalt nagellack och en halv karta penicillin, vad gör du med detta?

De flesta av respondenterna (14 av 23) svarar att man skulle lämna överblivet penicillin till apoteket. Fler känner till att möjligheten finns och att det är så man bör göra men menar att man sannolikt inte skulle göra det ändå. Merparten av dem som säger att de skulle lämna medicin till apoteket ger inte spontant någon motivering till varför man skulle göra det. Ett par undantag finns (3 hushåll) och i dessa fall resonerar man som framgår av citaten nedan kring risker med att mediciner sprids i naturen:

P11 *”det är självklart. Jag tycker absolut inte att man ska få ut det i naturen, det har jag alltid gjort”*

P13 *”nej, jag vet inte, det känns läskigt att slänga det i de vanliga soporna och att det skall komma ut i naturen och speciellt penicillin som är bakteriedödande sen så om det hamnar...”*

P25 *”medicin bär jag alltid tillbaka till apoteket för jag tycker inte det ska komma ut i systemet...skall man bespara miljön så är det just på antibiotika så man inte får fram resistent bakterier...”*

Det är värt att notera att tre hushåll säger att man skulle spola ned penicillinet i toaletten. På så sätt, menar två av dessa, att risken minskar att barn hittar medicinen och kommer till skada.

Gammalt nagellack skulle majoriteten (17 st) slänga i restavfallet. Tre hushåll tror att man skulle lämna det till apoteket, miljöstation eller till glasinsamlingen. Frågan om var nagellack lämnas väcker i sin tur många frågor om hur man egentligen borde bete sig. Man tänker på målarfärg som ska lämnas till miljöstation. Men nagellack, var skall man slänga det?

Svarsmönstret i intervju 2 är samstämmigt med det vid intervju 1 och tveksamheten om var man skall slänga en produkt som nagellack kvarstår. Det går inte att urskilja några skillnader i resonemangen mellan kvarn- och påshushåll.

VA-relaterade vardagsval och kretsloppstänkande

Hushåll har i viss utsträckning varit pådrivande i utvecklingen från storskalig sambehandling mot hantering av fast avfall i separerade strömmar och har också bl. a genom kravet på källsortering blivit en tydligare aktör i systemet. Hushållens betydelse i sammanhanget erkänns inte bara av dem själva utan av alla inblandade i hanteringskedjan liksom av reglerande myndigheter. När det gäller hantering av avfall i VA-systemet har hushållens roll som aktör inte alls omvärderats i samma utsträckning och detta trots att vi vet att en betydande mängd av det avfall som hanteras i våra reningsverk kommer från hushållen. Mot denna bakgrund vill jag hålla för troligt att hushållens kunskapsnivå om VA-systemen, om sin egen roll i dem och om de miljöproblem som förknippas med dem är lägre än vad gäller det fasta avfallet. Detta är också skälet till varför det varit intressant att undersöka hur hushållen resonerar kring en vardaglig fråga som val av tvättmedel. Följande fråga ställdes till samtliga hushåll:

Vad är viktigt när du väljer tvättmedel?

I valet av tvättmedel görs som i många andra inköpsituationer avvägningar mellan en rad önskade kvaliteter och upplevda risker. Argument som kan kopplas till hygien, trivsel och estetik är vanligast bland svaren. Att tvätten blir ren och att den ser ren ut är helt naturligt viktigt. Omsorg om den kroppsnära miljön dvs om den som bär de tvättade kläderna har också stor betydelse för valet. Man vill minimera risken att tvättmedelsrester ger besvär på grund av stark lukt, orsakar allergier eller hudbesvär. Det tycks som om detta är särskilt viktigt för hushåll med mindre barn. Omsorg om naturmiljön är ett argument som också finns med i bilden men det är inte högst prioriterat. Priset har naturligtvis också betydelse. Det framgår att många känner till att miljömärkning finns på tvättmedel. Ett par hushåll nämner särskilt att man vägletts i sina val av tester som publicerats i pressen. Följande citat ger en bild av de avvägningar som görs vid tvättmedelsval:

P10 I ”vad är viktigt när du väljer tvättmedel?”

R ja priset är ju en del av det och sen är det ju liksom att det inte ska vara för starkt och det är liksom ett mildare tvättmedel.

I mm, vad är det som gör att du vill ha ett mildare tvättmedel?

R just mildare, det är väl också att man tänker att det inte är bra för kroppen att få en massa konstiga kemikalier på sig. Sen vet man ju också att det är för miljön men jag går ju inte och tittar efter Svanmärkningen och sådana där saker. Det gör jag inte när jag väljer tvättmedel utan det är flera grejer som hänger ihop som man kan få...som man tycker är bra eller luktar gott eller så där. Miljön kommer ju inte i första hand, det gör den ju inte.

Några av hushållen av hushållen berättar att de provat s.k. miljövänliga tvättmedel men blivit besvikna på resultatet.

P12 I *"vad är viktigt när du väljer tvättmedel?"*

R ja där får jag väl skämmas lite då för jag väljer ju inte helt miljövänligt. Det har jag gjort någon gång. Någon kom och sålde miljövänligt tvättmedel som jag använde, jag har även köpt i affär men då inte tyckt att det har tvättat lika rent. Sedan är det kanske (ohörbart) för jag har inte gett det chansen igen utan jag har inte tyckt att det har blivit så fräscht som jag har velat och då har jag struntat i det. "

Erfarenheten att tvätten inte blivit så ren med s. k miljövänliga tvättmedel delas med flera respondenter och motviljan mot att prova igen hänger kvar trots att en produktutveckling skett på området.

Betydelsen av att inte överdosera förs på tal i tre hushåll. Överdoserings kopplas både till risk för att tvättmedlet inte sköljs bort på grund av liten vattenmängd i dagens moderna tvättmaskiner men också till utsläpp. I nedanstående citat framgår hur information lett till diskussion mellan makarna om dosering av tvättmedel och därefter till vaneförändring:

P20 *"Vi har pratat lite grann om det. Vi har blivit duktigare på att dosera riktigt. Förut så fyllde min fru på tills det var fullt, det var liksom hennes princip. Men så har vi läst lite, det droppar ju in information, så vi har kommit fram till att vi kanske kan använda lite mindre tvättmedel. Så nu försöker vi dosera riktigt"*

Bara två hushåll diskuterar miljökonsekvenser av tvätt och tvättmedelsval i lite mer specificerade termer. Ingen uppenbar skillnad kan märkas vad gäller sättet att resonera kring tvätt och tvättmedelsval kan märkas mellan "kvarnhushåll" och "påshushåll".

Det syns inga påtagliga förändringar i sättet att resonera kring tvättmedelsval vid en uppföljande intervjun.

Hushållens synpunkter på återföring av näring från avloppets restprodukter

Återföring av växtnäringssämnen till odlad mark är en viktig princip i hållbara system för hantering och behandling av hushållens avfall och avlopp. Detta är förknippat med en rad problem. Ett argument som ofta hörs är att det bland hushåll skulle finnas ett motstånd mot jordbruksprodukter som gödslats med näring från avloppets restprodukter. Inte enbart av rädsla för att produkter odlade på detta sätt skulle innehålla skadliga halter av främmande

ämnen utan för på grund av något slags allmänt ogillande eller ”äcklighetsfaktor”. För att undersöka dessa argument närmare konfronterades hushållen i Västra Hamnen med följande hypotetiska frågor:

Tänk dig att du står i affären och skall köpa a) blomjord till balkongen b) vetemjöl. På hyllan finns ett antal jordprodukter. Jorden är gödslad på olika sätt men priset är det samma. Du kan välja mellan jord som gödslats med:

- traditionellt handelsgödselmedel
- slam från avloppsreningsverk,
- gödselprodukt där fosfor utvunnits ur slam behandlat i kreproprocessen,³
- klosettvattnen enbart från hushåll ej industri,

Vad väljer du och varför? Vad väljer du bort och varför?

Generellt ser vi att kunskapen bland hushållen om de olika alternativen och dras konsekvenser är rudimentär. Många påpekar också att de inte alls skulle fundera över hur produkterna är gödslade.

När man resonerar sig fram till ett svar framkommer att man nog, om man ställdes inför alternativen, skulle välja något beprövat. Det visar sig att formuleringen av frågan varit olycklig. Istället för att bara skriva handelsgödsel har vi använt benämningen traditionellt handelsgödsel. Ordet traditionell tycks i sig fungera som en signal på att produkten är acceptabel. Efter resonemang kring alternativen kommer man i flera fall fram till att ”jag tar nog det traditionella”. Detta innebär att det egentligen inte är handelsgödslets relativa för- och nackdelar man bedömer utan man väljer något som känns beprövat. Det finns ett spontant motstånd mot alternativet klosettvattnen bland ungefär en tredjedel av hushållen. Detta gäller framförallt i intervju 1 men återkommer bara hos ett hushåll i intervju 2. Det låter diffust obehagligt tycker de flesta medan andra menar att det egentligen är ologiskt eftersom man villigt accepterar gödsel från djur. Någon tycker att det skulle vara acceptabelt att använda eget klosettvattnen men inte det som kommer från andra hushåll. I något fall motiveras motståndet med rädsla för smittspridning.

Andra återigen attraheras, som syns i citaten nedan, spontant av alternativet klosettvattnen och ser inget fränstötande i det.

K28 R ”jag tar nog det klosettvattnet”

I hur tänker du då?

R ja för jag vet att det är mycket näring, jag brukar (skratt)...vi brukar nämligen använda urin som gödsel på blommorna

I ja, så det känns inte främmande?

R nä, nä, absolut inte, det är ju mycket näring i det”

³ Processen har beskrivits i informationsmaterial som delats ut till hushållen men eftersom detta alternativ inte längre är aktuellt vid intervju 2 uteslöts det då.

P1 I "Nä, ...om man säger att jorden är gödslad med klosettvattnen, hur känns det spontant?"

R *det känns väl inte konstigt, det är väl inte underligare än att vi hade torrdass förr i tiden...
...kan vi kan vi komma så långt en dag som så är det väl ok"*

Slamalternativet föredras av ett par medan ett par andra förknippar slammet med risker för höga halter av tungmetall.

En sammanfattande reflektion blir att eftersom okunskapen är stor finns också risken att eventuella larm i massmedia skulle framkalla en ovilja mot något av alternativen bland konsumenter. När nya gödslingsalternativ introduceras bör dessa var noggrant utprovade så att hushållens farhågor kan bemötas. Kunskapen bland konsumenter måste också öka för att kunna göra informerade val. Märkning är ett hjälpmedel för konsumenter att göra val som skulle kunna användas i sammanhanget.

Diskussion

Den övergripande målsättningen med utvärderingen har varit att denna skall ge underlag till konkreta fysiska förändringar men också till konceptuella förändringar, nya sätt att se och förstå hushållens roll i avfalls- och va systemen. Nedan sammanfattas de viktigaste resultaten från utvärderingen. Dessa diskuteras i förhållande till utvärderingens syften och i förhållande till andra generellt intressanta frågeställningar.

En av huvuduppgifterna har varit att svara på frågan hur de boende i Västra Hamnen upplever uppgiften att källsortera sitt matavfall och om svaren blir olika beroende på om man sorterar med hjälp av kvarn eller påse. Vi ser till att börja med att oavsett system så upplever man att det ligger i linje med internaliserade normer att vilja hantera mat med omsorg även i avlämningsfasen av konsumtionskedjan. Hantering är kopplad till en norm som säger att man inte slänger mat. Detta betyder inte att man inte bryter mot normen men ett system som gör det lätt att följa normen har en stor fördel.

Planeringen av avfallssystemet i Västra Hamnen har styrts av önskan att skapa ett system för avfallshantering som både skall vara bekvämt och miljöriktigt, en målsättning i linje med Regeringens proposition (2002/03:117). Denna och andra studier (Åberg, 2000) visar att båda dessa aspekter är viktiga för hushållen. Utvärderingen visar att kvarnsystemet är det system som upplevs mest positivt ur bekvämlighetssynpunkt. Problem med kvarnen finns men tonas systematiskt ned. Påssystemet är förenat med hanteringsproblem för hushållen men erbjuder ändå en möjlighet att hantera matavfallet på ett sätt som de flesta tycker är rimligt.

Analyser av matavfallet visar att det utsorterade materialet har en hög renhet (personlig kommunikation, Björn Appelquist, VA verket Malmö stad, 20040312). Renheten i materialet som sorterats i påssystemet varierar under perioden mellan 86-94 procent⁴. Kvarnavfallet visar på samma sätt en mycket hög renhet. Till någon del kan detta förknippas med kvarnens självinstruerande egenskaper t. ex kan inte en felsorterad kapsyl komma vidare i systemet. För detta sätter kvarnen ett hörbart stopp.

Utsorteringsgraden, dvs hur mycket av matavfall som faktiskt sorteras ut och lämnas till insamling, ligger på 28-46 viktsprocent. Det finns alltså en stor potential till förbättring. Med de data som finns för handen kan vi inte säga om utsorteringsgraden speglar ett sorteringsmönster i området där få sorterar sitt matavfall konsekvent eller där många sorterar mer sporadiskt. Vi kan inte heller med säkerhet säga om något av systemen genererar högre utsorteringsgrad. Påssystemet upplevs som besvärligare att hantera, påsar som läcker igenom och att du måste gå ut för att slänga. Har du lite avfall blir detta tydligt och man kanske tvekar om betydelsen av den egna insatsen. Alltsammans är faktorer som kan bidra till att man sorterar mindre konsekvent eller kanske inte alls. Å andra sidan har kvarnsystemet sina begränsningar, större material måste delas för att kunna slängas, förpackade matrester slängs kanske inte i kvarnen utan i restfraktionen tillsammans med sin förpackning. I någon av intervjuerna framkom att man i praktiken använde både kvarn och påssystem på grund av detta.

Som sagts är funktionalitet eller bekvämlighet ett kriterium som prioriterats i planeringen av systemet och som också värderas av de boende. Men symboliska aspekter är också viktiga; att

⁴ Avfallet i analyserna är utvalt med stickprovsmetodik och avser inte enbart de hushåll som ingått i utvärderingen.

systemet i sig ger signaler som befordrar miljöomsorg i tanke och handling. I andra sammanhang har t. ex de sopnedkast som tidigare var regel i flerfamiljshus kritiserats. De kunde sägas medverka till att dölja konsekvenser av hushållens handlande samtidigt som ett eventuellt ansvar försköts till aktörer i senare led av kedjan. På motsvarande sätt kan man fundera över om vilka signaler som de insamlingsformer för matavfall som studeras i Västra Hamnen, kvarn, respektive insamling med påse och sopsug, sänder. Det skulle kunnat vara så att kvarnen förknippas med en resursförbrukande, icke-miljövänlig livsstil. Resultaten tyder istället på att hushållen uppfattar kvarnen som miljöteknik, teknik som stödjer en miljöriktig hantering. Detta betyder inte att avfallskvarnar i sig och i vilket sammanhang som helst betraktas som miljöteknik men här i ett sammanhang av ekologiskt motiverat byggande tycks det vara så. Samtidigt ser vi att hushållen själva inte alltid ser vad som gör avfallskvarnar till ett ur miljöhänseende rimligt val i Västra Hamnen jämfört med om kvarnen installeras i ett boende någon annanstans och där den kopplas till det ordinarie avlopps nätet. Vi ser tendenser till spridningseffekter, man talar om att vänner och släktingar eller att man själv när man flyttar tänker installera en kvarn.

Med kvarnen förflyttas det offentliga avfallssystemet tydligt in i den privata sfären. Man kan reflektera över vad detta kan komma att betyda; om förskjutningar sker i uppfattningar om ansvar etc. Detta är processer som både är svåra att studera och som utvecklas långsamt över tid och vi kan inte förvänta oss några svar på basis av en enda utvärdering som denna. Samtidigt noterar vi att de boende ger uttryck för att bara det faktum att man satsat på ny teknik i bostäderna, kvarnar istället för den traditionella sophinken, för att underlätta hanteringen gör att man uppfattar att sortering av matavfall är något som prioriteras av de ansvariga. Särskilt kvarnhushållen tror att detta att man sorterar matavfall påverkar eller kommer att påverka hur man tänker och agerar. Vi ser en skillnad mellan påshushållen vars reflektioner riktades uppåt i kedjan och mot inköpsledet och kvarnhushåll som i större utsträckning fokuserar på efterföljande behandlingssteg och miljönyttan.

Fokus i utvärderingen har legat på hushållens uppfattningar om att hantera matavfall i skilda system. Samtidigt har vi närmat oss frågan utifrån utgångspunkten att från de boendes sida är sortering av matavfall en del av det totala arbete som man gör med sitt avfall. Där ingår också eventuell källsortering av förpackningar, att ta hand om restavfallet och att åka iväg med grovavfall någon gång ibland. De organisatoriska gränser som styr arbetet för drift och planering av insamling- och behandlings är inte meningsfulla om de ens är kända för de boende. Detta är viktigt att komma ihåg när ansvaret utanför hushållet nu delats upp på ett stort antal aktörer.

När det gäller sortering av förpackningar visar resultaten att detta inte uppfattas som meningsfullt i sig som fallet tycks vara när det gäller matavfall. Systemet med fastighetsnära insamling uppfattas dock positivt även om möjligheter till förbättringar finns bl. a vad gäller förvaringsmöjligheter i bostäderna.

I Regeringens proposition (2002/03:117) betonas särskilt kommunernas ansvar för information till hushållen. Vidare poängteras att information skall utvecklas om syftet med och nyttan av hushållens deltagande liksom återkoppling med information om resultatet av insatserna. Resultatet i denna utvärdering pekar just på behov av denna typ av informationsinsatser. Detta trots att en särskild satsning har gjorts på information speciellt vid systemets introduktion men även senare. Resultaten visar också att information inte kan ses som något separat, avskilt som adderas till de tekniska systemkomponenterna. Budskap utifrån vilka man formar beslut om hur man själv skall agera plockar man inte bara upp från

de element som vi kallar information utan från uppfattningar om systemet i sin helhet. Den tekniska utformningen, underhåll och skötsel, taxor osv. Exempelvis kan knappast någon av deltagarna återge något av de målsättningar för miljön som funnits. Istället konstruerar man en uppfattning om detta utifrån de signaler som sänds från den synliga infrastrukturen, naturmiljön och den byggda miljön.

I alla situationer där man vill förmedla ett budskap är det viktigt att skapa sig en bild av vem man kommunicerar med. Hushållen i Västra Hamnen har ofta beskrivits som en homogen grupp. Här blir det tydligt att det finns stora skillnader mellan hushållen vad gäller kunskap, intresse och engagemang för de frågor behandlas i undersökningen. Detta betyder i sin tur att informationsåtgärder riktade till dessa hushåll måste se mycket olika ut. Inte heller hushållen i sig kan betraktas som homogena vad gäller uppfattningar och agerande i förhållande till avfallssystemet. Vi ser exempel på att oenighet i hushållet utvecklats så att sorteringen övergivits. Bortsett från det självklara i att utforma enkla och bekväma system så kan man reflektera över vad som kan göras åt problem som dessa. En strategi kan vara att i information betona betydelsen av att man deltar även om man har lite avfall och stödja dem i hushållet som håller på. Att konfrontera familjernas ”miljöbovar” är en strategi som är mer oprövad och vars effekter vi vet lite om.

Innan vi går in på hur informationen om avfallshanteringen tagits emot måste vi börja med att konstatera att mycket av denna överhuvudtaget inte nått fram. När vi sedan frågar om hur man uppfattat huvudbudskapet i den information man tagit del av framkommer att man i stort förstått denna som en uppmaning att handla. Informationen har också uppehållit sig kring hur dessa handlingar skall utföras. Vad som skall sorteras i vilken fraktion etc. Problemet med dessa budskap som skickas från ansvariga till de boende och som förväntas tas emot på enhetligt sätt är att de på så sätt inte inbjuder till ett övergripande engagemang och ansvar bland hushållen. I stället kan man förstå budskapet som: ”gör så här så fixar vi resten”. Detta är en roll som VA och avfallsorganisationer traditionellt haft men som nu utmanas av de politiska visionerna om större delaktighet för hushållen (Commission of the European Communities, 2001; Prop. 2002/03:117). Vi ser nu hur det traditionella uppdraget förskjuts mot att inkludera även rollen som kretsloppspedagog (Naturvårdsverket, 2002).

I hållbara VA- och avfallssystem blir kommunikation viktigt. Tidigare har systemen byggts för att fungera utan att märkas. Hanteringen har under århundradena blivit mer och mer dold. I system som i Västra Hamnen blir återigen det dolda mera tydligt. Avfallskvarnen flyttar in systemet i den privata sfären. Även påsen för matavfallet bidrar till att det blir synligt vad som slängs. Öppen hantering av utsorterade fraktioner i stora kärl i källsorteringsrummet gör att det blir tydligt vilka mängder det blir frågan för flera hushåll tillsammans. Men det blir också tydligt när det inte fungerar. Källsorteringsrummen i Västra Hamnen kan betraktas som lokala kommunikationspunkter. Här möts på olika sätt systemets aktörer, kommunens avfallsansvariga, entreprenörer, ansvariga för förpackningsinsamling, bostadsbolag och hushåll. Vi ser i undersökningen hur hushållen tolkar signaler från källsorteringsrummen för att bedöma hur systemet fungerar och hur olika aktörer bidrar till helheten. Denna bild ingår i hushållens ”underlag” för att bedöma om det är meningsfullt att själv fortsätta att sortera. Det måste ingå i kommunens roll som samordningsansvariga att fundera över vilka signaler som sänds här, hur budskapen samordnas och hur de uppfattas av hushållen.

Sammanfattningsvis kan vi i likhet med andra undersökningar (se t. ex Åberg, 2000) konstatera skillnader mellan människors uppfattningar och beteenden. Vi ser att stödet för idén att sortera matavfall finns kvar. Samtidigt visar plockanalyser av avfallet att mängden

matavfall som sorteras ut sjunker över tid. Detta indikerar att stabila sorteringsvanor ej etablerats bland de boende. Vi ser också att mängderna ökar strax efter att information om sorteringläget delats ut vilket pekar på behovet av kontinuerlig information och feed-back.

Referenser

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Christensen, Højlund, T., Jansen la Cour, J. & Jørgensen, O. (2003). *Datarapport om sammensætning og biogaspotentialer af organisk dagrenovation*. Miljøprojekt nr. 815. Miljøstyrelsen.
- Commission of the European Communities, (2001). *On the Sixth Environmental Action Programme of the European Community, Environment 2010: Our Future, Our Choice*, http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/pdf/2001/en_501PC0031.pdf.
- Ekström, M. (1990). *Kost, klass och kön*. Umeå studies in sociology nr 98. Sociologiska institutet, Umeå universitet.
- Jansen, J. la Cour, Gruvberger, C., Hanner, N., Aspegren, H., Svärd, Å. (2003). Digestion of sludge and organic waste in the sustainability concept for Malmö, Sweden. *Water Science and Technology*, 49, (10), 163-169.
- Larsson, B., Elmroth, A., & Sandstedt, E. (2003). *Västra Hamnen. Bo01-Framtidsstaden. En utvärdering*. http://www.ekostaden.com/pdf/chalmers_bo01_utvardering.pdf
- Malmö stad, VA-verket, (odaterad). *Kretslopp på Bo01 – ekologiskt och bekvämt*. (Informationsmaterial).
- Naturvårdsverket, (2002). *Ett ekologiskt hållbart omhändertagande av avfall*. (Rapport 5177). Stockholm: Naturvårdsverket.
- Regeringens proposition, (2002/03:117). *Ett samhälle med giftfria och resurssnåla kretslopp*. http://miljo.regeringen.se/propositionermm/propositioner/pdf/p200203_117.pdf
- Rydhagen, B. (2002). *Feminist sanitary engineering as a participatory alternative in South Africa and Sweden*. Department of Human Work Sciences and Media Technology. Division of Technoscience Studies. Blekinge Institute of Technology.
- Shove, E. (2003). *Comfort cleanliness and convenience. The social organization of normality*. Oxford: Berg.
- Aspegren, H., Stahre, P., Widarsson, L-E., & Andersson, B. (1998). *Långsiktigt hållbara va-lösningar- ett Malmöperspektiv*. Stadsbyggnad, Nr 3 juni..
- Thøgersen, J. (1994). A model of recycling behaviour, with evidence from Danish source separation programmes. *International Journal of Research in Marketing*, 11, 145-163.

UNECE, 2001. *Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters*. United Nations Economic Commission for Europe, United Nations.

VA-verket, Malmö, (1998). *Ön – Malmö. Systemlösningar för avlopp, dagvatten och organiskt avfall*.

Åberg, H. (2000). *Sustainable Waste Management- from international policy to everyday practise. Experiences from two Swedish field studies*. Göteborg studies in educational sciences 150. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.

Ölander, F., & Thøgersen, J. (1995). Understanding of consumer behaviour as a prerequisite for environmental protection. *Journal of Consumer Policy*, 18, 345-385.

Öst, T. (2004). *En översiktlig beskrivning av stadsdelens invånare och deras miljöengagemang*. Opublicerat manus.

Sammanställning av frågeområden intervju 1 och 2

Intervju 1

Intervju 2

Bakgrundsdata om hushållet

Avfallskvarn/påse Inflyttad år.....månad.... Hur många bor i hushållet Hur många timmar per vecka arbetar de vuxna hushållsmedlemmarna utanför hemmet I vilken typ av verksamhet arbetar du/ni	Hur många bor i hushållet Hur många timmar per vecka arbetar hushållets vuxna medlemmar utanför hemmet I vilken typ av verksamhet arbetar du/ni
--	---

Upplevelse och prioritering av ”miljö- avfalls och va-frågor” i ett samhälleligt perspektiv

Vilka är de viktigaste samhällsfrågorna just nu tycker du? Om du tänker utifrån ett svenskt perspektiv? Om vi begränsar oss till att prata om miljön. Vilka är de viktigaste frågorna då som du ser det?	Vilka är de viktigaste samhällsfrågorna just nu tycker du? Om du tänker utifrån ett svenskt perspektiv? Om vi begränsar oss till att prata om miljön. Vilka är de viktigaste frågorna då som du ser det?
--	--

Upplevelse av tekniska och organisatoriska stödstrukturer –system för miljövänligt beteende i Västra Hamnen

Västra Hamnen är ett nybyggt område. Vilka möjligheter tycker du att du som bor här har att leva miljövänligt? Vilken målsättning har funnits bland ansvariga för planering och byggandet av Västra Hamnen vad gäller miljöfrågor? Kan du ge några exempel på hur den byggda miljön i VH inspirerar dig till konkreta miljöhandlingar? (och särskilt på avfalls- och VA området) Kan du ge några konkreta exempel på hur den byggda miljön i VH faktiskt underlättar miljöhandlingar i ditt och din familjs vardagsliv? (och särskilt på avfalls- och VA området) Kan du ge några konkreta exempel på hur den byggda miljön i VH faktiskt hindrar miljöhandlingar i ditt och din familjs vardagsliv? (och särskilt på avfalls- och VA området).	Vilka möjligheter tycker du att du som bor i Västra Hamnen har att leva miljövänligt? Kan du ge några exempel på hur den byggda miljön i VH inspirerar dig till miljöhandlingar? (och särskilt på avfalls- och VA området)
---	---

Upplevelse av informationsarbetet

Har du fått någon information om avfallshanteringen i VH? Om ja, på vilket/vilka sätt har du fått information? Skriftlig/vid dörren/mobilitetskontor/internet Vad uppfattar du som huvudbudskapet i informationen? Vad har varit särskilt viktigt för dig? Saknar du någon information? Varför är den viktig? Hur uppfattar du skyltningen på inkastluckor och i ÅV-rum?	Har du fått någon information om avfallshanteringen i VH? Om ja, på vilket/vilka sätt har du fått information? Skriftlig/vid dörren//internet/annat sätt Vad uppfattar du som huvudbudskapet i informationen? Vad har varit särskilt viktigt för dig? Saknar du någon information? Varför är den viktig? Hur uppfattar du skyltningen på inkastluckor och i ÅV-rum?
--	---

Matavfall, allmänt

<p>Vad tänker du kring det här att sortera ut matavfall separat? (Tycker du det är meningsfullt? Varför – varför inte?)</p> <p>Finns det något som är särskilt viktigt för dig och ditt hushåll när det gäller hantering av matavfall?</p> <p>Har du sorterat matavfall innan du flyttade till VH?</p> <p>Tänk dig in i följande: När du dukar av efter middagen har du lite pasta och köttfärssås kvar. Vad gör du med detta? Varför? Kan du tänka dig någon situation när du skulle gjort på något annat sätt?</p>	<p>Vad tänker du kring det här att sortera ut matavfall separat? (Tycker du det är meningsfullt? Varför – varför inte?)</p> <p>Finns det något som är särskilt viktigt för dig och ditt hushåll när det gäller hantering av matavfall?</p> <p>Tänk dig in i följande: När du dukar av efter middagen har du lite pasta och köttfärssås kvar. Vad gör du med detta? Varför? Kan du tänka dig någon situation när du skulle gjort på något annat sätt?</p>
---	---

Hushåll med avfallskvarn

<p>Sorteras matavfall/vad sorteras? Relatera till dagboken. Vem har fyllt i dagboken? Varför? Ger dagboken en rättvis bild av hur ni sorterar i ert hushåll?</p> <p>Används avfallskvarnen? Av alla i hushållet?</p> <p>Hur ofta används den?</p> <p>Finns det någonting som du inte slänger i kvarnen?</p> <p>Känner du någon gång tveksamhet om vad som kan slängas i kvarnen?</p> <p>Vad tycker du om kvarnen som en metod att göra sig av med matavfall? Fördelar-nackdelar (för hushållet) (Ev. farhågor problem vad gäller driftsäkerhet, buller, lukt, utrymme under diskbänken etc)</p> <p>Har du några synpunkter på kvarnens utformning?</p> <p>Vad händer med matavfallet sedan det lämnar kvarnen?</p> <p>Spelar det någon roll för dig?</p> <p>Har avfallskvarnen inneburit att du förändrat ditt arbete i köket?</p> <p>Har detta att du använder en avfallskvarn för matavfall förändrat ditt sätt att tänka eller tror du att den kan göra det på sikt? Hur i så fall?</p> <p>Tror du det bidrar eller kommer att bidra till några påtagliga förändringar i ditt hushåll? Hur i så fall?</p> <p>Ser du att införandet av avfallskvarnar får några konsekvenser utanför hushållet? (för avfalls/va-sektorn, miljökonsekvenser)</p>	<p>Sorteras matavfall</p> <p>Används avfallskvarnen? Av alla i hushållet?</p> <p>Hur ofta används den?</p> <p>Finns det någonting som du inte slänger i kvarnen?</p> <p>Känner du någon gång tveksamhet om vad som kan slängas i kvarnen?</p> <p>Vad tycker du om kvarnen som en metod att göra sig av med matavfall? Fördelar-nackdelar (för hushållet) (Ev. farhågor problem vad gäller driftsäkerhet, buller, lukt, utrymme under diskbänken etc)</p> <p>Har du några synpunkter på kvarnens utformning?</p> <p>Vad händer med matavfallet sedan det lämnar kvarnen?</p> <p>Spelar det någon roll för dig?</p> <p>Har avfallskvarnen inneburit att du förändrat ditt arbete i köket?</p> <p>Tror du det bidragit till några påtagliga förändringar i ditt hushåll? Hur i så fall?</p> <p>Ser du att införandet av avfallskvarnar får några konsekvenser utanför hushållet? (för avfalls/va-sektorn, miljökonsekvenser)</p>
---	---

Hushåll med påse/sopsug

<p>Relatera till dagboken/Sorteras matavfall/vad sorteras? Vem har fyllt i dagboken? Varför? Ger dagboken en rättvis bild av hur ni sorterar i ert hushåll?</p> <p>Finns det något av matavfallet som du inte sorterar ut?</p> <p>Känner du någon gång tveksamhet om vad som kan slängas i påsen med matavfall?</p> <p>Sorterar alla i hushållet matavfallet?</p> <p>Vad tycker du om metoden att sortera matavfall i påse, bära ut och slänga i inkastet på gården? Fördelar-nackdelar (för hushållet) (Ev. farhågor problem vad gäller driftsäkerhet, lukt, utrymme under diskbänken etc)</p> <p>Hur tycker du att själva påsen fungerar? (fukt, storlek o.s.v.)</p> <p>Hur ofta går du ut med påsen? (avstånd, inkastluckans storlek etc)</p> <p>Hur fungerar distributionen av påsar?</p> <p>Har du några synpunkter på systemets utformning? Ev. förslag på förbättringar?</p> <p>Vad händer med matavfallet sedan du slängt påsen i inkastluckan och hur ser du på detta?</p> <p>Har detta att du sorterar matavfall i en särskild påse inneburit att du förändrat ditt arbete i köket?</p> <p>Har det förändrat ditt sätt att tänka eller tror du att det kan göra det på sikt? Hur i så fall?</p> <p>Tror du det bidrar eller kommer att bidra till några påtagliga förändringar i ditt hushåll? Hur i så fall?</p> <p>Ser du att systemet med matavfall i påsar får några konsekvenser utanför hushållet? (avfalls/va-sektorn, miljön)</p>	<p>Sorteras matavfall/vad sorteras?</p> <p>Finns det något av matavfallet som du inte sorterar ut?</p> <p>Känner du någon gång tveksamhet om vad som kan slängas i påsen med matavfall?</p> <p>Sorterar alla i hushållet matavfallet?</p> <p>Vad tycker du om metoden att sortera matavfall i påse, bära ut och slänga i inkastet på gården? Fördelar-nackdelar (för hushållet) (Ev. farhågor problem vad gäller driftsäkerhet, lukt, utrymme under diskbänken etc)</p> <p>Hur tycker du att själva påsen fungerar? (fukt, storlek o.s.v.)</p> <p>Hur ofta går du ut med påsen? (avstånd, inkastluckans storlek etc)</p> <p>Hur fungerar distributionen av påsar?</p> <p>Har du några synpunkter på systemets utformning? Ev. förslag på förbättringar?</p> <p>Vad händer med matavfallet sedan du slängt påsen i inkastluckan och hur ser du på detta?</p> <p>Har detta att du sorterar matavfall i en särskild påse inneburit att du förändrat ditt arbete i köket?</p> <p>Har det bidragit till några andra påtagliga förändringar i ditt hushåll? Hur i så fall?</p> <p>Ser du att systemet med matavfall i påsar får några konsekvenser utanför hushållet? (avfalls/va-sektorn, miljön)</p>
---	--

Förpackningar, restavfall

<p>Om vi går över till att diskutera annat avfall än matavfall. Vad tänker du kring det här med källsortering av förpackningar? (Tycker du det är meningsfullt? Varför/varför inte?)</p> <p>Finns det något som är särskilt viktigt för dig och ditt hushåll när det gäller källsortering?</p> <p>Har du källsorterat förpackningar innan du flyttade till VH?</p> <p>Sorteras annat avfall än matavfall/vad sorteras? Relatera till dagboken. Jag ser att du/ni sorterar.... Ger dagboken en rättvis bild av hur ni sorterar i ert hushåll?</p> <p>Hur går sorteringsarbetet till i ditt hushåll?</p> <p>Tänk dig att Du gör i ordning efter lunchen. Du får två tomma förpackningar, en senapstub och en ketchupflaska i plast. Vad gör du med dessa?</p> <p>Om du tänker på hur förutsättningarna för källsortering har konstruerats här i huset? Hur ser de ut? Vad tycker du om det? (fördelar-nackdelar-förbättringsförslag)</p> <p>Tror du att detta att du/andra källsorterar förpackningar förändrat ditt sätt att tänka eller tror du att det kan göra det på sikt? Hur i så fall?</p> <p>Tror du det bidrar eller kommer att bidra till några påtagliga förändringar i ditt hushåll? Hur i så fall?</p>	<p>Om vi går över till att diskutera annat avfall än matavfall. Vad tänker du kring det här med källsortering av förpackningar? (Tycker du det är meningsfullt? Varför/varför inte?)</p> <p>Sorteras annat avfall än matavfall/vad sorteras?</p> <p>Hur går sorteringsarbetet till i ditt hushåll?</p> <p>Tänk dig att Du gör i ordning efter lunchen. Du får två tomma förpackningar, en senapstub och en ketchupflaska i plast. Vad gör du med dessa?</p> <p>Om du tänker på hur förutsättningarna för källsortering har konstruerats här i huset? Hur ser de ut? Vad tycker du om det? (fördelar-nackdelar-förbättringsförslag)</p>
---	---

Avfall, problembild, ansvar

<p>Avfall har beskrivits både som en resurs och som ett samhällsproblem. Vilken bild stämmer med din uppfattning? Utveckla</p> <p>Hur ser den politiska målsättningen ut på avfallsområdet? Vad tycker du om denna?</p> <p>Vad identifieras som de viktigaste uppgifterna på avfallsområdet?</p> <p>Vilka ser du som aktörerna på avfallsområdet?</p> <p>Vilken roll har hushållen i sammanhanget?</p> <p>Hur uppfattar du ansvarsfördelningen mellan aktörerna här i VH. Vem ansvarar för vad? Vad tycker du om denna fördelning?</p>	<p>Hur ser den politiska målsättningen ut på avfallsområdet? Vad tycker du om denna?</p> <p>Vad identifieras som de viktigaste uppgifterna på avfallsområdet?</p> <p>Vilka ser du som aktörerna på avfallsområdet?</p> <p>Vilken roll har hushållen i sammanhanget?</p> <p>Hur uppfattar du ansvarsfördelningen mellan aktörerna här i VH. Vem ansvarar för vad? Vad tycker du om denna fördelning?</p>
--	---

VA/Kretslopp

Vad är viktigt när du väljer tvättmedel? Varför?

Tänk dig in i följande situation:

Du städar i badrumsskåpet. När allt är färdigt står du med en flaska gammalt nagellack och en halv karta penicillin. Vad gör du med detta? Varför? Kan du tänka dig någon situation när du skulle gjort på något annat sätt?

Att återföra växtnäringssämnen från hushåll till odling kan ses som en viktig del av kretsloppstanken. Var finns möjligheterna och svårigheterna med detta som du ser det?

Tänk dig att du står i affären och skall köpa blomjord till balkongen. På hyllan finns ett antal jordprodukter. Jorden är gödslad på olika sätt men priset är det samma. Du kan välja mellan jord som gödslats med:

- traditionellt handelsgödselmedel
- slam från avloppsreningsverk,
- gödselprodukt där fosfor utvunnits ur slam behandlat i kreproprocessen,
- klosettwater enbart från hushåll ej industri,

Vad väljer du och varför? Vad väljer du bort och varför?

Tänk dig att du står i affären och skall köpa vetemjöl. Du kan välja mellan ett antal sorter där säden är gödslad på olika sätt men priset är det samma. Du kan välja mellan vetemjöl gjort på säd som gödslats med

- traditionellt handelsgödselmedel
- slam från avloppsreningsverk,
- gödselprodukt där fosfor utvunnits ur slam behandlat i kreproprocessen,
- klosettwater enbart från hushåll ej industri,

Vad väljer du och varför? Vilka alternativ väljer du bort och varför?

Vad är viktigt när du väljer tvättmedel? Varför?

Tänk dig in i följande situation:

Du städar i badrumsskåpet. När allt är färdigt står du med en flaska gammalt nagellack och en halv karta penicillin. Vad gör du med detta? Varför? Kan du tänka dig någon situation när du skulle gjort på något annat sätt?

Att återföra växtnäringssämnen från hushåll till odling kan ses som en viktig del av kretsloppstanken. Var finns möjligheterna och svårigheterna med detta som du ser det?

Tänk dig att du står i affären och skall köpa blomjord till balkongen. På hyllan finns ett antal jordprodukter. Jorden är gödslad på olika sätt men priset är det samma. Du kan välja mellan jord som gödslats med:

- traditionellt handelsgödselmedel
- slam från avloppsreningsverk,
- gödselprodukt där fosfor utvunnits ur slam behandlat i kreproprocessen,
- klosettwater enbart från hushåll ej industri,

Vad väljer du och varför? Vad väljer du bort och varför?

Tänk dig att du står i affären och skall köpa vetemjöl. Du kan välja mellan ett antal sorter där säden är gödslad på olika sätt men priset är det samma. Du kan välja mellan vetemjöl gjort på säd som gödslats med

- traditionellt handelsgödselmedel
- slam från avloppsreningsverk,
- gödselprodukt där fosfor utvunnits ur slam behandlat i kreproprocessen,
- klosettwater enbart från hushåll ej industri,

Vad väljer du och varför? Vilka alternativ väljer du bort och varför?