



GÖTEBORGS UNIVERSITET
HANDELSHÖGSKOLAN

Uppsats om marknaden i Göteborg för reningssystem i fritidsbåtshamnar



Seminariearbete kandidatnivå i
Uthålligt företagande
Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet
vårterminen 2012
Handledare: Cecilia Solér
Författare: Födelseårtal:
Desiré Tillerås
Hanna Ljungholm

Sammanfattning

Denna uppsats handlar om marknaden för reningssystem för fritidsbåtshamnar i Göteborgsområdet. När fritidsbåtarna tas upp inför vinterförvaring så spolas de av, oftast i samband med upptaget eller hemma på uppfart. Vid spolningen så frigörs farliga ämnen från båtottenfärgen och risken är att dessa ämnen kommer orenade ut och skadar den marina miljön. För att detta inte skall ske så kan reningssystem installeras och rena spolningsvattnet innan det kommer ut i miljön. År 2007 uppkom ett krav från Västra Götalands regionen att hamnar som tvättar över 50 båtar per säsong skall installera rening för spolvattnet. Vi har valt att undersöka marknaden för tillverkare av dessa reningssystem där kunderna består av hamnar. Detta är en marknad som är starkt kopplad till vilka krav som regeringen ställer på rening och vilka möjligheter det finns att möta dessa krav.

Innehållsförteckning

Uppsats om marknaden i Göteborg för reningssystem i fritidsbåtshamnar	1
Sammanfattning	2
Innehållsförteckning.....	3
1. Bakgrund.....	4
1.1 Göteborg.....	4
1.2 Projekt.....	4
1.3 Båtbottenfärger.....	6
1.4 Olika gifter.....	6
1.5 Alternativ till båtbottenfärg	7
1.6 Miljömål och lagstiftning	7
1.7 LOVA- bidraget.....	8
1.8 Blå flagg.....	9
1.9 Exempel på reningssystem.....	9
Bild 1: Exempel reningssystem översikt.....	10
Bild 2: Exempel reningssystem funktion.....	11
2 Problembeskrivning.....	13
Modell 1: Marknads översikt.....	13
3 Syfte	14
4 Avgränsningar	15
5 Metoder och metodval	15
5.1 Tillvägagångssätt	16
5.2 Urval.....	18
Tabell 1: Urval.....	18
5.3 Bortfall	20
5.4 Svårigheter.....	21
6 Teori.....	22
Modell 2: Påverkan på marknaden	22
6.1 Hur marknader skapas och påverkas.....	22
7 Resultat.....	26
7.1 Lagkrav idag.....	26
7.2 Lagkrav imorgon.....	28
7.3 Pris	29
7.4 Funktion.....	30
8 Analys och diskussion	32
8.1 Lagkrav idag.....	32
8.2 Lagkrav imorgon.....	33
8.3 Pris	35
8.4 Funktion.....	36
9 Slutdiskussion.....	36
9.1 Framtida studier.....	37
Referenslista:	38
Appendix.....	44
Intervjuguide 1 - Experter	44
Intervjuguide 2- Hamnar	45
Bilder.....	46

1. Bakgrund

1.1 Göteborg

Denna uppsats handlar om marknaden för reningssystem för fritidsbåtshamnar i Göteborgsområdet. I Göteborg finns det cirka 100 småbåtshamnar med plats för cirka 17 000 båtar (Göteborgs Stad, Göteborgs EKO, 2010). Fritidsbåtarna har ökat i Sverige de senaste 10 åren. År 2004 var antalet båtar 718 000 stycken och 2010 var antalet båtar uppe i 881 000 (Transportstyrelsen, 2011). På västkusten var antalet båtar 123 977 år 2010 (Dagens båtliv, 2010). Vid upptag på hösten spoljas båtarna av och tvättas innan vinterförvaringen. Det vanligaste är att detta sker på en spolplatta vid upptagningsplatsen, men det händer också att båtarnas tas upp och sen spoljas av vid uppställningsplatsen, alternativt på båtägarnas uppfarter (Hav och vatten, delrapport, 2011). För att nå upp till det nationella miljö- målet, "Hav i balans samt levande kust och skärgård", ställs allt högre miljökrav på småbåtsanläggningar och båtägare. Grefab, Göteborgsregionens Fritidshamnar AB, är ett kommunalt ägt företag som har 7 300 båtplatser i elva hamnar och utav dessa elva så har sex stycken spolplattor med rening (Grefab, 2012). De övriga hamnarna i Göteborgsregionen består av privata hamnar som sköts av föreningar. Det finns även ett fåtal hamnar som sköts genom bolag.

1.2 Projekt

1.2.1 Miljöanpassat båtupptag

År 2006 gjordes en projektrapport "Miljöanpassat båtupptag". Författare och projektledare till rapporten är Per-Olof Samuelsson, Stenungssunds kommun. Projektet startade efter att Miljösamverkan Västra Götaland, Svenska båtunionen (SBU), Håll Sverige rent (HSR) och Baltic SeaBreeze (BSB) uppmärksammat behovet av rekommendationer gällande uppsamling och rening utav spolvattnet vid höstupptagning utav båtar (Samuelsson, 2006). Miljösamverkan Västra Götaland hade ett särskilt syfte med att genomföra projektet då rapporten fungerade som grund till kommande krav på byggandet av reningsanläggningar i hamnar.

I rapporten görs en mängd provtagningar/analyser och det beskrivs olika "steg" av rening. "Steg 1" är den rening som skett efter att det har införts en spolplatta med två-kammarbrunn. Slammet från två-kammarbrunnen och ifrån spolplattan visade sig innehålla så höga halter utav ämnena som testades att det i projektet tveklöst ansågs att rening enligt "steg 1" är miljömässigt motiverat för alla båtupptagningsplatser.

"Steg 2" två innebär att det kopplas till filter efter två-kammarbrunnen och tester som gjordes efter att vattnet passerat två-kammarbrunnen visade att denna typ av rening bör införas då det är miljömässigt motiverat.

Provtagningarna gjordes i Vallda Sandös hamn i Kungsbacka hösten 2005 och de har normalt 220 båtupptagningar på hösten. De ämnen som testades i rapporten är koppar, zink och igarol. Det gjordes alltså inga tester på tennorganiska ämnen som TBT då detta är ett ämne som skall vara på väg bort eftersom det är förbjudet (Samuelsson, 2006).

1.2.2 Havs och vatten myndigheten

I nuläget arbetar Havs och vattenmyndigheten med ett regeringsuppdrag som skall vara slutrapporterat 30 juni 2012. Uppdraget består i att utreda miljöpåverkan samt kartlägga spolplattor, borsttvättar och tvättning på land av fritidsbåtar i Sverige. Målet är att kunna komma fram till riktlinjer och riktvärden för att kunna ställa krav på reningen (Hav och vatten, Regeringsuppdrag om båtbottentvätt, 2011). Havs och vatten myndigheten har hittills kommit ut med en delrapport, "Översyn av kommunernas varierande regler som rör fritidsbåtshamn (spolplattor, båt tvättar m.m.)", som kom ut i december 2011. I denna rapport har man valt att även titta på ämnet TBT eftersom man sett att det fortfarande finns höga halter av ämnet kvar trots förbudet sen 1989. Det har även påbörjats en kartläggning av tillgängligheten av spolplattor och borsttvättar inom de olika kommunerna. Båtägarnas attityder och kunskap tas också med i rapporten och här har det kommit fram att det verkar finnas en stor osäkerhet vad gäller hanteringen av färgrester (Hav och vatten, delrapport, 2011).

Även tidningen Göteborgs Posten har under våren uppmärksammat problemet med gifter ifrån färgavfall i fritidsbåtshamnarna. Den 20 april 2012 skrev de om hur bortskrapad färg ifrån båtarnas bottnar förgiftar marken och den 12 maj 2012 skrev de

om de oacceptabla nivåerna av gifter i brunnarna vid fritidsbåtarnas uppställningsplatser (Nyström, 2012).

1.3 Båtbottenfärger

För att undvika att det växer på båtarnas botten när de ligger i vattnet målas båtarna med bottenfärg (Håll Sverige rent, 2012). Det uppskattas att i genomsnitt så ökar bränsleförbrukningen 6 % för varje 100 mikrometer ökning av den genomsnittliga påväxten på skrovet (Voulvoulis et al, 1999). Bottenfärg till båtar innehåller oftast gifter för att det inte skall kunna växa något på båtarna (Håll Sverige rent, 2012). Växter så som havstulpaner, mossdjur, nässeldjur och alger ökar friktionen och resulterar i att bränsleförbrukningen ökar. Den mängd påväxt som skrovet på båten får varierar utmed de svenska kusterna. På västkusten finns fler arter som påväxten består av och är mer intensiv än i Östersjön (Båtmiljö.se, 2010). Många båtägare väljer dessutom att använda färger som är giftigare än vad som är tillåtet, eftersom dessa färger anses effektivare (Transportstyrelsen, Miljöprogram för fritidsbåtar, 2008) (Hav och vatten, delrapport, 2011).

1.4 Olika gifter

I Hav och vatten myndighetens delrapport, "Om översyn av kommunernas varierande regler som rör fritidsbåtshamnar (spolplattor, båttvättar m.m.)", så har provtagning på spolplattor gjorts och denna visar att det fortfarande finns höga halter av Tributyltenn (TBT) i spillvattnet från båttvättning trots att ämnet varit förbjudet i båtbottenfärg i över 20 år. TBT är ett ämne som även i mycket små mängder har en stor giftverkan och ger allvarliga skador på det marina livet genom exempelvis hormonförändringar (Båtmiljö.se, TBT, 2012). Oron över effekten från organiska tennföreningar som användes i båtbottenfärg uppstod först i Frankrike, där allvarliga problem uppstod i kommersiellt ostronfiske i områden där det var intensiv båtlivsaktivitet (Voulvoulis et al, 1999). Även halter av Irgarol, koppar och zink är höga i vattnet från tvättning (Hav och vatten, delrapport, 2011). Varken koppar eller Irgarol som antifoulingbiocid är idag godkända att användas på fritidsbåtar eller mindre fartyg som vistas i Östersjön, då gifterna kan påverka strukturen och funktionen i det känsliga ekosystemet (Kemikalieinspektionen, kemiska ämnen i båtbottenfärger, 2004).

På Kemikalieinspektionens hemsida finns informationen om att det rapporterades 42 olika antifoulingmedel till produktregistret år 2009 med den sammanlagda mängden på 473 ton. Den mängd av verksamma ämnen för sin förmåga att hindra påväxt som används i antifoulingmedel har ökat med drygt 150 procent mellan åren 1999 och 2010. Mellan 8 och 27 procent av dessa under de åren har använts till konsumentprodukter. 29 ton verksamt ämne i antifoulingprodukter såldes år 2010 för konsumentbruk. Det finns antifoulingmedel som hindrar påväxt genom sina fysikaliska egenskaper, exempelvis ger glatt yta men dessa räknas inte som bekämpningsmedel (Kemikalieinspektionen, 2011).

1.5 Alternativ till båtbottnfärg

Det har börjat komma alternativ till att måla botten i form av borstvättar som fortlöpande under säsongen renar båtarna från tillväxt (Hav och vatten, delrapport, 2011). Stationära borstvättar monteras vid en brygga i vattennivån, vilket gör det möjligt för fritidsbåtar att enkelt borstas rena från påväxten på båtens botten (Båtmiljö.se, Borstvätt, 2012). Det har även börjat komma andra alternativ till att måla båtens botten för att undvika påväxt. Till exempel kan nämnas skrovskyddsdukar, båtlyftar och pontoner men dessa är fortfarande i test stadiet (Hav och vatten, delrapport, 2011).

1.6 Miljömål och lagstiftning

Bland de 16 miljö kvalitetsmål som Sveriges regering har satt upp så finns målet "Hav i balans samt levande kust och skärgård". Målet handlar om att Västerhavets och Östersjöns biologiska mångfald skall bevaras och att det skall finnas långsiktig hållbar produktionsförmåga. I målet står även att värdefulla områden skall skyddas mot ingrepp och andra störningar (Miljömål.nu, 2012).

Målet "Hav i balans samt levande kust och skärgård" kommer ej att nås innan 2020 i Västra Götalands län, detta är baserat på dagens beslutade och planerade styrmedel. För att försöka uppnå målet så har man satt flera delmål, bland dessa finns delmålet "Minskade utsläpp från fartyg" som innebär skärpt lagstiftning och ökad övervakning som skall minimera utsläppen av olja och kemikalier från fartyg och fritidsbåtar och att de skall vara försumbara senast år 2010. Detta mål har inte heller uppnåtts och en utav åtgärderna till att försöka uppnå målet är att flertalet spolplattor för tvätt av fritidsbåtar

har anlagts utmed kusten. Genom bland annat delfinansiering från bidrag för lokala vattenvårdsprojekt borde de giftiga organiska tennföreningar som använts i båtbottnfärger minska (Miljömål.nu, 2012). Delmålet kommer att finnas kvar som inriktningsmål tills dess att det uppnåtts eller nytt regionalt delmål satts.

Det finns idag inga tydliga riktlinjer för kommunerna att följa när de ställer krav på hamnarnas rening (Hav och vatten, 2011). Göteborgs kommun har krav på att om det tvättas mer än 50 båtar måste det finnas reningssystem (Göteborgs stad, 2010).

Hamnverksamheter berörs av lagarna i miljöbalken och enligt Miljöbalkens 2 kap 3§ skall de därför vidta åtgärder för att undvika att skada det marina livet uppstår. Dock skall det miljömässiga kravet vägas mot vad som är rimligt enligt MB 2 kap 7§, vilket gör att det inte går att ställa höga krav på rening av exempelvis hamnar med endast ett fåtal tvättar per säsong (Samuelsson, 2006) (Miljöbalken. SFS 1998:808).

1.7 LOVA- bidraget

Regeringen beslutade om ett nytt bidrag 2009 som skall hjälpa att minska halterna av kväve och fosfor i Östersjön och Västerhavet. LOVA står för Lokala vattenvårdsprojekt och syftar till att få fram lokala åtgärder som förbättrar havsmiljön. Bidraget kan endast sökas av kommuner och ideella sammanslutningar eller kombinationer av dessa. På Länsstyrelsens hemsida står där att de inte beviljar LOVA bidrag för åtgärder som redan påbörjats, eller som man enligt lag eller annan författning är skyldiga att genomföra. Även kommunala bolag och ekonomiska föreningar kan söka LOVA men endast om de drivs utan vinstsyfte (Länsstyrelsen, 2012).

Verksamheten söker bidraget hos länsstyrelsen i det län där projektet skall genomföras. Regeringen har satt undan cirka 120 miljoner kronor till LOVA-bidraget både 2010 och 2011. Naturvårdsverket har gjort en fördelningsnyckel på hur pengarna skall fördelas mellan länen, den baseras i huvudsak på hur den geografiska fördelningen ser ut när det gäller befintlig uttransport av näringsämnen från antropogena källor till Östersjön och Västerhavet (Naturvårdsverket, 2010).

Det huvudsakliga syftet med LOVA bidraget är att minska övergödningen i Östersjön och Västerhavet och det som bidraget går att söka för är bland annat enskilda avlopp och

reningsverk som har som syfte att minska utsläpp av kväve och fosfor från jord- och skogsbruk. Även stöd kan ges till fastighetsägare vid planeringen av åtgärder för att minska utsläppen av fosfor och kväve. När det kommer till bidrag för hamnar så kan de söka bidrag för byggnation av mottagningsstation av toalettavfall från båtar och bidrag kan även ges till installation av båtbottevätt där det i större utsträckning förväntas användas för avspolning av båtar som vistas i havet (Naturvårdverket, 2010).

År 2010 beviljade Västra Götalands regionen LOVA-bidrag för 70 spolplattor med rening (båtmiljö.se, 2010). LOVA-bidraget är Lokala Vattenvårdsprojektet och syftet är främst att stimulera kostnadseffektiva åtgärder som minskar näringsämnesbelastningen på havsmiljön, men även att stimulera utbyggnaden av tömningsstationer för båttoaletter och spolplattor.

1.8 Blå flagg

Blå flagg är en internationell miljöutmärkelse som är till för hamnar och stränder och leds av Foundation for Environmental Education, FEE samt Håll Sverige rent som är samordnare i Sverige. För att få Blå flagg måste hamnarna eller stränderna leva upp till ett antal kriterier som rör vattenkvalitet, säkerhet, service och miljö (Håll Sverige rent, Om blå flagg, 2012). För hamnar gäller kriterierna framförallt områdena: information, miljöledning, avfall, hamnmiljö och säkerhet (Håll Sverige rent, Kriterier för hamnar, 2012).

1.9 Exempel på reningssystem

Det finns flera olika typer av reningssystem på marknaden. Det finns stationära system som installeras i den hamn där reningssystemet används och det finns mobila system som går att flytta ifrån hamn till hamn. För att kunna använda sig utav ett mobilt reningssystem krävs dock att det går att samla upp spolvattnet. Detta har hittills lösts genom att hamnarna har införskaffat en spolplatta och då installeras det oftast ett stationärt reningssystem samtidigt. Den enklaste typen av rening är den som i "Miljöanpassat båtupptag" benämns som "Steg 1", där vattnet från spolplattan leds ner i en tvåkammарbrunn där större färgrester och partiklar sedimenteras. För bättre rening går det att få tag i exempelvis kolfilter som då spolvattnet får passera genom så att även mindre partiklar fångas upp. Skandinaviska IFAB filtrering AB säljer en lösning där spolvattnet pumpas upp ifrån en trekammарbrunn, där vattnet ifrån spolplattan samlats,

och sedan passerar genom två påsfilter som tar upp partiklar och olja. Sedan passerar vattnet en serie av kolfilter som skall fånga upp de finare partiklarna. Denna rening heter Haddock 600 och säljs monterat på en EUR-pall (Skandinaviska IFAB filtrering AB, Haddock 600, 2011).

1.9.1 EnviroMar båttvätt

Ernesto Institoris är tillverkare av ett reningssystem som heter EnviroMar båttvätt och som har en drift kapacitet på 1,5m³ vatten per timma och det skall inte vara nödvändigt att tillsätta några kemikalier för effektiv rening förutsatt att systemet sköts som rekommenderats av Ernesto. Den typ av reningssystem som Ernestos säljer är placerat i en 20 fots container med isolering. Nedan följer en beskrivning på hur deras system fungerar (Ernesto Institoris).

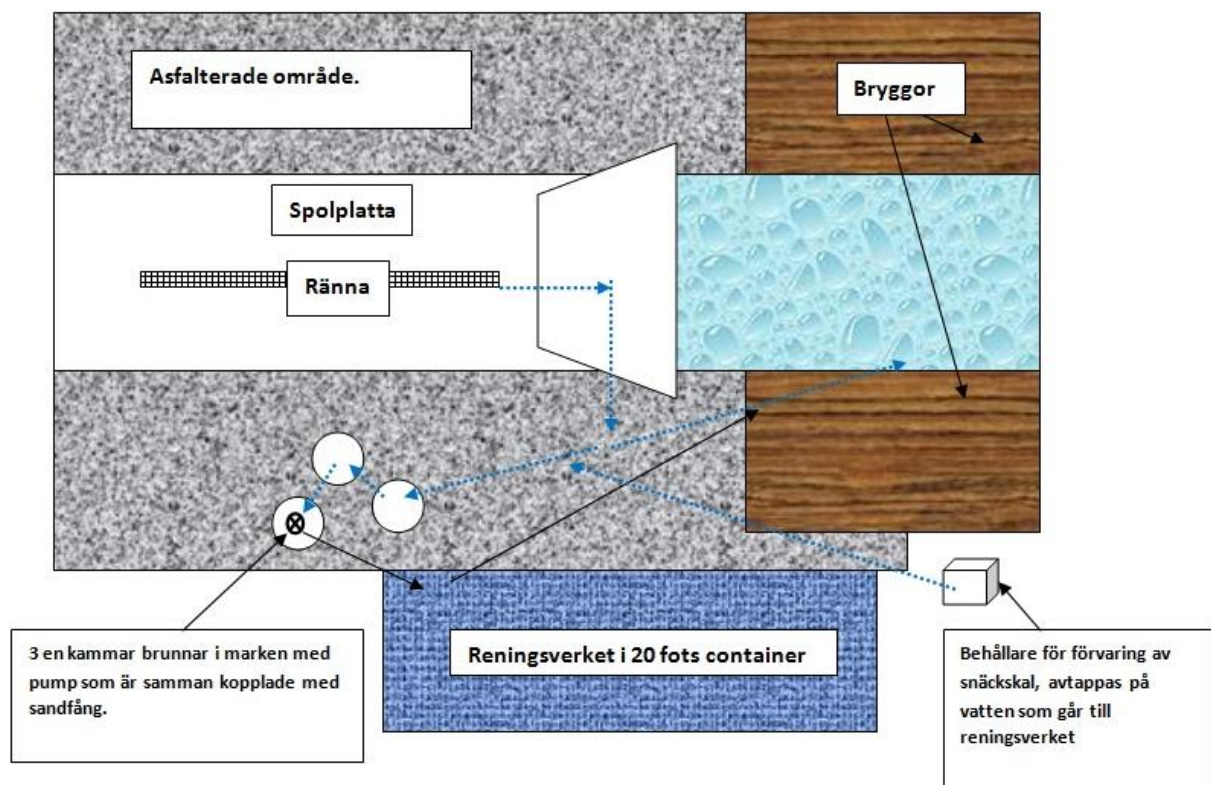


Bild 1: Exempel reningssystem översikt

Källa: Ernesto Institoris

När båtarna spolas av över en spolplatta samlas avspolningsvattnet upp i en ränna som leder vattnet ner till en trekammarbrunn eller pumpgrop. För att undvika att regnvatten hamnar i trekammarbrunnen skall det finnas en avstängningsventil på huvudledningen från rännan. Det skall även finnas en uppsamlingstank för snäckor och annat fast avfall

som ansamlas på spolplattan. Vid rensning av spolplattan skall snäckor och annat fast avfall läggs i uppsamlingstanken. Vatten som hamnar i uppsamlingstanken förs vidare till trekammarbrunnen. I den sista av kammarbrunnarna pumpas vattnet upp till containern och reningsverket som renar vattnet (Ernesto Institoris).

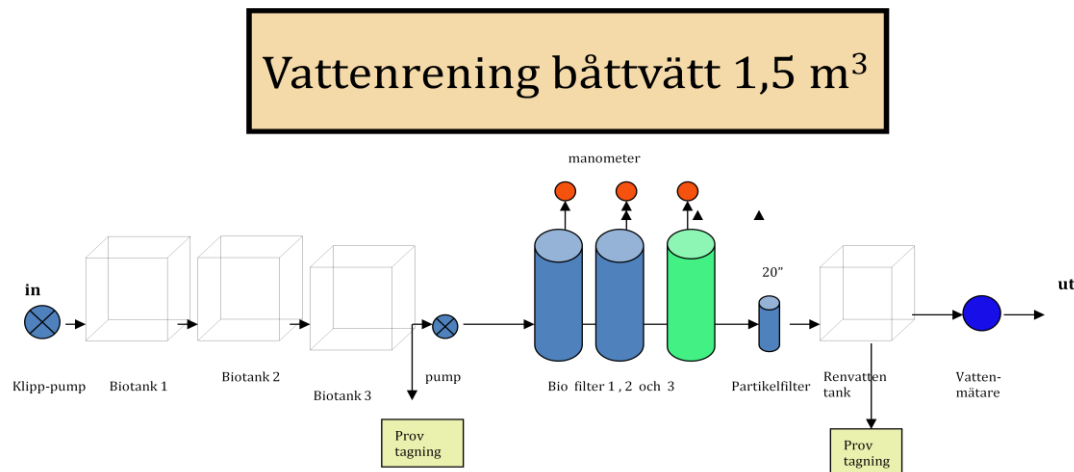


Bild 2: Exempel reningsystem funktion
Källa: Ernesto Institoris

Via brunnpumpen förs vattnet från trekammarbrunnen och in i tre stycken biotankar. I biotank ett sitter ett filter som sorterar bort eventuellt större partiklar. Från biotank ett förs sedan vattnet vidare till biotank två där absorptionsmedel binder oljor och eventuella tungmetaller. En distributions pump för sedan vattnet vidare från biotank tre genom ett antal filter med absorptionsmedel. Innan det nu reade vattnet släpps ut till recipienten passerar det ännu en tank där det tas prover (Ernesto Institoris).

Den ungefärliga kostnaden för ett reningsystem från Ernesto är 280 000 kr. Kostnaden beror på storleken och den kapacitet som behövs i hamnen. De går att göra reningsystemen billigare genom att byta ut det rostfria stålet till vanligt stål och tankarna till komposittankar (Ernesto Institoris). De löpande kostnaderna är främst de som uppstår vid byta av filter, vilket normalt görs en gång om året när säsongen är slut (Jan Ljungholm). Vid ett helt nystartat reningsystem från Ernesto så är alla filter som mest effektiva och kan rena exempelvis ingående värdet av TBT upp till 95 %, detsamma gäller ämnen såsom Irganol, Koppar och Zink (Båttvätt.se, 2008). Effektiviteten av

reningssystemet försämras med tiden och många faktorer påverkar testresultaten vid prover, detta gäller exempelvis antalet tvättar som gjorts innan proverna, hur den omfattande servicen sköts av ansvarig och typen av färg som använts på båtarna. Ernestos reningssystem är helt utan kemikalier men det går att tillsätta kemikalier för att effektivisera reningen så att utsläppen blir 0 (Ernesto Institoris). Vid eventuella framtida lagkrav på 0 utsläpp så har just dessa reningssystem en fördel på marknaden (Jan Ljungholm).

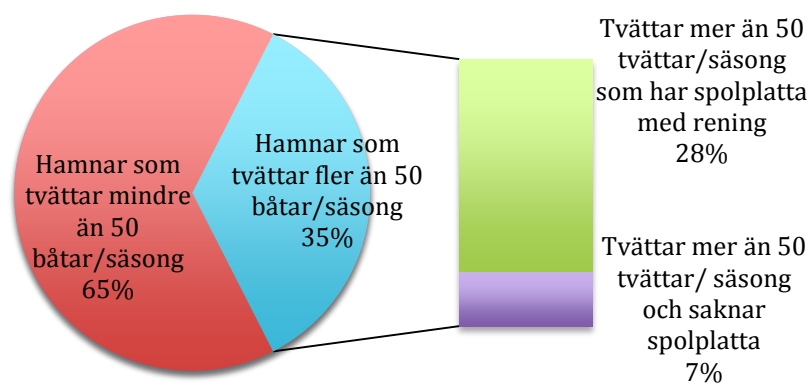
2 Problembeskrivning

Problemet med att farliga gifter från båtbottnfärger kommer ut och skadar den marina miljön kan kopplas till att havet är en så kallad "common property resource". Enligt teorier om så kallade "common property resources" så har resursen en tendens till att misskötas på grund av bristen av ägandeskap. På grund utav detta så blir krav/regleringar från regeringen nödvändiga för att skydda resursen (Gravelle & Ress, 2004).

Göteborgs kommun har satt ett krav på att hamnar som tvättar mer än 50 båtar per säsong måste ha reningssystem för sina spolplattor, vilket innebär att dessa hamnar måste införskaffa ett reningssystem. Efterfrågan på marknaden har då förstärkts på grund av lagkravet från kommunen. Enligt Dobers (1997) kan miljölagar vara en utav de största drivkrafterna bakom uppkomsten av nya marknader, dessutom så är det inte ovanligt att kommuner ställer högre krav än den nationella lagen (Dobers, 1997).

Utav de 100 småbåtshamnar i Göteborg är det 35 stycken som tvättar mer än 50 båtar, i maj 2010 var det endast 15 utav dessa 35 hamnar som hade reningsanläggning (Göteborgs Stad, Göteborgs EKO, 2010). I januari 2012 var det 28 hamnar i Göteborgs kommun som hade spolplatta med någon form av rening (Göteborgs stad, Spola av båtbottnen vid en spolplatta, 2012).

Andel småbåtshamnar i Göteborg med reningssystem



Modell 1: Marknads översikt

Det finns andra faktorer som påverkar efterfrågan på marknaden för reningssystemen, såsom regeringens LOVA-bidrag kan öka efterfrågan på produkten. Ett bidrag som skulle kunna hjälpa hamnarna med att finansiera 50 % av kostnaden gör det lättare för hamnarna att vidta åtgärder för miljön och bidrar även till att det blir lättare för tillverkarna av reningssystemet att få större efterfrågan på sin produkt. Enligt Hultkrantz (2011) är ekonomisk styrning från regeringen indirekt och leder till "miljövänligt" beteende hos företagen, dessutom menar han att anledningen till varför bidrag är vanliga är för att de är lättare att genomföra politiskt än andra styrmedel.

Även kundnöjdhet över produkten kan påverka efterfrågan, då tillfredsställda kunder kan kommunicera sin positiva inställning till produkten. Enligt författarna av artikeln "The effect of customer satisfaction on consumer spending growth" så är tillfredsställda kunder villiga att betala mer, dessutom kan tillfredsställelse leda till positiv "word of mouth" (Fornell, et al. 2010).

Marknaden för tillverkarna av reningssystem består idag av hamnar som tvättar mer än 50 båtar per säsong. Hur kommer denna marknad se ut i framtiden? Om ett hårdare lagkrav kan komma att gälla i framtiden, som kan innebära att eventuellt även de mindre hamnarna måste införskaffa reningssystem, kan detta leda till att marknaden expanderar? Kan pris vara en aspekt till varför mindre hamnar inte valt att införskaffa reningssystem tidigare? Kan det vara så att lagkrav och pris är de största faktorerna som påverkar efterfrågan på marknaden för reningssystem?

Våra forskningsfrågor är:

- Hur ser marknaden ut idag för reningssystemen och hur kommer det att se ut?
- Hur påverkas marknaden av lagkrav?

3 Syfte

Syftet är att beskriva marknaden, bestående av hamnar, för reningssystem inom Göteborgs kommun.

4 Avgränsningar

Vi har valt att huvudsakligen fokusera på marknaden för reningssystem i Göteborgs kommun i vårt arbete, då det blir för omfattande att ta hela Sverige. Vi kommer dock att göra vissa jämförelser med andra län och kommuner. Vi kommer att rikta in oss på fritidsbåtar och småbåtshamnar samt deras reningssystem, därför att det är här vi har upptäckt ett problem. Uppsatsen är skriven utifrån hamnarnas perspektiv eftersom dessa är potentiella kunder för reningssystemen. Vi har valt att inte titta närmare på andra typer av reningssystem än det som tillhandahålls utav Ernesto Institoris.

5 Metoder och metodval

När det görs en undersökning finns det många olika sätt att samla information. Det går att använda sig av befintliga dokument såsom statistik, register, offentliga-, privata handlingar, litteratur, tidningar, broschyrer, bild- och ljud dokument. Andra metoder som kan användas är till exempel tester och prov, observationer, intervjuer samt enkätundersökningar. Information som tas fram för första gången kallas primärkällor medan information som någon annan redan tagit fram kallas för sekundärkällor (Patel och Davidson, 1991).

De metoder som har använts i undersökningen har i första hand varit att söka information genom sekundärdata för att på så vis kunna använda sig av befintlig information. Då sekundärdatan inte varit tillräcklig har vi skaffat oss primärdata genom att göra kvalitativa intervjuer. Intervjuerna har varit varierande beroende på de förutsättningar som funnits. Vissa har skett över mail och telefon och andra har ägt rum i samband med besök. Genom besöken har vi dessutom kunnat göra observationer. Att åka runt till olika hamnar och göra observationer och intervjuer på plats visade sig vara det mest effektiva sättet att samla information på.

Vi har valt att använda oss av intervjuer för att samla information inom ämnet. Anledningen till att vi valt en kvalitativ undersökning är för att frågorna som ställs kräver kunskap inom ämnet. Som grund till våra frågor har vi använt oss utav två olika intervjuguider. Den första innehåller mer allmänna frågor inom ämnet (se appendix, intervjuguide 1) och dessa frågor har ställts till experter/sakkunniga inom området för att kunna arbeta fram mer specifika frågor att ställa till hamnarna (se appendix,

intervjuguide 2). Grundtankarna i båda intervjuguiderna har varit att ta reda på hur intervjupersonen ser på marknaden för reningssystem, vad som de anser är viktigt och vad de tror om framtiden. Vi har låtit intervjupersonerna prata ganska fritt för att få fram deras åsikter samtidigt som vi har använt oss av så raka frågor som möjligt för att få svar på våra frågor. Oftast har vi dock fått omformulera frågorna något för att hålla igång intervjun men vi har gjort vårt bästa för att inte ställa ledande frågor.

5.1 Tillvägagångssätt

Vi började med att samla information från olika källor på internet om vad som är aktuellt inom ämnet, så som artiklar om antifouling produkter och deras påverkan på den marina miljön och resultat från olika undersökningar. Vi blev dessutom ganska tidigt tilldelade sekundärdata av Janna Ekholm på Havs- och vattenmyndigheten och av Helena Martinell på Enheten för vattenskydd, Miljöförvaltningen Göteborg. Både Janna och Helena är involverade i frågan om rening utav avspolningsvattnet från båtupptag. Från denna information lärde vi oss om hur reningssystem hittills utvecklats och även varför. Vi fick även information om vilka alternativ som finns till att spola av båtarna i form av andra sorters tvättar och båtbottnfärger. Genom mail har vi ställt frågor till både Janna och Helena för att komplettera den information vi fått. Vi har valt att börja med expertintervjuer för att få en överblick över hur behovet av reningssystemen ser ut och vilka lagar/krav som finns för reningssystem för hamnar.

Då vi tidigt förstod att regeringen hade en stor roll i marknaden för reningssystem i Göteborg tack vare det krav som är ställt på hamnarna i kommunen så sökte vi efter litteratur som tog upp dessa teorier. För att finna teorier om hur lagar/krav påverkar marknader så sökte vi efter källor i olika databaser, vi fann några böcker som berörde ämnet.

För att ta reda på hur själva reningssystemet fungerar så har vi använt oss utav en tillverkar och försäljare av reningssystem, Ernesto Institoris. Hans främsta marknad består utav hamnar men tillverkar även system till biltvättar och lakvattensrening. Vi har haft kontakt främst via telefon men även genom mail.

Jan Ljungholm har vi fortlöpande haft kontakt med gällande information om reningssystemen som Ernesto säljer. Jan har företaget Calpeda AB som säljer pumpar.

Han bygger ihop själva reningssystemet och färdigställer det inför leverans till hamnarna. Han har visat och beskrivit Ernestos nyaste reningssystem när det stod färdigt för leverans på hans firma. Eftersom han har samarbetat med Ernesto i flera år har han också kunnat bidra med hur han tycker att utvecklingen av marknaden har skett och hur han tror att marknaden för Ernesto kommer att se ut i framtiden. Det är genom Jan vi har fått kontakt med Ernesto. Jan är svärfar till Hanna Ljungholm som är en utav författarna till den här uppsatsen vilket har gjort det enkelt att ställa frågor till honom.

För att sedan kunna beskriva marknaden så har vi intervjuat nyckelpersoner i hamnar i Göteborgsområdet. Då vi efter flera försök med att få tag på nyckelpersoner i hamnar via mail och telefon och misslyckats så förstod vi att enda sättet att få kontakt med dem var att åka ut direkt till hamnen och prata med hamnarbetare under deras arbetstid. Vid besöken fick vi antingen tag på båtägare som kunde ställa upp på frågor och på så vis fick vi kontaktuppgifter till dem man skulle prata med eller i vissa fall hade vi turen att få kontakt direkt med den personen som var insatt i saken. Hamnar såsom Getteröns Småbåtshamn och Stenungssunds kommuns hamn har vi kontaktat via telefon.

Vi började med att kontakta Robin Andersson, servicechef på Huges Marina i Näset. Robin är bekant till familjen Ljungholm och Huges Marina har ett aktivt reningssystem ifrån Ernesto som Jan Ljungholm har levererat till hamnen. Vi skulle ha träffat Robin på plats i hamnen så att han skulle kunnat visa oss hur de jobbar med reningssystemet men han fick tyvärr förhinder. Hamnarbetarna i Huges Marina gav oss dock nyckeln till deras container där de har reningssystemet så att vi själva kunde titta runt lite. Efter besöket hade vi en telefon intervju med Robin där vi ställde de frågor som finns i bilaga 2. Samtliga telefonintervjuer gjordes utav en person som fortlöpande antecknade under intervjun. Direkt efter varje intervju sammanställdes resultatet i text som sedan den andra personen bakom den här uppsatsen fick läsa igenom. Om det då uppstod några frågetecken ringde vi upp vårt intervju objekt igen för att komplettera eller säkerställa den information vi fått.

Innan telefon intervjun med Robin besökte vi även Möttviks hamn ute i Näset, där vi fick kontakt med en båtägare. Samtalet med båtägaren gled ganska snabbt in på problematiken om båtottenfärger, vilket under uppsatsens gång hände vid flera

tillfällen. Eftersom båtbottnfärgernas olika gifter påverkar vilken typ av rening som krävs lät vi intervjuobjekten fritt få uttrycka sig om vad de tycker om de olika båtbottnfärgerna. Då den här uppsatsens huvudfokus dock inte ligger på problematiken med olika båtbottnfärger har vi inte följt upp de påståenden som gjorts om olika båtbottnfärger. Målet har snarare varit att få fram vilken attityd som har funnits gällande de gamla giftiga båtbottnfärgerna bland de intervjuade.

Vårat nästa besök var i Björlanda Kile, där Robert visade oss deras spolplatta, reningssystem, brunnar och miljöstationer. Han tog sig tid att gå runt med oss och berätta hur det fungerar i hamnen vid höstupptagning. Robert visade oss en översiktbild på Björlanda Kile eftersom det är en väldigt stor småbåtshamn och han beskrev vilka problem de som stor hamn har. Vi pratade även med en båtägare i Björlanda Kile och gick runt och observerade hur folk i hamnområdet betedde sig.

Det sista besöket gjordes i Lilleby Båthamn, där vi pratade med två stycken båtägare som båda var involverade i båtföreningen. Båtägarna svarade på våra frågor och tillät oss titta på deras spolplatta och en pärm med information om deras reningssystem. De hade dock inte tillgång till hamnens reningssystem utan hänvisade till Morgan Lärnros. Vi kontaktade Morgan för en telefonintervju där han beskrev deras reningssystem. Morgan skickade även bilder via mail på hur deras reningssystem ser ut.

5.2 Urval

De hamnar vi valt att intervjua är Björlanda Kile, Huges Marina, Lilleby båthamn och Möttviks hamn. Vi har även pratat med Getteröns Småbåtshamn i Varberg och Stenungssunds kommuns hamn. Där vi har pratat med båtägare är på Björlanda Kile, Möttviks båthamn och Lilleby Båthamn.

Typ av hamn	0-50 tvättar/säsong	50-500 tvättar/säsong	500-5000 tvättar/säsong
Båtförening	Möttvik	Lilleby båthamn	
Aktiebolag		Huges Marina	
Kommunal			Björlanda kile
	Utan rening	Med rening	Med rening

Tabell 1: Urval

5.2.1 Möttvik, ca 20 båtvättar per säsong

Möttvik är en liten hamn som har cirka 40 båtplatser och alla spolrar inte av sina båtar i hamnen. Många utav båtarna i Möttvik är små styrepulpetbåtar och dessa brukar tas upp med hjälp av bil med släp. För upptag av de större båtarna tas en mobil kran till hamnen och lyfter upp båtarna. En del båtar tas även upp i närliggande hamnar med kran. Anledningen till varför vi valde att prata med en båtägare på Möttviks hamn var för att vi ville få en båtägares synvinkel på hur möjligheterna ser ut för reningssystem i en liten hamn som ännu inte har reningssystem eller spolplatta.

5.2.2 Huges Marina, 150-200 båtvättar per säsong

Huges Marina är ett aktiebolag som erbjuder flera olika typer av service för båtar (Huges Marina, Servicecenter Näset, 2012). De har även en hamn med i sjösättnings och upptagnings service i anslutning till sin anläggning i Göteborg. De samlar upp sitt avspolningsvatten i en brunnsgröp som sedan renas i ett sådant reningssystem som beskrivs ovan ifrån Ernesto. Vi valde att prata med Huges Marina då de har ett installerat reningssystem sedan 2009 och har då kunnat få erfarenhet av de under de här åren.

5.2.3 Lilleby båthamn, ca 200 båtvättar per säsong

Lillebys båthamn består utav tre stycken båtföreningar som har en gemensam kran och spolplatta med tillhörande trekammarbrunn och rening från Skandinaviska IFAB Filtrering AB. De har ungefär 130 båtplatser och de tre båtclubbarna gick ihop och finansierade installation av spolplatta och reningsanläggning till hamnen år 2011 (Båtägare 1, Lilleby Båthamn). De fick kravet på sig att installera reningssystem, vilket de gjorde år 2011. Vi valde att prata med dessa då det är ett relativt nytt reningssystem och syftet till varför de installerade det är färskt i minnet. I denna hamn pratade vi även med flera båtägare om reningssystemet och attityden till det. Detta gjorde vi också av anledningen till att just få en bild av om hur de uppfattade syftet med varför hamnen har installerat systemet.

5.2.4 Björlanda Kile, 1400-2400 tvättar per säsong

Björlanda kile är norra Europas största båthamn med platser för 2400 båtar och möjlighet att vinterförvara 1400 båtar (GREFAB Göteborgsregionens fritidshamnar, 2012). Björlanda Kiles reningssystem består av ett stort kolfilter som är kopplat till en trekammarbrunn där avspolningsvattnet ifrån spolplattan hamnar. Det är ett kommunalt ägt bolag och uppfyller de 18 kriterier för miljö, säkerhet och service som krävs för att få den internationella miljöutmärkelsen "Blå Flagg". Vi valde även att ställa några frågor till en utav båtägarna som fanns på plats i hamnen då vi ville få olika synvinklar.

5.2.5 Hamnar utanför Göteborgs kommun

Då vi var nyfikna på om hur det såg ut utanför Göteborgs kommun, där lagkrav på rening saknas för hamnar så tog vi kontakt med Getteröns småbåtshamn i Varberg som har cirka 600 båtplatser och saknar reningssystem.

Vi har även varit i kontakt med Stenungssunds kommuns hamn som har satt upp ett krav på att tvättning av båtar med bottenfärg i deras hamn skall ske över spolplatta med reningssystem (Stenungssunds kommun, 2012). Det finns dock inget krav på övriga hamnar i kommunen.

5.3 Bortfall

Vi försökte få fatt i flertalet personer som vi kände skulle vara relevant att intervjua angående vårt arbete. Dessa var bland annat VD:n på GREFAB, Göteborgsregionens Fritidshamnar, ett kommunalt ägt bolag som har 11 hamnar i Göteborgs området. Vi hade både telefonkontakt och mailkontakt men fick tyvärr inte svar på några frågor. Vi kände att det hade varit intressant att få en synvinkel från kommunalt ägda hamnar och bestämde oss istället för att åka ut direkt till hamnen för att få kontakt med en utav hamnarbetarna.

Även Nästes båtvarv som är en stor hamn med cirka 500 båtplatser hade vi kontakt med, vi åkte direkt till hamnen för att få kontakt med en hamnarbetare och blev ombedda att skriva ett mail till honom då de nu på våren har mycket att göra med sjösättningar av båtar. Dessvärre fick vi ingen respons på mail efter vi skickat våra

frågor. Denna hamn hade varit intressant att prata med då det var en utav de första som Ernesto sålt sitt reningssystem till.

Vi försökte även få kontakt med Per-Olof Samuelsson som är författaren till "Miljöanpassat båtupptag" utan att lyckas.

5.4 Svårigheter

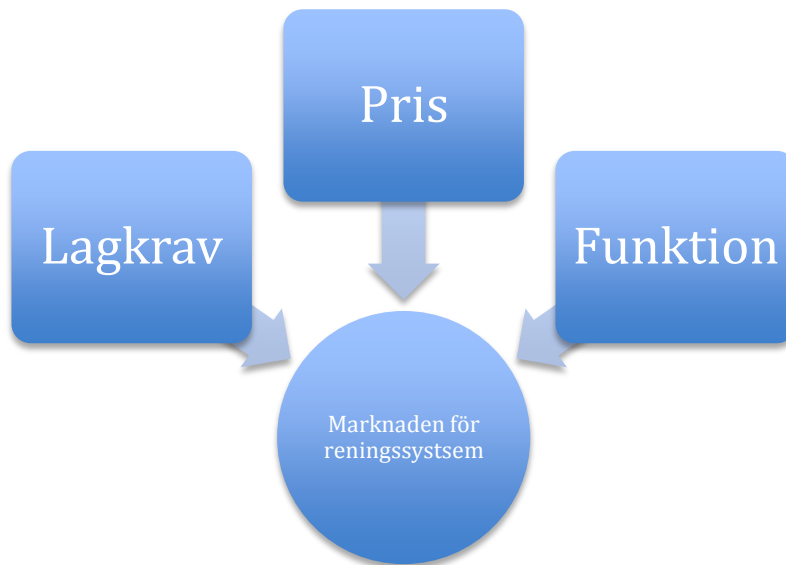
Då vi valt ett ämne som rör en relativt ny produkt så har vi haft mycket svårt att finna teorier. Det saknas även teorier om hur marknader uppstår och hur dessa påverkas av lagar, vi har därför fått plocka delar från flera olika källor och sammanställt dessa i vår egen modell. Det har även varit svårt att få kontakt med personer att intervjua på hamnarna, vi förstod att tidsperioden för vårt arbete var samtidigt som hamnarna har som mest att göra och det fanns inte tillräckligt mycket tid för dem att lägga på intervjuer.

Då den största andel hamnar i Göteborgs området är mindre småbåtshamnar så hade det varit intressant att prata med fler mindre småbåtshamnar. Det verkade finnas viss oro hos de mindre hamnarna att de skulle bli tvingade att införskaffa ett reningssystem. Detta bidrog till att det var svårare att få dem att ställa upp på en intervju.

Kartläggning och urval av hamnarna har inte varit självklar, det har varit svårt att hitta hamnar som passat in på de olika kriterier vi önskat. När vi inte lyckades hitta hamnar med hjälp av internet så valde vi att åka runt utmed kusten och leta upp hamnar. På grund av detta och även den begränsade tiden för arbetet så pratade vi inte med det antalet hamnar som hade varit optimalt.

6 Teori

I detta kapitel presenterar vi olika teorier för hur marknaden kan påverkas av olika faktorer så som hur regeringen påverkar marknader genom lagar/krav, vilka "krafter" som påverkar konkurrens på marknaden och hur efterfrågan påverkas av kundnöjdhet. Vi har skapat en modell utifrån de faktorerna vi identifierat som påverkar marknaden för reningssystem. Dessa faktorer är: Lagkrav, Pris och Funktion.



Modell 2: Påverkan på marknaden

6.1 Hur marknader skapas och påverkas

Michael E. Porter är känd för att ha identifierat de fem krafterna som skapar konkurrensen inom en bransch. Enligt honom är de fem krafterna: Rivalitet bland befintliga konkurrenter, hot från nya konkurrenter, förhandlingskraft ifrån leverantörer, förhandlingskraft ifrån kunder och hot från substitut av produkter och tjänster. Förutom dessa "five forces" nämner även Porter så kallade "factors" och dessa är: Tillväxten inom industrin, teknologi och innovation, regeringens påverkan och kompletterande produkter och tjänster. "Factors" är ständigt närvarande faktorer som förutom de fem krafterna är viktiga att hålla koll på (Porter, M. E., 2008 sid 26-34).

I boken "Den där marknaden" av Claes-Fredrik Helgesson, Hans Kjellberg och Anders Liljenberg så frågar de sig hur marknader kontinuerligt konstrueras via praktik och de diskuterar vilken roll idéer spelar för hur marknader förverkligas på detta sätt. Boken

betonar de många konkreta och upprepade aktiviteter som formar marknader, aktiviteter som de har valt att kalla marknadspraktik. De menar att konkreta aktiviteter bidrar till att skapa marknader är tydligt i associationen till den tids-och platsmässigt bestämda handeln. De tar torgmarknaden som exempel med dess köpslående och andra aktiviteter som viktiga inslag i det de kallar marknadspraktik. På torgmarknaden så sker enskilda ekonomiska utbyten, utan dessa utbyten så finns ingen marknad. Även andra aktiviteter sker på marknaden så som skapandet av spelregler i form av lagar, branschpraxis och standarder. Författarna menar även att genom att betrakta marknader som resultat av konkreta handlingar så blir det också lättare att förstå att marknader kan vara väldigt olika (Helgesson et. al. 2010).

Enligt Luis Araujo, John Finch och Hans Kjellberg i boken "Reconnecting marketing to markets" är marknadsföring och inte bara lagkrav, teknologi, strategi m.m. en drivande faktor när marknader skapas. Marknadsföring är ett kommunikationsmedel som kan öka förtroendet hos specifika marknadsanordningar, vilket gör att de blir vettiga för köparna (Araujo et. al. 2010).

6.1.1 Lagkrav

Boken "Microeconomics" av Huges Gravelle och Ray Rees, 2004, tar upp vad en marknad är och hur krav ifrån regeringen påverkar marknaden. Gravelle och Rees (2004) beskriver marknaden som en institution där olika aktörer kan byta varor och tjänster med varandra. De menar också på att de inte bara är själva varorna som byts utan även rätten att använda dessa (Gravell & Rees, 2004).

Havet klassas som en "Common property resource" och enligt Gravelle och Rees leder bristen av ägandeskap i dessa fall oftast till ineffektivitet (Gravell & Rees, 2004). På grund av att "Common property resources" så som havet ofta missköts blir krav ifrån regeringen nödvändiga för att skydda resursen. Regeringen har olika sätt att påverka. Det ena är att regeringen går in och förbjuda användningen av resursen på ett specifikt sätt så att användandet av resursen begränsas genom att de till exempel inte blir tillåtet att använda havet som soptunna. Ett annat är att reglera genom att införa skatter för användandet. Slutligen kan regeringen även ta över hela marknaden genom att sätta monopol på varan eller tjänsten (Gravell & Rees, 2004).

Peter Dobers, 1997, har skrivit en bok: "Organising Strategies of Environmental Control, som handlar om miljökontroll, strategier för miljökontroll och även lagarnas påverkan på marknader. Enligt Dobers (1997) så finns det områden där miljölagar är den största drivkraften bakom nya marknader. Han menar även att kommuner ofta väljer att sätta högre krav på exempelvis utsläpp än vad den nationella lagen har som gräns. Högre krav är mer legitima på ställen där utsläppen är som värst. Vid en studie av APC system, Air Pollution Control systems, och hur lagkrav påverkat utvecklingen av dessa system, visar att lagar inducerat utveckling av APC system hos företag. Dobers (1997) menar på att som resultat av kontinuerligt ökande krav är att å ena sidan att leverantörer av APC system hela tiden måste anpassa teknologin till förändringarna och att å andra sidan operatörerna av förbränningsanläggningarna hela tiden måste uppgradera sina APC system. Detta resulterar i sig att operatörerna som är så utsatta och känsliga för lagkrav hela tiden letar efter den framtida omfattningen av åtgärder så att de ska vara långt under dagens utsläppsnivåer och kunna utveckla sitt APC system i framtiden (Dobers, 1997).

Hos leverantörer som inte har externa marknads-påtryckningar, såsom lagkrav, som säkerställer en marknad för system som är dyra att utveckla, så kommer de inte att ta fram ny teknologi. Dobers (1997) menar att leverantörerna av miljöteknik, deras kunder och påtryckningsgrupper (såsom kommuner eller stiftade lagar av staten) visat sig vara kanske de viktigaste organisationerna på framväxande miljömarknader (Dobers, 1997).

6.1.2 Pris

Boken "Marknad och politik" av Lars Hultkrantz handlar om svensk politik och svensk ekonomisk politik, den tar bland annat upp den svenska miljöpolitikens mål och medel och går in på miljöpolitiska mål och styrmedel. För att nå miljöpolitiska mål kan staten utnyttja olika styrmedel, enligt Hultkrantz kan dessa delas in i tre huvudkategorier: ekonomiska, administrativa och informativa. Den administrativa styrningen bygger på direkta föreskrifter och kontroll, medan den ekonomiska styrningen är indirekt och sker via företagens och hushållens incitament till "miljövänligt" beteende. Miljöpolitiken i Sverige har historiskt sett byggt på regleringar, det relativt lilla antalet utsläppskällor har gjort kontrollproblemen hanterliga och åtgärdernas resultat påtagliga. Fokus har dock förändrats till att titta på de stora punktkällorna till de många små utsläppskällorna och systemet med direkta regleringar blir för svårt och man har därför

övergått till mer ekonomisk reglering (Hultkrantz, 2011). Dessutom menar Hultkrantz (2011) att icke-kostnads effektiva styrmedel, såsom bidrag, är vanliga på grund utav att de är lättare att genomföra politiskt än andra styrmedel.

Hultkrantz (2011) menar även att miljöresurserna och de tjänster som de genererar oftast inte har väldefinierade äganderätter, detta innebär att det inte uppstår några reguljära marknader för dessa nyttigheter. Denna frånvaro av äganderätter och marknadspriser leder till att det saknas ekonomiska incitament för hushåll och företag att hushålla med miljöresurser, vilket sedan kan leda till överutnyttjande. Här kan då statlig styrning medföra effektivare hushållning av dessa miljöresurser. Enligt Hultkrantz (2011) så är det ingen lätt uppgift att utforma och genomföra den statliga miljöpolitiken på ett sådant sätt att den höjer välfärden, detta är på grund utav att sambanden mellan utsläpp och miljöskador i allmänhet är långt ifrån kartlagda. Därför är möjligheterna att identifiera optimala utsläppsnivåer i praktiken mycket begränsade.

När det gäller miljöarbete så menar författaren att företag kan ha ett aktivt miljöskyddsarbete nu som har möjlighet till att förhindra mer långt gående miljöpolitiska åtgärder i framtiden. Företag kan alltså få ett gott anseende för sitt miljöskyddsarbete och löper då mindre risk att utsättas för miljöpolitiskt betingade ingrepp (Hultkrantz, 2011).

6.1.3 Funktion

Artikeln: "The effect of customer satisfaction on consumer spending growth" skriven av Claes Fornell, Roland T. Rust och Marnik G. Dekimpe (2010), handlar om hur resultatet av kundnöjdhet, vilket bidrar till framtida efterfrågan, har en betydande inverkan på ökad utgift hos kunden. Författarna menar på att det är en självklarhet att graden av kundnöjdhet som en kund får från köpet av en produkt kommer att påverka hur han/hon spenderar pengar. Viljan att konsumera är kopplat till den tillfredsställelse som kunden fick från tidigare köp. Tillfredsställda kunder är också villiga att betala mer, dessutom så kan tillfredsställelse av en produkt leda till positiv "word of mouth" som kan öka efterfrågan på produkten (Fornell et. al. 2010).

John H. Holmes och John D. Lett (1977) har skrivit en artikel som heter "Product sampling and word of mouth" som även den handlar om hur reklam genom "word of

mouth” kan vara ett effektivt marknadsförings verktyg. Produktrelaterad information som sprids av tillfredsställda kunder ökar produktens acceptans på marknaden samtidigt som företaget kan spendera mindre resurser på reklamkampanjer eller liknande. Författarna menar att individer som har positiv attityd gällande en produkt eller service har stor sannolikhet att kommunicera deras åsikter och engagera fler personer i produktrelaterade konversationer. Det kan även vara en slags självbelåtenhet som den tillfredsställda kunden känner när den är del av något som kopplar den till andra (Holmes & Lett, 1977).

7 Resultat

Nedan beskrivs resultaten av intervjuerna och observationerna som gjordes på fyra utvalda hamnar. Fokus har legat på hur de ser på lagkraven idag för installation av reningssystem, lagkrav imorgon för reningssystem, priset för reningssystemet och funktionen av reningssystemet. Källorna kommer från muntliga intervjuer där intervjupersonen benämns med **namn plus hamn** och vid sammanslagna intervjuer benämns källan som **intervjuade**. I vissa fall är källan anonym och benämns som **båtagare** eller **anställd plus hamn**.

7.1 Lagkrav idag

Kravet som Göteborgs kommun ställt, att alla småbåtshamnar som tvättar fler än 50 båtar per säsong skall ha spolplatta med tillkopplad rening för spolvattnet, har varit den största påverkan till varför de hamnar vi intervjuat har installerat reningssystem (intervjuade).

7.1.1 Påverkan av lagkrav

De hamnar som fått kravet på sig att installera reningssystem är Huges Marina och Lilleby Båthamn, båda hamnarna fick kravet ställt på sig att de var tvungna att ha rening kopplat till sin spolplatta vid avspolning av båtarna. Attityden till lagkravet hos dessa hamnar är negativt, de anser att det är orättvist med att kravet endast finns i Göteborg, de menar att lagkravet borde gälla alla kommuner (Robin Andersson, Huges Marina & Morgan Lärnros, Lilleby Båthamn). Morgan Lärnros som är ansvarig för Lilleby Båthamns reningssystem kände även orättvisa med så höga lagkrav på just småbåtshamnar och att det är konstigt att inte högre krav ställs på rening av spolvattnet från fartyg som dessutom använder giftigare båtbottnfärger. Sedan är det även konstigt

att det fortfarande är tillåtet att spola av sin båt eller bil hemma på gräset, tycker Morgan. Om spolvattnet är giftigt och behöver renas borde det gälla även när båten/bilen spolas av på gräs och inte bara på en hårdgjord yta (Morgan Lärnros, Lillebys Båthamn).

Man kan tydligt se att lagkravet är en stor påverkan till varför hamnar installerar reningssystem då Getteröns småbåtshamn i Varbergs kommun inte har installerat reningssystem men ändå är en stor småbåtshamn med 600 båtplatser och över 50 tvättar per säsong (anställd, Getteröns småbåtshamn). Enligt Morgan har de hamnar som han varit i kontakt med utanför kommunen inte heller något reningssystem och deras motivering till varför var att de väntade på ett lagkrav med riktlinjer (Morgan Lärnros, Lilleby båthamn).

Anledningen till att Björlanda Kile, som är ett kommunalt ägt bolag, har ett reningssystem beror inte på att de var tvungna att införskaffa det utan de har haft det långt innan något lagkrav fanns (Roger Lindberg, Björlanda Kile). Roger Lindberg som jobbar på hamnen menar att som kommunalt ägt bolag så har man hela tiden ögonen på sig och att man hela tiden måste vara steget före när det kommer till flera saker, framförallt miljörelaterat. Även Stenungssunds kommuns hamn har reningssystem trots att de ännu inte har något lagkrav på sig (anställd, Stenungssunds kommuns hamn).

I en liten hamn, i det här fallet Möttviks hamn som inte berörs av lagkravet, anser man att det skulle vara alldeles för besvärligt och framför allt för dyrt att installera spolplatta med reningssystem i en så liten hamn. Man anser sig inte ha någon påverkan på naturen med så få båtar som hanteras i hamnen (båtägare, Möttviks hamn).

7.1.2 Båtbottenfärger

De flesta båtägare använder idag inte otillåten båtbottenfärg, men den gamla färgen kan ändå vara kvar på båtens botten från tidigare år (intervjuade). Det är inte endast den marina miljön som drabbas utan även hamnarbetarna som får arbeta och hantera de farliga ämnena som finns på båtarna (Roger Lindberg, Björlanda Kile). Även saker såsom att använda någon slags plast under båten vid avskrapning av båtarna på land missköts av flera båtägare, dock märker man att den yngre generationen har större förståelse för miljörelaterade åtgärder än vad den äldre generationen har. I en stor hamn som

Björlanda Kile så är det svårt att hålla koll på vad alla båtägare gör hela tiden och det är lätt att komma undan med felaktigt beteende som sedan hamnen kan få stå för (Roger Lindberg, Björlanda Kile). Vid en snabb titt runtom i hamnen i Björlanda Kile kunde man göra flertalet observationer där båtägare tvättade av båten och asfalten under båten utan att ha båten på spolplattan eller någon brunn i närheten av där man spolade. Man kunde även se en och annan skrapa av båten utan någon skyddsplast under för att kunna samla upp flagorna av den giftiga färgen som skrapats av.

Flera av de intervjuade var negativt inställda till de nya båtbottnfärgerna. Då det numera är förbjudet med de gamla och mycket giftiga båtbottnfärgerna så använder man numera nya mindre giftiga färger. Framförallt båtägarna menade att de nya färgerna lossade lättare från båtarnas bottnar och detta i sin tur leder till att man måste lägga på flera lager färg. Den gamla färgen var mycket tunnare och man kunde lägga på lager på lager utan att behöva skrapa av den på flera år. Medens den nya lagliga färgen är tjockare och man behöver nästan skrapa av den varje år, vilket kanske inte är bättre (intervjuade).

7.2 Lagkrav imorgon

Det finns en viss oro för ett hårdare lagkrav i framtiden hos hamnarna. Ett hårdare lagkrav kan komma att innebära ytterligare investeringar i effektivare reningssystem eller installation av reningssystem för mindre hamnar. Dock tror Robin att det kan komma att ta flera år innan ett nationellt lagkrav blir aktuellt (Robin Andersson, Huges Marina). I Lilleby Båthamn så valde man att installera ett bättre reningssystem än vad som då krävdes för att vara förberedda för framtida lagkrav (Morgan Lärnros, Lilleby båthamn).

Ett överhängande nationellt krav på rening av spolvattnet gör att hamnar i de övriga kommunerna, som till exempel Getteröns Småbåtshamn i Varberg haft tidigare funderingar på att installera spolplatta med rening (anställd, Getteröns småbåtshamn).

Om ett lagkrav om rening skulle komma att gälla även små hamnar i framtiden så skulle en bra lösning vara att i mindre hamnar kunna vara en slags uppsamlingsbassäng, liknande barnpool, för vattnet att hamna i när man spolar av båten för att sedan koppla

den till en mobil reningsanläggning. Även borsttvätt skulle kunna vara ett alternativ om den skulle klara av alla typer av båtar (Båtägare, Möttviks hamn).

I framtiden för en så stor hamn som Björlanda Kile så vore det allra bästa vara att flytta all hantering av båtarna till en stor lokal utanför hamnen där allt skulle skötas på rätt sätt och inga farliga ämnen skulle riskera att hamna i den marina miljön. Detta skulle riskera att bli alldeles för dyrt för många och kanske inte möjligt. En annan aspekt över varför hamnen skulle vara fri från båtar och hantering av båtar är för att idag springer mycket folk runtomkring i hamnen, barn och hundar leker bland de stora maskinerna som hamnarbetarna kör omkring med för att sjösätta och ta upp stora fritidsbåtar. Dessutom kan man riskera att få i sig de farliga gifter som finns från alla båtbottnfärger som använts på båtarna i hamnen (Roger Lindberg, Björlanda Kile).

Vid frågan om vad hamnarna tror om båtbottnfärgerna och hur dessa krav kommer att se ut så tror de att reglerna kommer att stramas åt ytterligare men att det fortfarande kommer att finnas gifter i färgerna för att undvika påväxten och att detta i sin tur gör att reningssystemet fortfarande kommer att behövas i framtiden (Robin Andersson, Huges Marina).

7.3 Pris

Priset på reningssystemet är en stor faktor till varför hamnar inte skulle införskaffa det utan krav ställda (intervjuade). Ett reningssystem kostar mellan 100 000-350 000 kronor (Ernesto Institoris, tillverkare reningssystem). Huges Marina, Lilleby Båthamn och Björlanda Kile har alla fått finansiera reningssystemet själva (intervjuade). I Möttviks hamn, där man inte har något reningssystem, så anser man att den investeringen inte är skälig för en så liten hamn och är därför inte beredda att investera i ett reningssystem (båtägare Möttviks hamn). I Lilleby ansåg man att det reningssystemet man installerat egentligen är alldeles för dyrt hamnen (Morgan Lärnros, Lilleby båthamn).

Vid ansökan om LOVA-bidrag kan en hamn som drivs utan vinstdrivande syfte få halva investeringskostnaden i form av bidrag, resterande halvan får hamnen finansiera självt. Detta ansökte Lilleby Båthamn men fick dessvärre avslag då de redan innan ansökan om

bidrag sökt bygglov och räknas då som redan påbörjat arbete (Morgan Lärnros, Lilleby båthamn).

Det var ingen båtägare som var villig att betala extra för sin båtplats för att hamnen skulle få råd att investera i ett reningssystem. Deras okunskap om påverkan på den marina miljön gör att de inte riktigt vet anledningen till varför hamnen skulle göra en sådan investering (intervjuade).

7.4 Funktion

Själva funktionen med reningssystemet är olika för de olika hamnarna, den allmänna inställningen till systemet är positivt hos de intervjuade. Man kunde tydligt märka hur de intervjuade på hamnarna var stolta och gärna ville visa upp sina reningssystem. Däremot var båtägarnas inställning annorlunda då de inte såg något tydligt syfte till installation av ett reningssystem, de fokuserade mer på båtbottnfärgerna och dess kvalitet.

7.4.1 Huges Marina

Enligt Robin Andersson, servicechef på Huges Marina AB, så är reningssystemet bra men att det kräver viss administration och en nackdel har varit att svårt att komma ihåg alla de moment man skall göra när man backspolar filtren. De saknar alltså tydligare instruktioner för hur detta skall göras, vilket är speciellt viktigt i en hamn med flera anställda. Det är den som spolar av sista båten för dagen som har ansvaret för att stänga av högtrycksvattnet och kontrollera så att reningssystemet fungerar som de ska. Vid säsongens slut så får systemet en helservice av installatören. Sedan systemet installerades 2009 så har endast en pump behövts bytas ut (Robin Andersson, Huges Marina).

7.4.2 Lilleby Båthamn

Morgan Lärnros på Lilleby Båthamn är ansvarig för reningssystemet i hamnen och menar på att det är viktigt att det är någon som har det ansvaret. Båtföreningen köpte reningssystemet och containern separat och har själva dessutom byggt in containern i en liten sjöbod för att den skall passa in i omgivningen. Morgan var mycket nöjd med reningssystemet och tyckte det var väldigt bra att ingenting i reningssystemet från IFAB kunde rosta. IFABs reningssystem Haddock 600 är nämligen helt i plast och har en

tryckluftspump istället för en eldriven pump. Lilleby båthamns reningsverk är kopplat till en signallampa som lyser grönt när systemet fungerar som det skall och då är det bara att spola av båten över spolplattan som är inrammad av en asfalt kant. Spolvattnet åker sedan ner i en trekammarbrunn och pumpas upp till reningssystemet. Efter reningen släpps vattnet sedan ut i havet igen. Om ett filter blir igen-slammat stannar pumpen och den röda lampan tänds för att tala om att systemet inte fungerar som det skall. Vid byte av filter samlas gamla filter i en tunna inne i containern och de tas sedan om hand av Renova som farligt avfall. IFABs reningssystem består även utav biotankar som måste slamköras av godkänd slambil. Morgan ser till att Länsstyrelsen får in redovisningar för vart rester ifrån reningssystemet tar vägen. Länsstyrelsen kräver att få dessa redovisningar (Morgan Lärnros, Lilleby båthamn).

7.4.3 Björlanda Kile

Björlanda Kiles reningssystem består av ett stort kolfilter som är kopplat till spolplattan på hamnområdet (Roger Lindberg, Björlanda Kile). Roger Lindberg, hamnarbetare på GREFAB Björlanda Kile, är positivt inställd till reningssystemet som finns i hamnen och tycker att det har fungerat bra. Det finns även flera brunnar på hamnområdet som är utrustade med kolfilter för att rena vattnet. Det stora kolfiltret som är kopplat till spolplattan har precis blivit utbytt, Roger anser att det är svårt att veta när filtren skall bytas ut då det inte finns några tydliga riktlinjer för vilka olika värden som gäller (Roger Lindberg, Björlanda Kile).

Båtägaren i Björlanda Kile hade svårt att säga om reningssystemet är bra eller inte men tycker att det verkar fungera. Ser inte riktigt vitsen med att rena vattnet eftersom han inte tror att det är så stor påverkan på havet. Han jämförde kopparen i båtottenfärger med vattenledningarna som innehåller koppar och förstod inte riktigt varför koppar i bottenfärger skulle vara farligt när det tillåts i vattenledningarna (Båtägare, Björlanda Kile).

8 Analys och diskussion

Miljölagar kan vara en utav de största drivkrafterna bakom nya marknader (Dober, 1997). År 2007 ställde Göteborgs kommun ett krav på att alla hamnar där det tvättas mer än 50 båtar per säsong skall ha spolplatta med installerad rening för spolvattnet (Göteborgs stad, 2010). Ofta så väljer kommuner att sätta högre krav på exempelvis utsläpp av farliga ämnen än vad den nationella lagen har som gräns. Hultkrantz (2011) menar att miljöresurserna och de tjänster som de genererar oftast inte har väldefinierade äganderätter. Denna frånvaro av äganderätter och marknadspriser leder till att det saknas ekonomiska incitament för hushåll och företag att hushålla med miljöresurser, vilket sedan kan leda till överutnyttjande. Här kan då statlig styrning medföra effektivare hushållning av dessa miljöresurser (Hultkrantz, 2011).

8.1 Lagkrav idag

Lagkravet som Göteborgs kommun ställt har öppnat upp en marknad för tillverkare av reningssystem, eftersom det uppstår en efterfrågan från hamnar i Göteborgs kommun. Detta krav kan kännas orättvist för hamnar i den kommun där kravet är ställt, de får inte bara ett krav på sig att en spolplatta med reningssystem kopplat skall installeras i hamnen utan de skall stå för hela finansieringen själva.

Hos aktörer som inte har externa marknads-påtryckningar, såsom lagkrav som säkerställer en marknad för system som är dyra att utveckla, så kommer de inte att ta fram ny teknologi (Dobers, 1997). Hamnar utanför Göteborgs kommun har ingen spolplatta med rening installerat då de inte har något krav på sig. Som nämnt tidigare så hade inte Getteröns Småbåtshamn i Varberg någon rening installerat i sin hamn, där har de 600 båtplatser och tvättar fler än 50 båtar per säsong (anställd, Getteröns småbåtshamn).

Man kan som hamn ta egna initiativ om att installera rening även om ett krav inte gäller hamnen, exempelvis så gäller inte kravet mindre hamnar i Göteborg som inte spolar mer än 50 båtar per säsong. Dessa hamnar finner det onödigt att investera i spolplatta och reningssystem då de inte finner det skäligt att så små hamnar skall behöva betala för något så kostsamt som ett reningssystem. Dessutom finner de att de inte kan göra någon större påverkan på miljön när de är så få i en och samma hamn (Båtägare, Mötvik).

Det behöver inte endast vara lagar som fungerar som externa marknadspåtryckningar utan kommunalt ägda hamnar, såsom Björlanda Kile har hela tiden ögonen på sig och försöker att ligga steget före när det bland annat kommer till miljörelaterade åtgärder. I Björlanda Kile installerade man spolplatta med rening långt innan lagkravet 2007 (Roger Lindberg, Björlanda Kile). Detsamma gäller Stenungssunds kommuns hamn som även de har installerad spolplatta med tillkopplad rening även om inte kommunen har något krav på att övriga hamnar skall samla upp och rena sitt spolvatten (anställd, Stenungssunds kommuns hamn). Om ett företag har ett aktivt miljöskyddsarbete nu så har det möjlighet till att förhindra mer långt gående miljöpolitiska åtgärder i framtiden, alltså kan ett gott anseende löpa mindre risk för att utsättas för miljöpolitiskt betingade ingrepp (Hultkrantz, 2011).

Då havet kan klassas som en "Common property resource" och att det är något som ofta missköts då det saknas ett ägande på resursen (Gravell & Rees, 2004). Detta upplever exempelvis Björlanda Kile, som är en stor hamn där det vistas mycket folk, att det är svårt att helt kunna kontrollera vad båtägare har för hantering med sina båtar. Hamnen i sig sköter sig vad gäller åtgärder för miljö såsom miljöstationer och rening av spolvatten, dock upplever man att båtägarna har svårt att ändra sina vanor och sitt beteende vad gäller hänsynstagande av miljön (Roger Lindberg, Björlanda Kile). I mindre hamnar där man ansåg att så få inte kunde påverka miljön så mycket att de skulle behöva något reningssystem vid avspolning båtarna så kan man se tydligt hur man som båtägare tänker kring sin individuella påverkan och hur den inte är av någon väsentlighet. Lagkravet från regeringen är därför nödvändigt för att kunna skydda resursen från felaktigt beteende.

8.2 Lagkrav imorgon

Som nämnt tidigare så finns en viss oro hos hamnarna för hårdare lagkrav i framtiden för reningen av spolvattnet. Ytterligare investeringar för hamnar med befintliga reningssystem som inte uppfyller de nya kraven och nyinstallation av reningssystem för mindre hamnar. De nya riktlinjerna som Havs- och vattenmyndigheten håller på att skaffa fram kommer att bli avgörande för vilken typ av rening de olika hamnarna kommer att behöva.

Dobers (1997) menar på att som resultat av kontinuerligt ökande krav är att å ena sidan att leverantörer av miljöteknologi hela tiden måste anpassa teknologin till förändringarna och att å andra sidan användarna av denna teknologi hela tiden måste uppgradera sina system. Detta resulterar i sig att operatörerna som är så utsatta och känsliga för lagkrav hela tiden letar efter den framtida omfattningen av åtgärder så att man ska vara långt under dagens nivåer som lagkraven omfattar. I Lilleby Båthamn har man investerat i ett reningssystem som renar bättre än vad som krävdes av hamnen, de gjorde detta i förebyggande åtgärder för att vara väl förberedda inför kommande lagkrav.

Även Hultkrantz (2011) värdesätter ett aktivt miljöskyddsarbete hos företagen, genom detta kan man förhindra mer långt gående miljöpolitiska åtgärder i framtiden. Ett bra exempel på detta är de kommunala hamnar som har "ögonen på sig" att ha alla de åtgärder som krävs, då de dessutom ligger steget före lagstiftningen med installationen av reningssystem långt innan lagkravet 2007. Björlanda Kile har endast ett stort kolfilter installerat till sin spolplatta som finns i hamnen medans de andra intervjuade hamnarna som hade krav på sig att installera reningssystem har mer avancerade system. Alltså kan den tidiga miljöskyddsåtgärden hos Björlanda Kile bidra till gott anseende och eventuellt kan förhindra att de blivit tvungna att vidta åtgärder. Ett lagkrav med nya riktlinjer kommer dock göra att Björlanda Kile kan bli tvungna att uppdatera sitt reningssystem om riktlinjerna inte hålls, trots att de varit tidiga med sitt miljöarbete.

Ett framtida lagkrav kan komma att innebära att även mindre hamnar måste ha spolplatta med rening av spolvattnet, vilket kommer att göra marknaden större för tillverkarna av reningssystem. Dock skulle detta innebära en stor investering för de mindre hamnarna vilket eventuellt inte är möjligt. Alternativet är då att använda sig av substitut såsom borsttvätt eller ett mindre reningssystem kopplat till en liten uppsamlingsbassäng. Substitut till en produkt är en av Porters five forces till skapandet av konkurrens (Porter, 2008). Om hamnar istället installerar borsttvättar så är det inte tillåtet att använda båtbottnfärg på sin båt, utan man borstar rent båten från påväxt flera gånger under säsongen istället för att förhindra det genom farlig båtbottnfärg. Om detta alternativ blir populärt så kommer inga reningssystem behövas då inga farliga

ämnen finns på båtarna som kan skada miljön och inte heller kommer båtottenfärg vara eftertraktat på marknaden.

8.3 Pris

Som vi nämnt tidigare i resultatet så är priset en stor faktor till varför hamnar inte införskaffar ett reningssystem. Ett reningssystem kostar mellan 100 000-350 000 kronor och kan bli mycket dyrt för en liten hamn att investera i.

Enligt Porter (2008) så är två utav krafterna till konkurrens förhandlingskraft från leverantörer och förhandlingskraft från kunder. I det här fallet så är kunderna idag hamnar som tvättar över 50 båtar per säsong men kan komma att bli mindre hamnar om ett hårdare lagkrav träder i kraft. Då det finns många och små småbåtshamnar i Göteborg så har de ingen större förhandlingskraft och leverantörerna har med hjälp av det befintliga lagkravet större makt på marknaden än kunden. Priset är då svårt att förhandla ned för kunden. Som det är idag är dock priset förhandlingsbart och en viktig faktor då hamnar frivilligt skaffar reningssystem. Om leverantörerna av reningssystemen kan förenkla och få ned priset på reningssystemen kan de bli ekonomiskt möjligt för mindre hamnar att skaffa reningssystem.

Enligt Hultkrantz (2011) så skall ekonomisk styrning från regeringen leda till att företagen och hushållen ändrar till mer miljövänligt beteende. Bidrag är vanliga på grund utav att de är lättare att genomföra politiskt än andra styrmedel (Hultkrantz, 2011). LOVA-bidraget hjälper både kunderna och leverantörerna av reningssystem, det ger möjligheten till kunden att kunna införskaffa reningssystemet samtidigt som det ger leverantörerna möjligheten att ta ut det aktuella priset. För att hamnen skulle kunna ha råd med ett reningssystem så skulle eventuellt de behöva ta ut större avgift från båtägarna för båtplatserna. Då de intervjuade båtägarna inte är beredda att betala ett högre pris av en sådan anledning så kan man tydligt se hur okunskapen hos båtägarna bidrar till att efterfrågan på reningssystem påverkas. Genom informationskampanjer om hur illa miljön far av det orenade vattnet, samt marknadsföring av reningssystemen skulle båtägarna eventuellt kunna bli mer villiga att betala för att rena sitt avspolningsvatten. På så vis skulle marknadsföring kunna påverka marknaden enligt Araujo, Finch och Kjellberg (2010) som är författare till boken "Reconnecting marketing to markets".

8.4 Funktion

Reningssystemets funktion har lett till en kundnöjdhet hos hamnarna, det fanns vissa små detaljer som uppfattades som nackdelar men överlag var inställningen positiv till produkten. Enligt Fornell, Rust och Dekimpe (2010) så leder kundnöjdhet till framtida efterfrågan, författarna menar att graden av tillfredsställelse som en kund får genom ett köp av en produkt kommer att påverka hur han/hon spenderar i framtiden. Dessutom är tillfredsställda kunder villiga att betala mer och även ge reklam för produkten genom positiv "word of mouth" (Fornell, et. al. 2010). Information kopplat till produkten sprids av tillfredsställda kunder och produktens acceptans på marknaden ökar (Holmes & Lett, 1977). Alltså kan de olika hamnarna kommunicera sin nöjdhet över produkten till andra hamnar och kan då påverka ett beslut i att investera i ett reningssystem. Man kunde även se tydligt hur hamnarna var stolta över sina reningssystem, denna stolthet kan kommuniceras via en självbelåtenhet som är ett resultat av att känna sig delaktig i något (Holmes & Lett, 1977).

Att däremot båtägarna inte kunde se klart och tydligt det positiva med reningssystemets funktion har inte med tillfredsställelse att göra utan handlar endast om okunskap. Genom att hamnarna kan kommunicera via sin tillfredsställelse av reningssystemet så kan båtägarna bli påverkade att ändra värderingar gällande påverkan på miljön.

9 Slutdiskussion

Marknaden för reningssystemen för avspolningsvattnet i hamnarna är starkt kopplat till det krav som kommunen ställt och till de kommande riklinjerna för reningen av avspolningsvattnet. Idag består marknaden av de hamnar som har kravet på sig men ännu inte införskaffat reningssystem. I viss mån är marknaden även bestående av de som inte har kravet på sig, detta gäller framförallt de kommunalt ägda hamnarna som har "ögonen på sig". Den större delen av småbåtshamnarna i Göteborgs kommun är de som inte har kravet på sig, men dessa är i nuläget inte potentiella kunder för Ernestos reningssystem, EnviroMar båttvätt, på grund av svårigheter med finansieringen. Om finansieringen för de mindre hamnarna hade gått att lösa så ökar efterfrågan och därmed marknaden för reningssystem. Detsamma gäller om lagkravet ändras till att gälla även dessa hamnar.

Förutom kravet påverkas också marknaden av möjligheten för mindre hamnar att finansiera ett reningssystem och här spelar LOVA-bidraget en viktig roll. Bidraget är endast till för dem som drivs utan vinstsyfte, ej påbörjat projekt och de som inte har krav på sig att genomföra projekt. Vi tycker att det verkar som att bidraget skall främja dem som tar egna initiativ vilket är positivt, men samtidigt kan man tycka det är orättvist att de som fått krav på sig inte är berättigade detta bidrag. Finns det ett bidrag så borde det gälla alla som investerar i en miljöåtgärd, såsom ett reningssystem, oavsett om de är vinstdrivande eller gör det på grund av att de har fått krav på sig.

Finansieringen skulle även kunna lösas genom att höja avgiften för båtägarna men för att de skall vara beredda att betala krävs att de inser vikten av reningen. Detta kan göras genom informationskampanjer och här spelar marknadsföringen en viktig roll för den framtida marknaden. Media kan spela en viktig roll för att öka medvetenheten hos allmänheten, detta i sig kan resultera i en stark allmän åsikt. Om artiklar, såsom dem i GP om gifterna från båtbottnfärger, publiceras så ökar medvetenheten vilket kan påverka politikerna och eventuellt påskynda kommande lagkrav.

9.1 Framtida studier

För framtida forskning inom området föreslås att man går igenom de lagar som finns inom EU och hur eventuellt framtida lagar kan komma att påverka/skapa marknad för reningssystem i Europa. Det är även aktuellt att utförligt utvärdera båtbottnfärger och om utvecklingen av dessa verkligen är i rätt riktning.

För att få en bättre bild av hur hela marknaden ser ut för reningssystem så skulle man behöva titta på andra marknader än hamnar. Det borde finnas efterfrågan från verksamheter såsom rening av spolvattnet för biltvättar och rening av lakvattnet på sopstationer.

Även forskning om hur påverkan ser ut på miljön från samhällen och privatpersoner vid avspolning av fordon hemma kan vara aktuellt för reningssystemen. Det kan medföra lagkrav på att privatpersoner måste installera spolplatta eller reningssystem hemma och därmed resultera i att marknaden utökas.

Referenslista:

Tidskriftsartiklar:

Fornell C. och Rust R.T. och Dekimpe M. G. 2010. The effect of customer satisfaction on consumer spending growth. *Journal of marketing research*, Vol 47 Issue 1, sid 28-35.

Holmes J. H. och Lett J. D. Jr. 1977, Product sampling and word of mouth. *Journal of advertising research*, vol 17 Issue 5, sid 35-40.

Porter, M. E. 2008. The Five Competitive Forces that Shape Strategy. *Harvard Business Review*, Vol. 86 Issue 1 sid 78.

Voulvoulis, N. och Scrimshaw M. D. och Lester J. N., 1999. Alternative Antifouling Biocides. *Applied organometallic chemistry*, Vol. 13 Issue 3, sid 135-143.

Böcker:

Araujo, L. och Finch, J. och Kjellberg, H. 2010. *Reconnecting marketing to markets*. USA: Oxford University Press Inc.

Dobers, P. 1997. *Organising strategies of environmental control. Towards a decentralisation of the Swedish environmental control repertoire*. Stockholm: Nerenius & Santérus Förlag.

Gravelle, H. & Rees, R., 2004. *Microeconomics*. 3rd Edition. England: Pearson Education Limited.

Helgesson, C-F. och Kjellberg H. och Linjenberg, A. 2010, *Den där marknaden*. Lund: Studentlitteratur.

Hultkrantz, L. och Söderström, H. 2011. *Marknad och politik*. Stockholm: Författarna och SNS förlag.

Patel, R. och Davidsson, B., 1991. *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur

Tidningsartiklar:

Nyström, U., 2012. Bortskrapad färg förgiftar marken. *Göteborgs Posten*, Fredag 20 april 2012.

Nyström, U., 2012. Oacceptabel nivå av gifter i brunnar. *Göteborgs Posten*, Lördag 12 maj 2012.

Rapporter:

Samuelsson, Per-Olof, 2006, *Miljöanpassat båtupptag*. Stenungsunds kommun. Projektrapport.

Internet:

Båtlivsundersökningen, 2010 (elektronisk). Tillgänglig:

http://www.dagensbatliv.se/upload/articlefile/6/457881/Batlivsundersokningen_2010.pdf (Åtkomstdatum 2012-03-28)

Båtmiljö.se, 2012, *Var finns båtbottentvättarna?* (elektronisk). Tillgänglig:

<http://www.batmiljo.se/?id=7059> (Åtkomstdatum 2012-04-12)

Båtmiljö.se, 2012, *Borsttvätt* (elektronisk). Tillgänglig:

<http://www.batmiljo.se/?id=7344> (Åtkomstdatum 2012-04-12)

Båtmiljö.se, 2012, *TBT* (elektronisk). Tillgänglig: <http://www.batmiljo.se/?id=7049>

(Åtkomstdatum 2012-04-12)

Båtmiljö.se, 2012, *Vad växer på båtbottnen?* (elektronisk). Tillgänglig:

<http://www.batmiljo.se/?id=7043> (Åtkomstdatum 2012-04-12)

Båttvätt.se, 2008, *Testrapporter från en tvättanläggning* (elektronisk).

Tillgänglig: <http://www.battvatt.se/sida2.html> (åtkomstdatum 2012-04-24)

Fakta om båtlivet i Sverige, 2011 (elektronisk). Tillgänglig:

http://www.transportstyrelsen.se/Global/Sjofart/Dokument/Fritidsbatar/Fakta_batlivet_2011.pdf (Åtkomstdatum 2012-03-29)

GREFAB Göteborgsregionens Fritidshamnar AB, 2012 (elektronisk). Tillgänglig:

http://www.grefab.se/visa.lasso?ukat_id=8000000000038876&kat_id=8450000000011560&kunder_id=800000000000645&mall=lankmallen.lasso

(Åtkomstdatum 2012-04-17)

GREFAB Göteborgsregionens fritidshamna ABr, 2012, *Björlanda kile* (elektronisk).

Tillgänglig: <http://www.grefab.se/> (Åtkomstdatum 2012-05-08)

Göteborgs Stad, 2010, *Göteborgs EKO* (elektronisk). Tillgänglig:

[http://www5.goteborg.se/prod/Miljo/Miljohandboken/dalis2.nsf/vyFilArkiv/N800_Eko_nr_3_2010.pdf/\\$file/N800_Eko_nr_3_2010.pdf](http://www5.goteborg.se/prod/Miljo/Miljohandboken/dalis2.nsf/vyFilArkiv/N800_Eko_nr_3_2010.pdf/$file/N800_Eko_nr_3_2010.pdf) (Åtkomstdatum 2012-04-13)

Göteborgs stad, 2010, *Göteborg och miljön* (elektronisk). Tillgänglig:

[http://www5.goteborg.se/prod/Miljo/Miljohandboken/dalis2.nsf/vyFilArkiv/GbgOchMiljon_enkelsid.pdf/\\$file/GbgOchMiljon_enkelsid.pdf](http://www5.goteborg.se/prod/Miljo/Miljohandboken/dalis2.nsf/vyFilArkiv/GbgOchMiljon_enkelsid.pdf/$file/GbgOchMiljon_enkelsid.pdf) (Åtkomstdatum 2012-04-06)

Göteborgs stad, 2012, *Spola av båtbottnen vid en spolplatta* (elektronisk). Tillgänglig:

http://www.goteborg.se/wps/portal/!ut/p/c5/04_SB8K8xLLM9MSSzPy8xBz9CP0os3giU-9AJyMvYwMDSycXA6MQFxNDPwtTo2BvU6B8pFm8s7ujh4m5j4GBhYm7gYGniZO_n4dzokGBpzEB3X4e-bmp-gW5EeUAxhPX3A!/dl3/d3/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/wps

[/wcm/connect/goteborg.se/goteborg_se/Invanare/Resor trafik/Ovrigafordon/Bat/lnk rubr RT OvrigaFordon Bat Fritidsbat/art N800 RT OvrigaFordon Bat SpolaBatbotten](http://wcm/connect/goteborg.se/goteborg_se/Invanare/Resor+trafik/Ovrigafordon/Bat/lnk+rubr+RT+OvrigaFordon+Bat+Fritidsbat/art+N800+RT+OvrigaFordon+Bat+SpolaBatbotten)
(Åtkomstdatum 2012-05-15)

Hav och vatten, 2011, *Regeringsuppdrag om båtbottentvätt* (elektronisk). Tillgänglig:
<http://www.havochvatten.se/sa-anvands-vara-vatten/fritidsbatar/regeringsuppdrag-om-batbottentvatt.html> (Åtkomstdatum 2012-04-02)

Hav och vatten, 2011, *Översyn av kommunernas varierande regler som rör fritidsbåtshamnar (spolplattor, båttvättar m.m.), delrapport* (elektronisk). Tillgänglig:
[http://www.havochvatten.se/download/18.64f5b3211343cffddb2800010449/Delrapport RUF 20111228.pdf](http://www.havochvatten.se/download/18.64f5b3211343cffddb2800010449/Delrapport+RUF+20111228.pdf) (Åtkomstdatum 2012-04-02)

Huges Marina, 2012, *Servicecenter Näset* (elektronisk). Tillgänglig:
<http://www.huges.se/1220/Servicecenter-Naset.html> (Åtkomstdatum 2012-05-25)

Håll Sverige rent, 2012 *Båtbottenfärger* (elektronisk). Tillgänglig:
<http://www.hsr.se/sa/node.asp?node=2816> (Åtkomstdatum 2012-04-03)

Håll sverige rent, 2012 *Kriterier för hamnar* (elektronisk). Tillgänglig:
[http://www.hsr.se/BF kriterier for hamnar](http://www.hsr.se/BF+kriterier+for+hamnar) (Åtkomstdatum 2012-05-08)

Håll sverige rent, 2012 *Om blå flagg* (elektronisk). Tillgänglig:
<http://www.hsr.se/sa/node.asp?node=446> (Åtkomstdatum 2012-05-08)

Kemikalieinspektionen, 2004, *Kemiska ämnen i båtbottnfärger* Tillgänglig:
http://www.kemi.se/Documents/Publikationer/Trycksaker/Rapporter/Rapport2_06.pdf (Åtkomstdatum 2012-04-15)

Kemikalieinspektionen, 2011, *Antifouling*. Tillgänglig:
<http://www.kemi.se/sv/Innehall/Statistik/Kortstatistik/Kortstatistik-over-produkter-och-branscher/Antifouling/>
(Åtkomstdatum: 2012-05-10)

Länsstyrelsen, 2012, *LOVA- Lokala vattenvårdsprojekt*. Tillgänglig:

<http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/Sv/miljo-och-klimat/vatten-och-vattenanvandning/lova-bidrag/Pages/index.aspx>

(Åtkomstdatum: 2012-05-10)

Miljömål.nu, 2012, *Hur miljön mår och hur arbetet med Sveriges miljömål går*. Tillgänglig:

<http://www.miljomal.nu/Miljomalen/Regionala/Regionalt/?l=14&t=Lan&eqo=10>

(Åtkomstdatum 2012-04-24)

Naturvårdsverket, 2010, *LOVA-Bidraget Lokala vattenvårdsprojekt*. Tillgänglig:

<http://www.lansstyrelsen.se/upsala/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2010/LOVA-broschyr.pdf>

(Åtkomstdatum: 2012-05-08)

Sjöfartsverket, 2008, *Miljöprogram för fritidsbåtar* (elektronisk). Tillgänglig:

http://www.transportstyrelsen.se/Global/Sjofart/Dokument/miljoprogram_for_fritidsbatar.pdf (Åtkomstdatum 2012-04-06)

Skandinaviska IFAB filtrering AB, 2011, *Haddock 600* (elektronisk). Tillgänglig:

<http://www.ifab.se/wp-content/uploads/Haddock-Broschyr-20111209.pdf>

(Åtkomstdatum 2012-05-22)

Stenungsunds kommun, 2012, *Båtupptagning* (elektronisk). Tillgänglig:

<http://www.stenungsund.se/webbsidor/huvudmeny/upplevagera/batplatsergasthamn/batupptagning.4.3b871f6e135322cd0898000905.html> (Åtkomstdatum 2012-05-09)

Muntliga källor:

Andersson Robin, servicechef. Huges Marina.

Ekholm Janna, utredare. Havs- och vattenmyndigheten.

Institoris Ernesto, tillverkare reningssystem.

Lindberg Roger, anställd. Björlanda Kile.

Ljungholm Jan, egenföretagare. Calpeda AB.

Lärnros Morgan, ansvarig reningssystem. Lilleby båthamn.

Martinell Helena, inspektör. Enheten för vattenskydd, miljöförvaltningen Göteborg.

Appendix

Intervjuguide 1 - Experter

Idag

- Vilka hamnar måste ha reningssystem?
- Hur ser lagar/krav ut för båtbottevättar i Göteborgsområdet?
- Hur många hamnar har reningssystem i Göteborg?
- Hur ser påverkan ut på havet utan reningssystemen?
- Hur ser intresset ut hos hamnar att installera reningssystem?

Problemet

- Hur ser intresset ut hos allmänheten att ta tag i problemet?
- Varifrån kom initiativet att införa båtbottevättar?
- Vad tror ni kommer att krävas för att problemet med utsläpp från båtar helt skall lösas?

Framtiden

- Hur ser utvecklingen ut för reningssystem i Göteborg?
- Är reningen utav vattnet en lösning på problemet eller finns det fler aspekter?
- Finns det andra metoder för att lösa problemet?
- Hur tror du att framtiden ser ut vad gäller båtbottevättar?
- Sverige har 16 miljömål, bland annat "Hav i balans och levande kust och skärgård" som skall vara nått 2020. Som det ser ut idag så är det inte möjligt att nå detta mål i Västra Götaland. Detta mål har 6 delmål och ett utav dessa 6 är "Minskade utsläpp från fartyg". Hur stor betydelse anser ni att spolplattor har för att nå delmålet "Minskade utsläpp från fartyg"?

Intervjuguide 2- Hamnar

Allmän information om hamnen

- Vem äger hamnen?
- Hur ser organisationen ut?
- Hur många båtplatser finns?
- Hur många tvättningar görs per år?

Information om deras reningssystem

- Om ni har reningssystem kopplad till spolplatta, vilken/vilka anledning/ar införskaffade ni det?
- Vad för slags reningssystem har ni?
- Hur stor kapacitet har det?
- Vilka faktorer påverkade beslutet över vilken typ av reningssystem som ni valt?
- Vem har installerat reningssystemet?
- Vad tycker ni är för- och nackdelarna med reningssystemet?
- Har det funnits några svårigheter?
- Kräver systemet någon administration?
- Vem har ansvaret för att reningssystemet fungerar som det ska?
- Hur har finansieringen gått till?
- Tror ni att någon frivilligt skulle kunna tänka sig att införskaffa reningssystem?

Problemet med gifter från båtbottevätt i den marina miljön

- Hur ser intresset ut hos allmänheten att ta tag i problemet?
- Hur tror ni att utvecklingen kommer att se ut för reningssystem i framtiden?
- Finns det andra metoder för att lösa problemet?
- Hur tror ni att framtiden ser ut vad gäller båtbottefärger?
- Vad tror ni kommer att krävas för att problemet med utsläpp från båtar helt skall lösas?

Bilder



Ernestos reningssystem



Huges Marinas spolplatta



Lilleby båthamns spolplatta



Björlanda Kiles spolplatta



Möttviks upptagningsplats