



GÖTEBORGS UNIVERSITET
HANDELSHÖGSKOLAN

Göteborg Stads avfallshanteringssystem – en riktig sopa?

En explorativ fallstudie kring hinder och möjligheter till innovativa systemutvecklingar i Göteborgs Stad.

Kandidatuppsats i Uthålligt företagande
Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet
Vårterminen 2015

Handledare:
Gabriela Schaad

Författare:
Namn: Isabel Gunnarsson 900928-
Namn: Jennie Thielen 890123-

Författarnas Tack

Vi vill tacka alla medverkande som bidragit till denna undersökning. En stort tack till alla respondenterna på Stadsbyggnadskontoret, Kanozi Arkitekter, Kretslopp och Vatten, Trygg, Vacker Stad samt Envac AB som deltagit och gjort denna studie möjlig för oss att genomföra. Ett speciellt stort tack vill vi rikta till Magnus Sjöstrand på Envac AB för hans fantastiska engagemang och vilja att bistå oss med nödvändig information och inspiration.

Dessutom vill vi inte minst framföra ett tack till vår handledare Gabriela Schaad för hennes värdefulla åsikter och konstruktiva kritik under processens gång.

Sammanfattning

Kandidatuppsats i uthålligt företagande, Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet, VT. 2015

Författare: Isabel Gunnarsson, Jennie Thielen

Handledare: Gabriela Schaad

Bakgrund och problemdiskussion: Att lyckas åstadkomma en hälsosam och levande stadsmiljö i symbios med den exponentiellt ökande urbaniseringen är en global utmaning. Denna utmaning kräver smarta systemlösningar idag för att vi inte skall äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov i framtiden. Då kommunerna är den främsta aktören inom utvecklingen och planeringen av samhället är dess inställning och kompetens inom systemutveckling viktig. Det krävs ett samarbete mellan kommuner, landsting, stat och privata aktörer för att kunna sammanlänka alla olika aspekter och skapa en långsiktighet.

Uppsatsens syfte: Syftet med uppsatsen är att ur ett företagsekonomiskt perspektiv undersöka vilka hinder och möjligheter det finns för innovativa företag med hållbara lösningar att ta sig in på en redan etablerad kommunalstyrd marknad. Vi vill veta vilka samverkansprocesser det finns inom Göteborgs Stads avfallshantering och hur dessa aktörer ser på framtida utmaningar.

Metod: Uppsatsen är en explorativ studie med en kvalitativ metod. Intervjuer har genomförts med representanter från fem organisationer/företag vilka är involverade inom stadsplanering och avfallshantering inom Göteborgs Stad. Det empiriska resultat vi fått fram har sedan analyserats mot det valda teoretiska ramverket.

Resultat och slutsats: Resultatet av studien visar att det finns en osäkerhet bland marknadens aktörer, vilket leder till en motståndskraft att lämna existerande systemlösningar, då dessa historiskt sett varit fungerande. En av de främsta utmaningarna för en hållbar utveckling är att det krävs nya innovationer och nya kunskaper. En samverkan mellan kommunala och privata aktörer är nödvändig för att en helhetslösning skall kunna implementeras.

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Problemdiskussion	2
1.3 Frågeställning	4
1.4 Syfte	5
2. Metod och metodval	5
2.1 Val av forskningsområde.....	5
2.2 Val av teori	5
2.3 Val av studieobjekt	5
2.4 Val av metod.....	6
2.5 Metod för datainsamling	6
2.6 Datainsamling	7
2.6.1 Intervjuer.....	7
2.7 Källkritik och Transparens	9
2.8 Reliabilitet och validitet	9
3. Teoretiskt ramverk	11
3.1 Hinder	11
3.1.1 Perspektiv på individnivå	11
3.1.2 Perspektiv på organisatorisk nivå.....	12
3.1.3 Perspektiv på institutionell nivå	15
3.2 Möjligheter	16
3.2.1 Gränsöverskridande samverkansprocesser	16
3.2.2 Utbildning.....	17
3.2.3 Framing	17
4. Empiriskt resultat	19
4.1 Envac AB	19
4.1.2 Magnus Sjöstrand.....	19
4.1.3 Intervju	19
4.2 Kretslopp och Vatten	21
4.2.1 Helena Bengtsson.....	21
4.2.2 Intervjun.....	22
4.3 Stadsbyggnadskontoret	24
4.3.1 Axel Josefsson	24
4.3.2 Intervjun	24
4.4 Trygg, Vacker Stad	25
4.4.1 Marie Falk och Stefan Risedahl	26
4.4.2 Intervjun	26
4.5 Kanozi Arkitekter	27
4.5.1 Johan Casselbrant	28
4.5.2 Intervjun	28
5. Analys	30

5.1 Hinder	30
5.1.1 Perspektiv på individnivå	30
5.1.2 Perspektiv på organisatorisk nivå.....	30
5.1.3 Perspektiv på institutionell nivå	32
5.2 Möjligheter	33
5.2.1 Gränsöverskridande samverkansprocesser	33
5.2.2 Utbildning.....	34
5.2.3 Framing	35
6. Slutsats	36
7. Referenslista	38
7.1 Intervjuer.....	40
8. Bilagor	41
Bilaga 1:.....	41

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Att lyckas åstadkomma en hälsosam och levande stadsmiljö i symbios med den exponentiellt ökande urbaniseringen är en global utmaning. Att dessutom försöka minimera varje individs ekologiska fotavtryck är en lika stor uppgift. Stadsmiljön behöver utvecklas på ett sätt som sparar resurser, driver ekologisk tillväxt och minskar segregation. Denna utmaning kräver smarta systemlösningar idag för att vi inte skall äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov i framtiden. (Andersson, Carlsson & Larsson 2012)

Urbaniseringen ställer stora krav på stadsplaneringen och på senare år har diskussionen om en förtätning istället för en utbredning av staden blivit aktuell. Detta för att minska belastningen och effektivisera redan ianspråktagen mark. Denna tillväxt och förtätning ställer däremot krav på nya, innovativa systemlösningar vilka kan underlätta denna omställning. (Boverket 2012a) Dessutom krävs det att den fysiska utvecklingen av staden sker med en helhetssyn där alla parterers intressen avvägs. Ett gränsöverskridande samarbete mellan kommuner, forskare, näringsliv och medborgare är nödvändigt för att fullt ut förverkliga visionen om en hållbar stad. (Delegationen för Hållbara Städer 2012) Göteborgs Stad gör stora satsningar för utveckla infrastrukturen i form av smarta och effektiva transportsystem (Göteborgs Stad 2015). Detta på grund av att transportererna i städerna står för 40 % av de totala vägtransporternas koldioxidutsläpp (Symbiocity 2015). Bakgrunden till stadens satsningar är att politikerna vill få regionen att växa på ett långsiktigt och hållbart sätt, och förbättrade transportsystem är en del i denna utveckling. Däremot finns det andra områden inom stadsplaneringen som släpar efter i utvecklingen. Effektiviserad avfallshantering är ett exempel där det finns en stor möjlighet att minska miljöpåverkan ytterligare. (Göteborgs Stad 2015)

Avfall ses i dagens samhälle som en resurs vilken kan ersätta fossila bränslen för att ge både värme och el. Boverket (2012b) menar att avfallshanteringen blivit ett allmänintresse vilket bör uppmärksammas tidigt i den fysiska planeringen. (Boverket 2012b) Kommunerna ansvarar för både insamling och transport av hushållsavfall till behandlingsanläggningen där avfallet återvinns eller bortskaffas. Alla kommuner måste ha en renhållningsbestämmelse med en avfallsplan samt föreskrifter för avfallshanteringen. Insamling av kärl- och säckavfall sker huvudsakligen av privata utförare (71 %), 22 % av kommunerna och resterande procent i en

kombination av dessa två. Avfallsbehandlingen genomförs sedan antingen i kommunens regi eller av en extern utförare. Då en ökad avfallsmängd samt en exponentiell befolkningsökning är ett faktum kan slutsatsen dras att en effektiviserad avfallshantering är en nödvändighet ur ett långsiktigt perspektiv. År 2013 uppgick mängden behandlat hushållsavfall, i Sverige, till 4 447 800 ton, vilket är en ökning med cirka 1,1 procent jämfört med föregående år. Varje individ gav år 2013 upphov till 461,2 kg hushållsavfall jämfört med 460,3 kg per person år 2012. (Avfall Sverige 2014) Två viktiga strategier för att uppnå en hållbar utveckling är att skapa teknikgenombrott samt att ge incitament till en förändrad livsstil. Ett ohållbart beteende och livsstil genererar höga koldioxidutsläpp samt en stor resursförbrukning. Genom ny teknik och effektiva system tillsammans med information, kampanjer och tävlingar kan människors beteende förändras till ett mer hållbart beteende. (Delegationen för Hållbara Städer 2012)

1.2 Problemdiskussion

Hållbar utveckling är inget mål utan en dynamisk anpassningsprocess. För att en hållbar urban utveckling skall uppnås krävs att en helhetssyn och ett integrerat tillvägagångssätt implementeras. Detta för att skapa det långsiktiga perspektiv där både miljömässiga, sociala och ekonomiska aspekter tillgodoses. Det är därmed viktigt att ett bra system implementeras för att kvarstå och för att bidra med en långsiktig samhällsnytta, inte bara ur ett kortsiktigt finansiellt perspektiv. I Sverige har kommunerna huvudansvaret för planering, utveckling och tillhandahållande av tjänster. (Andersson, Carlsson & Larsson 2012) Kommunernas självstyre har kritiserats och enligt Amnå, Czarniawska och Marcusson (2013) är inte den kommunala självstyrelsen anpassad till det moderna samhället. Författarna anser att det bör skapas en nationell standard där ansvaret läggs på ett fristående organ istället för att varje kommun har självbestämmanderätt. Då kommunen är den främsta aktören inom utvecklingen och planeringen av samhället krävs ett större samarbete idag för att kunna sammanlänka alla olika aspekter för att skapa en långsiktighet. Ett samarbete mellan kommuner, landsting och stat är därmed en nödvändighet. (Andersson, Carlsson & Larsson 2012)

Enligt Amnå, Czarniawska och Marcusson (2013) har Göteborgs Stad ett ägarintresse i 130 olika bolag (Se bilaga 1). Detta jämfört med Stockholms Stads 17 och Malmö Stads 18 bolag. Dessutom visar studien att samtliga ledarmöten i Göteborgs Stads kommunstyrelse sitter i styrelser för ett eller flera av dessa kommunala bolag. En stor andel av ledarmötena sitter även i någon av nämnderna och i kommunfullmäktige. Således kan det konstateras att det är vanligt

förekommande med dubbla roller bland Göteborgs Stads förtroendevalda. Legitimiteten i verksamheten kan därmed ifrågasättas och risken för jäv ökar. (Amnå, Czarniawska & Marcusson 2013)

Enligt Delegationen för hållbara städer (2012) utvecklas inte städernas tekniska system i samma takt som ny kunskap och ny teknik tillhandahåller. Dessutom saknas det en sammanhållen strategi vilken kan leda städernas utveckling i en hållbar riktning och integrera denna utveckling med en helhetssyn inom ekonomiska, sociala och miljömässiga områden. Värden som är kopplade till befolkningens livskvalitet och städernas attraktionsmöjlighet ses inte som tillräckligt tunga värden i planering och beslutsunderlag. Delegationen (2012) menar dock att stadsutvecklingen bör utgå från hur befolkningen använder den fysiska miljön och upplever sin omgivning. En alternativ avfallshantering, vilken skulle kunna förbättra stadens utrymmen och göra den attraktivare, trivsammare och mer ekologiskt hållbar, borde därmed vara att föredra. (Delegationen för Hållbara Städer 2012) Problematiken med den konventionella avfallshanteringen uppstår då sopbilarna skall ta sig in i trånga stadskärnor, lugna villagator och samtidigt ta hänsyn till befolkningen. En av de mest långsiktiga investeringarna och svårigheterna inom avfallshanteringen är att lyckas få människor att engagera sig i avfallsarbetet samt förstå konsekvenserna av sitt handlande, eller icke-handlande. (Boverket 2012b)

Konventionella avfallskärl har på senare tid börjat ersättas med nya lösningar, såsom sopsugssystem. Enligt Boverket (2012b) klarar dessa nya system en högre belastning bättre, ger en positiv miljöeffekt och medför ett mindre transportbehov. Ett exempel på ett tekniskt system med en hållbar lösning vilket kan gynna den framtida stadens effektivitet är ett sopsugssystem, där Envac AB är den främsta leverantören i Göteborg Stad. Det stationära sopsugssystemet består av ett rörsystem, där det genom vakuumenteknologi suger avfallet till en central uppsamlingsstation under marken. Från denna uppsamlingsstation transporteras sedan avfallet vidare för återvinning, förbränning, kompostering eller deponi. Systemet består normalt av två till fyra fraktioner i samma rörledning. Genom att varje avfallstyp transporteras separat och vid olika tidpunkter garanterar systemet att ingen blandning mellan återvinningsbart material och avfall sker. Terminalen placeras utanför bostadsområdet, antingen under mark eller i befintliga byggnader. (Logiwaste 2015) Vid ett mobilt sopsugssystem lagras avfallet i lagringstankar tills tömning sker med en speciell lastbil med sugfunktion (Envac 2015). Då lastbil endast krävs när containern fraktas från terminalen eller

när avfallet suggs upp ur lagringstanken, leder detta till att antalet transporter i området reduceras jämfört med den traditionella avfallshanteringen med avfallsrum och kärl. (Logiwaste 2015) I städer där den ekonomiska tillväxten är god samt där ett välgrundat, starkt politiskt ledarskap existerar anser Delegationen (2012) att förutsättningarna finns för att driva en mer offensiv klimatpolitik i förhållande till de internationella klimatavtalen. Det finns därmed goda möjligheter att lösa problem genom att utveckla kollektiva systemlösningar och samtidigt skapa bättre levnadsmiljöer för stadens invånare. För att möta utmaningarna med klimatförändringarna krävs enligt Delegationen (2012) omfattande investeringar i transporter och en effektivisering av bebyggelsen. Dessutom skall städerna ge goda förutsättningar för att underlätta en hållbar konsumtion och invånarnas sociala sammanhållning. Farhågor kring globala finanskriser kan däremot hämma denna utveckling då en rädsla för plötslig brist på investeringskapital finns. Långsiktiga åtaganden inom stadsutvecklingsprojekt kräver lokala makthavares och näringslivets intresse, och om finansiella osäkerhetsfaktorer finns är det en utvecklingshämmande faktor. (Delegationen för Hållbara Städer 2012)

Den utbredda kommunala bolagiseringen i Göteborgs Stad och aktörernas samverkan inom de olika sektorerna riskerar att hämma nyetablering av företag samt en förtätad stadsutveckling. Delegationen för Hållbara Städer (2012) beskriver att problem kan uppstå när varje aktör prioriterar sitt eget särintresse, vilket leder till ett så kallat stuprörsagerande. Behovet för politiskt förankrade hållbarhetsstrategier har ökat, och en strategi med hållbarhet som ett nationellt överordnat mål bör vara en utgångspunkt för nationell stadspolitik. De kommunala systemen är enligt Delegationen (2012) inte tillräckliga för att kunna lösa problematiken.

1.3 Frågeställning

- Vilka hinder och möjligheter finns det för privata företag med hållbara lösningar när de vill ta sig in i Göteborg Stads kommunalt reglerade marknad?
- Vilka arbetssätt kan bidra till att dessa hinder motverkas, så att den existerande potentialen frigörs?

1.4 Syfte

Syftet med uppsatsen är att undersöka vilka hinder och möjligheter det finns för privata företag med hållbara lösningar att ta sig in på en redan etablerad kommunalstyrd marknad. Uppsatsen ämnar undersöka samspelet mellan kommunala och privata aktörer och se vilka arbetssätt som motverkas för att det bästa systemet med störst potential används.

2. Metod och metodval

2.1 Val av forskningsområde

Vid valet av uppsatsämne ansåg vi det vara relevant att belysa en problematik ur ett miljövetenskapligt- och företagsekonomiskt perspektiv. Med tanke på en global urbanisering och förtätning av städerna ställs nya krav på en innovativ och hållbar stadsplanering. Många områden har genomgått stora förändringar de senaste åren. En sektor vi menar släpar efter är avfallsbranschen där vi anser det finnas en stor förbättringspotential. För att avgränsa vår studie valde vi att fokusera på avfallshanteringen inom Göteborgs Stad. Detta på grund av vår lokala anknytning och att problematiken är högst aktuell i området.

2.2 Val av teori

Teorin vi valt att använda oss av är grundad i litteraturstudier. Kravet vi ställde var att teorin skulle vara applicerbar på organisationer inom Göteborgs Stad och ur ett hållbarhetsperspektiv med tyngdpunkt på avfallshantering. Genom en granskning av tidigare uppsatser inom liknande område fick vi en bild av vilket perspektiv som var fördelaktigt för att bygga vår teoretiska referensram. Litteraturen har utgjorts av böcker och artiklar rörande innovationer, hinder för miljöimplementering samt möjligheter för detsamma, eftersom det är områden vår studie ämnar beröra. De insamlade artiklarna är hämtade genom sökmotorn Google Scholar och böckerna hittades via sökmotorn Libris.

2.3 Val av studieobjekt

Vi har valt att göra en fallstudie för att analysera avfallshantering och förnyelse inom detta område. I tidigare studier har vi varit i kontakt med företaget Envac AB. Envac har utvecklat ett underjordiskt sopsugssystem vilket gör att byggnader kan byggas tätare och att mindre utrymme för avfallsrum krävs. Företaget klargjorde att det finns ett problem kring kommunalt

ägda bolag och dess motstånd till nya aktörer på marknaden. Göteborg Stad äger 85 % av Renova, vilka för tillfället sköter avfallshämtningen i Göteborg, och Envac upplever att detta samarbete hämmar möjligheten till den miljömässigt bästa stadsplaneringen. Vi anser att Envac är ett bra företag att ta avstamp i för denna fallstudie, då är verksamma inom avfallsbranschen, har en innovativ systemlösning samt representerar ett företag i en konflikt som kan anses försvåra för innovativa företag med hållbara lösningar.

2.4 Val av metod

Efter att ha formulerat en övergripande frågeställning och ett syfte valde vi att angripa problemet genom en explorativ fallstudie med en kvalitativ metod. En fallstudie innebär en undersökning av ett enda ärende, i detta fall problematiken, ur Envacs perspektiv, om avfallshanteringen i Göteborgs Stad. Enligt Bryman och Bell (2013) lämpar sig en kvalitativ metod bäst då vi vill undersöka hur processer går till och hur organisationer beslutar i olika situationer. En kvalitativ undersökning innehåller en mer detaljerad beskrivning av händelser i den miljö som undersöks. Detta för att vidare förstå attityder och idéer vilket ger upphov till människors handling, formulering och beslutsfattande istället för att beskriva vad som beslutas, görs och sägs. Problemet med en kvalitativ undersökning är enligt forskarna Bryman och Bell (2013) svårigheterna att göra om en likande studie. Dessutom kan intervjuobjekten påverkas av undersökarens egenskaper så som kön, ålder eller personlighet. Vidare påverkas undersökningen av undersökarens personliga tolkningar, vilket färgar bedömningar och deltagande. (Bryman & Bell 2013)

2.5 Metod för datainsamling

För att tolka det bakomliggande dilemmat intervjuade vi personer från olika organisationer inom avfallshanteringen i Göteborgs Stad. Detta för att skapa en bred syn över problemet utifrån olika vinklar. Genom att utföra en kvalitativ semistrukturerad intervju, där intresset riktas mot den intervjuades ståndpunkter istället för undersökarens intressen, kunde intervjupersonen själv få utrymme att beskriva hennes upplevelser och känslor (Bryman & Bell 2013). Intervjun blev på så vis mer av ett samtal. Syftet med intervjuerna var att få tilldelat information vilken inte redan var befintlig för allmän beskådan. Detta för att skapa en djupare förståelse till vidare analys och utvärdering av problemet.

2.6 Datainsamling

För att kunna svara på våra frågeställningar, har vi utfört intervjuer med rådande aktörer inom avfallsbranschen och stadsplaneringen i Göteborgs Stad. I ett tidigt skede av processen hade vi ett möte med Envac där det klargjordes vilka aktörer som deltar i en nybyggnationsprocess i staden. Vi fick ett flertal namn vilka Envac tyckte vi skulle kontakta. Vi valde att kontakta respondenterna via e-mail där vi kort beskrev vårt syfte med undersökningen samt ställde frågan om de ville delta. Insamlingen av respondenter gick relativt enkelt och vi upplevde att många ansåg det som en viktig fråga att belysa och därför ville delta i undersökningen.

De respondenter vilka gav besked om deltagande bestämde vi träff med för en personlig intervju. Intervjuerna pågick i omkring 60 minuter. Respondenterna i studien kommer från olika organisationer och har olika uppdragsområden i Göteborgs Stad. Därmed skiljer sig intervjuerna åt beroende på respondent. Vi har skapat en rad punkter baserat på Bryman och Bell's (2013) intervjuguide där vi har försökt belysa följande områden; *tankar kring den framtida staden, hur ser en nybyggnadsprocess ut, vilka aktörer samarbetar ni med, vad har ni för erfarenhet av sopsugssystem, vem bestämmer vilket avfallssystem som skall implementeras*. I kvalitativa intervjuer har undersökaren relativt fritt utrymme att avvika från sitt frågeschema (Bryman & Bell 2013). Vi följde därför upp med olika frågor beroende på vilken riktning intervjun tog. Intervjuerna blev mer i form av ett strukturerat samtal då respondenterna fick prata fritt efter inledande fråga, vilket gjorde att frågorna inte alltid kom i den följd vi hade tänkt från början. Enligt Bryman och Bell (2013) är det önskvärt att låta intervjun röra sig i olika riktningar. När respondenten får prata fritt ger det kunskap om vad hon tycker är viktigt och relevant. För att inte påverka respondentens svar, försökte vi att inte ställa några ledande frågor i intervjun. (Bryman & Bell 2013)

2.6.1 Intervjuer

Intervjustudien bestod av representanter från Stadsbyggnadskontoret, Trygg, Vacker Stad och Trafikkontoret, Envac AB, Kanozi Arkitekter samt Kretslopp och Vatten förvaltningen. Vår första intervju gjordes med Axel Josefson, politiker vid Stadsbyggnadskontoret. Axel sitter även i byggnadsnämnden, trafiknämnden och i Business Region Göteborg. Vår andra intervju var med två personer från Trygg, Vacker Stad. Marie Falk jobbar heltid med projektet Trygg, Vacker Stad, och Stefan Risedahl jobbar största delen av sin arbetstid på Trafikkontoret som planeringsledare och resterande del som projektledare för Trygg, Vacker Stad. Därefter hade

vi ett samtal med Johan Casselbrant på Kanozi Arkitekter. Firman grundades år 2001 och Johan har många års arkitekturfarenhet av planering och verkställande i samhällsuppbyggnad. Vår fjärde intervju var med Magnus Sjöstrand på Envac AB. Magnus är sälj- och marknadschef i Finland och England och har jobbat på Envac i 17 år. Sist intervjuade vi Helena Bengtsson från Kretslopp och Vatten förvaltningen. Hon arbetar med att analysera hur avfallshanteringen i Göteborgs Stad skall se ut i framtiden.

I empirin behandlar vi intervjuerna med Envac AB och Kretslopp och Vatten först. Detta för att de är de främsta aktörerna i denna fallstudie. Samtliga intervjuer spelades in för att vi båda skulle kunna delta i så hög grad som möjligt. En nackdel med inspelning kan vara att respondenten känner obehag över att det som sägs kan spelas upp igen och därmed håller in med tankar och funderingar (Bryman & Bell 2013). Fördelen med att spela in under en kvalitativ intervju anser Bryman och Bell (2013) vara möjligheten att inte bara höra vad respondenten säger utan även hur hon säger det. Detta är en viktig parameter inom en kvalitativ undersökning då stor del av syftet med en sådan undersökning är att iaktta och förstå hur respondenten känner för olika ämnen. Efteråt transkriberades intervjuerna för att underlätta vidare analys och arbete med studien. (Bryman & Bell 2013)

Under hela förloppet för studien har vi haft kontakt med vår uppdragsgivare Envac AB. I ett tidigt skede av undersökningen hade vi möte med tre personer som alla varit involverade under resterande process. Under första mötet medverkade Magnus Sjöstrand, Susanne Klintred och Mikael Pernheim. På detta möte gav de oss informationen att vi borde kontakta följande aktörer för att kunna skapa en bild och förståelse kring förloppet i Göteborgs Stad: *Kretslopp och Vatten förvaltningen, Stadsbyggnadskontoret, Kanozi Arkitekter, Trafikkontoret och Trygg, Vacker Stad.*

Efter några veckor in i processen hade vi ett uppföljningsmöte på Envac. Då träffade vi Susanne Klintred och Mikael Pernheim och fick ytterligare information i form av broschyrer. Vi diskuterade även fortsatt arbete med uppsatsen då tankarna som delades under första mötet var något förändrade till andra mötet. I slutskedet av processen hade vi ett nytt möte med Magnus Sjöstrand för att få reda på mer om Envac AB och deras system, då frågor angående detta kommit upp på föregående intervjuer med andra aktörer.

2.7 Källkritik och Transparens

Solvang och Holme (1997) diskuterar i sin metodikbok, vikten av att skaffa sig en överblick över de källor som finns. Idealet hade naturligtvis varit att ha översikt över all tillgänglig information, däremot är detta inte är genomförbart. (Solvang & Holme 1997) Vårt teoretiska ramverk har vi till största del grundat på en artikel, Hoffman och Henn (2008). Då vi är medvetna om svagheter med att endast använda en källa har vi valt att komplettera det teoretiska ramverket med en artikel av Häkkinen och Belloni (2011). För att som forskare kunna skapa en förståelse och tolka problemet måste fler källor tas med i studien. Med fler källor skapas ett ramverk vilken mottagaren kan luta sina tolkningar mot. (Solvang & Holme 1997)

Med en kvalitativ undersökning är det enligt Bryman och Bell (2013) svårt för undersökaren att vara transparent och visa för läsare hur studien gått till. Hur och varför specifika intervjufrågor och objekt valts ut framkommer inte alltid i en kvalitativ studie på samma sätt som i en kvantitativ studie där syftet är att forskningen skall kunna göras om av en oberoende forskare vid ett senare tillfälle. Vi försäkrade oss om att våra respondenter var väl inlästa och hade erfarenheter inom ämnet för att få ett bra resultat av intervjun. Vi är dock medvetna om att beroende på vilka respondenter som bidrar till studien blir utfallet i empirin annorlunda. (Bryman & Bell 2013) Vi är medvetna om att vår fallstudie till viss del färgats av Envac AB då de angav ett problem de ansåg borde lyftas. Vi valde dock att utveckla det angivna problemet till en högre samhällsnivå och därmed undkomma en konsultrapport.

2.8 Reliabilitet och validitet

Det råder diskussion om huruvida reliabilitet och validitet är relevanta begrepp för en kvalitativ undersökning. Då mätning inte är främsta intresset i en kvalitativ undersökning ställs frågan om begreppet har någon betydelse. (Bryman & Bell 2013) Som en anpassning till kvalitativa undersökningar har Le-Compte och Goetz (1982) som återges i Bryman och Bell (2013) delat upp validitet och reliabilitet i; *Extern reliabilitet*, *Intern reliabilitet*, *Intern validitet* och *Extern validitet*.

Den *externa reliabiliteten* innebär att ett resultat kan återupprepas vilket är svårt att uppnå i en kvalitativ studie. Det är omöjligt att "frysa" en social miljö och de förutsättningar som råder under en pågående studie, för att i efterhand återskapa samma undersökning. (Bryman & Bell

2013) Våra intervjupersoner arbetar med skilda uppdrag och kommer från olika bakgrund, vilket innebär att deras svar på intervjufrågorna är unika. Detta gör att studien är svår att återupprepa eller jämföra med andra liknande studier. Vår ambition med studien är skapa en uppfattning om hur processer går till idag, för att dessa i framtiden skall kunna effektiviseras och utvecklas.

Intern reliabilitet, innebär att forskarna vilka ingår i forskarlaget inte tillåter en subjektiv och impressionistisk vinkling på undersökningen (Bryman & Bell 2013). För att uppfylla det kriteriet har vi i vårt fall försökt vara objektiva under varje intervju för att och låta respondenten tala fritt utifrån relativt öppna frågor. Enligt LeCompte och Goetz (1982) betyder *intern validitet*, att visa på kopplingar mellan de iakttagelser som gjorts av forskaren och de teorier som presenteras. Detta blir en styrka i den kvalitativa undersökningen (Bryman & Bell 2013). Genom att använda oss av vårt teoretiska ramverk, om barriärer till mer miljövänliga innovationer, har vi skapat en bättre förståelse för olikheter i tankar och visioner bland respondenterna och deras organisationer.

Extern validitet, berör i vilken utsträckning resultaten kan sammankopplas med andra sociala miljöer (Bryman & Bell 2013). Då varje social miljö är unik är det problematiskt för en kvalitativ undersökning att uppfylla detta (Bryman & Bell 2013). Avfallsbranschen i Göteborg är unik på många sätt jämfört med andra städer i Sverige. Vi har valt att avgränsa oss till Göteborg då en större undersökning blivit alltför komplex.

3. Teoretiskt ramverk

Motstånd mot ny teknik uppstår enligt Häkkinen och Belloni (2011) på grund av att de kräver stora förändringar i processer och rutiner, vilket i många sammanhang innebär stora risktaganden och oförutsedda kostnader. För att överkomma dessa hinder krävs nya, effektiva processer och en lärandekultur där samtliga aktörer, nya system och alla sociala nätverk analyseras. Dessutom krävs det att den befintliga kunskapen om fördelarna med hållbarhetsskapande sprids till samtliga intressenter. Häkkinen och Belloni (2011) hävdar att teknologin och metoderna för ett hållbart samhällsbyggande finns, men att de på grund av diverse barriärer ännu inte utnyttjas effektivt och att full nytta därmed inte uppnås. Effekten kommer enligt författarna alltså bero på graden av implementering och kunskapsutnyttjande. (Häkkinen & Belloni 2011)

3.1 Hinder

3.1.1 Perspektiv på individnivå

I artikeln "Overcoming Social and Psychological Barriers To Green Building" tar författarna Hoffman och Henn (2008) upp tre nivåer av barriärer; individuella, organisatoriska och institutionella. På individnivå uppger författarna att människor vid svåra beslut ofta förlitar sig på förenklade strategier eller tumregler, även känt som kognitiv heuristik. Besluten som fattas bygger på vilka förutsättningar och kunskaper individen besitter sedan tidigare, vilket kan leda till att snedvridna beslut fattas. (Hoffman & Henn 2008)

Individer har enligt Hoffman och Henn (2008) en tendens till att tänka kortsiktigt och inte se en helhetsbild av investeringarnas värde. Komplexiteten ligger i otillräcklig information, okunskap samt svårigheten att diskontera rätt, alltså att räkna på vad framtida betalningsströmmar har för värde idag. De flesta individer förutsätter att återbetalningen skall vara näst intill omedelbar, vilket gör att långsiktiga investeringar med hög investeringskostnad avslås trots att dem i ett långsiktigt perspektiv skulle vara mer lönsamma. (Hoffman & Henn 2008)

De flesta människor vill inte fatta orättvisa beslut mot andra människor, dock delas inte alltid samma uppfattning om vad som är orättvist. Beslut vilka tas utan avsikt att vara orättvisa på individnivå, kan i ett större sammanhang bli det. Detta kallas egocentrism, vilket i artikeln

(Hoffman & Henn 2008) sammankopplas med uttrycket *positiv illusion*; alltså att människan ser sig själv, sin framtid och sin omvärld i ett bättre dager än vad den är eller kommer att vara. Ett exempel på positiv illusion, vilket tas upp i artikeln av Hoffman och Henn (2008), är då en individ köper en hybridbil med minimala koldioxidutsläpp för att värna om miljön och samtidigt årligen flyger på långresor till andra sidan jorden. Författarna Hoffman och Henn (2008) uppger att människor ofta har en bild av sig själva som miljövänliga, men att deras beteende inte stämmer överens med denna självbild. På så vis skapas det en dissonans mellan tanke och beteende. (Hoffman & Henn 2008)

År 1983 myntade Bazerman (1983) begreppet “mythical fixed-pie”, vilket innebär att resurser delas upp som en paj, där varje intressent har varsin pajbit. Om aktörerna är villiga att kompromissa existerar ingen problematik, men ofta blir det ett misslyckande då aktörernas intressen ofta är i motsatts till varandra. Inom ekonomi- och miljöintressen är detta vanligt förekommande och skapar ofta konflikter. (Hoffman & Henn 2008)

3.1.2 Perspektiv på organisatorisk nivå

Som diskuterats på den individuella nivån är motståndet mot hållbara projekt påverkat av fördomar, och på den organisatoriska nivån där många individer samverkar finns därmed problematiken med dessa fördomar kvar. All information som finns tillgänglig inom organisationer har tolkats, utvecklats och förts vidare av individer med olika värderingar, och syn på hållbarhet. Genom detta informationsflöde skapas en organisatorisk kultur, vilken formar individers medvetenhet och skapar normer vilka är socialt accepterade inom organisationen. Organisationskulturer är alltså ett mönster av delade grundläggande antaganden vilka gruppen lärt sig efter att ha löst tidigare problem av samma karaktär. Dessa har fungerat tillräckligt bra för att de skall föras vidare till nya deltagare som det korrekta sättet att uppfatta, tänka och agera i samband med dessa problem. För att ett projekt inte skall hamna i en fälla där deltagarnas inställning påverkas av tidigare beteendemönster och attityder hävdar Hoffman och Henn (2008) att det krävs en mångfald bland projektets deltagare.

Hinder mot implementering av hållbara projekt beskrivs i artikeln (Hoffman & Henn 2008) som en rädsla för det okända, en organisatorisk tröghet, hotade etablerade maktsystem samt

kunskapsbrist och avsaknad av ett gemensamt språk. Dessa steg skall analyseras vidare i nedanstående text.

Rädsla för det okända

Rädsla för det okända kan skapa en organisatorisk tröghet och driver ett antagande om vilket system som är bäst lämpat framåt. Både interna och externa förändringar kan skapa en organisatorisk förvirring. Denna förvirring uppstår när utfallet och konsekvenserna av dessa förändringar inte kan förutsägas. Om dessutom en icke-traditionell teknik skall implementeras ökar risken för oavsiktliga konsekvenser. Konsekvenser som, enligt författarna (Häkkinen & Belloni, 2011) ingen vill hållas ansvarig för. Denna situation skapar ett motstånd och ökar de initiala kostnaderna för att de skall kunna täcka "kostnaden" för den framtida osäkerheten. (Häkkinen & Belloni, 2011)

Hotade etablerade maktsystem

Den osäkerhet författarna Häkkinen och Belloni (2011) diskuterat ovan leder till att redan etablerade aktörer på marknaden drar sig för att lämna existerande system. Aktörer vilka drar nytta av nuvarande system hotas av nya innovationer då de kan komma att konkurrera ut nuvarande metoder, och deras inkomstkällor. Alla försök att omstrukturera kommer enligt Hoffman och Henn (2008) med största sannolikhet att underminera maktstrukturer och skapa en organisatorisk förvirring. En sådan självbevarelsesdrift inom organisationernas ledning kan hämma de mest långsiktigt fördelaktiga systemen och en hållbar stadsutveckling. Frågan som måste ställas är, "vem vinner och vem förlorar på systemförändringen?" (Hoffman och Henn 2008) Introduktionen av nya "gröna" metoder kommer förändra ansvarsfördelningen och strukturerna inom organisationerna. På så vis kommer vissa vinna och andra förlora på implementeringen av dessa metoder, vilket skapar motsättningar från de nuvarande makthavarna då förändringen kan komma att hota deras professionella ställning. (Hoffman & Henn 2008)

Organisatorisk tröghet (fastlåsnig)

De svenska städerna brottas idag med att tidigare investeringar i bebyggelse blivit inlåsta i socialt och ekologiskt ohållbara strukturer. Sådana inlåsnigars bromsar en snabb omställning och skapar ofta kostsamma strukturer utan hållbarhets- och systemperspektiv. (Delegationen för Hållbara Städer 2012) Enligt Hoffman och Henn (2008) finns det ett motstånd till

förändringar inom organisationer, då folk generellt är bekväma med rutiner och strukturer vilka historiskt sett varit lyckosamma. Detta motstånd beskrivs i litteraturen som en fastlåsnig, eller en organisatorisk tröghet. (Hoffman & Henn 2008)

Path Dependence

Path dependence är ett uttryck vilket direkt översatt blir "stigberoende" eller "spårbundenhet". Det betyder att framtiden påverkas av historiska beslut och att det förflutna har betydelse. När en struktur bestämts är den svår eller trög att förändra. (Boholm 2009) För att identifiera stigberoende har författarna Martin och Sunley (2006) som återges i Martin och Simmie (2008) tagit fram fem olika källor till stigberoende; beroendet av de första inledande händelserna, teknisk inlåsnig, effekter av ökad avkastning, institutionell tröghet och social anknytning. Dessa är inte ömsesidigt uteslutande utan beror på de naturliga resurserna och teknisk inlåsnig. (Martin & Simmie 2008)

Nya vägar skapas alltid inom ramen för redan befintlig struktur, teknik och institutionella organisationer. Förhållandet mellan historien och osäkerheten för framtiden skapar skäl att fortsätta på trygga vägar. Genom att bevara redan existerande strukturer motverkas innovationer och ny teknik. Alla vägar har varit nya vid något tillfälle och för att inte en ekonomi ska drabbas av stora konsekvenser är det viktigt med mekanismer vilka genererar innovativa och nyskapade vägar så att existerande vägar uppdateras och förnyas. Genom att sammanlänka inneboende kunskap med externt vetande förses en ekonomi med en utvecklande drivkraft framåt. Samspelet mellan dessa bestämmer i vilken hastighet nya vägar skapas och i vilken utsträckning ekonomin blir ett föremål för en positiv eller negativ inlåsnig. Alltså, hur snabbt de lokala aktörerna får tillgång till, förstår och ombildar sig till ny kunskap. (Martin & Simmie 2008)

Författarna beskriver att ju mer föråldrad den befintliga kunskapen är desto större är sannolikheten att staden och dess tekniska utveckling blir inlåst i en negativ spiral. Om företag eller institutioner har en diversifierad struktur med god förändringsmöjlighet kommer den framtida osäkerheten minimeras. (Martin & Simmie 2008)

3.1.3 Perspektiv på institutionell nivå

Vid det sista perspektivet, den institutionella nivån, analyseras vilka hinder som finns i form av normer, regler och föreställningar mot en hållbar stadsplanering. Organisationer existerar i ett öppet system där dess aktiviteter påverkas av den yttre miljön genom såväl tekniska begränsningar såsom tillgång till råvaror, arbetskraft, energi, men dessutom av sociala system med regler, lagar, branschstandarder och "mest etablerade metoder". (Hoffman & Henn 2008)

Institutioner skapar ett kollektivt värde för olika aktiviteter samt tar hänsyn till kulturella och kontextuella begränsningar, vilket det individuella och organisatoriska perspektivet utelämnat. Att använda sig av branschstandarder har enligt Hoffman och Henn (2008) historiskt sett gett positiva resultat, men fördelarna med sådana standarder riskerar att förblinda individer för kostnader eller hindra dem från att upptäcka miljöproblem.

Artikelförfattarna (Hoffman & Henn 2008) anser att branschstandarder blir en oberoende kraft som utelämnar rationalitet, innovativitet och samhällsintressen. De hävdar att icke optimala utfall uppstår genom fastlåsende standarder där fokus riktas mot lagar och bort från ändamålet bakom lagen. När standarder är beslutade blir ofta organisationer fastlåsta vid regler vilka hämmar kreativa och optimala lösningar för komplexa miljöproblem. Författarna (Hoffman & Henn 2008) föreslår att standardbaserade system kan skapa incitament för individer att främja egennyttigt beteende, vilket missgynnar det övergripande samhällsintresset. Exempelvis kommer inte långivare erbjuda finansiering för solcellsanläggningar så länge mer traditionella och säkra system finns tillgängliga. Byggnadsinspektörer kommer därmed motstå systemlösningar vilka både är nya och oprövade. Underliggande föreställningar om, varför och hur system konstrueras måste analyseras. (Hoffman & Henn 2008)

Wicked problems

Hållbarhetsrelaterade problem tenderar att bli så kallade "wicked problems", vilket är problem som skapas då en mängd olika aktörer måste samarbeta för att uppnå ett hållbart och ekonomiskt samhälle. Definitionen av "wicked problems" kan tolkas olika av olika aktörer på marknaden och varje problem är unikt, kontextuellt grundat vid ett visst ställe och en viss tidpunkt. Problematiken förstärks ytterligare då komplexiteten ökar över tid och det inte finns något "rätt" eller "fel" sätt att hantera problemen. För att ett företag eller en institution skall

lyckas hantera dessa är förhandlingar nödvändiga och beroende av kompromisser mellan alla parter.

En stor utmaning vid hantering av gemensamma resurser är enligt Weber och Khademian (2008) att kunna integrera kunskap mellan olika aktörer i samhället. För att lyckas uppnå detta krävs en utomstående, sammanlänkande aktör som inte behöver besluta kring, *när*, *om* och *vilka* strategier och analytiska verktyg vilket skall genomföras. Istället skall denne utomstående se till att rätt projekt genomförs och att tillräcklig kunskap finns och kan integreras för att lösa dessa så kallade “wicked problems”. (Weber & Khademian 2008)

3.2 Möjligheter

3.2.1 Gränsöverskridande samverkansprocesser

För att uppnå en hållbar stadsplanering skall det enligt Häkkinen och Belloni (2011) implementeras en helhetslösning, där det sker ett effektivt samarbete och kommunikation mellan projektmedlemmarna. För att uppnå bästa möjliga resultat krävs det dessutom en samverkan mellan leverantörer, användare och personal då faktorer såsom design, konstruktion och användarnas preferenser måste analyseras. Den kompetens som behövs inom organisationer är medvetenhet, kommunikation, förståelse, erfarenheter, ledarskap, förhandling och teknisk kunskap. (Häkkinen & Belloni 2011)

Hållbarhetskapande projekt kräver ett intensivt tvärvetenskapligt samarbete, där Häkkinen och Belloni (2011) hävdar att valet av system måste göras redan i en tidig fas av projektets uppstartsprocess. De menar att alla kan agera och förändra samhällskonstruktionen utefter sin egen förmåga, för att kunna bidra till värdeskapande aktiviteter och minska slöseri. De nuvarande samhällssystemen är karakteriserade av en komplex struktur, med många aktörer med konkurrerande intressen. Häkkinen och Belloni (2011) pekar på den offentliga sektorns roll i att förändra strategier mot utökat samarbete och gemensamt uppsatta mål för alla involverade aktörer. Hantering och spridning av kunskap mellan dessa aktörer ses som viktiga drivkrafter för att nya innovationer skall kunna ta mark i storskaliga sammanhang.

Lösningen för att komma ifrån ett stuprörsagerande, där varje aktör prioriterar sitt egenintresse, ligger enligt Delegationen för Hållbara Städer (2012) i att utveckla

gränsöverskridande samverkansprocesser och integrerade planeringsmodeller. För att detta skall genomföras hävdar Delegationen (2012) att det krävs “gränsöverskridare”, det vill säga personer vilka rör sig mellan olika aktörer och förmedlar kunskaper, synsätt och värderingar. Detta för att skapa en förståelse för projektets helhet. (Delegationen för Hållbara Städer 2012)

3.2.2 Utbildning

Individer inom byggnadsindustrin är starkt influerade av normer och regler, vilka inpräntats tidigt i deras yrkesliv. Ett sätt att överkomma sådana sociala hinder är att integrera kunskap kring miljömässigt hållbara system redan i en tidig fas i alla utbildningar. Studenter vilka lär sig arbeta inom multidisciplinära team skapar sig grundläggande kunskaper inom alla olika fält, och får på så vis en övergripande förståelse för projektets helhetsstruktur. (Hoffman & Henn 2008) På en företagsnivå, anser författarna (Hoffman & Henn 2008) att leverantörer av energieffektiva produkter måste vara redo att utbilda sina konsumenter för att de skall anpassa sig och utnyttja systemen/produkterna maximalt. Utmaningen med att tillfredsställa sina konsumenter ökar desto mer medvetna de blir inom hållbarhet. “Gröna” konsumenter kräver information, de läser skyltar och vill ha kontroll över sin miljö. Detta ställer ytterligare krav på en god marknadsföring utöver det vanliga. (Hoffman & Henn 2008)

På individnivå behöver städernas invånare förstå kopplingen mellan deras livsstilsval och den energianvändning detta resulterar i. De kan sedan börja se den månatliga elräkningen som något de kan hantera, snarare än bara acceptera. För att lyckas skapa denna medvetenhet anser Hoffman och Henn (2008) att företag bör utveckla energimonitörer vilka spårar energianvändningen och visar individerna dess konsumtion på en display.

3.2.3 Framing

Enligt Hoffman och Henn’s teori (2008) är lösningen till nya innovationers framgång att de presenteras på ett positivt och attraktivt sätt. Vikten av en så kallad positiv framing är alltså att väsentliga och gröna innovationer måste bli sedda som önskvärda och åtråvärda. De betonar att steg ett är att skapa ett dåligt samvete kring individers resursutnyttjande för att sedan, som steg två presentera data och mätningar med fördelarna för miljön. Dessa kan exempelvis vara av ekonomisk, hälsomässig eller teknologisk karaktär. Individer har enligt författarna en tendens att bli oengagerade när de endast hör “grönt byggande”, och därmed är

det av vikt att skapa ett intresse genom smarta teknologiska “framtidslösningar” vilka kommer minska hälsoeffekter och ge en ökad välfärd. (Hoffman & Henn 2008)

4. Empiriskt resultat

4.1 Envac AB

Envac AB är ett ledande miljöteknikföretag i Sverige och har sedan början av 1960-talet utvecklat en automatiserad avfallshantering. Envac uppfann en vakuumenteknik för avfallshantering, vilken idag går under namnet sopsug. Detta system finns i nuläget installerat globalt – i stadskärnor, sjukhus, bostadsområden, affärscentra, industrikök och flygplatser. I samband med installation av annan infrastruktur, såsom avlopp och elektricitet kan Envacs system smidigt byggas in. Envac har 40 kontor i 21 länder i Europa, Asien, Mellanöstern samt Syd- och Nordamerika. Dessutom äger dem Envac Optibag AB, vilka levererar optiska sorteringsanläggningar för avfall. Envac ägs till 100 % av Stena Adactum AB och koncernchef, tillika VD är Christer Öjdemark. Visionen för Envac är att underjordiska avfallstransportssystem skall vara en naturlig del av byggnadernas och städernas infrastruktur samt att det skall ses som en självklar lösning för avfallshantering. Genom ett samarbete med arkitekter, kommuner, entreprenörer, miljöexperter och exploatörer vill Envac bidra till ett mer hållbart och miljövänligt samhälle. Arbetet skall leda till förbättrade arbetsvillkor för avfallsinsamlare samt ge en hälsosammare och mer säker boendemiljö med minskad miljöpåverkan. (Om Envac 2015)

4.1.2 Magnus Sjöstrand

Intervjun med Envac utfördes med Magnus Sjöstrand, som är Sälj- och marknadschef i Finland och England. Han har arbetat på företaget i 17 år och har en utbildning från Borås Högskola med Byggnadsproduktion som inriktning.

4.1.3 Intervju

Hinder

Magnus anser att det finns en problematik i Göteborgs Stad då Kretslopp och Vatten, vilka skall vara en opartisk aktör, inte släpper in alla aktörer som finns på marknaden när val av avfallssystem skall göras. Enligt honom får Renova fördelar då de får vara med på alla möten gällande stadsplanering, och att det på så vis finns en partiskhet, där Renovas intressen främjas. För att Göteborgs Stad skall kunna hitta det bästa, och mest långsiktiga avfallssystemet krävs det enligt honom att andra entreprenörer skall kunna vara med och ge förslag till en stadsplan. Inte minst Envac, vilka vill ta del av samma information som Renova

får. Han anser att det idag är lätt för Kretslopp och Vatten att använda Renova som entreprenör, då de haft ett långvarigt samarbete. Göteborgs Stad äger till stor del Renova (85 %), och ger inte kommunen Renova transportererna kommer de förlora en stor inkomstkälla.

Om ett kommunalt bolag skall konkurrera med andra privata aktörer anser Magnus att det krävs att Renova behandlas som en privat aktör, vilka inte kan gå med förlust och sedan finansieras med kommunala medel. Andra system kommer då enligt honom alltid ses som dyrare alternativ än Renovas om kommunen subventionerar från andra sidan.

Vi frågade respondenten vad motsättningarna till systemet grundar sig i, och han svarade då att det finns en osäkerhet och en okunskap kring vad systemet innebär. Han tror att osäkerheten grundades när systemet testades för första gången i Göteborg, då kunskaperna och tekniken inte var av dagens kvalitet. Då fanns exempelvis inte kunskaperna kring vilken beklädnad rören skulle omges av för att undvika fukt och på sikt rostskador. Ett flertal av dessa tidiga installationer har rasat ihop, och däri tror Magnus att en osäkerhet har grundats. Idag har däremot företaget utvecklat ett system med en beräknad livslängd på 30-40 år, men i Stockholm finns exempel på anläggningar vilka stått och tickat i över 40 år. Genom att beräkna mark- och schaktkostnader, servicekostnader samt systemets helhetskostnader har Envac tagit fram beslutsunderlag vilket skall minska osäkerheten. Han anser att om aktörer tar till sig den informationen och sätter sig in i systemet så minskar osäkerhetsfaktorerna markant. Magnus tror att personer inom kommunen, och Kretslopp och Vatten, låst fast sig vid att Envacs system skall vara på ett visst sätt och att fördomarna sedan spridits.

Ett annat hinder Magnus anser hämmar att rätt system implementeras i staden är att kommunen inte tänker tillräckligt långsiktigt. Trafikkontoret vill minimera transportererna, men samtidigt vill Kretslopp och Vatten att staden skall satsa på fastighetsnära insamling. Här anser respondenten att kommunens legitimitet och långsiktighet tappas.

Möjligheter

Magnus vill se att folk inom olika organisationer börjar samtala med varandra, så att fördomar kan spräckas. Han vill att kommunen skall börja ställa frågor om vad sopsugssystemet innebär och hur det kan förändras i framtiden. Det är först när alla parter har all information som jämförelser mellan system kan genomföras. Han tror att rätt system kan implementeras om

alla parter engageras och blir inbjudna till samtal från början av förhandlingarna. Han föreslår en seminariedag då alla aktörer, som exempelvis kommunala aktörer, folk som driver och äger anläggningar, fastighetsägare, arkitekter etcetera bjuds in. På ett sådant konvent skulle alla få sin talan och samtidigt lyssna till andras tankar och idéer. Många osäkerhetsfaktorer skulle på ett sådant konvent kunna redas ut för att resultera i att Göteborgs Stads aktörer besitter samma kunskaper och information. Ett sätt att skapa en positiv upplevelse av systemet tror Magnus kan vara att göra systemet mer modernt genom att exempelvis installera en display i avfallsrummet. Detta för att kunna ge positiv återkoppling, så kallad framing samt information och på så vis nå ut till brukarna och få dem engagerade i systemet.

Respondenten vill se det ur ett stadsperspektiv. Han menar att vi alltid kommer ha avfall, utmaningen ligger i att förändra attityder och hur vi ser på det. Magnus säger att: *Ett konsumtionssamhälle skall gå till ett icke-konsumtionssamhälle – men det är ingenting man löser genom vilket sophämtningssystem man har. Det gäller att förändra beteendemönster först.* (Magnus 2015)

4.2 Kretslopp och Vatten

Förvaltningen Kretslopp och Vatten leds av Kretslopp och Vattennämnden. Dess viktigaste uppgift är att, på uppdrag av nämnden, upphandla avfallshantering. I Göteborgs Stad är avfallshämtningen konkurrensutsatt, vilket resulterar i att Kretslopp och Vatten handlar upp vilka företag som skall hämta avfallet i hushållen. Vid valet av leverantör eller entreprenör är de främsta kriterierna ett gediget framarbetat miljöprogram med kvalitet och service i alla led, till ett bra pris. Det företag som uppfyller dessa krav bäst kommer sedan få uppdraget.

4.2.1 Helena Bengtsson

Helena har arbetat som processledare på Kretslopp och Vatten sedan 2010. Hon har en utbildningsbakgrund som Civilingenjör inom kemiteknik, och har tidigare varit projektledare på Renova AB. Numera arbetar hon med att analysera hur avfallsinsamlingen skall se ut i Göteborgs Stad i framtiden.

4.2.2 Intervjun

Hinder

Helena anser att det kan finnas ett problem inom Göteborgs Stad där bolagen, vilka hämtar avfallet, ger så låga anbud att verksamheten knappt går runt. Renova har bland annat gjort detta, vilket hon anser är ett problem, men det är också bolagens egna ansvar att själva ge anbuden. Entreprenörerna vill så gärna komma in och köra avfallet i Göteborgs Stad, och däri grundar sig den problematiken. Kretslopp och Vatten skulle kunna köra dessa transporter själva, men hon anser att det finns en positiv del i att ha en andra kvalitetsgranskande part. Å andra sidan tror Helena att det finns en osäkerhet i den här upphandlingen, då det inte finns en säkerhet att exempelvis Renova får vara kvar som entreprenör. När den osäkerheten tas med i beräkning tror hon att drivkraften till utveckling och personalarbete hos Renova kan gå förlorad.

Helena förklarar att då det är fastighetsägarna vilka i slutändan bestämmer vilket system som skall implementeras i dess fastigheter har inte Kretslopp och Vatten granskat mer djupgående vad ett sopsugssystem innebär. Helena skall däremot börja titta mer på den frågan i framtiden. Hon beskriver ett problem hon uppfattat med sopsugssystemet är att den inte kan ta alla avfallsfraktioner, vilket tvingar fortsatta transporter med sopbil. En annan problematik anser hon vara långsiktigheten i sopsugssystem. Hon är osäker på om systemet någonsin varit fungerande i längre än 15 år. Denna långsiktighet tycker hon Envac måste jobba mer på.

Ett annat hinder Helena beskriver är att individer inte sorterar rätt då avfallet försvinner ner i ett hål, då inte mängderna syns. När vi ställer frågan om Helena anser sig veta tillräckligt mycket om sopsugssystemet för att göra en helhetsbedömning svarar hon att Kretslopp och Vatten inte lagt sig i valet av system tidigare. Kretslopp och Vattens inställning har enligt Helena tidigare varit att de endast hämtar containern avfallet går till utan att analysera det vidare. Om inte fastighetsägaren har ett klart mål med vilket system de vill använda sig av så föreslår Kretslopp och Vatten det konventionella systemet. Däremot rekommenderar de gärna fastighetsägarna att använda sig av fastighetsnära insamling då Kretslopp och Vatten anser det vara bra för miljön.

Hon frågar sig om det är klokt att bygga in sig i ett sopsugssystem vilket är dyrt och oflexibelt, och anser att det är mer flexibelt med ett system där det endast behövs ett rum och kärl.

Respondenten frågar sig om systemet med sopsug får med helheten, och säger att det är en självklarhet att det blir mindre koldioxidutsläpp, men att det inte är den enda faktorn att ta med i beräkning. Helena förklarar att det finns en avsaknad av information kring vad ett sopsugssystem innebär, exempelvis hur lång avskrivningstiden är och hur länge systemet kan hålla. Hon beskriver Envac vara ett företag vilka går väldigt hårt på politikerna, men att de sedan inte tar allt ansvar när systemet införts. Helena säger att Renova har fördelar vid införande då de haft ett långvarigt samarbete med staden och är stora i Göteborgs Stad.

Möjligheter

Helena tror att information och påtryckningar för att få invånarna att sortera rätt från början är där fokus borde ligga. Hon anser att sorteringen bör göras fastighetsnära, då det underlättar för individen att slippa gå till en återvinningscentral för att sortera. Muntlig information ser Helena dessutom som en viktig del i utbildningssyfte, framför allt för de som bor i Göteborg Stad och inte behärskar det svenska skriftliga språket. Hon tror att en kombination av ett sopsugssystem och kärl kan vara ett alternativ och vill gärna räkna mer på en sådan lösning. Det sopsugssystemet inte kan hantera tänker hon kan hämtas med mindre, eldrivna fordon, vilka inte har samma säkerhetsrisk och ljudnivå som traditionella sopbilar.

Helena beskriver att det finns en brist på kommunikation, och hon anser att det krävs mer information från Envac kring vad systemet faktiskt innebär. Genom att hennes nya tjänst skapats, där hon skall analysera Göteborgs framtid inom avfallshantering, anser hon däremot att staden kommer få en bättre helhetsbild av vilka system som finns, och vad staden skall satsa på. Hon har en förhoppning att Envac kommer bjuda in till fler samtal så två stora aktörer kan lära sig av varandra och förstå systemens innebörd. Däremot satsar de främst på det konventionella systemet där de anser sig vara helt insatta. För att hålla sig uppdaterade och vara framåtblickande låter Kretslopp och Vatten just nu Sweco göra en livscykelanalys kring befolkningens avfallshantering. Helena anser att sådana undersökningar leder till goda möjligheter att förstå vilket system som är mest lämpligt i Göteborgs stadsmiljö.

4.3 Stadsbyggnadskontoret

Stadsbyggnadskontoret lyder under byggnadsnämnden, vilka arbetar med bygglov samt detaljplaner. Den strategiska avdelning på Stadsbyggnadskontoret har i uppdrag att regelbundet forma en översiktsplan för Göteborg, vilken är vägledande för upprättandet av detaljplanen. Detaljplanen beskriver vart och hur nya hus och anläggningar skall byggas. Varje år arbetar Stadsbyggnadskontorets planavdelning med omkring 200 planer och byggavdelningen ansvarar samtidigt för cirka 3500 byggärenden. (Stadsbyggnadskontoret 2015) Politikerna inom byggnadsnämnden utses av kommunfullmäktige och ansvarar för stadsbyggande och stadsmiljö i Göteborg. Inom avfallsbranschen är Stadsbyggnadskontorets roll att bygga vägar och samhällen där sopbilarna kan ta sig fram.

4.3.1 Axel Josefsson

Vår respondent Axel Josefsson jobbar på Stadsbyggnadskontoret som politiker inom byggnadsnämnden. Han sitter även med i Trafiknämnden och Business Region Göteborg, BRG, samt att han i förra mandatperioden satt med i styrelsen för Renova AB.

4.3.2 Intervjun

Hinder

Axel uppger att han ser det som en demokratisk risk då samma människor sitter på flera stolar inom nämnder och organisationer i Göteborgs Stad. Att fler människor är insatta och engagerar sig i olika frågor är fördelaktigt inom politiken. Vi ställer frågan till Axel om han bedömer att Göteborgs Stad har för många kommunalägda bolag. Han beskriver som svar på frågan att Göteborgs Stad har en stor kostym vilket innebär att de har mycket att säga till om på många olika områden. Han tillägger att det som privat aktör blir svårt att konkurrera om uppdrag ifall det råder osämja mellan staden och den privata aktören. Axel anser att en minskning av stadens auktoritet inom de kommunalstyrda marknaderna skulle gynna företagsklimatet i Göteborg. Med fler privata aktörer ökar konkurrensen och ett större antal alternativ möjliggörs.

En utmaning är enligt Axel, att anamma ett system vilket ägs av en privat aktör då det kan skapa en fastlåsning i en annans system. Vidare berättar han att det finns en osäkerhet då kommunen inte har full kontroll och kunskap kring privata aktörers affärsplaner samt hur systemet skall hanteras. Detta skapar en ovilja att binda upp sig på långa avtal. Han anser att

om Göteborgs Stad skall kunna använda ett sopsugssystem måste ägandet övergå till kommunen. Ytterligare en utmaning, enligt Axel, är att utveckla ett system där alla fraktioner kan behandlas, samtidigt som systemet är användarvänligt. Att avfallshanteringen inte utvecklats, på samma sätt som andra branscher, tror inte Axel beror på rädslan från politikerna att fatta svåra beslut. Axel anser att det istället beror på ett ständigt uppkommande av andra punkter på dagordningen som är mer akuta att hantera. Han säger att det handlar om att belysa angelägenheten i avfallsfrågan för att få en politisk förändring.

Möjligheter

Axel berättar att en politisk ambition i Göteborg är att minska biltrafiken. Inom stadsplanering uttrycker sig målet genom smalare gator för att försvåra framkomligheten för motorfordon. Han tillägger att den ambitionen dessutom gör det mer svårtillgängligt för sopbilar inom den konventionella avfallshanteringen. Att parkera, hämta och vända blir allt svårare för de tunga fordonen. Axel säger att det på grund av denna problematik diskuterats om en implementering av andra alternativa avfallshanteringsystem. System vilka kräver mindre utrymme då staden i framtiden planeras att byggas tätare.

Att testa olika system i pilotområden anser Axel vara en möjlighet för kommunen att undersöka om ett system fungerar i större skala. Hur staden byggs samt vilka system som implementeras styrs genom detaljplanen. Det är politikerna i byggnadsnämnden som styr hur detaljplanen ser ut, och vad som beslutas i nämnden ritas in av förvaltningen och verkställs därefter av de exploatörer vilka accepterar planen. Axel uppger att han ser flera vinster med ett sopsugssystem, eftersom områden med sopsug blir säkrare då färre tunga fordon behöver vistas där, samt att buller och lukt reduceras. Han säger att sopsug utifrån ett stadsmiljöperspektiv är en positiv lösning.

4.4 Trygg, Vacker Stad

Trygg, Vacker Stad är ett samverkansprojekt vilka lyder under tre nämnder; Stadsbyggnadsnämnden, Trafiknämnden och Park och Naturnämnden. Park och Naturförvaltningen är den organisation som administrerar Trygg, vacker stad. Projektledarna kommer från alla tre förvaltningarna Stadsbyggnadsförvaltningen, Trafikkontoret och Park och Naturförvaltningen. Alla projektledarna har Trygg, Vacker Stad som en del i sin tjänst

och tanken med samverkansprojektet är att ta tag i korta och relativt snabbt genomförbara projekt vilka inte har någon direkt tillhörighet.

4.4.1 Marie Falk och Stefan Risedahl

Marie Falk jobbar heltid med Trygg, Vacker Stad och arbetar främst med frågor kring attitydförändringar. Varje år arbetar hon med ett projekt vid namnet "Skolstädning" där förskolor och skolor ingår. Tanken med projektet är att undervisa "framtidens Göteborgare", vilket är en av Göteborgs miljöstrategier, till ett mer miljömedvetet beteende som ett koncept i undervisningen under en månad. Stefan Risedahl jobbar största delen av sin arbetstid på Trafikkontoret som planeringsledare och resterande del som projektledare för Trygg, Vacker Stad.

4.4.2 Intervjun

Hinder

Stefan berättar att ansvaret för renhållning, på gator, i parker och på trottoarer, i dagsläget är uppdelat på Trafikkontoret, Park och Natur samt fastighetsägaren. Med ett sopsugssystem måste denna uppdelning ses över, då varje organisation har varsin budget att hålla sig till. Flexibiliteten med det konventionella systemet, traditionella soptunnor och tömning av dem med sopbil, är en styrka enligt Stefan. Enkelheten att kunna flytta soptunnor från områden med mindre behov till platser där det är högre tryck på avfall. En nackdel, enligt Stefan, med ett sopsugssystem är att det kan orsaka fastlåsnings, därmed kan det bli svårt att förändra soptunnornas placering i takt med att invånarnas vanor förändras. Stefan uppger dessutom att Göteborgs stad arbetar för att minimera negativ påverkan på miljön, genom att ta ytterligare ett steg i avfallstrappan.

Han förklarar att avfallstrappan är en ordning om hur avfall skall hanteras. Först och främst skall det förhindras att avfall skapas. Nästa steg är att så mycket som möjligt återanvänds. I steg tre skall det återvinningsbara materialet tas om hand och i steg fyra skall de sopor vilka går under kategorin brännbart brännas för energiutvinning. Det sista steget i avfallstrappan är deponi, alltså att avfallet läggs på soptipp. Steget mot utökad källsortering skall även ske i stadsmiljön, beskriver Stefan. En papperskorg med plats för sju olika fraktioner för gatumiljö har tagits fram som ett steg i att uppnå målet för en mindre negativ påverkan på miljön. Stefan är därmed skeptisk till hur detta mål skulle uppnås med ett sopsugssystem. Han ser dessutom

en osäkerhet till systemet då han uppger att han är tveksam till om fraktionerna hålls isär eller blandas i en och samma container. Han tillägger att ett sopsugssystem är ett sårbart system och om människor inte behandlar det på rätt sätt och exempelvis kastar i objekt som egentligen är för stora, kan det orsaka stopp vilka kan bli dyra för samfälligheten att åtgärda.

Marie tillägger att kalkyleringar gjorts för en eventuell sopsugsanläggning på Avenyn. Ur resultatet av kalkyleringarna framgick att en sådan investering skulle bli mycket dyr att genomföra. Hon är därmed skeptisk till ett sopsugssystem i befintlig miljö då gräv- och fraktkostnader blir mycket kostsamma.

Möjligheter

Både Marie och Stefan är positiva till ett sopsugssystem vid nybyggnation. De uppger att de tycker det är positivt att tunga fordon reduceras på gatorna samt att lösningen med bortslussningen av avfallet enkelt kan regleras. Marie berättar att hon arbetar mycket med att utbilda ”morgondagens Göteborgare”, vilket är en av Göteborgs miljöstrategier. Hon anser att medvetenheten samt viljan att bevara vår närmiljö ökat bland invånarna. Därför lägger Trygg, Vacker stad en stor del av sin budget till att underlätta för Göteborgarna att vara med och göra rätt. Trygg, Vacker Stads målsättning är att “det skall vara lätt att göra rätt”, och de anser att valet av system skall grundas i det som får konsumenterna att vilja sortera och bry sig om de samhällsekonomiska konsekvenserna.

Marie uppger att genom positiv återkoppling, motivera till ett förändrat beteende samt kommunikation och information tillsammans med belöning för bra uppförande kan vara ett sätt att överkomma otryggheten. Hon tillägger att genom att känna stolthet över sitt område och göra rätt tillsammans med sina grannar kan ett beteende förändras. Marie förmodar att framtidens ekonomi för företag är att komma närmare naturen genom att vara mer miljömedveten.

4.5 Kanozi Arkitekter

Kanozi Arkitekter startades av Johan Casselbrant, Johan Norén och Björn Siesjö år 2001. Företaget är ständigt växande och har idag närmare 40 stycken anställda. Kanozi är verksamma i Göteborg och Malmö, och på deras hemsida går det att läsa om deras breda kapacitet, och att denna bredd är deras styrka. De har alltifrån stora och komplexa projekt,

såsom stadsplanering, till små och detaljerade inredningsprojekt. Fokus för Kanozi ligger i att bevara en levande stadsmiljö och en hållbar planet. Kanozi har bred kompetens och en lång erfarenhet inom olika miljöcertifieringar. Därmed är en viktig komponent för dem att bygga resurssnålt för att belasta miljön minst möjligt, och därför använder de hållbara och återvinningsbara material i produktionen. (Kanozi Arkitekter 2015)

4.5.1 Johan Casselbrant

Vår respondent Johan Casselbrant har arbetat som arkitekt i drygt 20 år och tog sin examen från arkitektprogrammet på Chalmers 1993. Idag arbetar han största delen med stadsbyggnadsfrågor, bostäder och kontor.

4.5.2 Intervjun

Hinder

Johan beskriver att han utifrån egna erfarenheter, i och med Kanozis verksamhet i Malmö, insett att Göteborg har många olika kommunala bolag med samma funktion. Johan förklarar att i Malmö ligger exempelvis alla kommunala fastigheter under MKB, Malmö Kommunala Bostäder, men i Göteborg innefattar samma förrättning en mängd olika bostadsbolag. Alla med samma syfte. Johan menar att denna uppdelning gör att Göteborgs Stad har ett större antal kommunala bolag. Dessutom tror han att anledningen till varför avfallssystemet ser ut som det gör i Göteborg, med Renova i spetsen, beror på en form av inlåsning. Han tror att politikerna kan ha bestämt sig för ett system vilket de håller kvar vid för att slippa se till andra former av lösningar.

Johans upplevelse av ett sopsugssystem uppger han vara svårt för brukaren att hantera på rätt sätt. Han upplever att människor inte sorterar sitt avfall i samma utsträckning när de har tillgång till ett sopsugssystem. Dessutom tillägger han att tekniken ofta inte är det största problemet, utan att det är människors attityd och vilja att förändra sitt beteende som måste förändras.

Johan tar upp exemplet med en nybyggnation i Stora Torp där ett sopsugssystem skall byggas. Vid ett mobilt sopsugssystem, berättar han, ansluter en speciell sopsugsbil med en slang vid tömning och suger ut avfallet med hjälp av kraften från lastbilens motor. Detta buller får endast pågå över en viss tid enligt reglementet vilket, Johan tillägger, kan ställa till problem

för områden med fler bostäder, än Stora Torp, vilka använder sig av ett mobilt sopsugssystem. Han framför ytterligare att det ofta kan bli orättvist regelverk för nya innovationer och tekniker gentemot redan befintlig teknik och de stadgar vilka reglerar dem.

Johan uppger att Göteborg är en glesbebyggd stad där trängseln ännu inte blivit ett tillräckligt stort problem, akut nog att ta tag i. Än så länge finns det fortfarande plats för tyngre trafik, såsom sopbilar, att ta sig fram. Johan tror att det därför inte anses vara ett problem att hålla kvar vid dagens konventionella system, men kanske i framtiden.

Möjligheter

Johan beskriver att Göteborgs Stad är mycket noggranna med att följa lagstiftningen kring offentlig upphandling, detta efter att de blivit hårt kritiserade i media ett flertal gånger. Han anser att samverkan är viktigt då det är komplext att bygga en stad. Han diskuterar att med samverkan behandlas problemet av olika aktörer med varierande expertis, vilket gynnar effektiva och långsiktigt mer hållbara lösningar. Han berättar om Älvstranden AB vilka är ett exempel på ett kommunalt bolag, helägt av Göteborgs Stad, vars uppgift är att samverka med andra aktörer för att utveckla staden på ett hållbart och långsiktigt sätt. Han tillägger att Älvstranden genom olika specifikationer kan påverka upphandlingen och vilken aktör som får utföra projektet. De allra flesta med en bestämmande arbetsroll i Göteborg är, enligt Johan, överens om att framtidens stad bör byggas tät. En tät stad underlättar enligt honom människors framfart med kollektivtrafik, vilket leder till att färre använder sig av bil, vilket gynnar både stadsmiljön i form av renare luft samt trängseln på vägarna.

5. Analys

5.1 Hinder

5.1.1 Perspektiv på individnivå

Precis som Hoffman och Henn (2008) beskriver krävs det en långsiktighet för att en hållbar systemutveckling skall kunna implementeras. Helena från Kretslopp Och Vatten anser att detta är nyckeln, samt att sopsugssystemet, såvitt hon kan se, inte besitter denna egenskap. Enligt Envac är detta däremot endast en osann föreställning kring vad systemet innebär. Denna situation uppstår enligt Hoffman och Henn (2008) vid komplexa situationer där det finns otillräcklig information och kunskap, samt då finns en stor investeringskostnad. Detta försvårar förståelsen för vad systemet i slutändan kostar i förhållande till andra system. Precis som Helena anser att Envacs system inte är tillräckligt långsiktigt, anser Magnus på Envac att Kretslopp och Vatten inte heller har ett långsiktigt helhetsarbete. Denna konflikt kan sammankopplas med Hoffman och Henn's (2008) teori, att individer ofta har en bild av sig själva som bättre än de kanske i själva verket är. Så kallad positiv illusion. Aktörers intressen står på så vis i motsats till varandra, och om de inte är villiga att kompromissa uppstår en problematik och ett misslyckande. Precis som i fallet mellan Envac och Kretslopp och Vatten. (Hoffman & Henn 2008)

5.1.2 Perspektiv på organisatorisk nivå

Rädsla för det okända

Ett systembyte kan enligt författarna Hoffman och Henn (2008) skapa en organisatorisk förvirring, vilket i sin tur skapar en osäkerhet. Risker när icke-traditionell teknik skall implementeras är att oavsiktliga konsekvenser uppstår, och vid stora investeringskostnader kan detta vara en avgörande faktor för att inte göra ett systembyte. Sådana oavsiktliga konsekvenser uppstod när sopsugssystemet implementerades i Göteborgs Stad för första gången, då tekniken inte höll dagens kvalitet. Magnus från Envac och Helena från Kretslopp Och Vatten är här överens, när de beskriver att brister i det tidigaste systemet är en faktor vilken skapat en osäkerhet och en ovilja till förändring även i dagens samhälle. Magnus anser att kommunen, och Kretslopp och Vatten därför låst fast sig vid fördomar kring att Envacs system fortfarande är lika ostabilt och kortsiktigt. Helena förklarar att hon inte vet om systemet någonsin haft en livslängd längre än 15 år. Envacs egna uppgifter är däremot att dagens system har en beräknad livslängd på 30-40 år, och att det finns exempel på

anläggningar i Stockholm vilka fortfarande är fungerande efter 40 år. Osäkerhetsfaktorerna minskar enligt Magnus markant om alla aktörer tar till sig den informationen.

Hotade etablerade maktsystem

Författarna Hoffman och Henn (2008) diskuterar att en osäkerhet bland aktörerna på marknaden leder till en motståndskraft att lämna existerande systemlösningar, då dessa historiskt sett varit fungerande. De förklarar dessutom att aktörer kan känna sig hotade av nya innovationer, vilket även Johan Casselbrant från Kanozi beskriver då han säger att “politikerna har bestämt sig för ett system som de håller kvar vid för att slippa se till andra former av lösningar”. Helena förklarar att Renova självklart har fördelar framför Envac, då de haft ett långvarigt samarbete med Göteborgs Stad. Hon anser att Envac går väldigt hårt på politikerna, men att de inte tar allt ansvar när systemet senare införts, vilket gör att de tappar legitimitet. Axel från Stadsbyggnadskontoret tror att anledningen till varför avfallshanteringen inte utvecklats i takt med andra branscher inte beror på en rädsla från politikerna att fatta svåra beslut. Han tror däremot att det handlar om att andra problemområden är mer akuta. Frågan Hoffman och Henn (2008) ställer sig är om detta hämmar de mest långsiktigt fördelaktiga systemen, eller om de inte är tillräckligt akuta.

Då strukturerna och ansvarsfördelningen inom organisationerna enligt Hoffman och Henn (2008) kommer förändras resulterar det i att vissa vinner, och andra förlorar på förändringen. Respondenten Axel, från Stadsbyggnadskontoret, diskuterar denna problematik ur ett kommunalt perspektiv och tror att det är riskfyllt att låsa fast sig i en privat aktörs ägande. Kommunen vill ogärna binda upp sig på långa avtal när det finns en osäkerhet kring hur dessa privata aktörers affärsplan ser ut, samt hur systemen fungerar. För att kommunen skall kunna stötta ett sopsugssystem anser Axel att ägandet måste övergå till kommunen, alternativt att kommunen själva utvecklar ett liknande system. Stefan Risedahl från Trygg, Vacker Stad ser problemet att ett byte av system leder till att kommunen måste se över uppdelningen av den tilldelade budgeten till varje organisation. Idag finns redan ett organiserat system där renhållningen av gator, i parker och trottoarer är fördelat mellan diverse organisationer, och systemförändringar kan komma att hota det väl strukturerade och inarbetade systemet.

Fastlåsnings i tidigare system

Enligt Delegationen för Hållbara Städer (2012) brottas städerna med tidigare investeringar vilka blivit inlåsta i socialt och ekologiskt ohållbara strukturer. Dessa beskrivs kunna bromsa en omställning och skapa kostsamma strukturer vilka missgynnar det framtida samhällsklimatet. Enligt Hoffman och Henn (2008) är folk generellt bekväma med rutiner vilka historiskt sett varit lyckosamma. Johan ser ännu inte att problematiken med en förtätad stad är tillräckligt stor för att ett systembyte till underjordisk avfallshantering är nödvändig. Göteborgs Stad är enligt Johan på Kanozi fortfarande glesbebyggd, vilket gör att framkomligheten för sopbilar inte är tillräckligt begränsad. Han tror däremot att ett systembyte i vissa mer tätbebyggda städer är nödvändigt, och kanske även i Göteborgs Stads framtid.

Magnus Från Envac AB anser att fastlåsnings i tidigare system gjort att Kretslopp och Vatten inte släpper in alla marknadens aktörer till förhandlingar vid val av system. Enligt honom finns det en partiskhet, då Renova får fördelar genom att bli inbjudna till alla möten gällande stadsplanering. Andra entreprenörer borde enligt Magnus vara med och ge förslag till en stadsplan, för att det bästa och mest långsiktiga systemet skall implementeras. Han anser att om ett kommunalt bolag skall konkurrera med andra privata aktörer, krävs det att Renova behandlas som en privat aktör, eftersom det råder en fri konkurrens kring avfallsinsamlingen. Helena från Kretslopp och Vatten uppger att det existerar ett problem inom Göteborgs Stad där de avfallshämtande bolagen, exempelvis Renova ger så låga anbud att de knappt går runt. Hon beskriver att det är bolagens egna ansvar att lägga dessa anbud, då Kretslopp och Vatten endast ansvarar för att avfallet faktiskt transporteras, inte genom vilket system det görs. Frågan Magnus ställer sig till detta är om Göteborgs Stad, vilka äger Renova till 85 % , ges orättvisa fördelar vilka inte borde få existera då det är en konkurrensutsatt marknad där alla aktörer skall verka på samma villkor.

5.1.3 Perspektiv på institutionell nivå

Hoffman och Henn (2008) förklarar att deltagares inställning påverkas av dess tidigare handlingar och attityder, och att historien på så vis spelar en stor roll i ett företags eller en organisations beteende. För att inte Göteborgs Stad skall falla in i sådana fällor beskriver författarna Hoffman och Henn (2008) att en mångfald kan skapas bland projektens deltagare, med aktörer från olika branscher och företag/organisationer. Axel Josefson från

Stadsbyggnadskontoret ser det som en demokratisk risk om exempelvis samma personer sitter på flera olika stolar i nämnder och organisationer inom Göteborgs Stad. Han tror att privata aktörer får svårt att konkurrera om uppdrag när det råder osämja mellan staden och den privata aktören. På så vis tror han att företagsklimatet inom staden skulle gynnas av en mindre kommunalstyrd marknad.

5.2 Möjligheter

5.2.1 Gränsöverskridande samverkansprocesser

För att osanna fördomar kring olika system skall kunna spräckas vill Magnus på Envac se att individer inom olika organisationer börjar kommunicera och samtala med varandra. Först när alla inblandade aktörer har rätt information anser han att korrekta jämförelser mellan systemen kan göras. Häkkinen och Belloni (2011) beskriver just att denna samverkan är nödvändig för att en helhetslösning skall kunna implementeras. En av de främsta utmaningarna för en hållbar utveckling är enligt dem att det ständigt krävs nya innovationer, organisatoriskt lärande samt nya kunskaper för att kunna tillgodose den framtida befolkningens behov. Magnus tror att detta är möjligt om alla parter engageras i kommunens processer och blir inbjudna till samtal från start. Helena från Kretslopp och Vatten anser att det krävs mer information från Envac gällande systemet. Genom att hennes tjänst skapats, där hon ska analysera framtidens avfallshantering är hennes förhoppning att det kommer öppnas upp till fler samtal. Delegationen för Hållbara Städer (2012) beskriver att organisationer kan ta sig ifrån ett stuprörsagerande genom just gränsöverskridande samverkansprocesser. För att kunna skapa sådana förklarar Delegationen (2012) att det krävs en så kallad "gränsöverskridare", vilken antar en medlande roll. Helena kan vara ett exempel på sådan gränsöverskridare. Älvstranden beskriver Johan vara ett ytterligare exempel på gränsöverskridande samarbeten, där kommunen gett dem i uppgift att sammanlänka olika aktörer att uppnå en långsiktig samhällsbyggnad.

Även Häkkinen och Belloni (2011) pekar på den offentliga sektorns roll i att öka samarbeten och främja att gemensamt uppsatta mål skapas. De hävdar att valet av system måste göras i en tidig fas av projektets uppstartsprocess, och att hållbarhetskapande projekt kräver tvärvetenskapligt arbete. Helena har därmed en viktig roll, och hennes åsikt kring systemen är att en kombination av sopsug och kärll skulle kunna vara ett alternativ om hon får räkna mer på innebörden av det. Axel på Stadsbyggnadskontoret anser att en möjlighet för kommunen är

att undersöka systemen i olika pilotområden där det testas diverse kombinationer av system, vilka sedan kan analyseras.

Även Johan beskriver samverkan som viktigt då det är en komplex uppgift att bygga en stad. Genom samverkansprocesser behandlas problemet av olika aktörer utifrån varierande expertis, vilket ger de bästa förutsättningarna för att Göteborgs Stad i framtiden skall ses som en effektiv, långsiktig och "smart" stad.

5.2.2 Utbildning

För att integrera en kunskap kring miljömässigt hållbara system krävs enligt Hoffman och Henn (2008) att de implementeras i en tidig fas i alla utbildningar. Genom att studenter lär sig att arbeta tvärvetenskapligt skapar de sig grundläggande kunskaper inom många områden, och får på så vis en helhetsförståelse. (Hoffman & Henn 2008) Marie beskriver att Trygg, Vacker Stad har en miljöstrategi där de arbetar med att utbilda framtidens Göteborgare. Hon anser att information och kommunikation tillsammans med belöning vid gott uppförande är sätt att sprida kunskap. Om individer vet hur man "gör rätt" upplever de, enligt Marie en kontroll över situationen och känner därefter en stolthet. Helena håller med Marie då hon beskriver att information och påtryckningar kan leda till att invånarna sorterar rätt. Muntlig information ser Helena som en viktig del i utbildningssyfte, inte minst för att även kunna nå de individer vilka inte har den språkliga kunskapen. Enligt Hoffman och Henn (2008) behöver befolkningen utbildning för att förstå kopplingen mellan dess livsstilsval och den klimatpåverkan det resulterar i.

Inte bara befolkningen kräver utbildning beskriver Magnus då han förklarar att alla aktörer inom Göteborgs Stads avfallssektor bör samlas och diskutera stadens avfallsvisioner. Genom en seminariedag, när alla aktörer bjuds in att presentera sina system och roll i kommunen skulle många osäkerhetsfaktorer kunna besvaras. Hoffman och Henn (2008) skriver att leverantörer av energieffektiva produkter, såsom Envac, måste utbilda individer för att de skall utnyttja systemen maximalt. Sker inte denna utbildning kommer alltid systemen ses som ineffektiva och andra leverantörer ha fördelar med dess traditionella hantering.

5.2.3 Framing

Lösningen till nya innovationers framgång är enligt författarna Hoffman och Henn (2008) att de presenteras på rätt sätt. Genom positiv framing kan mer hållbara system bli sedda som önskvärda och attraktiva. Magnus beskriver att utmaningen ligger i attitydförändringar, och hur individer ser på konsumtion och avfall. Först när samhället bytt perspektiv från ett konsumtionssamhälle till ett icke-konsumtionssamhälle kan rätt attityder samt beteendemönster skapas. Marie trycker på att det är viktigt med positiv återkoppling och genom det motivera till ett förändrat beteende. Hoffman och Henn (2008) beskriver individers tendens till att bli oengagerade när de hör termer såsom ”grönt byggande”. De anser det vara smart att marknadsföra teknologiska ”framtidslösningar” istället, då det skapar mer engagemang bland stadens invånare. Hoffman och Henn (2008) ger precis som Magnus ett exempel på vad sådan positiv framing kan innebära. De beskriver att ett displaysystem kan vara nyckeln för att ge en positiv återkoppling och skapa en medvetenhet bland konsumenterna.

6. Slutsats

Målsättningen med denna uppsats var att skapa en förståelse och en bild av hur diverse aktörer inom Göteborgs Stads avfallsbransch ser på, och hanterar framtida utmaningar i och med en förtätning av staden. För att komma fram till ett resultat valde vi att se till vilka hinder och möjligheter tidigare forskare belyst. Vi fann det teoretiska ramverk vi främst baserat vår analys på i en artikel av Hoffman och Henn (2008) där dessa hinder och möjligheter strukturerats på ett bra sätt.

För att få en bild av ämnet genomförde vi intervjuer med fem organisationer/företag vars verksamhet har koppling till frågan utifrån olika perspektiv. Samtliga respondenter belyser att branschen är full av osäkerhetsfaktorer, vilket hämmar en vilja till förändring. Som visats i denna studie krävs gränsöverskridande samarbeten, där såväl privata- som kommunala aktörers intressen tas i beaktning. Detta för få en samlad bild av vilket system som är mest fördelaktigt för staden utan att vissa aktörers intressen prioriteras utan vetenskaplig grund.

De i studien framkomna resultaten tyder på att individer generellt har en tendens till att tänka kortsiktigt och att det finns en rädsla för det okända. Etablerade maktsystem kan känna sig hotade, vilket leder till att det skapas en organisatorisk tröghet. Individer följer gärna existerande strukturer, och det finns en svårighet att få olika aktörer till samarbeten när konsekvenserna av att inte förändra ett system ligger i en icke överskådlig framtid. Detta är faktorer vilka inte endast är applicerbara på Envacs problematik, utan berör alla företag eller organisationer vilka vill förändra befintliga strukturer.

Genom våra intervjuer kommer vi fram till att den osäkerhet vilken finns till Envacs sopsugssystem främst grundar sig i en okunskap kring vad systemet innebär. Dessutom uppfattar vi en ovilja till att föra en dialog med Envac då det finns en historisk konflikt. Vi kan förstå att det finns en osäkerhet från kommunens sida då privata aktörer har ett vinstintresse. Kommunen är den främsta aktören inom samhällsplanering och byggnad vilket leder till ett visst ansvar att se till den lämpligaste lösningen för invånarna och staden som helhet.

Dessa upptäckter anser vi kunna tillföra en värdefull kunskap till Göteborgs Stads aktörer inom avfallshantering. Vi ser att samarbeten är nyckelfaktorn för att det mest lämpliga

systemet skall användas. Okunskap kan inte tillåtas vara en hämmande faktor till att välja bort ett system, vilket vi ser sker till allra högsta grad i dagens Göteborg. Författarnas lösning till denna problematik är att någon av dessa aktörer skall introducera nätverksdagar, där samtliga aktörer på marknaden bjuds in. Både privata och kommunala. Detta ses som ett första steg till förändring där myter kan spräckas och smarta lösningar kan skapas.

7. Referenslista

- Amná, E., Czarniawska, B. & Markusson, L. (2013), *Tillitens gränser*. Granskningskommissionens slutbetänkande. Göteborg: Granskningskommissionen i Göteborgs stad.
- Andersson, G., Carlsson, B. & Larsson, S. (2012). *Developing sustainable cities in Sweden*. Stockholm: SKL International
- Avfall Sverige (2014) *Svensk Avfallshantering*.
http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Rapporter/sah_2014_140618.pdf [2015-04-08]
- Boholm, Å. (2009). *Path dependency - ett begrepp för Pathways?* Forskarworkshop i Pathways.
- Boverket (2012a) *Förutsättningar för Sverige 2025*. <http://sverige2025.boverket.se/en-urbaniserad-varld.html> [2015-04-07]
- Boverket (2012b) *Förutsättningar för Sverige 2025*.
<http://sverige2025.boverket.se/hantera-vaxande-stadsregioner.html> [2015-04-07]
- Bryman, A. & Bell, E. (2013) *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Stockholm, Liber
- Delegationen för hållbara städer (2012) *Femton hinder för hållbar stadsutveckling*.
- Envac (2015) *Mobil sopsug*.
http://www.envac.se/produkter_och_tjanster/vara-produkter/mobil-sopsug [2015-05-26]
- Envac (2015) *Om Envac*. <http://www.envac.se/om-envac/om-foretaget> [2015-05-25]
- Göteborgs Stad (2015) *Hållbar Stad - öppen för världen*.
http://goteborg.se/wps/portal/invanare/kommun-o-politik/hallbar-stad--oppen-for-varlden!/ut/p/z1/04_Sj9CPykssy0xPLMnMz0vMAfIjo8ziQw0NAi2cDB0NLCzdDAwcPb1cQyCjIwNwoz1w8EKDFCAo4FTkJGTsYGBu7-RfhQx-vEoiMIwHtki_YLc0FAA_Lub6g!/dz/d5/L2dBISvZ0FBIS9nQSEh/ [2015-04-14]
- Hoffman, A, J. & Henn, R. (2008), *Overcoming Social and Psychological Barriers to Green Building*. Organization Environment. Vol. 21. no.4, 390-419
- Holme, Idar M., Solvang, Bernt K. 1996. *Forskningsmetodik. Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. 2. uppl. Lund.
- Häkkinen, T. & Belloni, K. (2011), *Barriers and drivers for sustainable building*. Building Research & Information, 39:3, 239-255
- Kanozi (2015) *Kontakt Kanozi Arkitekter* <http://www.kanozi.se/kontakt> [2015-05-22]
- Kretslopp och vatten. (2015) <http://goteborg.se/wps/portal/enheter/fackforvaltning/kretslopp-och->

vatten/politik/art_namndens_uppdrag/!ut/p/z1/vZJNU8IwEIb_Chw41myTQuFYQGzSUKt0F6Y0IY2UpLQRsbx1xsZDjp-4cW9JfO8u9InglKORKmgB15QzaWglTknaW8V2zDrD20PYBBeQTAP7-fXt77tBw5aHAFMIlucyGhMle84Ygln_jvQjG0fERek5eRidAD8euBBMsDeN7dD2AZ-Z_1AeDOd4SAD88Mz8D0D6qf37QegBpSjNhFa6REkhNVvLurho2IqJkumm4bmsO2DuqQDN0WoHNjTbbmR9oJUWXBtUANvawJVUqiWzsnWgWjMDKllxzbcdLVeCboTORPN6kmpvKbF22CV8RwlmFI2cAmxqGPNlgPYtdZdp2sxPMhywJmTY4YSs6j7_alERX9sOPINrfk7_HG_Tz0jSArNnjVa_q8h8wJcT0dT40pRXVpcbCRanjJo-WVG7WJTuz7pqsPLDVt4Xrv9CogSMCK!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/ [2015-05-14]

Logiwaste (2015) *Sopsug - så fungerar det*. <http://logiwaste.se/index.php/sv/sopsug/sopsug-sa-fungerar-det> [2015-04-22]

Martin, R. & Simmie, J. (2008) *Path dependence and local innovation systems in city-regions*, *Innovation: Management, Policy & Practice*, 10:2-3, 183-196

Martin R and P Sunley (2006) Path dependence and the evolution of the economic landscape, *Journal of Economic Geography* 6(4): 395–438. [2015-05-05]

Stadbyggnadkontoret (2015)
http://goteborg.se/wps/portal/enheter/fackforvaltning/stadsbyggnadskontoret/!ut/p/z1/04_Sj9CPYkssy0xPLMnMz0vMAfIjo8zjUy9A52MvIwN_N0CXQyMQtwcwwJcFjxMQ430wwkpiAJKG-AAjgb6BbmhigAHVuiF/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/ [2015-05-14]

Stadsbyggnadskontoret (2015) *Stadsbyggnadskontorets organisation*.
http://goteborg.se/wps/portal/enheter/fackforvaltning/stadsbyggnadskontoret/!ut/p/z1/IVJNc5swEP0tPXC1FsnYuDcICYXG42AgCVwYIYTMMegMyHH77yun7bRu2rG7oxnNrvY9vf1AJXpGpaSvnaC6U5L2xi_KRYWdz4mPYwKbuyQAnN15jw_Zve_kGD1dSijNM_zDPPiJJ-n8Ng0MfjEPIErcB-KmNk7J8g1_8X-4gcT1bQ_CfLWEKMbeOrc3dgj4Svsvfsvwt9glAuLmIf0QIKpnUg96hQijNazWK2cQrLndcT1PXqNECE6Oym966akFL2b5V4yvtteykoCZh0rSZ6q9CSHPvldRq5NoCOupKGiHVoHrDUf3Oc-acVBwmHvCWHnod8ImhAk7BgXUNKprGXbWGZ14zNmertuYmak6Y7S5wu3Dqc3jGv-gfcGakcKmjYHsFSYxK0av6-9p4siauQOXIWz7ycXYyTXin9TB9tMCC4_E4E0qJnptmWfA3xE5NGj2fJaLCjGv5ax7hp8wGTKLVfRhHgAOM0pPqp5t1leS3W5P9vinF-0KL_yrz-q7GF7fPR0WW6bUQaHjJb245HSqtXZqZxCeS5y99-Ebk9J_4w!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/?useDefaultDesc=0&useDefaultText=0&contentIDR=dd89f3004bcc4c9fbec0be3c1862f65b [2015-05-19]

SymbioCity (2015) *Faster, safer and smarter*.
<http://www.symbiocity.se/Templates/Pages/Page.aspx?id=113&epslanguage=en#subpageanchor> [2015-04-14]

Transparency International Sverige (2012) *Vad är korruption?*
<http://www.transparency-se.org/Korruption.html> [2015-04-10]

Weber, E. P. Khademian, A. M. (2008), *Wicked Problems, Knowledge Challenges, and Collaborative Capacity Builders in Network Settings*. *Public Administration Review*, 68: 334–349. doi: 10.1111/j.1540-6210.2007.00866.x

7.1 Intervjuer

Bengtsson, Helena; processledare vid Kretslopp och Vatten. 2015. Intervju 22 maj.

Josefson, Axel; politiker vid Stadsbyggnadskontoret. 2015. Intervju 29 april.

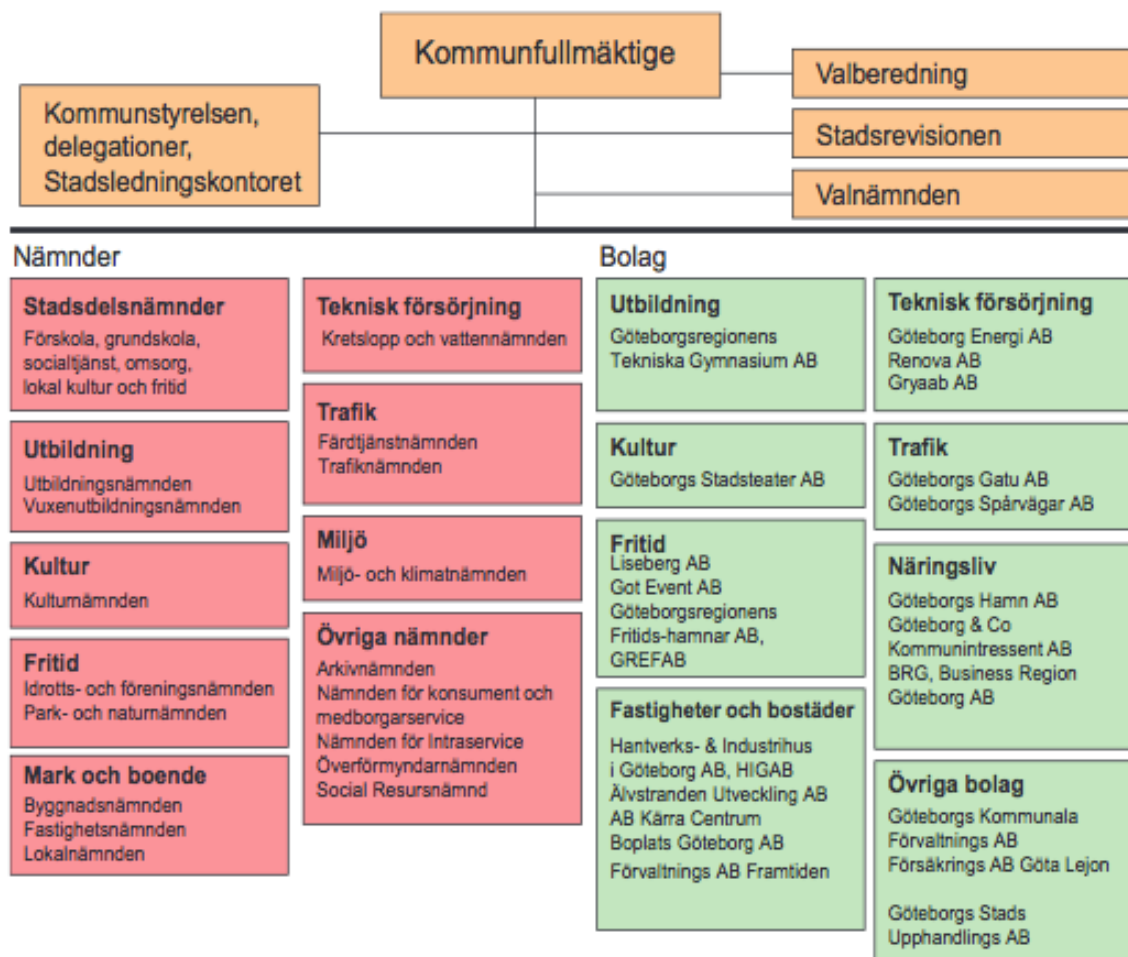
Risedahl, Stefan; planeringsledare vid Trafikkontoret och projektledare vid Trygg, Vacker Stad samt Falk, Marie; anställd på Trygg, Vacker Stad. 2015. Intervju 29 april.

Sjöstrand, Magnus; sälj- och marknadschef i Finland och England vid Envac AB. 2015. Intervju 20 maj.

Casselbrant, Johan; delägare och studiochef i Göteborg vid Kanozi Arkitekter. 2015. Intervju 13 maj.

8. Bilagor

Bilaga 1:



Källa: Amnå, Czarniawska och Marcusson (2013)