

Förbudet mot utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar på svenskt vatten och dess potentiella bidrag till hållbar utveckling i Östersjön

– En kvalitativ undersökning av fritidsbåtsägares syn
på förbudet och förslag för ökad efterlevnad

The prohibition of discharge of sewage from pleasure crafts on Swedish water and its potential contribution to sustainable development in the Baltic Sea

– A qualitative study of pleasure craft owners' views
on the prohibition and proposals for an increased
compliance

Johanna Arnstedt

Frida Tullsson

Handledare LiU: Sara Gustafsson
Examinator LiU: Jonas Ammenberg

Sammanfattning

En av de största utmaningarna i dagens samhälle är att säkerställa hållbar utveckling, vilket ingick i FN:s sjunde millenniemål med måldatum 2015. Östersjön är ett särskilt känsligt innanhav med en hotad biologisk mångfald och en utbredd övergödningssproblematik. År 2001 gav Helcom, en samarbetsorganisation för alla Östersjöländer, rekommendationen att införa ett förbud mot utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar som ett steg i att begränsa tillförseln av näringsämnen till Östersjön. Den 1 april år 2015 infördes förbudet i Sverige. Under de följande månaderna blev förbudet mycket uppmärksammat i media och det har sedan dess förekommit en stor kvantitet synpunkter på förbudet. Från april till oktober 2015 inkom 182 anmälningar gällande brister i hamnars mottagande av toalettavfall till Transportstyrelsen.

Studien syftar till att utvärdera förbudets potentiella bidrag till hållbar utveckling, att undersöka fritidsbåtsägares syn på utsläppsförbudet samt att ge förslag till förbättringar för att förbudet enklare ska kunna efterlevas för fritidsbåtsägare. Studien genomfördes med en kombination av olika metoder. Huvudmomentet utgjordes av kvalitativa intervjuer med fritidsbåtsägare. Som komplement skickades en webbenkät till 109 personer. Svarsfrekvensen beräknades till 92 procent, vilket belyser det stora engagemang som funnits i att delta i studien. Därutöver sammanställdes de brister och synpunkter som rapporterats in till Transportstyrelsen. Författarna har även deltagit i seminarier.

Resultaten visar att majoriteten av fritidsbåtsägarna anser att förbudet är korrekt och att principen att inte släppa ut toalettavfall i Östersjön är riktig. Enligt webbenkäten skulle 64 av 99 personer tömma båtens septiktank i havet om det inte fanns någon fungerande mottagningsanordning inom deras färdväg. Situationen speglas även i förbättringsförslagen då det mest frekvent förekommande förslaget är att bygga ut nätet med mottagningsanordningar och att säkerställa att befintliga anordningar är i drift och fungerar. Fritidsbåtsägarna gav flera argument både för och emot förbudet och hade även synpunkter på förbudets utformning. Två vanligt förekommande argument för förbudet var vikten av att ta ansvar för sina egna utsläpp och den sanitära olägenheten att bada i samma vatten som någon släpper ut toalettavfall i. Tre vanliga motargument var att regleringar för andra aktörer som jordbruk, industrier och kommunala bräddavlopp bör införas innan regleringar för fritidsbåtsägare, att toalettavfallet sprids ut i en så stor volym vatten och att båtliv ska innebära frihet.

Förbudet kan bidra till hållbar utveckling ur såväl det sociala, ekonomiska och ekologiska perspektivet trots att utsläpp av näringsämnen från fritidsbåtar utgör en mindre andel av de totala utsläppskvantiteterna. Flera av Östersjöns ekosystemtjänster hotas av övergödning, exempelvis livsmedelsproduktion, biologisk mångfald och estetiska värden. Författarna till denna rapport anser därmed att alla ekonomiskt rimliga åtgärder kan motiveras ur ett ekosystemtjänstperspektiv för att inte riskera kommande generationers möjlighet att uppfylla sina behov. Förbudet bidrar ytterligare till den sociala dimensionen av hållbarhet genom att det medför en ökad medvetenhet kring problematiken relaterad till Östersjöns miljötillstånd. Författarna rekommenderar i första hand att det byggs flera landtoaletter och sugtömningsanordningar. Placeringen av dessa bör ses över av en aktör med ett övergripande ansvar. Spridning av information kring var det finns utplacerade mottagningsanordningar rekommenderas, exempelvis via en applikation i mobiltelefonen och utmärkning på sjökort. Därutöver bör information om vilka regler som gäller för fritidsbåtsägare och hamnansvariga spridas, samt tydliga användarinstruktioner på mottagningsanordningarna vara mer frekvent förekommande.

Abstract

One of the greatest challenges in today's society is to ensure sustainable development, which was included in the UN:s 7th millennium goal with target date 2015. The Baltic Sea is an extra sensitive inland sea with a threatened biodiversity and widespread eutrophication problems. In 2001 Helcom, a cooperation organization for all Baltic Sea countries, gave the recommendation to prohibit discharge of sewage from pleasure craft as a step to limit the input of nutrients to the Baltic Sea. The 1st of April 2015 the prohibition was introduced in Sweden. In the following months the prohibition got a lot of attention in media and many people commented upon it. From April to October 2015, Transportstyrelsen received 182 notifications about deficiencies in ports' reception of sewage.

This study aims at evaluating the prohibitions' contribution to sustainable development, examining the owners of pleasure craft's view of the sewage prohibition and to come up with improvement proposals in order to make it easier for pleasure craft owners to follow the prohibition. The study was conducted with a combination of different methods. The main part consisted of qualitative interviews with pleasure craft owners. As a complement, a web questionnaire was distributed to 109 persons. The response rate was estimated to 92 percent, which highlights the great interest to participate in the study. The notifications that were reported by Transportstyrelsen's web form were compiled as well. The authors have also participated in seminars with different actors.

The results of the study shows that the majority of the pleasure craft owners thought that the prohibition was correct and the principle of not emitting sewage in the Baltic Sea was appropriate. According to the web questionnaire 64 of 99 people would empty the septic tank of the boat in the sea if there was no functioning emptying equipment in their route. This was also reflected in the improvement proposals where the most common proposals were to expand the network of emptying equipment and to ensure that the existing stations are in operation. The pleasure craft owners stated several arguments both for and against the prohibition and also commented on the formation of the prohibition. Two common arguments with the prohibition were the importance of taking responsibility of your own emissions and the sanitary inconvenience in bathing in the same water as someone is discharging sewage in. Three common counterarguments were that regulations for other actors as agriculture, industries and municipal overflow outlets should be introduced before regulations for pleasure craft owners, that the sewage is spread out in a large amount of water and that boating should stand for freedom.

The prohibition can contribute to sustainable development both from the social, economic and ecological dimensions despite that the emissions of nutrients from the pleasure boats represent a small proportion of the total amount of emissions. Several ecosystem services of the Baltic Sea are threatened by eutrophication, for example food production, biodiversity and aesthetic values. In the writers opinion thereby all economically reasonable actions are motivated from an ecosystem service perspective not to risk the possibility for future generations to fulfill their needs. The prohibition is further contributing to social sustainability by entailing an increased awareness of the problems related to the Baltic Sea's environmental status. The writers primarily recommend building of more toilets on land and more suction drainage devices. The placement of these should be reviewed by an actor with an overall responsibility. Spreading of information about where the emptying equipments are located is recommended, both by an application in the mobile phone and marked in the nautical chart. In addition, information about the rules that apply to recreational pleasure craft owners and port responsables should also be spread, as well as clear user instructions on emptying equipments.

Förord

Som en avslutande del av civilingenjörsutbildningen i maskinteknik har vi utfört detta examensarbete inom industriell miljöteknik vid Tekniska högskolan vid Linköpings universitet. Examensarbetet är en masteruppsats på 30 högskolepoäng och har genomförts under hösten 2015 i samverkan med Transportstyrelsen i Norrköping. Vi vill i första hand tacka vår handledare Sara Gustafsson vid avdelningen för industriell miljöteknik för hennes engagemang och vägledning under arbetets gång. Vi vill även rikta ett stort tack till examinator Jonas Ammenberg samt opponenter Johan Arvidsson för värdefulla synpunkter och goda diskussioner.

På Transportstyrelsen vill vi särskilt tacka Lina Petersson och Annika Lindell, sakkunniga inom båtmiljö, för god vägledning i arbetet och för deras intresse i arbetet med studien. Vi vill även tacka alla andra medarbetare vid sjö- och luftfartsavdelningens miljösektion. Slutligen vill vi tacka alla engagerade respondenter som deltagit i studien och delat med sig av sina synpunkter och gjort detta arbete möjligt.

Johanna Arnstedt och Frida Tullsson
Linköping, 31 mars 2016

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Introduktion.....	1
1.2	Syfte.....	2
1.3	Frågeställningar	2
1.4	Avgränsningar.....	2
1.5	Rapportdisposition	3
2	Bakgrund	5
2.1	Östersjön – ett unikt innanhav.....	5
2.1.1	Omsättningstid för Östersjöns vatten.....	6
2.1.2	Helcom.....	6
2.2	Övergödning.....	6
2.2.1	Övergödning i Östersjön.....	7
2.2.2	Antropogena utsläppskällor av kväve och fosfor till Östersjön.....	8
2.2.3	Biologisk mångfald i Östersjön	10
2.3	Förbudet mot utsläpp av toalettavfall	11
2.3.1	Utsläppsförbudet för fritidsbåtar	11
2.3.2	Implementeringen av förbudet i Sverige.....	13
2.3.3	Mottagning av avfall från fritidsbåtar	14
2.4	Båtliv i Sverige	17
2.4.1	Intresse för båtliv.....	17
2.4.2	Antal båtar och båttoaletter.....	18
2.4.3	Nationellt miljöarbete inom svenskt sjöterritorium	18
2.5	Internationell utblick	19
2.5.1	Finlands utsläppsförbud	19
2.5.2	Östersjöns internationella vattendistrikt	19
2.6	Tidigare studier och utredningar inom området toalettavfall från fritidsbåtar.....	20
2.6.1	Statlig utredning gällande förutsättningarna för ett förbud i Sverige	20
2.6.2	Erfarenheter från Finland	21
2.6.3	Attityder gällande utsläppsförbud och marin miljö	22
2.6.4	Förbättringsförslag för ökad efterlevnad av utsläppsförbud	23
3	Teoretisk referensram	25
3.1	Hållbar utveckling.....	25
3.1.1	Hållbar utveckling som begrepp.....	25

3.1.2	Tre dimensioner av hållbar utveckling	26
3.1.3	Hav som en allmän tillgång	28
3.1.4	Ekosystem och ekosystemtjänster	28
3.1.5	Styrmedel för reglering av allmänna tillgångar	32
3.1.6	Styrmedel relaterat till utsläppförbudet för fritidsbåtar.....	32
3.2	Attityder och beteendeintentioner gällande allmänna tillgångar	34
3.2.1	Individbaserat miljöansvar	34
3.2.2	Allmänningens dilemma och individen	36
4	Metod.....	37
4.1	Triangulering av olika metoder	37
4.1.1	Formulering av frågeställningar	38
4.1.2	En kvalitativ studie	38
4.1.3	Urval av respondenter.....	38
4.1.4	Forskningsetik.....	39
4.2	Förstudie.....	39
4.2.1	Dokumentstudier.....	39
4.2.2	Sammanställning av anmälningar från privatpersoner	40
4.2.3	Observationer i hamnar	41
4.2.4	Nyhetsbevakning	42
4.3	Litteraturstudier	42
4.4	Intervjuer	42
4.4.1	Intervjuguider	43
4.4.2	Intervjuer med fritidsbåtsägare	44
4.4.3	Intervjuer med andra aktörer än fritidsbåtsägare	44
4.4.4	Intervjuer med expertkunnande individer	44
4.5	Webbenkät	45
4.5.1	Webbenkätens utformning	45
4.5.2	Enkätutskick till utsedda urvalsgrupper	46
4.6	Seminarier	47
4.7	Analysmetod.....	47
4.7.1	Analys av intervjuer	47
4.7.2	Analys av webbenkät.....	48
4.7.3	Analys av seminarier.....	48
4.8	Metoddiskussion	48

4.8.1	Bortfallsanalys vid respondenturval.....	48
4.8.2	Författarnas värderingar	49
4.8.3	Källkritik.....	49
4.8.4	Felkällor relaterat till intervjutillfällena.....	50
4.8.5	Webbenkätens begränsningar	50
4.8.6	Synen på utsläppsförbudet är i förändring	51
4.8.7	Författarnas påverkan på deltagare i studien	51
4.8.8	Reliabilitets- och validitetsförankring av studiens innehåll.....	52
4.8.9	Lärdomar från genomförd studie	52
5	Resultat.....	53
5.1	Fritidsbåtsägares syn på utsläppsförbudet	53
5.1.1	Medvetenhet om förbudet	53
5.1.2	Fritidsbåtsägares inställning till förbudet.....	54
5.1.3	Argument för utsläppsförbudet	55
5.1.4	Argument mot utsläppsförbudet	56
5.1.5	Andra åsikter om förbudet.....	59
5.1.6	Attityders betydelse	63
5.1.7	Attityder i förändring.....	63
5.2	Underlättad efterlevnad av utsläppsförbudet för fritidsbåtsägare	64
5.2.1	Problemområden och förbättringsförslag utifrån fritidsbåtsäsongen 2015	64
5.2.2	Säkerställande av att befintliga mottagningsanordningarna är i funktion	67
5.2.3	Utökande av antal platser med möjlighet att lämna toalettavfall	69
5.2.4	Tydlig och lättillgänglig information.....	73
5.2.5	Lättillgängliga mottagningsanordningar.....	78
5.2.6	Användarvänliga mottagningsanordningar	79
5.2.7	Övriga önskemål för underlättad efterlevnad av förbudet.....	80
6	Analys och diskussion	83
6.1	Förbudets potentiella bidrag till hållbar utveckling	83
6.1.1	Utsläppsförbudets påverkan på Östersjön.....	83
6.1.2	Förbudets potentiella bidrag till den ekologiska dimensionen av hållbarhet.....	84
6.1.3	Förbudets potentiella bidrag till den ekonomiska dimensionen av hållbarhet	84
6.1.4	Förbudets potentiella bidrag till den sociala dimensionen av hållbarhet.....	85
6.2	Fritidsbåtsägares attityder till förbudet	87
6.2.1	Tendenser i attityder	87

6.2.2	Faktorer som kan ha påverkat attityderna.....	89
6.2.3	Förbudet förutsätter beteendeförändringar.....	89
6.3	Förslag till underlättad efterlevnad av utsläppsförbudet för fritidsbåtsägare	90
6.3.1	Utökande av antalet platser med möjlighet att lämna toalettavfall.....	91
6.3.2	Finansieringsincitament för byggnation av mottagningsanordningar	93
6.3.3	Ansvar, administration och resurser	93
6.3.4	Säkerställande av att befintliga mottagningsanordningarna är i funktion	95
6.3.5	Tydlig och lättillgänglig information.....	96
6.3.6	Lättillgängliga och användarvänliga mottagningsanordningar	97
6.3.7	Prioritering av förbättringsförslag.....	97
6.3.8	Sammanställning av författarnas rekommendationer	98
7	Slutsats	101
7.1	Utsläppsförbudets potentiella bidrag till hållbar utveckling.....	101
7.2	Svenska fritidsbåtsägars syn på utsläppsförbudet.....	101
7.3	Förbättringsförslag för underlättad efterlevnad av förbudet.....	102
7.4	Förslag till fortsatt forskning	102
	Referenslista.....	103
	Bilaga 1 – Intervjuguide för fritidsbåtsägare.....	111
	Bilaga 2 – Webbenkätens frågor och erhållna svar.....	113
	Bilaga 3 – Webbenkätens logiska uppbyggnad	118
	Bilaga 4 – Utblick AB Göta kanalbolag.....	119

Figurförteckning

Figur 1. Översikt över rapportens sju delkapitel med redogörelse för respektive kapitels innehåll från inledning till slutsats.....	3
Figur 2. Östersjön uppdelad i olika områden med de angränsande Östersjöländerna. Större floder är även dessa utmärkta i figuren. (Helcom, 2015c).....	5
Figur 3. Östersjöns övergödningsstatus bedömd utifrån en undersökning genomförd mellan år 2007 och 2011. Grön kulör indikerar Good Environmental Status (GES) och röd kulör indikerar ett tillstånd under GES. (Helcom med stöd från EU, 2015)	7
Figur 4. Antropogen nettobelastning efter retention av kväve uppdelat på utsläppskällor för Sverige år 2009 (Svenska MiljöemissionsData (SMED), 2011). Belastningen från enskilda avlopp var 1 800 ton kväve.....	9
Figur 5. Antropogen nettobelastning efter retention av fosfor uppdelat på utsläppskällor för Sverige år 2009 (Svenska MiljöemissionsData (SMED), 2011). Belastningen från enskilda avlopp var 200 ton fosfor.	10
Figur 6. Övergripande status för Östersjöns biodiversitet längs med kusten och på öppet hav. "Good" definieras som att tillståndet endast har en liten avvikelse från referensförhållanden och "Bad" som att avvikelsen är allvarig. (Helcom med stöd från EU, 2015)	10
Figur 7. Ljusblå markering visar Sveriges sjöterritorium där förbudet mot att släppa ut toalettavfall från fritidsbåtar gäller från och med 1 april 2015 (Transportstyrelsen, 2015e).	12
Figur 8. Sammanställning över betydande händelser i processen kring utsläppsförbudets införande från 1990-talet till år 2015.	14
Figur 9. a-d) Fyra olika principer av tekniska lösningar för sugtömningsutrustning av fritidsbåtars septiktankar; stationär, flytande, transportabel och direkt från båtplatsen (Transportstyrelsen, 2013).	16
Figur 10. Typ av båttoalett som är förekommande i fritidsbåtar enligt Båtlivsundersökningen 2010 (Transportstyrelsen, 2010).	18
Figur 11. Tre dimensioner av hållbar utveckling; ekologisk, ekonomisk och social, vilkas samspel är nödvändig för att erhålla en utveckling som är långsiktigt hållbar.	26
Figur 12. Fyra grupper av ekosystemtjänster efter Millennium Ecosystem Assessment (2005). De stödjande ekosystemtjänsterna är en förutsättning för att de producerande, reglerande och kulturella tjänsterna ska fungera.	29
Figur 13. En översikt över de metodmoment som ingick i studien från och med förstudie till och med slutsats. Litteraturstudier löpte jämsides med momenten kvalitativa intervjuer, webbenkät, seminarier samt dataanalys.	37
Figur 14. Vilket år fritidsbåtsägare fick reda på att ett förbud mot utsläpp av toalettavfall skulle komma att införas enligt resultat från webbenkät.	53
Figur 15. Via vilken informationskanal som fritidsbåtsägare fick reda på att ett förbud mot utsläpp av toalettavfall skulle komma att införas enligt resultat från webbenkät.	54
Figur 16. Fritidsbåtsägares inställning till förbudet för fritidsbåtar mot att släppa ut toalettavfall i vatten enligt resultat från webbenkät.	54
Figur 17. Fritidsbåtsägares uppfattning om sitt agerande vid tömning enligt resultat från webbenkät.	55
Figur 18. Fritidsbåtsägares upplevda möjlighet till att som kollektiv påverka vattenkvaliteten i Östersjön enligt resultat från webbenkät.	55

Figur 19. Anmälda brister i hamnars avfallsmottagande anmälda via Transportstyrelsens webbformulär under fritidsbåtssäsongen 2015 uppdelade i författarnas 12 kategorier. Antal brister som har kategoriserats inom en viss kategori illustreras på den vertikala axeln och typ av kategori på den horisontella axeln.	65
Figur 20. Anmälda brister placerade i kategorin "Övrigt" uppdelad i delkategorier. Antal brister som har kategoriserats inom en viss kategori illustreras på den vertikala axeln och typ av delkategori på den horisontella axeln.	66
Figur 21. Av fritidsbåtsägare upplevda problemområden relaterat till utsläppsförbudet under fritidsbåtssäsongen 2015 enligt resultat från webbenkäten. Antal respondenter som har upplevt ett visst problem illustreras på den vertikala axeln och typ av problemområde som upplevts på den horisontella axeln.	66
Figur 22. Fördelning av de mest betydelsefulla förbättringsområdena relaterat till utsläppsförbudet för fritidsbåtar enligt resultat från webbenkäten. Respondenten fick välja maximalt två av sju förbestämda alternativ.	67
Figur 23. Fritidsbåtsägares upplevda tillgång på tömningsstationer i Sverige efter fritidsbåtssäsongen 2015 enligt resultat från webbenkät.	69
Figur 24. Av fritidsbåtsägare önskade informationskanaler gällande mottagningsanordningars placering och funktion enligt resultat från webbenkät.	76

Tabellförteckning

Tabell 1. Utsläppskvantiteter av kväve och fosfor till Östersjön år 2009 respektive 2010. Total utsläpps kvantitet, total bruttobelastning från Sverige och antropogen nettobelastning för Sverige redogörs för i tabellen.....	9
Tabell 2. Information om de fyra olika principerna för sugtömning av fritidsbåtars septiktankar (Transportstyrelsen, 2013).....	16
Tabell 3. Vilken metod svenska, finländska och danska fritidsbåtsägare använder för att tömma båttoalettens septiktank (Wester, 2009).	22
Tabell 4. Kategorisering av ekosystemtjänster (Millennium Ecosystem Assessment 2005; Naturvårdsverket 2009b; Havs- och vattenmyndigheten 2012). En mörkare kulör indikerar en stor negativ samlad effekt och ljusare kulör indikerar en måttlig samlad effekt. Markeringen baseras på Havs- och vattenmyndighetens bedömning av mänskliga påverkansfaktorer och deras skattade samlade effekter på svenska hav från övergödande källor (2015).	30
Tabell 5. Uppdelning av användarvärden i tre kategorier vid värdering av ekosystemtjänsters värde med Total Economic Value (TEV) (Havs- och vattenmyndigheten, 2012).	31
Tabell 6. Andra aktörgrupper än fritidsbåtsägare som intervjuades med tillhörande motivering till varför de ansågs intressanta för studien.	39
Tabell 7. Författarnas 12 kategorier framtagna utifrån sammanfogning av inrapporterade brister i hamnars avfallsmottagande inrapporterade av privatpersoner via Transportstyrelsens webbformulär.	41
Tabell 8. Antal spontanintervjuer som utfördes med olika typer av aktörer under fältstudier.	41
Tabell 9. Fördelning av förtroendeposter hos de fritidsbåtsägare som deltog i semistrukturerade djupintervjuer.....	44
Tabell 10. Antal semistrukturerade djupintervjuer som genomfördes med andra aktörer än fritidsbåtsägare.	44
Tabell 11. Fördelning av respondenterna från de två olika urvalsgrupperna i webbenkäten.....	46
Tabell 12. Datum, typ av sammankomst, aktör och ort för seminarier som författarna deltog i hösten 2015.....	47
Tabell 13. Svarens numeriska spann och beräknat medelvärde för respondenternas medelhastighet med fritidsbåten och maximal uppskattad tid som en omväg för att tömma båtens septiktank får ta, utifrån webbenkäten.....	71
Tabell 14. Beräknad maximal distans som önskas av fritidsbåtägare för en eventuell omväg till mottagningsanordning för tömning båtens septiktank för toalettavfall utifrån respondenternas svar på webbenkäten. Svarens numeriska spann och medelvärdet utifrån två olika beräkningsmetoder presenteras.....	71
Tabell 15. Sammanställning av författarnas rekommendationer för att förenkla efterlevnaden av utsläppsförbudet för fritidsbåtsägare.	99

Begreppsdefinitioner

Antropogen: Påverkad, skapad eller orsakad av människan. Ordet används bland annat för att karakterisera utsläpp från industri, jordbruk och trafik. (Rodhe, 2015)

Baslinje: Varifrån en stat, enligt reglerna i FN:s havsrättskonvention, beräknar sitt territorialhav och sin ekonomiska zon (Nylén, 2013).

Biodiversitet: Variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung, inklusive bland annat landbaserade, marina och andra akvatiska ekosystem och de ekologiska komplex i vilka de ingår; detta innefattar mångfald inom arter, mellan arter och ekosystem (United Nations, 1992a).

Bräddavlopp: Anordning för avledning av överflödsvatten i magasin, bassäng eller ledning. Bräddavlopp i pumpstationer kallas ofta för nödutlopp. (Nationalencyklopedin, 2016)

Ekosystem: Ett dynamiskt komplex av växt-, djur- och mikroorganismersamhällen och deras icke-levande miljö som interagerar som en funktionell enhet (United Nations, 1992a).

Ekosystemtjänst: Nyttor som människor erhåller från ekosystem (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

Fritidsbåt: Ett fartyg, oavsett typ och framdrivnings sätt, som används för sport- eller fritidsändamål enligt 1 kap. 2 § Sjöfartsverkets föreskrifter om mottagning av avfall från fritidsbåtar (SJÖFS 2001:13). (Författarna har valt att utgå ifrån denna begreppsförklaring även om ett flertal andra definitioner av begreppet "fritidsbåt" även förekommer.)

Fritidsbåtshamn: En plats eller geografiskt område som inrättats för att ge service till fritidsbåtar, dock inte små bryggor och enkla förtöjningsplatser, enligt 1 kap. 2 § Sjöfartsverkets föreskrifter om mottagning av avfall från fritidsbåtar (SJÖFS 2001:13).

Gästhamn: En hamn inriktad på att tillhandahålla tillfälliga förtöjningsplatser och annan service till gästbåtar (Transportstyrelsen, 2013).

Klubbhamn: En fritidsbåtshamn som sköts av en båtklubb och som huvudsakligen tillhandahåller förtöjningsplatser och annan service till medlemmarnas båtar (Transportstyrelsen, 2013).

LOVA-bidrag: Ekonomiskt incitament till lokala vattenvårdsprojekt med syfte att reducera belastningen av miljögifter och näringsämnen på den lokala havsmiljön (Havs- och vattenmyndigheten, 2016).

Mottagningsanordning: En fast, flytande eller rörlig anordning som är avsedd för mottagning av avfall enligt 1 kap. 2 § Sjöfartsverkets föreskrifter om mottagning av avfall från fritidsbåtar (SJÖFS 2001:13). För toalettavfall kan mottagningsanordningar exempelvis vara sugtömningsstationer, utslagsvaskar och landtoaletter (Transportstyrelsen, 2013).

Omsättningstid: Den teoretiska tid det tar att byta ut hela vattenmassan i en bassäng.

Omsättningstiden beräknas genom ekvationen: $Omsättningstid = \frac{Volym}{Flöde}$. (Havs- och vattenmyndigheten, 2012)

Resiliens: Eftergivenhet, elasticitet. Ekologisk resiliens innebär ett ekosystems förmåga att återhämta sig efter en störning (Landfors, 2015).

Septiktank: Sluten behållare avsedd för uppsamling av latrin från vattentoalett som anordnas där det inte är möjligt att ordna avlopp från toaletten på annat sätt (Berg, 2015).

Sugtömning: Att med undertryck från en mottagningsanordning i land suga toalettavfall ur båtens septiktank. Sugtömningsanläggningar kan vara fasta eller transportabla. Toalettavfallet kan gå direkt in i avloppsnät eller förvaras i uppsamlingstank för tömning med slamsugningsbil eller slamsugningsbåt. (Transportstyrelsen, 2013)

Toalettavfall: Omfattar allt utsläpp av avloppsvatten och annat avfall från varje toalett eller urinoar enligt *Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om åtgärder mot förorening från fartyg (TSFS 2010:96) - Bilaga 1*. Tömning av toalettavfall från hink, potta eller liknande omfattas inte av definitionen för toalettavfall (Transportstyrelsen, 2013).

Utslagsvask: En vask där tankar från transportabla toaletter och transportabla sugtömningsstationer kan tömmas (Transportstyrelsen, 2013).

Östersjöområdet: Allt vatten i områdena Bottniska viken, Finska viken och inloppet till Östersjön upp till latitudparallellen genom Skagen i Skagerrak vid N57°44,8' enligt *Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om åtgärder mot förorening från fartyg (TSFS 2010:96) - Bilaga 1*.

1 Inledning

I det inledande kapitlet introduceras studien med dess syfte och frågeställningar. Studiens avgränsningar presenteras även samt rapportens disposition.

1.1 Introduktion

FN:s sjunde millenniemål med måldatum 2015 handlade om att säkerställa hållbar utveckling (United Nations, 2015a), vilket är ett område som kommit att diskuteras allt mer i dagens samhälle. Begreppet "hållbar utveckling" förekommer i flera olika typer av verksamheter och kan ha olika betydelse för olika individer (Holden & Linnerud 2007; Byrch et al. 2009; Ammenberg & Hjelm 2011). En balans mellan ekosystemets produktions- och återhämtningsförmåga och människorna som lever i samhället är en grundsten för att uppnå hållbar utveckling (Ammenberg & Hjelm, 2011). Det är även nödvändigt att se till värdet av ekosystemtjänster (Havs- och vattenmyndigheten, 2015b). Då långsiktig hållbarhet kräver en utveckling som kan vara svår att åstadkomma helt på frivillig väg finns olika styrmedel att tillgå. Administrativa styrmedel som lagstiftning och förbud kan användas för att begränsa utsläppsnivåer av olika ämnen eller restprodukter (Ammenberg, 2012). Exempelvis kan utsläpp av näringsämnen till haven begränsas genom förbud mot att släppa ut toalettavfall, vilket bland annat innehåller kväve och fosfor som bidrar till övergödning.

Östersjön pekas ut både som ett av världens mest känsliga hav och som ett av världens mest förorenade (Tell, 2015). Den största utmaningen för Östersjön är att reducera övergödningen (Naturvårdsverket, 2009a). Övergödningen orsakar förändringar i ekosystemet som ökad växtlighet, ändrade förhållanden mellan organismer och försämrad vattenkvalitet (European Environment Agency, 2015). Syrefria bottenar, reducerad biologisk mångfald, intensiva algbloomningar och grumligt vatten är ytterligare konsekvenser av den omfattande övergödningen (Havs- och vattenmyndigheten, 2015a).

Östersjöländernas samarbetsorganisation Baltic Marine Environment Protection Commission - Helsinki Commission (Helcom), som arbetar kring Östersjöns havsmiljöfrågor, har i samråd med Europeiska Unionen (EU) tagit fram *Baltic Sea Action Plan* (BSAP) där samtliga Östersjöländer förbundit sig att reducera sina utsläpp av kväve och fosfor till en nivå som Östersjön beräknas klara av samtidigt som havet har en god miljöstatus (Helcom, 2007a). För Sveriges del handlar utsläppsreduceringen om 290 ton fosfor och 20 780 ton kväve årligen till år 2021. Näringsämnena fosfor och kväve förekommer bland annat i toalettavfall. Redan 2001 beslutade Helcom att återkalla det undantag för fritidsbåtar som tidigare funnits, vilket innebar en rekommendation till alla länder runt Östersjön att införa ett förbud mot utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar (HELCOM 1998; HELCOM 2001). Fritidsbåtarna skulle precis som fartyg istället erhålla möjligheten att använda sugtömning av toalettavfallet och därmed behövdes även möjligheter för att lämna toalettavfallet i hamn.

År 2006 genomfördes ett försök att reducera utsläppen av toalettavfall från fritidsbåtar i Sverige på frivillig väg, utan önskad genomslagskraft (Pettersson, 2015). På uppdrag av regeringen utfördes därför år 2009 en utredning om förutsättningarna för att införa ett förbud mot toalettavfall för fritidsbåtar (Pettersson, 2009). I utredningen bedömdes fosforutsläpp utgöra en större utmaning för miljösituationen inom svenskt sjöterritorium än kväve. Utsläppsförbudet uppskattades reducera utsläppen av fosfor med 3,7 ton per år i Sverige, vilket i rapporten inte bedömdes vara kostnadseffektivt enbart sett till de samhällskostnader som förbudet beräknades medföra.

Transportstyrelsen belyste även andra faktorer som de rättsliga, miljömässiga, estetiska, hygieniska, sanitära, etiska och moraliska argumenten och rekommenderade att ett förbud skulle införas, vilket beslutades i Riksdagen 2012 (Petersson, 2015). Sverige var sist ut med att införa ett utsläppsförbud bland Östersjöländerna (Petersson, 2015) och förbudet trädde för svenskt vatten i kraft den 1 april 2015 (Transportstyrelsen, 2015g). Sedan 2001 har svenska fritidsbåtshamnar haft en skyldighet att ta emot det avfall som fritidsbåtsägare har behov av att lämna, och utsläppsförbudet medförde utökade krav för hamnansvariga att tillhandahålla tömningsmöjligheter för toalettavfall från fritidsbåtar.

Sedan förbudet trädde i kraft i april har det erhållit en utbredd uppmärksamhet i media och debatterats bland annat i tidningsartiklar, krönikor, nyhetsinslag och radioprogram. Transportstyrelsens kommunikationsavdelning uppgav att antalet artiklar som berört utsläppsförbudet och publicerats i media har ökat årligen mellan år 2012 och 2015 (Löfqvist, 2016). I Transportstyrelsens webbformulär där privatpersoner kan rapportera in brister i mottagandet av toalettavfall hos hamnar rapporterades 182 anmälningar in mellan 1 april och 18 oktober 2015 (Petersson, 2015). Följaktligen finns anledning att undersöka fritidsbåtsägares syn på förbudet samt vad som kan förbättras för att underlätta efterlevnaden av förbudet.

1.2 Syfte

Studien syftar till att utvärdera på vilka sätt utsläppsförbudet bidrar till hållbar utveckling, särskilt hur det kan bidra ur ett ekosystemtjänstperspektiv, samt att undersöka vad som kan göras för att underlätta efterlevnaden av förbudet för svenska fritidsbåtsägare.

1.3 Frågeställningar

Följande frågeställningar formulerades utifrån syftet.

1. På vilka sätt kan utsläppsförbudet bidra till de tre dimensionerna av hållbar utveckling; ekologiskt, ekonomiskt och socialt?
2. Hur ser svenska fritidsbåtsägare på utsläppsförbudet efter första säsongen som det varit i kraft?
3. Vad kan göras för att underlätta efterlevnaden av utsläppsförbudet för fritidsbåtsägare?

1.4 Avgränsningar

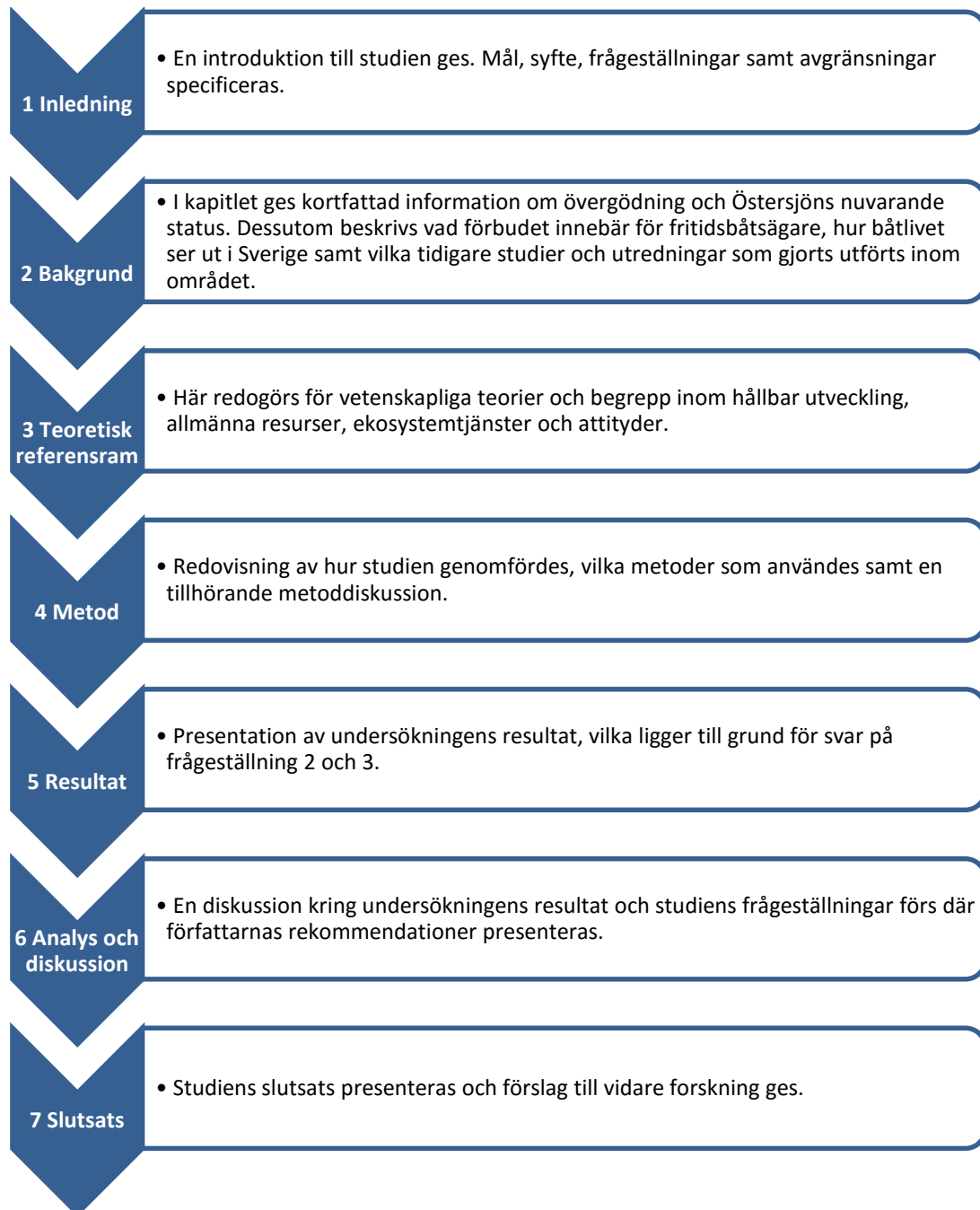
Arbetet avgränsades tidsmässigt inom ramen för ett examensarbete på mastersnivå till 20 veckors heltidsstudier för två personer. Detta medförde begränsningar i studiens omfattning och tidsåtgång för de olika momenten. Två avgränsningar som utfördes var att huvudsakligen fokusera på lämnning av toalettavfall i land via tekniken sugtömning och att inte gå in i detalj på de sanitära aspekterna och risken för smittspridning i samband med utsläpp av toalettavfall.

Det geografiska området för intervjuerna och observationer i hamnar begränsades till Östergötlands län med hänsyn till tillgänglighetsaspekten och de kostnader som längre resor medför.

Antalet kvalitativa djupintervjuer som genomfördes personligen med fritidsbåtsägare begränsades till elva, och antalet kvalitativa djupintervjuer som hölls personligen med andra aktörer än fritidsbåtsägare till tio.

1.5 Rapportdisposition

Rapportens innehåll disponerades utefter att besvara de tre frågeställningarna i sju olika kapitel. Frågeställning 1 besvarades huvudsakligen med utgångspunkt ifrån teori medan frågeställning 2 och 3 besvarades genom en kombination av teori och resultaten från studiens egen undersökning. I Figur 1 illustreras innehållet i rapportens sju kapitel.



Figur 1. Översikt över rapportens sju delkapitel med redogörelse för respektive kapitelns innehåll från inledning till slutsats.

2 Bakgrund

I kapitlet beskrivs bakgrunden till förbudet och hur den miljörelaterade situationen ser ut för Östersjön idag. Kapitlet inleds med grundläggande information om Östersjön och dess övergödningsproblematik, följt av en beskrivning av vad förbudet innebär för fritidsbåtsägare i Sverige. Därefter ges en överblick av hur båtlivet ser ut i Sverige samt en kortare utblick om liknande förbud i andra Östersjöländer. Slutligen redogörs för tidigare studier och utredningar kring utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar.

2.1 Östersjön – ett unikt innanhav

För 15 000 år sedan var Östersjöregionen täckt av inlandsis (Aniansson Hägerhäll, Hägerhäll, & Melcherson, 2007). När isen sakta började dra sig tillbaka var havsnivån cirka 120 meter lägre än den är idag. Landhöjning och kustförskjutning är spår som fortfarande kan ses av istiden. Förändringsprocessen pågår fortfarande och naturen, dess arter och livsmiljöer utgör ett ekosystem som är helt unikt för Östersjön med tillhörande kust. I en del andra hav har ekosystemen haft miljoner år på sig att anpassa sig medan livet i Östersjön inte har funnits i mer än 4 000 år (Aniansson Hägerhäll m.fl., 2007). Att klimatförändringar orsakar störningar i ekosystemen har redan påvisats i Europas hav (European Environment Agency, 2015). En kombination av klimatförändringar och mänskliga aktiviteter utsätter den redan pågående förändringsprocessen för yttre stress och hotar nu vissa arters existens. Enligt Havsmiljöinstitutet (2011) har Östersjön genomgått stora förändringar under de senaste decennierna, exempelvis har vattnet blivit grumligare och blåstången har dragit sig undan. Kring Östersjön bor idag ca 77 miljoner individer (European Environment Agency, 2015). Östersjön delas ofta upp i olika områden, vilka Figur 2 illustrerar.



Figur 2. Östersjön uppdelad i olika områden med de angränsande Östersjöländerna. Större floder är även dessa utmärkta i figuren. (Helcom, 2015c)

2.1.1 Omsättningstid för Östersjöns vatten

Omsättningstiden för vatten varierar med vilket område och vilken volym som avses (Havs- och vattenmyndigheten, 2012), den påverkas även av mängden nederbörd (Sundblad Tonderski, 2016). Med omsättningstid menas den teoretiska tiden det tar att byta ut allt vatten i en bassäng. Omsättningstiden påverkar spridningen och utspädningen av olika ämnen som släpps ut i havet, exempelvis näringsämnen och kemikalier. Omsättningstiden i Östersjön varierar mellan olika områden mellan en månad upp till mellan 20 och 30 år. Den lägre siffran gäller för Kattegatt medan omsättningstiden för området kallat "Baltic Proper" eller på svenska "Egentliga Östersjön" har beräknats till mellan 21 till 33 år (Havs- och vattenmyndigheten, 2012). Utbytet av djupvattnet i Egentliga Östersjön är beroende av att saltvatten flödar in från Kattegatt.

2.1.2 Helcom

Helcom grundades år 1974 för att värna om det gemensamma havet och är idag det styrande organet för att skydda den marina miljön i Östersjön (Helcom, 2015a). Medlemmar i Helcom är Danmark, Estland, EU, Finland, Lettland, Litauen, Polen, Ryssland, Sverige och Tyskland. Helcom har till uppgift att skydda den marina miljön från alla typer av föroreningar genom ett mellanstatligt samarbete. Deras vision är att Östersjön i framtiden ska vara ett välmående innanhav med ekosystem i balans för att främja såväl ekonomiska som sociala aktiviteter (Helcom, 2015a). I Helcoms arbete ingår att ta fram gemensamma mål och åtgärder för regionen i enlighet med Östersjöns känslighet, att tillhandahålla information om tillståndet och eventuella trender i Östersjön samt att utvärdera effektiviteten av vidtagna åtgärder.

År 2007 tog Helcom fram *Baltic Sea Action Plan* med målet att återställa en god ekologisk status för Östersjön år 2021 (Helcom, 2016). Centralt i planen var att reducera övergödning, främja biodiversitet, reducera utsläpp av farliga ämnen och att reducera mänsklig inverkan från maritima aktiviteter. En värdering av miljötillståndet där övergödning, biodiversitet och farliga ämnen vägdes in gjordes mellan åren 2003-2007 (Helcom, 2010). Där bedömdes att ingen av de öppna bassängerna i Östersjön hade en acceptabel miljöstatus och att miljötillståndet har försämrats över tid.

2.2 Övergödning

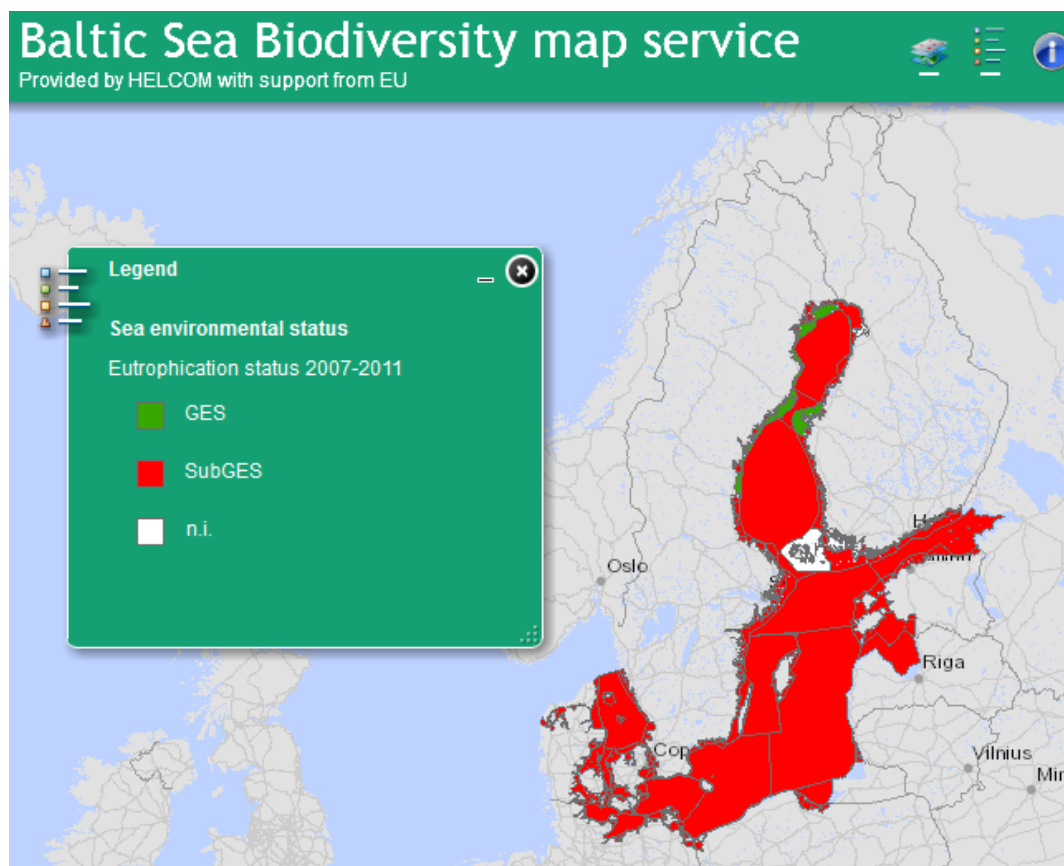
Övergödning har länge varit en problematik som endast uppmärksammats i vikar och flodmynningar. Övergödningens inverkan på hav har försumrats på grund av omrörnings- och utspädningsprinciperna (Frid & Dobson, 2002). För att ett ekosystem ska kunna överleva krävs en omsättning av näringsämnen, vilka omvandlas till olika kemiska sammansättningar i cykler (Girard, 2014). Övergödning orsakas av ett överskott av tillförsel av näringsämnen till ekosystemet. Naturligt är tillgången på kväve och fosfor en bristvara. Fosfor tillförs huvudsakligen genom vittring av bergarter medan kväve blir tillgängligt för växter genom att bakterier fixerar kväve i atmosfären och bildar ammoniak och nitrater (Girard, 2014). Andra exempel på naturliga utsläppskällor av kväve och fosfor till Östersjön är naturlig erosion och urlakning av näringsämnen via regnvatten från mark som är orörd av människan.

Tillgången på näringsämnen är ofta en begränsande faktor i den balans som råder i ekosystemet. Hastiga eller stora förändringar av tillförseln av näringsämnen är skadligt då det rubbar den balans som existerar i ekosystemen, vilket gynnar vissa arter medan andra arter blir färre till antalet eller försvinner helt (Ammenberg & Hjelm, 2011). Näringstillskott till vattenmiljöer har flera negativa effekter jämfört med näringstillskott på land och effekterna är relaterade till den tillsatta kvantiteten

näring (Norén, 2014). För markbaserade utsläpp leder det i första hand till att de lokala växtarterna växer sig fysiskt större, men när tillskottet överstiger deras upptagningsförmåga transporteras näringen via regnvatten till vattenmiljöer i närheten (Norén, 2014). Näringen kan slutligen hamna i haven. Vissa arter som exempelvis alger i vattenmiljöer gynnas av ökad tillgång på näringsämnen och har förmågan att reagera snabbt på förändringar. Algernas tillväxt medför att mindre mängd ljus kan tränga igenom vattnet, vilket missgynnar arter som växer på större djup och behöver ljus för sin överlevnad. Vid algernas livslängds slut faller de ned till vattnets botten och för att bryta ner algerna krävs syre, om det är stora kvantiteter alger kan det leda till syrebrist på botten.

2.2.1 Övergödning i Östersjön

Övergödning kan enligt Helcom (2009) vara det enskilt största hotet mot Östersjön. Då Östersjön är ett innanhav med ett långsamtgående vattenutbyte eller lång omsättningstid är det särskilt känsligt för övergödning eftersom näringsämnena ansamlas under lång tid, ibland flera decennier. I stort sett hela Östersjön är påverkad av övergödning, och dess övergödningstatus illustreras av Figur 3.



Figur 3. Östersjöns övergödningstatus bedömd utifrån en undersökning genomförd mellan år 2007 och 2011. Grön kulör indikerar Good Environmental Status (GES) och röd kulör indikerar ett tillstånd under GES. (Helcom med stöd från EU, 2015)

Oönskade effekter av övergödningen härstammar från antropogena aktiviteter (Helcom, 2009). Helcom rapporterar att en reduktion av totalutsläppen av fosfor och kväve har uppnåtts mellan åren 1990 och 2006 med 45 procent för fosfor och 20 procent för kväve (Helcom, 2010). Trots att flera åtgärder för att reducera tillförseln av näringsämnen till Östersjön har vidtagits har inte en god status för övergödning uppnåtts ännu (Helcom, 2014).

Frågan om det är kväve eller fosfor som är det mest begränsande näringsämnet i Östersjön har debatterats, men Helcom (2009) menar att båda näringsämnena har betydelse, och vilken av dem som är begränsande beror av vilken bassäng samt vilken säsong det är. Under våren har kvävehalten en stor betydelse för den hastiga tillväxten av växtplankton av vissa arter medan främst ett överskott av fosfor driver på tillväxten av andra arter under sommaren (Helcom, 2009). Näringsämnena kan spridas över stora geografiska områden via strömmar. De floder som mynnar ut i Östersjön avvattnar ett stort område, vilket i sin tur medför att näringsämnen från stora landområden kan spridas till havet.

Övergödningens konsekvenser för Östersjön

Exempel på vad övergödningen har medfört för konsekvenser i Östersjön är att blåstången, som är både skydd och föda för flertalet arter, på grund av mindre ljusinsläpp inte växer lika djupt längre och att torskens reproduktion blivit störd på grund av syrebrist på bottenarna (Ammenberg & Hjelm, 2011). I framtiden väntas effekterna av tillförsel av näringsämnen till haven öka då varmare vatten reducerar lösligheten av syre i vattnet, vilket ökar problematiken med syrebrist. I vissa delar av Östersjön har temperaturen redan ökat med två grader Celsius (European Environment Agency, 2015). Med grund i detta förutspår European Environment Agency att de åtgärder som presenterats i *Baltic Sea Action Plan* endast kommer att kunna bevara Östersjöns ekosystem i sitt nuvarande tillstånd och att ytterligare åtgärder kommer att krävas för att kunna förbättra tillståndet. Till följd av den långa omsättningstiden skulle en verklig reduktion av tillförsel av näringsämnen till Östersjön troligen inte ge några märkbara positiva effekter på vattenkvaliteten på flera decennier (Naturvårdsverket, 2009b).

2.2.2 Antropogena utsläppskällor av kväve och fosfor till Östersjön

Antropogena utsläpp av kväve och fosfor kommer bland annat från jordbruk, avloppsvatten och industrier. Jordbruket är en stor källa till övergödning bland annat genom läckage av näringsämnen från vanligt gödsel och konstgödsel som inte kunnat tas upp från växterna och sedan urlakas ur jorden (Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI), 2009). Näringsämnena transporteras sedan via vattendrag och floder till havet. Samma princip gäller även vid skogsavverkning då skogen inte längre tar upp eller binder näringsämnen i jorden. Avloppsvatten är en annan viktig antropogen källa till utsläpp av näringsämnen. I genomsnitt utsöndrar en människa elva gram kväve och två gram fosfat per dag via urin och fekalier (Frid & Dobson, 2002). Större reningsverk klarar idag enligt Stockholms universitets Östersjöcentrum & Umeå marina forskningscentrum oftast av att ta hand om både fosfor och kväve från avloppsvatten tack vare att avloppsreningen de senaste decennierna har förbättrats avsevärt (refererad i Orvestedt 2013). Naturvårdsverket (2009) föreslår att privata avloppsbehandlingssystem som en potentiell källa att reducera utsläppen av kväve och fosfor ifrån.

Av de industriella utsläppen till svenska kustvatten står pappersbruk och massafabriker för merparten av utsläppen. En betydande antropogen luftburna källa av kväve är förbränning, vilket står för 22 procent av de totala kväveutsläppen till Östersjön (Helcom, 2015c). Både medlemsländer i Helcom och länder utanför bidrar till dessa utsläpp. Framförallt härstammar kväveutsläppen från fordonstrafik (Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI), 2009), men även förbränning från el- och värmeproduktion och industriella processer bidrar (Helcom, 2015c). Luftburna fosforutsläpp står för en mindre del av de totala fosforutsläppen, ungefär fem procent, och kommer huvudsakligen från förbränning av kol och halm.

Utsläppskvantiteter av kväve och fosfor till Östersjön

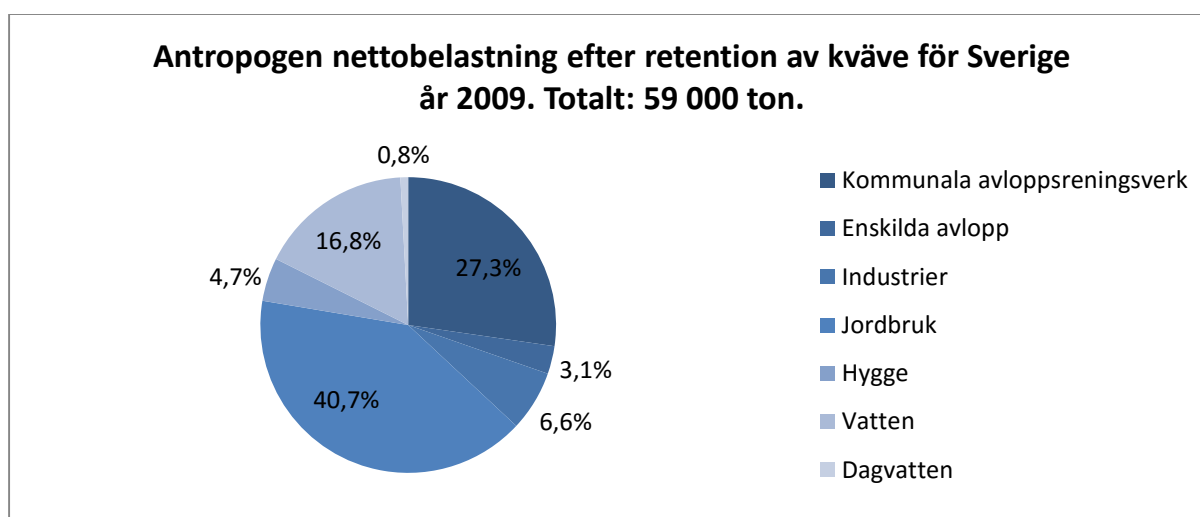
I Tabell 1 visas utsläpps kvantiteter av kväve och fosfor till Östersjön år 2009 respektive 2010. Informationen kommer från Helcom och Svenska MiljöemissionsData (SMED), som på uppdrag av Naturvårdsverket utför beräkningar på kväve- och fosforbelastningar på vatten och hav i Sverige. I siffrorna för nettobelastning har hänsyn tagits till retention, det vill säga att avdrag har gjorts för kväve och fosfor som binds i sediment och vegetation.

Tabell 1. Utsläppskvantiteter av kväve och fosfor till Östersjön år 2009 respektive 2010. Total utsläpps kvantitet, total bruttobelastning från Sverige och antropogen nettobelastning för Sverige redogörs för i tabellen.

Utsläppskvantiteter [ton]	Kväve [ton]	Fosfor [ton]
Totala utsläpp till Östersjön år 2010 (Helcom, 2015c)	977 000	38 300
Total bruttobelastning för Sverige år 2009 (Svenska MiljöemissionsData (SMED), 2011)	155 700	4 750
Antropogen nettobelastning efter retention för Sverige år 2009 (Svenska MiljöemissionsData (SMED), 2011)	59 000	1 390

Det är endast den antropogena näringstillförseln som går att åtgärda och sätta upp utsläppsmål för (Naturvårdsverket, 2004). En svårighet finns dock med att beräkna divergensen mellan naturligt bakgrundsläckage och läckage till följd av mänskliga aktiviteter för markanvändning. Den antropogena nettobelastningen av kväve från Sverige på havet har utan bidrag från hyggen reducerats med ungefär 16 procent från år 1995, och för fosfor är reduktionen under samma tidsperiod 22 procent. Nettobelastningen från enskilda avlopp har dock ökat något på grund av att antalet enskilda avlopp ökat. För kväve var nettobelastningens ökning 100 ton och för fosfor 10 ton.

Andelen punktutsläpp av den antropogena nettobelastningen för Sverige år 2009 var 37 procent för kväve och 50 procent för fosfor (Svenska MiljöemissionsData (SMED), 2011). Som punktkällor räknas i detta fall kommunala avloppsreningsverk, enskilda avlopp och industrier. Resterande källor räknas som diffusa källor. Figur 4 och Figur 5 visar den antropogena nettobelastningen av kväve respektive fosfor uppdelat på utsläppskällor för Sverige år 2009.



Figur 4. Antropogen nettobelastning efter retention av kväve uppdelat på utsläppskällor för Sverige år 2009 (Svenska MiljöemissionsData (SMED), 2011). Belastningen från enskilda avlopp var 1 800 ton kväve.

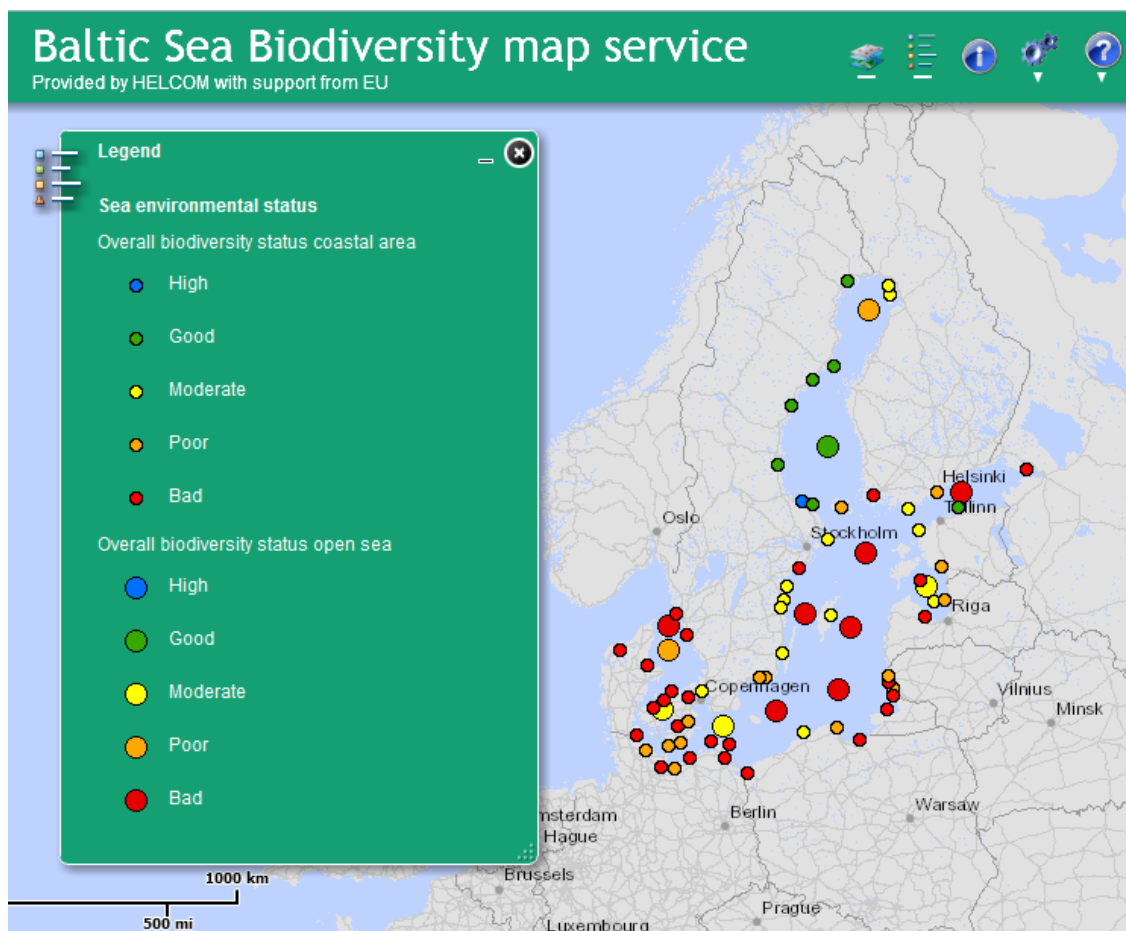
Antropogen nettobelastning efter retention av fosfor från för Sverige år 2009. Totalt: 1 390 ton.



Figur 5. Antropogen nettobelastning efter retention av fosfor uppdelat på utsläppskällor för Sverige år 2009 (Svenska MiljöemissionsData (SMED), 2011). Belastningen från enskilda avlopp var 200 ton fosfor.

2.2.3 Biologisk mångfald i Östersjön

Bevarande av den biologiska mångfalden är en förutsättning för att marina ekosystemen ska vara motståndskraftiga för ändrade miljöförhållanden (HELCOM 2007; United Nations 2015). Statusen för biologisk mångfald bedömdes som ogynnsam i större delen av Östersjön med undantag av några få kustnära områden i Bottenviken och Bottenhavet utifrån en värdering av biodiversitet i Östersjön utförd av Helcom (Helcom, 2010), vilket Figur 6 illustrerar.



Figur 6. Övergripande status för Östersjöns biodiversitet längs med kusten och på öppet hav. "Good" definieras som att tillståndet endast har en liten avvikelse från referensförhållanden och "Bad" som att avvikelsen är allvarlig. (Helcom med stöd från EU, 2015)

Den biologiska mångfalden är även avgörande för att ekosystemen långsiktigt ska kunna leverera ekosystemtjänster (Naturvårdsverket, 2014). Den biologiska mångfalden i Östersjön hotas främst av övergödning, utsläpp av farliga ämnen och mänskliga aktiviteter. Två år efter att *Convention on the protection of the marine environment of the Baltic Sea* togs fram 1992 av Helcom, infördes Marine Protected Areas (MPA) med syfte att skydda och bevara utsatta arters livsmiljöer (Helcom, 2008). Idag finns 174 MPA i Östersjön vilka de flesta ligger nära kusten och som totalt täcker ungefär tolv procent av Östersjöns yta (HELCOM 2013a; HELCOM 2015b). Arter har bedömts som rödlistade är 69 stycken, det vill säga är utsatta för en risk att bli utrotade (Helcom, 2013b).

2.3 Förbudet mot utsläpp av toalettavfall

Sverige har genom konventioner inom ramen för FN-samarbetet, EU-förordningar och avtal med övriga Östersjöländer förbundit sig att reducera utsläppen av bland annat fosfor och kväve. Som medlemsstat i Helcom har Sverige även kommit överens om att förbjuda toalettavfall från fritidsbåtar i Östersjön, vilket rekommenderades av Helcom redan år 2001 att införas i samtliga Östersjöländer år 2005 (Transportstyrelsen, 2015f). Införande av ett förbud mot utsläpp av toalettavfall för fritidsbåtar har diskuterats i Sverige sedan 1990-talet. År 2006 påbörjades ett frivillighetsförsök som syftade till att få båtägare att använda befintliga mottagningsanordningar i högre grad, men utan önskad genomslagskraft (Petersson, 2009). År 2012 togs ett regeringsbeslut i Sverige gällande att det inte skulle vara tillåtet för fritidsbåtar att släppa ut toalettavfall på svenskt vatten från och med 2015. Förbudet medförde ökade krav på att hamnar skulle kunna tillhandahålla mottagningsanordningar för att ta emot det avfall som anlöpande fritidsbåtar vill lämna.

2.3.1 Utsläppsförbudet för fritidsbåtar

Sedan den 1 april 2015 är det förbjudet för fritidsbåtar att släppa ut toalettavfall på svenskt sjöterritorium vilket innefattar svenska havsområden, sjöar och inre vattendrag. Istället för att tömma toalettavfallet i vattnet kan avfallet lämnas i land i en mottagningsanordning eller utslagsvask. En landtoalett kan även väljas att användas, även om den inte direkt tar hand om det avfall som definieras som toalettavfall enligt utsläppsförbudet. Sveriges havsomfattande sjöterritorium sträcker sig tolv nautiska mil ut från baslinjen. Figur 7 illustrerar vad som geografiskt innefattas av Sveriges sjöterritorium.



Figur 7. Ljusblå markering visar Sveriges sjöterritorium där förbudet mot att släppa ut toalettavfall från fritidsbåtar gäller från och med 1 april 2015 (Transportstyrelsen, 2015e).

Utsläppsförbudet för fritidsbåtar grundar sig i en ändring av en tidigare föreskrift utfärdad av Transportstyrelsen år 2010. Grundförfattningen klargör i 1 kap. 1 § *Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om åtgärder mot förorening från fartyg (TSFS 2010:96)*, att "föreskrifterna gäller inte för fartyg som används uteslutande för fritidsändamål" vilket modifierades i ändringsföreskriften i 1 kap. 1 § *Föreskrifter om ändring i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:96) om åtgärder mot förorening från fartyg (TSFS 2015:10)* med att författningen även ska tillämpas på fartyg som används för fritidsändamål. I den ändrade föreskriften finns vissa undantag från förbudet. Exempel på sådana undantag är om båten är kulturmärkt, om toalettavfallet kan renas ombord på båten eller om utsläppet är nödvändigt för fartygets säkerhet eller för att rädda människoliv. En person som uppsåtligen eller av oaktsamhet gör utsläpp från båten kan dömas till böter eller fängelse i högst två år enligt 10 kap. 1 § *Lag (1980:424) om åtgärder mot förorening från fartyg*. I Sverige är det den svenska kustbevakningsmyndigheten och Sjöpolisen som belägger rättsliga påföljder till individen som bryter mot förbudet, men även Transportstyrelsen har en rapporteringsskyldighet mot rättsliga instanser om de får vetskap om att överträdelse har förekommit (Petersson, 2015).

Europeiska bestämmelser

I 5 kap. Europaparlamentets och rådets direktiv 94/25/EG, det så kallade fritidsbåtsdirektivet, anges att fritidsbåtar som är utrustade med toalett ska ha antingen en septiktank eller anordningar som gör att en spillvattentank tillfälligt kan installeras när båten används i områden där utsläpp av toalettavfall är förbjudet. I samma direktiv anges även "båtar med fast installerad spillvattentank skall utrustas med en standardiserad utsläppsanslutning som gör det möjligt att koppla ihop mottagningsanordningarnas rör med båtens utsläppsrör", vilket i dagsläget motsvaras av den rådande Europastandarden EN ISO 8099:2000.

Från och med den 18 januari 2016 infördes ytterligare krav på att nyttillverkade fritidsbåtar ska ha en septiktank som endast går att tömma till land, det vill säga att det inte ska vara möjligt att utföra direktutsläpp av toalettavfall från båten (Europaparlamentet och Europeiska unionens råd, 2013). Undantag gäller för fritidsbåtar som har ett vattenbehandlingssystem installerat ombord.

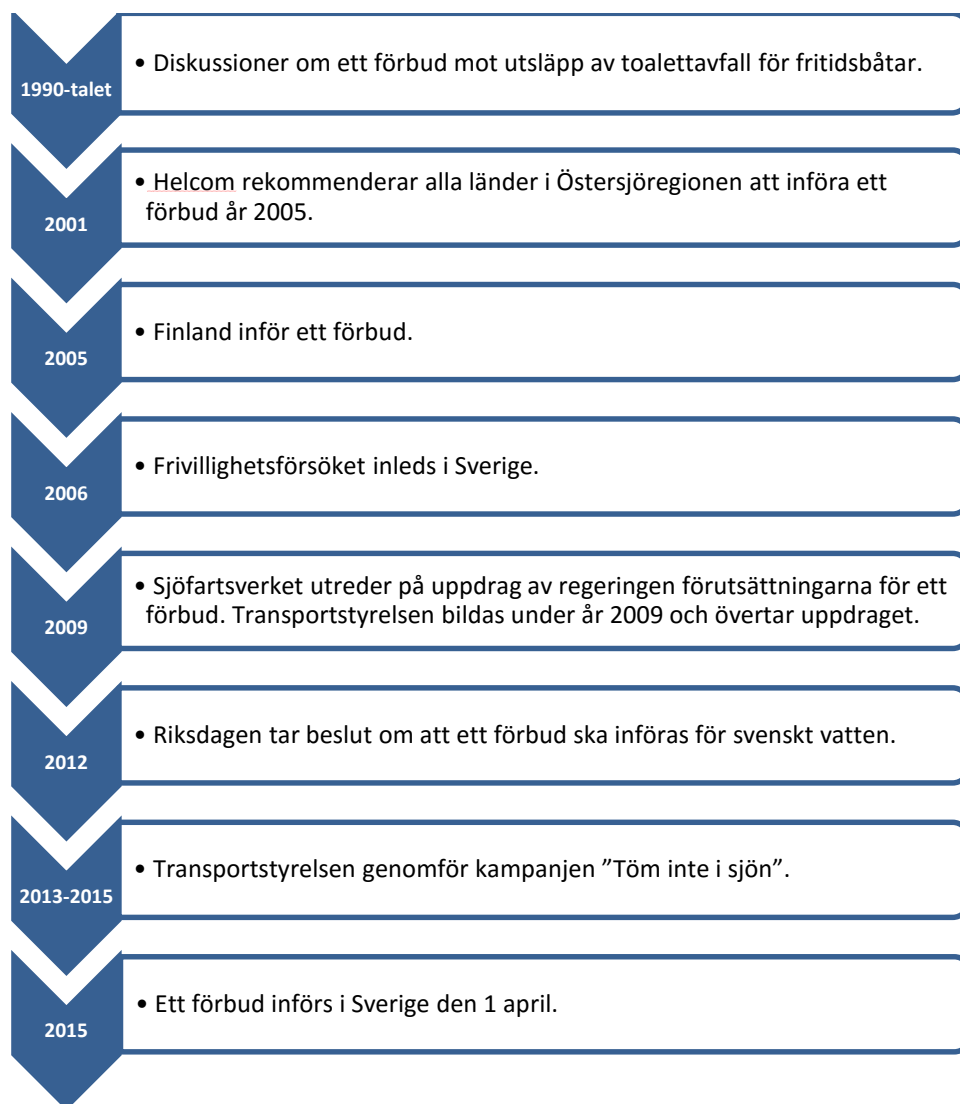
2.3.2 Implementeringen av förbudet i Sverige

I början av år 2009 fick dåvarande Sjöfartsinspektionen vid Sjöfartsverket uppdraget av Näringsdepartementet med Maud Olofsson som ansvarig minister att utreda frågan om Sverige skulle införa ett förbud för fritidsbåtar att släppa ut toalettavfall på svenskt vatten. Sjöfartsverkets Båtlivssektion med Lina Petersson som ansvarig tilldelades då uppgiften att utarbeta redogörelsen *Rapport angående uppdrag om utsläpp av toalettavfall från fritidsbåt - En utredning på uppdrag från Regeringen av förutsättningarna för införandet av ett förbud mot utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar och hur det ska avgränsas*, vilken stod klar i december 2009. Under 2009 flyttades Sjöfartsinspektionen vid Sjöfartsverket över till den nybildade myndigheten Transportstyrelsen, vilket medförde att Transportstyrelsen istället blev ansvarig för utredningen. Ett flertal aktörer som allmänhet, organisationer, stiftelser, klubbar, myndigheter med flera inkom med synpunkter på rapporten. Synpunkterna var både för och emot förslaget gällande ett förbud. Riksdagen valde slutligen att gå på Transportstyrelsens linje med motiveringen att alla utsläpp som kan förhindras ska förhindras, och år 2012 togs riksdagsbeslut på att införa ett utsläppsförbud till den 1 april 2015. Utsläppsförbudet formulerades med utgångspunkt i principen "Förorenaren betalar", vilket i praktiken bland annat innebar att kostnaden för att finansiera mottagningsanordningar skulle ligga på förorenarna. "Förorenaren" definierades som båtägarkollektivet, det vill säga alla de individer som äger en båt (Petersson, 2015). En möjlighet för hamnar att söka ekonomiska incitament från Länsstyrelser för lokala vattenvårdsprojekt, så kallade LOVA-bidrag, skulle dock finnas för att understödja finansieringen av mottagningsanordningar.

"Töm inte i sjön" – kampanjen

När beslutet om att ett utsläppsförbud skulle införas tog Transportstyrelsen fram den treåriga kampanjen "Töm inte i sjön" som pågick mellan år 2013 och 2015 (Petersson, 2015). Målgruppen för kampanjen var såväl hamnar som fritidsbåtsägare (Petersson, 2015). För att nå ut med information kring förbudet delades material ut på båtmässor och det informerades av Transportstyrelsen på miljöseminarier, båtträffar samt kommunala sammankomster. Transportstyrelsen skickade även e-postmeddelanden med information till de återförsäljare av båttoaletter som de kände till och skrev egna artiklar om utsläppsförbudet (Petersson, 2015). Broschyren *Mottagning av toalettavfall från fritidsbåtar* och checklisten *Att anskaffa mottagningsanordning av avfall från fritidsbåt - Lathund för fritidsbåtshamnar* togs fram för fritidsbåtshamnar för att underlätta efterlevnaden av kraven kring mottagningsanordningar.

Sedan den 1 april 2015 har privatpersoner haft möjlighet att gå in på Transportstyrelsens hemsida och rapportera om de upplever några brister i hamnars mottagande av toalettavfall. Transportstyrelsens hemsida uppdateras kontinuerligt med frågor och svar kring utsläppsförbudet (Pettersson, 2015). En förteckning över mottagningsanordningars geografiska placering i Sverige finns även på hemsidan, samt råd till fritidsbåtsägare gällande installation av sugtömningsutrustning på båten. Figur 8 illustrerar en sammanställning över betydande händelser i förbudets införandeprocess.



Figur 8. Sammanställning över betydande händelser i processen kring utsläppsförbudets införande från 1990-talet till år 2015.

Sedan utredningen utfördes år 2009 fram till idag har arbetet med utsläppsförbudet huvudsakligen utförts av en person vid Transportstyrelsen. Personen har parallellt även arbetat med frågor inom andra områden relaterade till fritidsbåtar.

2.3.3 Mottagning av avfall från fritidsbåtar

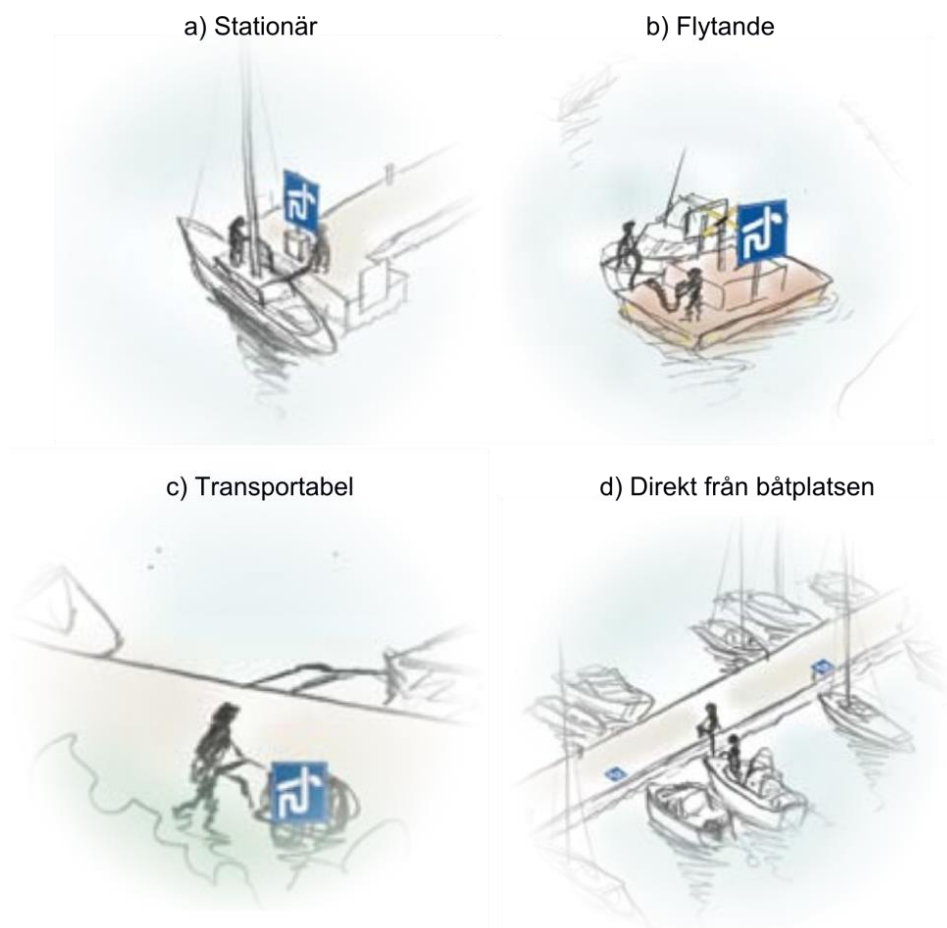
Sedan år 2002 har det enligt 2 kap. 1 § Sjöfartsverkets föreskrifter om mottagning av avfall från fritidsbåtar (SJÖFS 2001:13) funnits en skyldighet för fritidsbåtshamnar att ta emot det avfall som normalt anlöpande båtar har behov av att lämna i hamnen. Enligt 3 kap. 5 § Förordning (1980:789)

om åtgärder mot förorening från fartyg är det den som tar ut en hamnavgift eller motsvarande generell avgift som ska se till att ändamålsenliga mottagningsanordningar finns tillgängliga. I andra hamnar är det fastighetsägaren som innehar ansvaret. Ingen separat avgift får tas ut för tömning av toalettavfall enligt Helcom (2007b), om inte införskaffandet sker på frivillig basis för att exempelvis erbjuda utökad service. En hamn är dock inte tvungen att låta alla båtägare nyttja mottagningsanordningen om inga statliga ekonomiska medel har bidragit till byggandet eller driften, utan kan välja att endast hemmahörande båtar ska vara tillåtna att bruka anordningen (Petersson, 2015). Mottagningsanordningarna ska finnas på en för fritidsbåtsägarna ändamålsenlig plats och mottagning av avfall ska ske på ett ändamålsenligt sätt. Fritidsbåtshamnen ska informera de som nyttjar hamnen om var mottagningsanordningar för avfall är placerade och hur mottagning sker. Enligt 2 kap. 4 § Sjöfartsverkets föreskrifter om mottagning av avfall från fritidsbåtar (SJÖFS 2001:13) är det tillåtet att två eller flera fritidsbåtshamnar har en gemensam mottagningsanordning om det inte orsakar olägenheter för de fritidsbåtar som har behov av att lämna avfall till dessa hamnar och det finns tillräckligt med kapacitet för att motsvara tömningsbehovet. Utöver detta ska fritidsbåtshamnar enligt 4 kap. 1 § Sjöfartsverkets föreskrifter om mottagning av avfall från fritidsbåtar (SJÖFS 2001:13) ha en avfallshanteringsplan där det enligt 4 kap. 5 § Sjöfartsverkets föreskrifter om mottagning av avfall från fritidsbåtar (SJÖFS 2001:13) exempelvis ska beskrivas vilken kvantitet av respektive avfallstyp som årligen ankommer till hamnen, beskrivning av och karta över mottagningsanordningarna, vem som är ansvarig för borttransport av avfallet, hur hamnens nyttjare underrättas om mottagningsanordningarna och vilka åtgärder som vidtagits för att förenkla avfallslämnandet för fritidsbåtsägarna.

För mottagningsanordningar i land finns ingen reglering av dess konstruktion (Petersson, 2009), vilket har medfört att det finns en rad olika varieteter av anordningar på marknaden. Kostnaden för en installerad och driftklar sugtömningsstation uppskattas av Petersson (2009b) vara mellan 60 000 till 400 000 SEK exklusive moms, då det är en stor variation mellan olika modeller. Såväl tillverkare som återförsäljare av mottagningsanordningar och toalettutrustning för båtar har fått en allt mer omfattande roll i och med fritidsbåtsägares skyldighet att lämna avfall och fritidsbåtshamnars ökade krav på mottagande av avfall, eftersom aktörerna tillhandahåller utrustningen som är nödvändig för att efterleva förbudet. För båtägare skiljer sig ilandlämningen av toalettavfallet beroende på om båten är utrustad med en fast toalett med en septiktank eller en portabel toalett. Portabla toaletter töms i så kallade utslagsvaskar, vilka idag existerar i stor utsträckning på campingplatser och liknande.

Tekniker för ilandlämning av toalettavfall från fasta toaletter

Toalettavfallet från fasta toaletter tas om hand med hjälp av sugtömning med en slangledning. Beroende på hur behovet ser ut hos de anlöpande fritidsbåtsägarna kan hamnen välja mellan olika lösningar för att ta hand om toalettavfallet (Transportstyrelsen, 2013), vilket innebär att båtägarna kan mötas av olika tekniker och fabrikat av utrustning. I vissa fall kan det krävas en särskild munstyckesadapter för att tömma båtens septiktank med hjälp av sugtömning (Svenska Kryssarklubben - Västkustkretsens Tekniska Kommitté, 2014). Figur 9 illustrerar fyra olika principer av tekniska lösningar för sugtömning hämtade från Transportstyrelsens broschyr *Mottagning av avfall från fritidsbåtar*, samtliga uppmärksatta med den internationella symbolen för sugtömning (Transportstyrelsen, 2013). Kortfattad information om de olika teknikerna kan betraktas i Tabell 2, för mer ingående information hänvisas till den aktuella broschyren.



Figur 9. a-d) Fyra olika principer av tekniska lösningar för sugtömningsutrustning av fritidsbåtars septiktankar; stationär, flytande, transportabel och direkt från båtplatsen (Transportstyrelsen, 2013).

Tabell 2. Information om de fyra olika principerna för sugtömning av fritidsbåtars septiktankar (Transportstyrelsen, 2013).

Typ	Beskrivning
a) Stationär	Fast placerad, ofta i anslutning till hamn. Kan vara ansluten till kommunalt avloppsnät eller till separat uppsamlingstank. Den vanligaste modellen med eldrivna pumpar kräver även anslutning till elnät.
b) Flytande	Tömningsutrustningen pumpas ofta för hand och är kopplad till en uppsamlingstank. Placeras vanligen på en flotte som kan vara förankrad i hamn eller i anslutning till exempelvis en farled. För att förenkla för båtägare att lägga till vid flotten bör den vara skyddad från vind och vågor.
c) Transportabel	En mindre sugtömningsstation som dras på kärra fram till båtplatsen och töms sedan i utslagsvask.
d) Direkt från båtplatsen	Flera tömningsplatser som byggs in i bryggan och pumpar toalettavfallet direkt till det kommunala avloppssystemet.

Ombyggnad av båten för att erhålla sugtömningsmöjlighet

Båtar med fast toalett som önskar ha möjligheten att tömma båtens septiktank med hjälp av sugtömning och saknar antingen septiktank och/eller möjlighet till sugtömning över däck ska byggas om. Om båten redan har en septiktank måste toalettavfallssystemet kompletteras med däcksgenomföring och sugslang samt i vissa fall utökad luftning för att undvika att tanken imploderar av det undertryck som skapas när tanken töms med hjälp av sugtömning. För båtar som saknar septiktank måste även den byggas till med tillhörande luftning, slangar och eventuella ventiler. En del

båtagare väljer även att installera en tankmätare och ett filter som filtrerar bort lukt. Systemet kan konstrueras på flera olika sätt och utformningen beror framförallt på septiktankens storlek och placering. Ombyggnaden kan utföras av båtagaren på egen hand eller via marinor och varv. Materialkostnaden uppskattas till cirka 2 000 kr för ombyggnad av en båt med befintlig toalett och septiktank, och mellan 8 000 och 10 000 kr för hela systemet inklusive toalett (Västsketskretsens Tekniska Kommitté 2014).

Tillsyn av fritidsbåtshamnar

Förbudet för fritidsbåtar mot att tömma toalettavfall i vattnet har även medfört ökade krav på fritidsbåtshamnars förmåga att ta emot anlöpande båtar toalettavfall. För att fritidsbåtsägare ska ha möjlighet att lämna toalettavfall i hamn är det bland annat betydelsefullt att det finns ett tillräckligt antal mottagningsanordningar och att dessa fungerar, för vilket Transportstyrelsen är ansvarig tillsynsmyndighet. Före år 2015 utfördes ingen tillsyn av Transportstyrelsen då det inte inkommit några indikatorer på att hamnarnas avfallsmottagande haft några brister (Petersson, 2015a). I och med ökade krav på fritidsbåtshamnars mottagande av toalettavfall, och vetskapen om att brister har förekommit vid avfallslämnande under sommaren 2015, började Transportstyrelsen under hösten 2015 att utföra aktiv tillsyn av hamnarna. Tillsynsprocessen går till så att myndigheten i första hand begär in hamnens avfallshanteringsplan och om det är aktuellt sedan utfärdar ett vitesföreläggande. Kommuner har redan idag tillsyn av hamnars mottagningsanordningar men ser då endast till att redan befintliga mottagningsanordningar inte medför någon miljöskada samt kontrollerar hur avfall förvaras och transporteras iväg bort från hamnen med utgångspunkt i miljöbalken (Petersson, 2015b).

2.4 Båtliv i Sverige

Sverige har goda förutsättningar för ett rikt båtliv enligt Sweboat (2015) då landet har några av världens största skärgårdar med sammanlagt cirka 60 000 öar. Det finns även cirka 95 000 farbara sjöar och ungefär 1 000 kilometer kanaler, och sammanlagt täcks över 8,5 procent av Sveriges landyta av sjöar och vattendrag. Kusten i Sverige beräknas vara 2 700 kilometer lång, och om även öar, uddar och vikar räknas in blir strandremsan ungefär 8 000 kilometer vilket motsvarar ett femtedels varv runt jorden.

2.4.1 Intresse för båtliv

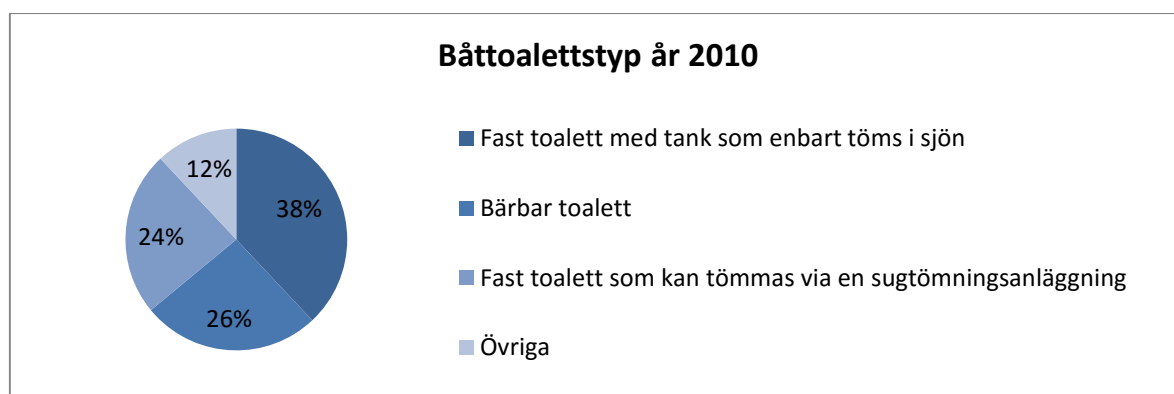
I Sverige finns över 1 500 fritidsbåtshamnar, varav 430 har klassificerats som gästhamnar av riksföreningen Gästhamnar Sverige (Sweboat, 2015). Totalt omsätter båtlivet omkring 15 miljarder SEK årligen, vilket medför ungefär 3 miljarder SEK i moms i årliga statliga intäkter (Sweboat, 2015). De flesta som använder fritidsbåten för övernattnings är medlemmar i en båtklubb. I Sverige fanns ungefär 1 000 båtklubbar med totalt 250 000 medlemmar år 2010 (Transportstyrelsen, 2010). Båtklubbarnas verksamhet bygger ofta på frivilligt och ideellt arbete (Sweboat, 2015). Större delen av det svenska båtlivet samordnas av Svenska Båtunionen (SBU) dit cirka 900 båtklubbar är anslutna (Svenska Båtunionen, 2015). Organisationens huvuduppgifter är att arbeta med båtlivets trygghets- och sjösäkerhetsfrågor samt sprida information till sina medlemsklubbar och olika samhällsorgan (Svenska Båtunionen, 2015).

Av den vuxna befolkningen färdas enligt *Båtlivsundersökningen 2010* en tredjedel med båt någon gång per säsong. Sverige är även ett av världens mest fritidsbåttäta länder då antalet vuxna per fritidsbåt är ungefär åtta personer. De vanligaste sätten att använda båten på är enligt

Båtlivsundersökningen 2010 för dagsturer och fisketurer, och det gäller då i första hand de mindre båtarna, även om det blir allt vanligaste att även större ruffade motorbåtar används till enbart dagsturer. Segelbåtar används mestadels till längre turer som inkluderar övernattnig. I *Båtlivsundersökningen 2010* uppger tre av fyra båtägare att båtlivet påverkar deras hälsa mycket eller ganska positivt, och de viktigaste upplevelserna anges vara frihetsupplevelse, naturupplevelse, tystnad och lugn samt fint väder. Det finns även ett stort intresse av att vistas med båten i Sverige hos besökare från grannländer. Sweboat (2015) uppskattade antalet utländska båtnätter i svenska gästhamnar till cirka 192 000 under 2014, främst härstammade besökarna från Norge, Tyskland, Danmark och Finland.

2.4.2 Antal båtar och båttoaletter

Båtlivsundersökningen 2010 visar att det uppskattningsvis finns 881 000 fritidsbåtar i Sverige i sjödugligt skick, vilket är en ökning från 2004 då antalet uppskattades till 718 000 (Transportstyrelsen, 2004). Det går att övernatta i ungefär 23 procent av totala antalet fritidsbåtar (Transportstyrelsen, 2010). Antal båtar som hade toalett ombord år 2010 var 102 000, vilket motsvarar ungefär 13 procent av det totala båtbeståndet (Transportstyrelsen, 2010). Av de båtar som har en toalett var enligt *Båtlivsundersökningen 2010* typen fast toalett med septiktank som enbart töms i vattnet den vanligaste typen, vilket motsvarade 38 procent av båttoaletterna och illustreras av Figur 10.



Figur 10. Typ av båttoalett som är förekommande i fritidsbåtar enligt *Båtlivsundersökningen 2010* (Transportstyrelsen, 2010).

2.4.3 Nationellt miljöarbete inom svenskt sjöterritorium

Havs- och vattenmyndigheten är en myndighet som sedan 2011 ansvarar för miljöfrågor som påverkar vatten och hav. Myndigheten arbetar för att finna lösningar på miljömässiga utmaningar och bidra till att förvalta hav, sjöar och vattendrag på ett hållbart sätt genom både nationell och internationell samverkan (Havs- och vattenmyndigheten, 2015c). Transportstyrelsen bildades den 1 januari 2009 efter en sammanslagning av olika transportrelaterade myndigheter, och arbetar med fritidsbåtar då det gäller exempelvis efterlevnad av regelverk, tillsyn, CE-märkning, import och tillstånd (Transportstyrelsen, 2015c).

Båtmiljörådet är en sammanslutning som bildades 2007, där organisationer och myndigheter som arbetar med miljöfrågor i Sverige träffas och utbyter erfarenheter och information. Rådets syfte är att skapa förutsättningar för ett båtliv som är mer vänligt mot miljön. Båtmiljörådet har identifierat tolv olika områden med utgångspunkt från Sveriges nationella miljömål där insatser anses behövas utföras och samlat dessa i *Båtmiljörådets Miljöprogram* (Transportstyrelsen, 2015a). Områden som

prioriteras är exempelvis ilandlämning och mottagning av avfall, ren båtbottnen och skrotning av båtar (Sjöfartsverket, 2008).

Fritidsbåtsregister år 1988 till 1993

Från år 1988 till 1993 fanns ett obligatoriskt fritidsbåtsregister i Sverige för vilket Sjöfartsverket var ansvarig myndighet. Den årliga driftkostnaden för registret uppgavs vara cirka 9 miljoner SEK, och innebar en årlig avgift på cirka 50 SEK per fritidsbåt. Syftet med registret var att det skulle utgöra ett underlag för ordning och säkerhet samt planering av fritidsbåtstrafik men det användes även som underlag vid planering för exempelvis friluftsliv och utredningar kring skatter. (Sjöfartsverket, 2003)

2.5 Internationell utblick

I Europa finns enligt British Marine Federation 5,6 miljoner fritidsbåtar, varav 2 miljoner ägs av individer i Skandinavien samt Östersjöländerna (refererad i British Waterways Scotland 2004). Sedan år 2015 har alla länder runt Östersjön ett förbud för fritidsbåtar mot att släppa ut toalettavfall på sitt nationella vatten (Transportstyrelsen, 2015d). Finland var först ut med att införa ett förbud år 2005 och Estland, Lettland, Litauen och Polen har haft ett utsläppsförbud sedan 2007 (Petersson, 2015b). Kraven som förbudet innefattar skiljer sig något åt mellan länderna, vilket berör skiljaktigheter gällande exempelvis vilka båtar som omfattas av förbudet samt vilka krav som finns på båtens konstruktion.

2.5.1 Finlands utsläppsförbud

Finland har en lång kustremsa och är det land som angränsar till Östersjön som är mest likt Sverige ur ett kustgeografiskt perspektiv. Sedan år 1980 har hamnar i landet haft en skyldighet i att ta emot bland annat toalettavfallsvatten från fartyg vilket beskrivs i *4 kap. 26 § Lag om förhindrande av vattnens förorening, förorsakad av fartyg (Nr. 300./1979)*. Ett totalförbud mot att släppa ut toalettavfall på finskt territorialvatten inom tolv nautiska mil från baslinjen infördes 2005, och båtar som har en toalett ska utrustas med en septiktank och ett sugtömningssystem för tanken (Trafiksäkerhetsverket i Finland 2013). Septiktanken med tillhörande sugtömningssystem kontrolleras vid besiktning (Petersson, 2009). Både i Finland och på Åland har den finländska staten understött utbyggnaden av sugtömningsnätverket, såväl ekonomiskt som administrativt (Petersson, 2009). Trafiksäkerhetsverket i Finland administrerar ett farkostregister där alla båtar med en längd över 5,5 meter, eller med en motor på mer än 20 hästkrafter, ska vara registrerade (Trafiksäkerhetsverket i Finland, 2015).

På den finländska organisationen Håll Skärgården Ren:s hemsida finns information och råd kring förbudet på både svenska och finska språket (Håll Skärgården Ren rf, 2013). Informationen på hemsidan riktar sig till både hamnar, gällande vad som bör tänkas på vid placering av mottagningsanläggningen, och till båtfarare gällande vad som bör tänkas på vid ombyggnad av båt till erhållande av sugtömningsmöjlighet. Organisationen ansvarar även för underhåll av elva befintliga flytande tömningsstationer i Skärgårdshavet 2015 (Håll Skärgården Ren rf, 2015).

2.5.2 Östersjöns internationella vattendistrikt

Under 2015 får yrkesfartyg, kryssningsfartyg och passagerarfartyg släppa ut toalettavfall på internationellt vatten i Östersjön. Redan idag är det dock ett flertal kryssningsfartyg som frivilligt väljer att lämna toalettavfallet till land, exempelvis fartygen som färdas mellan Sverige och Finland (Transportstyrelsen, 2016). Helcom bedriver dock sedan några år tillbaka ett arbete med att införa ett förbud även på internationellt vatten. Ett sådant förbud planerades tidigare att införas redan år

2016 för nya fartyg och 2018 för befintliga. Åtta av nio Östersjöländer med undantag av Ryssland, var ense om att detta förbud skulle införas, men då ingen överenskommelse med samtliga parter kunde skapas har förbudet skjutits upp i tiden. För att förbudet ska kunna träda i kraft krävs en ändring i den konvention som reglerar utsläpp från fartyg, och förslaget som det ser ut idag är att undanta ryskt vatten i den internationella överenskommelsen för att kunna få igenom ett avtal mellan de andra Östersjöländerna. Införande av det internationella förbudet är föreslaget till 2019 för nya fartyg och till 2021 för befintliga fartyg (Transportstyrelsen, 2015b).

2.6 Tidigare studier och utredningar inom området toalettavfall från fritidsbåtar

I följande avsnitt presenteras studier och utredningar vars resultat kan relateras till ämnesområdet toalettavfall från fritidsbåtar.

2.6.1 Statlig utredning gällande förutsättningarna för ett förbud i Sverige

Under 2009 utreddes förutsättningarna för införandet av ett förbud mot utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar och hur det bör avgränsas av Sjöfartsverkets Båtlivssektion på uppdrag av regeringen (Pettersson, 2009). Utsläppen av fosforföreningar från båttoaletter i svenska vatten uppskattades i utredningen motsvara cirka 3,7 ton fosfor per år vilket utgjorde 13 procent av den urin och de fekalier som båtlivsutövarna producerar under årligen. Ett förbud skulle därmed reducera utsläpps kvantiteten av fosfor från Sverige till Östersjön med en promille.

WSP (förkortning av Williams Sale Partnership) Sverige AB utförde *Samhällsekonomisk konsekvensanalys av införande av ett förbud mot att släppa ut toalettavfall från fritidsbåtar* år 2009 som en del av utredningen (Pettersson, 2009). Konsekvensanalysen visar att utsläppsförbudet med en kalkylperiod på 20 år och en ränta på 7 procent skulle ge en årlig nytta på 5 miljoner SEK och en årlig kostnad på drygt 96 miljoner SEK jämfört med att avstå från att införa ett förbud. Endast reducerad övergödning räknades här som nytta. Summan av nyttan och de kostnader som inte kunde givas ett monetärt värde bör enligt WSP överstiga 92 miljoner SEK för att nyttan ska överstiga kostnaderna. Beräkningsresultaten uppgavs dock innehålla mycket osäkerheter och att det skulle krävas ett mer detaljerat underlag för att erhålla en säker samhällsekonomisk bedömning av vad införandet av ett förbud skulle innebära monetärt.

Transportstyrelsen lade mindre vikt vid den samhällsekonomiska konsekvensanalysen och motiverade ett införande av ett utsläppsförbud med att det är rättsligt berättigat i och med att rekommendationer via Helcom redan finns, miljömässigt då även mindre utsläpp i miljön ska åtgärdas samt etiskt och moraliskt riktigt då det inte går att rättfärdiga ett utsläpp av toalettavfall rakt ut i naturen när det istället går att ta hand om avfallet på land. Utöver detta belyses även etiska, hygieniska och sanitära aspekter som grundar sig i att vatten med toalettavfall i kan upplevas som otrevligt och att förorenat badvatten kan riskera en god hälsa (Pettersson, 2009). Utredningen visade dock att nära 99 procent av alla vattenkvalitetsprov som tas i Sverige understiger gränsvärdena, vilket ansågs tyda på en god vattenkvalitet utan större påverkan från toalettavfall. Transportstyrelsen utförde även en omvärldsanalys som kom fram till att det var nödvändigt att gå vidare med reglerande åtgärder för att inte ytterligare förvärra det miljömässiga läget i Östersjön och att ett utsläppsförbud skulle bidra till ett bättre skydd av svensk vattenmiljö.

Transportstyrelsen poängterade i utredningen att det är betydelsefullt att tillgodose alla aktörer inom båtlivet, oavsett om de har en toalett ombord eller inte. I rapporten inventerades befintliga

mottagningsanordningar i Sverige och Transportstyrelsen drog slutsatsen att sugtömningsnätverket och utbudet av landtoaletter var ytterst underdimensionerat. Om ett lika stort antal fritidsbåtsägare i Sverige skulle ha möjlighet att lämna toalettavfallet i en mottagningsanläggning som i Finland, det vill säga 90 procent, hade det behövt byggas 292 nya sugtömningsanläggningar med utgångspunkt i år 2009 års inventering.

För att undersöka hur allmänheten ställde sig till införande av ett utsläppsförbud lades vid tillfället för utredningen en webbenkät ut på Transportstyrelsens hemsida. I urvalsgruppen deltog 120 respondenter där 77 personer var helt emot ett totalförbud och 33 personer helt för. De flesta deltagarna i enkäten var ense om att miljömässiga aspekter borde prioriteras framför ekonomiska. Överlag uppgavs en avsaknad jämfört med behovet av mottagningsanordningar och landtoaletter. Tillgänglighet och användarvänlighet gällande mottagningsanordningar bedömdes som betydelsefullt, likaså att stationerna var utmärkta på sjökort och var väl synliga från sjön. I utredningen poängterades att det var önskvärt att leverantören av mottagningsanordningar tog ett utvidgat systemansvar så att köparen fick en driftklar anläggning och hjälp med service, då detta upplevdes som en utmaning med dåvarande anläggningar.

2.6.2 Erfarenheter från Finland

Projektet *Bättre vattenkvalitet – hållbar hantering av avloppsvatten i skärgården* genomfördes som ett samarbete mellan Sydvästra Finlands miljöcentral, Nylands miljöcentral, Ålands landskapsreglering och Stockholms skärgårdsstiftelse under åren 2003 till 2007 (Lönroth & Holttinen, 2007). I rapporten pekades den diffusa belastningen från spridda källor ut som dagens största bekymmer då de tillsammans utgör ett omfattande problem. I rapporten räknades enskilda avlopp som en diffus källa. Bland annat nämndes effektivisering av avloppsvattenhantering från enskilda hushåll i glesbygden som en reform som trots att den anses vara både tids- och kostnadskrävande, kommer att reducera belastningen av kväve och fosfor till kustvattnen. I rapporten uppgavs även att näringsbelastningen från fritidsbåtar endast utgör en mindre del av totalbelastningen. Den svenska belastningen från fritidsbåtar uppgavs i rapporten vara 140 ton kväve per år och 35 ton fosfor per år enligt uppgifter från början av 1990-talet (Lönroth & Holttinen, 2007). År 1991 uppskattades belastningen från fritidsbåtar i Finland vara 51 ton kväve och 13 ton fosfor. Ett välutvecklat sugtömningsnät identifierades som en nödvändighet för att båtfararna skulle kunna lämna toalettavfall i land. Både i Finland och på Åland var sugtömningsstationerna för få till antalet eller kapaciteten för liten när förbudet trädde i kraft.

Finländska Håll Skärgården Ren och projektet *Tankvakt* inom Brahea-centrets utvecklingstjänster vid Åbo universitet genomförde under 2015 en enkät om attityder som visade att finländska båtfarare generellt var positiva till insamling av toalettavfallsvatten från fritidsbåtar (Håll Skärgården Ren rf, 2015). Av enkättagarna i studien uppgav ungefär 47 procent att de sporadiskt tömmer toalettavfall i havet. Ungefär 5 procent uppgav att de tömde toalettavfallet i havet varannan gång, och den huvudsakliga orsaken till detta uppgavs vara att det antingen inte funnits en tömningsstation i deras närhet eller att mottagningsanordningen varit ur funktion. Gamla vanor och båtfararnas vilja att ta ansvar antogs även det påverka beteendet. *Tankvakt* är ett projekt som går ut på att genom en ultraljudssensor på distans kunna följa fyllnadsgraden i tanken och tömningsbehovet kan då kommuniceras ut i realtid till Håll Skärgården Rent:s servicebåt.

2.6.3 Attityder gällande utsläppsförbud och marin miljö

År 2009 genomfördes en studie gällande skiljaktigheter mellan svenska och finländska båtägares åsikter och beteenden kring utsläpp av toalettavfall vid båtfärder och användande av tömningsstationer (Sundblad 2010). Studien utfördes i Sverige som en enkätundersökning inom ämnet psykologi för att förstå inflytandet av lagstadgade förbud och omfattade 141 fritidsbåtsägare. 62 valida svar returnerades, varav hälften var svenska och hälften finländska. Vid denna tidpunkt hade Finland haft förbudet i fyra år och Sveriges frivillighetsförsök hade pågått i tre år. Resultatet visade de finländska båtägarna hade en mer positiv attityd till ett utsläppsförbud för toalettavfall och en större benägenhet att tömma septiktanken i en tömningsstation. Tio procent av finländska båtägarna uppgav att de tömde båtens septiktank i vattnet jämfört med 65 procent av de svenska båtägarna, vilket uppgavs indikera att förbjudande lagstiftning kan ha en inverkan på en individs personliga åsikter och beteende.

Green Boating – Swedish, Finnish and Danish boat owners' attitudes towards boating in the Baltic författad av Wester (2009) utredde svenska, finländska och danska fritidsbåtsägars inställning till båtliv i Östersjön. Den genomsnittliga fritidsbåtsbåtägaren beskrevs utifrån studien vara en medelålders man som äger en motorbåt och färdas kortare resor med båten på havet. Han utför det mesta av underhållet av båten själv. Av dem som deltog i studien uppgav 36 procent att de hade en toalett ombord på båten och 60 procent av de svenska fritidsbåtsägarna uppgav att de föredrog toaletter som finns i hamnar och marinor framför båttoaletten. På vilket sätt fritidsbåtsägarna som har en toalett ombord valde att göra sig av med sitt avfall enligt studien visas i Tabell 3.

Tabell 3. Vilken metod svenska, finländska och danska fritidsbåtsägare använder för att tömma båttoalettens septiktank (Wester, 2009).

	Sverige [%]	Finland [%]	Danmark [%]
Tömning i havet	65,1	10,4	44,1
Tömning på land (t.ex. porta potti)	24,1	30,2	31,4
Använder sugtömningsstation	10,8	59,4	24,4

Studien visade även att det finns skiljaktigheter mellan länderna då det gäller att iaktta miljömässiga förändringar i den marina havsmiljön. Mer än hälften av de finska fritidsbåtsägarna uppgav att de sett en förändring jämfört med 35 respektive 40 % av de danska och svenska fritidsbåtsägarna (Wester, 2009). De fyra vanligaste källorna som av fritidsbåtsägare ansågs orsaka förändringar i den marina miljön var samma för de tre länderna och var i fallande betydelseordning industrier, jordbruk, handelsfartyg och allmän miljöförstöring. Studien visar att fritidsbåtsägare generellt sett är villiga att ändra sitt beteende för att erhålla en marin miljö som mår bättre, även om de anser att deras påverkan inte är speciellt stor i jämförelse med andra källor.

En enkätstudie om skiljaktigheter mellan män och kvinnors användande av fritidsbåtar, miljömedvetenhet, beteende och miljöansvarsfrågan som besvarades av 1701 båtägare från Sverige, Finland och Danmark genomfördes av Wester & Eklund (2011) under hösten 2008. Generellt ansåg deltagarna i studien att individuella båtägare var ansvariga för att reducera miljöpåverkan från fritidsbåtar i Östersjön, men att de inte uppfattade sig själva spela en stor roll i problembilden av den marina miljön i Östersjön. Resultaten indikerade att mindre förändringar i beteende ses som acceptabelt medan större uppoffringar var svårare att åstadkomma. Intressant var även att studien belyste att när ett beteende som är gynnsamt för miljön väl har etablerats så fortsätter det.

Delutredning till God Havsmiljö 2020

I den inledande bedömningen av miljötillstånd och socioekonomisk analys till Havsmiljöförordningen med målet att uppnå en god miljöstatus i Östersjön och Nordsjön till år 2020 utfördes även en social analys av drivkrafter för miljöbelastningarna (Havs- och vattenmyndigheten, 2012). En utredning av svenskars bedömning av tillståndet för Östersjön visade att 45 procent uppfattade tillståndet i Östersjön som varken bra eller dåligt medan 35 procent uppfattade det som ganska eller mycket dåligt. Totalt var 75 procent själva oroliga för miljön i Östersjön. Syrebrist på bottenarna och algblomning uppfattas som en stor utmaning medan ett reducerat siktdjup ansågs som mindre oroväckande. Resultaten tydde även på ett stort intresse för haven bland befolkningen i Sverige, nästan alla svenskar hade varit vid havet för rekreation. Majoriteten upplevde att de själva kan agera för att förbättra miljön, men endast en minoritet var beredda att bidra mer ekonomiskt, exempelvis genom skatter och annat för att finansiera åtgärderna för en bättre havsmiljö.

2.6.4 Förbättringsförslag för ökad efterlevnad av utsläppsförbud

Båtavloppet och miljön - Undersökning av fritidsbåtars toalettutsläpp i Bohuslänska skärgården med förslag till åtgärder publicerades av Johansson (2009) som en magisteruppsats inom ämnet miljövetenskap vid Göteborgs universitet. Rapporten syftade till att undersöka nuläget i den svenska regionen Bohuslän gällande fritidsbåtars toalettavfall, omhändertagande av avfallet i land samt förslag på förbättringar. Utredningen som byggde på ett antal antaganden visade att Bohusläns fritidsbåtar genom utsläpp av toalettavfall bidrog till en ökning med två ton fosfor och 17 ton kväve i Skagerak år 2008, men författaren belyste att det obehandlade toalettavfallet främst kan ses som ett sanitärt problem. Rekommenderade åtgärder för att få fler av de 7 000 bohuslänska fritidsbåtarna att tömma avfallet i de befintliga tolv tömningsstationerna i Bohuslän var strängare lagstiftning, tydligare skyltning, fler antal sugtömningsstationer och innovativa tekniska lösningar.

År 2009 utgavs en redogörelse kring uppsamlande av avloppsvatten från fritidsbåtar utförd av Dutch Recreational Waterways Foundation & British Waterways (2009) i samarbete med bland annat The International Council of Marine Industry Associations (ICOMIA). Rapporten visade att ett flertal länder var medvetna om vilka typer av avloppsvatten som finns och vilka källor som är avgivare men att det utförs lite praktiskt handlande för uppsamlandet av vattnet. I studien uppgavs att det efterfrågas internationella lagstiftningar gällande uppsamling av avloppsvatten från fritidsbåtar då nationella lagstiftningar ofta skiljer sig åt vilket kan vara förvirrande för utländska besökare. Utöver detta antogs det att flertalet länder inom en snar framtid kommer att behöva vidta åtgärder för att uppfylla krav i ett antal direktiv och ramverk inom vattenområdet, och som ett steg till det föreslås att skärpa lagstiftningen för fritidsbåtar. Då ett ökat antal fritidsbåtsägare och ett ökat antal utlandsresor via båt antogs ske i framtiden rekommenderas att det skapas en enhetlig europeisk strategi samt att kommunikation sker på en internationell nivå.

3 Teoretisk referensram

Centralt för studien är att se hur begreppet "hållbar utveckling" kan definieras och tolkas för att erhålla möjligheten att sätta begreppet i relation till utsläppsförbudet för fritidsbåtar. I detta avsnitt redogörs för teori kring de tre olika dimensioner av hållbar utveckling; ekologisk, ekonomisk och social. För att åskådliggöra förbindelsen mellan begreppet "hållbarhet" och reducering av näringsämnestillförsel till hav har detta beskrivits utifrån ett ekosystemtjänstperspektiv, vilket även det beskrivs i detta avsnitt. Detta perspektiv tar hänsyn till värdet av ett fungerande ekosystem och dess betydelse för individer. För att säkerställa hållbar förvaltning av hav som en allmän resurs kan hjälpmedel i form av styrmedel tas i anspråk vilket redogörs för i kapitlet. Teori om attityder berörs för att kunna utvärdera åsikter kring utsläppsförbudet i relation till Östersjön som en allmän resurs.

3.1 Hållbar utveckling

Alla människor på jorden är för sin överlevnad beroende av den biosfär som omger oss och det är idag ett stort antal individer som gemensamt ska nyttja denna. Grundförutsättningen för hållbar utveckling är att befolkningens behov och påverkan är i balans med ekosystemens förmåga att producera och återhämta sig (Ammenberg & Hjelm, 2011). År 2000 satte FN upp åtta så kallade millenniemål för hållbar utveckling som skulle vara uppfyllda år 2015. Det sjunde millenniemålet handlade om att säkra hållbar utveckling (United Nations, 2015b). Målet innefattade fyra delmål varav delmål 7a skulle integrera principer för hållbar utveckling i den nationella politiken för att vända förlusten av resurser. Mål 7b innebar att till år 2010 betydligt minska förlusten av biologisk mångfald.

Redan i rapporten *Our Common Future* från år 1987 beskriver The World Commission on Environment and Development att respektive land och samhälle ofta ser till sitt eget välstånd, med endast liten hänsyn till dess inverkan på andra, och att jordens resurser bör brukas i en sådan takt att kommande generationer har samma förutsättningar som dagens generation. Även Ammenberg (2012) menar 30 år senare att utvecklingen går i en ohållbar riktning till följd av bland annat befolkningstillväxt och ökad konsumtion.

3.1.1 Hållbar utveckling som begrepp

The World Commission on Environment and Development (1987) definierar begreppet "hållbar utveckling" som "development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs", det vill säga att hållbar utveckling är en utveckling med möjligheten att tillgodose dagens behov utan att äventyra kommande generationers behov. "Hållbar utveckling" är ett omfattande och komplext begrepp som kan tolkas på olika sätt och i med detta ha olika betydelse för olika länder, organisationer och individer enligt Ammenberg & Hjelm (2011). Holden & Linnerud (2007) menar att det inte finns någon exakt politisk eller vetenskaplig definition av begreppet "hållbar utveckling" utan att det snarare är en mångfald av definitioner och tolkningar som råder. Exempel på sådana varianter beskriver Gulliksson & Holmgren (2015) är att livskvaliteten inte ska minska över tiden, att naturkapitalet inte ska minska över tiden och att de socialekologiska systemens resiliens ska upprätthållas över tiden. Vidden av begreppet anses av vissa vara så bred att termen "hållbar utveckling" förlorar sin användbarhet. Strange & Bayley (2011) menar att reflektioner kring vad hållbar utveckling innebär har kommit långt och att få personer idag skulle bestrida dess grundläggande principer. Under tvåtusentalet har begreppet gått från att användas i primärt akademiska och politiska sammanhang till att användas allt mer i vardagspråk

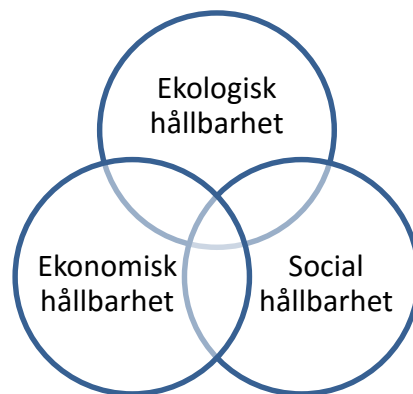
och samhällsaktiviteter världen över, och med grund av detta har det även blivit aktuellt att försöka klargöra vad begreppet "hållbar utveckling" mer precist innebär (Strange & Bayley, 2011).

Hållbar utveckling som mål eller process

Om begreppet "hållbar utveckling" bör ses som en process eller ett konkret mål som kan mätas och utvärderas finns det i litteraturen delade meningar om. Strange & Bayley (2011) menar att det inte heller finns någon skyldighet att ta ställning i denna fråga, utan att det handlar om en kontinuerlig process där övergripande idéer omformuleras till konkreta metoder som i sin tur förfinas och utvecklas för att uppnå mindre mål. The World Commission on Environment and Development (1987) menar dock att hållbar utveckling inte är ett konstant tillstånd utan en kontinuerlig process, likaså Ammenberg & Hjelm (2011) som poängterar att ordet "utveckling" syftar till en process. Någon entydig metod för att mäta hållbar utveckling är på grund av de olika tolkningarna och synsätten svårt att ta fram. Under åren har dock flera olika hjälpmedel och koncept utvecklats för att göra begreppet "hållbar utveckling" mer konkret och hanterbart (Ammenberg & Hjelm, 2011).

3.1.2 Tre dimensioner av hållbar utveckling

Världsbanken uppfattar definitionen av hållbar utveckling med ursprung i The World Commission on Environment and Development (1987) som att utveckling består av de tre pelarna ekonomisk, ekologisk och social hållbarhet (The World Bank, 2005; Mignaqui, 2014), vilka Figur 11 illustrerar. Strange & Bayley (2011) anser att de tre dimensionerna är kärnan för begreppet "hållbar utveckling". Ofta sägs hållbar utveckling byggas upp av dessa tre dimensioner och för att nå hållbar utveckling krävs hållbarhet inom vart och ett av dessa områden samtidigt som en koordination är nödvändig (Ammenberg & Hjelm 2011; Strange & Bayley 2011; Ammenberg 2012).



Figur 11. Tre dimensioner av hållbar utveckling; ekologisk, ekonomisk och social, vilkas samspel är nödvändig för att erhålla en utveckling som är långsiktigt hållbar.

Holden & Linnerud (2007) anser att det är grundläggande för den ekologiska hållbarhetsdimensionen att vara införstådd med att vissa former av naturkapital, exempelvis funktionen för ekosystem, inte kan ersättas med andra naturkapital eller konstgjorda kapital och att det därför är av stor vikt att värna om de ursprungliga naturkapitalen. The World Commission on Environment and Development (1987) menar att en ekologiskt hållbar utveckling primärt kräver bevarande av växt- och djurarter. Samme kommission uttrycker även att om grundläggande mänskliga behov ska kunna tillgodoses på ett hållbart sätt måste jordens naturliga fundament bevaras. Det är den ekologiska dimensionen som sätter de yttersta ramarna för hållbar utveckling eftersom utan ett ekologiskt system som är hållbart har det på längre sikt ingen betydelse vad som sker inom de ekonomiska och sociala dimensionerna (Ammenberg & Hjelm 2011; Ammenberg 2012).

”Ekonomi” som begrepp handlar om att hushålla med resurser, och den ekonomiska hållbarhetsdimensionen att skapa långsiktighet och stabilitet i samhällets ekonomiska system (Ammenberg & Hjelm, 2011). Fundamentalt för ekonomisk hållbarhet är att vara införstådd med att vissa ekonomiska beslut kan vara ekonomiskt lönsamma på kort sikt men inte på lång sikt ur ett perspektiv där hållbarhetens alla tre dimensioner tas i beaktande. Strange & Bayley (2011) belyser utifrån detta att det är av största vikt att inte bortse från vissa faktorer till förmån för kortsiktiga fördelar, exempelvis om en förorenande industri endast skulle se till årlig vinst. En ekonomisk vinst får med andra ord inte ske på bekostnad av den ekologiska eller sociala dimensionen med grund i kortsiktigt fördelaktiga beslut. Vinst är väsentligt för företagsverksamhetens överlevnad, men det krävs även att beakta hur verksamheten påverkar det långsiktiga hushållandet med samhällets essentiella resurser när det eftersträvas ekonomisk hållbarhet (Ammenberg, 2012).

Social hållbarhet kretsar enligt Mignaqui (2014) bland annat kring hur vissa grundläggande behov för individer kan uppfyllas. Ammenberg & Hjelm (2011) samt Ammenberg (2012) anser att den sociala dimensionen främst handlar om människors behov, utveckling och kultur. The World Commission on Environment and Development (1987) bedömer att det är betydelsefullt att uppfylla individens grundläggande behov för att uppnå en form av social hållbarhet och nämner faktorer som bostäder, energi, livsmedel, vattenförsörjning, sanitet och hälsovård. Centralt inom dimensionen social hållbarhet anser Ammenberg (2012) bland annat vara tillgång på bostäder och livsmiljöer med rent vatten, fungerande avlopp och annat som bidrar till en tillfredsställande hygien. Vidare hävdar The World Commission on Environment and Development (1987) att individer har rätt att ha ambitioner som uppfyller mer än deras grundläggande behov för att ha möjlighet till ett bättre liv, men att en ökad levnadsstandard endast är hållbar om den garanterar en långsiktig ekologisk hållbarhet.

Samspel mellan de tre dimensionerna av hållbar utveckling

I litteraturen beskrivs hur en ansträngd miljö ofta har blivit konsekvensen av en allt större efterfrågan och ekonomisk tillväxt. Likaså drabbas miljön när individer som har det sämre ekonomiskt ställt tvingas agera kortsiktigt och exempelvis överbelastar jordbruksmarker för sin överlevnad (Ammenberg & Hjelm 2011; Ammenberg 2012). Samtidigt har den ekonomiska tillväxten bidragit till en ökad levnadsstandard för ett stort antal individer med bland annat förbättrad folkhälsa och gynnsamma sociala förhållanden som följd. Tillväxten har dock i ett flertal fall på förhand givit oanade konsekvenser för miljön, vilket har medfört en ökad medvetenhet om att ekonomi och ekologi följs nära åt. Att integrera både ekologiska och ekonomiska aspekter i beslutsfattande beskrivs i litteraturen ofta vara betydelsefullt och till båda dimensionernas fördel. Ammenberg (2012) pekar särskilt på att politiska beslut är av stor vikt när det gäller hållbar utveckling eftersom de i ett flertal avseenden påverkar hur såväl organisationer som privatpersoner agerar. Det finns ett antal exempel där miljö, ekonomi och sociala förhållanden samverkar och det är essentiellt att se dessa tre faktorer som en enhet för att arbeta med hållbar utveckling både på nationell och global nivå.

För att motverka en negativ utveckling anses det krävas en identifiering av orsaker till utvecklingen samt skapande av nya strategier för att kunna ta tillvara naturens resurser mer tillfredsställande och upprätthålla en mänsklig utveckling (The World Commission on Environment and Development, 1987). Sannolikt kan inte hållbarhetsfrågan lösas med endast teknik utan det bör även läggas vikt vid exempelvis befolkningsfrågan och livsstilsförändringar (Ammenberg, 2012).

3.1.3 Hav som en allmän tillgång

Så kallade allmänna tillgångar som vatten och vind är en förutsättning för hållbar utveckling och det är betydelsefullt att de negativa effekterna på denna typ av tillgångar minimeras för att säkerställa hållbarhet i ekosystem (The World Commission on Environment and Development, 1987). Hav är en allmän resurs som täcker 71 procent av jordens yta och innehåller 97 procent av allt vatten som finns på planeten (National Oceanic and Atmospheric Administration, 2014). Hav och sjöar spelar en avgörande roll i flertalet av jordens system som att mildra förändringar i klimatet och upprätthålla ett växt- och djurliv, vilket inkluderar exempelvis syreproducerande växtplankton. Vattenområden besitter i och med detta många fördelaktiga egenskaper för mänskligheten som direkt kan relateras till de ekologiska, ekonomiska och sociala dimensionerna av hållbar utveckling. I ett flertal fall har havet agerat avstjälpningsplats för våra mänskliga aktiviteter såsom olika typer av avfall från jordbruk, industrier, pråmar och fartyg. Frågan om hållbara hav är nu högst aktuell och i juni 2017 planeras en konferens där FN:s generalsekreterare ska presentera en rapport gällande hur de globala målen ska uppnås med konkreta rekommendationer (Stockholms universitets Östersjöcentrum & Umeå marina forskningscentrum, 2015b).

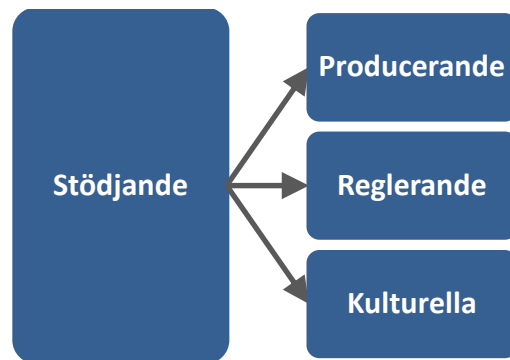
Nationella gränser definierade av människan existerar endast ur ett juridiskt perspektiv och inte i den fysiska miljön, vilket exempelvis medför att olika föroreningarna kan förflytta sig mellan såväl nationella som internationella havsområden. The World Commission on Environment and Development (1987) menar att en god förvaltning av havet även innebär en god förvaltning av landbaserade aktiviteter då dessa ofta är sammanlänkade. Vissa typer av kust- och havsvatten är speciellt känsliga för utsläpp från exempelvis landbaserade aktiviteter, föroreningar och överfiske. Särskilt i kustnära områden kan föroreningar ansamlas och därmed påverka såväl människors hälsa som djurliv, men även de öppna haven har börjat visa tecken på stress från de miljarder ton föroreningar som årligen tillförs (The World Commission on Environment and Development, 1987). Även idag utsätts hav för en stor kvantitet föroreningar som exempelvis miljögifter som tungmetaller, tennföreningar och organiska gifter (Stockholms universitets Östersjöcentrum & Umeå marina forskningscentrum, 2015a).

3.1.4 Ekosystem och ekosystemtjänster

För ett samhälle som eftersträvar hållbar utveckling är det nödvändigt att se värdet av ekosystemtjänster vid beslutsfattande för att inte äventyra dagens och kommande generationers välfärd (Havs- och vattenmyndigheten, 2015b). Begreppet "ekosystemtjänster" definieras av Millennium Ecosystem Assessment (2005) som "de nyttor som människor erhåller från ekosystem". Samma definition väljer även Havs- och vattenmyndigheten (2015). Strikt betyder ordet aktiviteter och funktioner i systemet som medför värde. Ett ekosystem definieras av samma källor som "ett dynamiskt komplex av växt-, djur- och mikroorganismersamhällen och den icke-levande miljön som interagerar som en funktionell enhet". Enligt Naturvårdsverket (2009) har ett ekosystem inga definitiva gränser då systemen även beror av angränsande ekosystem. Ekosystemtjänster är beroende av levande organismer. Varken förnybara flödesresurser som drivs av solinstrålning exempelvis vind eller icke-förnybara resurser som malm, mineraler och fossila bränslen räknas alltså som ekosystemtjänster (Naturvårdsverket, 2014).

Ekosystemtjänster delas ofta upp i fyra olika kategorier; stödjande, producerande, reglerande och kulturella (Millennium Ecosystem Assessment 2005; Naturvårdsverket 2009b; Havs- och vattenmyndigheten, 2012; Havs- och vattenmyndigheten 2015b), vilket Figur 12 illustrerar. De

stödjande ekosystemtjänsterna som exempelvis primärproduktion och näringsämnenas kretslopp är en förutsättning för att de andra tjänsterna ska fungera. Från de producerande ekosystemtjänsterna erhåller människor mat, bränsle och byggmaterial och från de kulturella erhålls rekreation och estetiska värden. Exempel på reglerande tjänster är klimatreglering, pollinering, nedbrytningshastighet och vattenrening, vilka påverkar eller styr ekosystemens naturliga processer (Naturvårdsverket, 2014).



Figur 12. Fyra grupper av ekosystemtjänster efter Millennium Ecosystem Assessment (2005). De stödjande ekosystemtjänsterna är en förutsättning för att de producerande, reglerande och kulturella tjänsterna ska fungera.

Enligt Millennium Ecosystem Assessment (2005) har världens ekosystem förändrats hastigare och mer omfattande under andra halvan av nittonhundratalet än under någon annan tid i människans historia. Ofta tas inte hänsyn till ekosystemtjänsternas värde vid ekonomiskt beslutsfattande (Balmford et al. 2002; Naturvårdsverket 2014). Sveriges regering har beslutat att integrera ekosystemtjänstperspektivet senast 2018 som ett etappmål inom miljömålssystemet då synliggörandet av ekosystemtjänsternas värde kan ge en god grund till att nå flera av Sveriges miljö kvalitetsmål (Naturvårdsverket, 2014).

The World Commission on Environment and Development (1987) menar att hållbar utveckling endast kan fortgå genom att befolkningsutvecklingen är i samklang med ekosystemens produktionskapacitet. Utvecklingen får inte äventyra de naturliga system som stöder det liv som finns på jorden vilka exempelvis är atmosfär, vatten, jord och levande varelser. Ekonomisk utveckling och tillväxt har en påverkan på ekosystemen vilket systemen i ett flertal fall kan klara av, men det viktiga är att graden av nyttjande inte överstiger vad ekosystemet klarar av gällande förnyelse och naturlig tillväxt. Det är även grundläggande, enligt The World Commission on Environment and Development (1987), att vara införstådd med att de flesta resurser som är förnyelsebara är en del av komplexa och sammanlänkade ekosystem och att därför effekterna i ett systemperspektiv bör tas i beaktande.

Ekosystemtjänster som kan relateras till övergödning i hav

Ekosystemtjänster brukar sedan delas in ytterligare i totalt 24 olika grupper utöver de stödjande, producerande, reglerande och kulturella. Den mänskliga påverkansfaktorn av övergödning från olika utsläppskällor bedömdes av Havs- och vattenmyndigheten (2015) ha en måttlig eller stor negativ samlad effekt på 13 av 24 ekosystemtjänster, vilket visas i Tabell 4.

Tabell 4. Kategorisering av ekosystemtjänster (Millennium Ecosystem Assessment 2005; Naturvårdsverket 2009b; Havs- och vattenmyndigheten 2012). En mörkare kulör indikerar en stor negativ samlad effekt och ljusare kulör indikerar en måttlig samlad effekt. Markeringen baseras på Havs- och vattenmyndighetens bedömning av mänskliga påverkansfaktorer och deras skattade samlade effekter på svenska hav från övergödande källor (2015).

Producerande	Stödjande	Reglerande	Kulturella
Livsmedel	Biogeokemiska kretslopp	Klimatreglering	Rekreation
Råvaror	Primärproduktion	Sedimentbevarande	Estetiska värden
Genetiska resurser	Näringsvävsdynamik	Minskad övergödning	Vetenskap och utbildning
Kemikalier	Biologisk mångfald	Biologisk rening	Kulturarv
Utsmyckningar	Livsmiljö	Reglering av föroreningar	Inspiration
Energi	Resiliens	-	Naturarv
Utrymme och vattenvägar	-	-	-

Övergödning orsakar ökad växtlighet, förändringar i balansen mellan organismer och en försämrad vattenkvalitet (European Environment Agency, 2015). Det minskar även kvaliteten av ekosystemtjänster och dess socio-ekonomiska potential, exempelvis den estetiska upplevelsen. I remissversionen av *God Havsmiljö 2020* bedömdes ekosystemtjänsterna biologisk mångfald, reducerad övergödning och estetiska värden för Östersjön och Nordsjön som otillräckliga eller lokalt otillräckliga (Havs- och vattenmyndigheten, 2012). I samma rapport bedömdes att tillgången till samma ekosystemtjänster skulle reduceras om utvecklingen fortsatte som tidigare till år 2020 och 2050, vilka var de årtal som studerades. Naturvårdsverket (2009) bedömde att övergödning och överfiske är de största hoten mot ekosystem.

Ekosystemtjänsters värde

Värdet av ekosystemtjänster har diskuterats i flera år och vad som är ett värde är även en diskussion i sig. Enligt Barbier et al. (2011) kan nyttan av en ekosystemtjänst ekonomiskt definieras som "summan av vad samtliga medlemmar i samhället skulle vara villiga att betala för den". En ekonomisk värdering menar Havs- och vattenmyndigheten (2015b) handlar om "hur människors välbefinnande påverkas utifrån deras uppfattningar (preferenser) om vad som spelar roll för deras välbefinnande, givet en värld med begränsade resurser". En värdering kan utföras monetärt, men även kvalitativt i ord, genom ett poängsystem så kallat semikvantitativt eller kvantitativt utifrån någon fysisk enhet. Enligt *Guide för värdering av ekosystemtjänster* utgiven av Havs- och vattenmyndigheten (2015b) bör en analys göras av vilka ekosystemtjänster som berörs och hur de beror av varandra. Vid värdering måste en avvägning alltid utföras utifrån vad som ska täckas in i analysen och hur ingående den ska vara. En värdering innebär alltid osäkerheter som även bör belysas. Komplexiteten hos ekosystem medför att det är omöjligt att belysa alla faktorer som kan tänkas påverka. För monetära värderingar finns flertalet handböcker, men viktigt att komma ihåg är att även dessa innehåller osäkerheter (Havs- och vattenmyndigheten, 2015b).

Två exempel på monetära värderingar är Total Economic Value (TEV) där ett ekosystems användarvärden delas upp i direkta, indirekta och icke-användarvärden, vilket visas i Tabell 5. Denna metod användes i *God Havsmiljö 2020* som utredde ekosystemtjänsters betydelse för turism och rekreation för Nordsjön och Östersjön och ger ett värde som alltid understiger själva ekosystemets

värde (Havs- och vattenmyndigheten, 2012). En annan metod är Willingness To Pay (WTP) där respondenter ombeds skatta vad de är beredda att betala för ett beskrivet scenario, exempelvis en bättre vattenkvalitet i vikar. En nackdel med denna metod är att även personer som själva inte använder eller har använt tjänsten ombeds att utföra en skattning (Noring, 2014). Gomez-Baggethun & Ruiz-Perez (2011) menar att monetära värderingsmetoder inte bör användas enskilt då de inte kan beskriva det sociala värdet av naturen. Istället bör de användas tillsammans med andra icke-monetära värderingsmetoder. Naturvårdsverket (2014) anser att det tidvis inte är lämpligt eller möjligt att värdera en ekosystemtjänst monetärt.

Tabell 5. Uppdelning av användarvärden i tre kategorier vid värdering av ekosystemtjänsters värde med Total Economic Value (TEV) (Havs- och vattenmyndigheten, 2012).

Kategori	Beskrivning
Direkta användarvärden	Värden från en direkt kontakt med ekosystemet som exempelvis fiske, skogsbruk, rekreation eller utbildning.
Indirekta användarvärden	Värden från tjänster som förses av ekosystemen som exempelvis naturens förmåga att lindra effekterna från övergödning och på så sätt förbättra vattenkvaliteten eller havets förmåga att lagra koldioxid och på så sätt lindra climateffekterna.
Icke-användarvärden	Nyttan som individer förknippar med vetskapen om att ett ekosystem fortsätter att existera. Det kan vara både för att ekosystemet ska vara tillgänglig för nuvarande och kommande generationer eller för sin egen och dess invånares fortsatta existens, oavsett nytta eller värde för människor.

Att värdera ekosystemtjänster är ett relativt nytt forskningsområde. Flera ekosystemtjänster har inte blivit värderade. På mitten av 1990-talet utfördes en omfattande enkätundersökning gällande hur individer i olika länder kring Östersjön värderade en reduktion av utsläpp av näringsämnen (Naturvårdsverket, 2009b). Syrebrist på bottenarna, algbloomning, förändringar i ekosystemen och potentiella hälsorisker förklarades för deltagarna. Resultaten har därefter räknats om till 2007 års priser och visade att en genomsnittlig polsk medborgare var villig att betala runt 2 € per månad och en genomsnittlig svensk runt 13 € per månad för en reduktion av näringsämnen till Östersjön (Naturvårdsverket, 2009b). Totalt blev människors vilja att betala 4,8 miljarder € per år vilket kan jämföras med den minimala kostnaden 2,6 miljarder € per år för kostnadseffektiva åtgärder för att nå målen för *Baltic Sea Action Plan*. Havs- och vattenmyndigheten (2012) bedömde att det inte gick att utföra någon skattning enligt Total Economic Value (TEV) av fortsatt miljöförstöring från effekterna av övergödning då litteraturen inte erbjöd tillräckligt med information.

Även om det är svårt att kvantifiera ekosystemtjänsternas värde, speciellt deras monetära värde, är det av största vikt att deras värde inte underskattas (Frid & Dobson, 2002). Påverkan på en art kan leda till att störningar sprids i hela systemet och slutligen påverkar hela det ekologiska samhället eftersom de många och komplexa systemen är sammanvävda (Girard, 2014). För en del störningar i ekosystemen finns så kallade tröskelvärden då ekosystemen inte längre klarar av att återhämta sig, vilket ger oåterkalleliga effekter (Naturvårdsverket, 2014). FN betonar i rapporten om världens vatten år 2006 att om vi fortsätter att ignorera ekosystemtjänster kommer mänskliga aktiviteter att leda till en fortsatt reduktion av ekosystemen i kust- och sötvatten med en reducerad biologisk mångfald, och som en konsekvens av detta även ett reducerat mänskligt välbefinnande (United Nations, 2015b). Den totala nyttan av att bevara den vilda naturen genom ett globalt program

uppskattas av Balmford et al. (2002) till ett förhållande av fördelar:kostnader som minst 100:1. Vidare pekas tre orsaker ut till varför ekosystemen fortsätter att förstöras trots deras värde för samhället (Balmford m.fl., 2002), vilka beskrivs i följande uppställning.

- Brist på information om ekosystemtjänsters värde.
- Fördelar med att bevara ekosystemen marknadsförs inte.
- Misslyckade interventioner ökar de privata fördelarna med att försumma ekosystemen.

En fortsatt ökning av utsläpp av växthusgaser väntas, vilket riskerar långvariga förändringar i ekosystemen som kan leda till allvarliga och i vissa fall irreversibla konsekvenser för både ekosystem och människor.

3.1.5 Styrmedel för reglering av allmänna tillgångar

Då hållbar utveckling bland annat förutsätter att ekosystemen inte utsätts för negativ inverkan kan styrmedel för reglering av dess påverkan vara aktuellt. Det som vi idag kallar för miljöproblem kan ofta ses som en konsekvens av brister i marknadens funktionssätt, exempelvis då det är en otydlig gräns mellan vad som tillhör vem, vilket är en fråga som är aktuell då det gäller allmänna resurser (Bergquist & Marklund 2011). För att bevara de allmänna resurserna anser The World Commission on Environment and Development (1987) att det vore önskvärt att alla personer såg till vad denne enskilt kunde göra och hur en individs beteende påverkar andra individers beteende. Organisationer och myndigheter kan gå in i miljöfrågor och påverka genom styrmedel som exempelvis lagstiftning, utbildning, skatt och subventioner. Myndigheter utövar ofta miljöstyrning av ekonomisk, kvalitativ eller administrativ karaktär (Bergquist & Marklund, 2011) men de kan även vara informationsbaserade eller utgöras av forskning, utveckling och demonstration (Naturvårdsverket, 2012). Fler olika typer av styrmedel kan även användas parallellt, och det har gjorts inom exempelvis klimatfrågan (Lidskog & Sundqvist, 2011).

Styrmedel nyttjas ofta inom miljöområdet för att åstadkomma en effektivare fördelning av allmänna resurser som kan riskera att överkonsumeras utan åtgärd. En reglering av marknaden utförs då vilket är tänkt att resultera i en ökad välfärd och att resurserna ska komma fler individer till gagn. Betydelsefullt vid processer där organisationer eller myndigheter ska gå in och styra i frågor som rör allmänna tillgångar är att lokala sammanslutningar har möjlighet att på ett effektivt sätt påverka beslutsprocessen för att ha möjlighet att värna om det egna intresset i frågan (The World Commission on Environment and Development, 1987). Eftersom det inte finns någon överstatlig myndighet som kan bestämma över allmänna tillgångar som exempelvis havsvattenområden måste det enligt The World Commission on Environment and Development (1987) kommuniceras genom internationella samarbeten och överenskommelser gällande hur den bestämda strategin för den gemensamma resursen ska övervakas, utvecklas och förvaltas.

3.1.6 Styrmedel relaterat till utsläppförbudet för fritidsbåtar

En utbredd varietet av styrmedel är förekommande inom olika områden och för olika situationer. Administrativa och informativa styrmedel beskrivs mer ingående i följande avsnitt då dessa relaterar till utsläppsförbudet för fritidsbåtar. Styrmedel som är administrativa är ofta av en reglerande karaktär och kan utgöras av lagstiftning som är tvingande för olika typer av verksamheter (Ammenberg, 2012). Administrativa styrmedel kan exempelvis föreskriva hur företag ska reglera sina utsläpp och kan innebära att en speciell reningsteknik ska användas eller att en tillverkad produkt ska ha vissa egenskaper (Bergquist & Marklund, 2011).

Miljöbalken

Miljöbalken är en typ av administrativt styrmedel med syfte att främja en hållbar utveckling. Balken gäller all mänsklig verksamhet, såväl organisationer som individer (Ammenberg, 2012). I miljöbalkens andra kapitel återfinns ett antal allmänna hänsynsregler, bland annat försiktighetsprincipen, principen att förorenaren betalar och rimlighetsprincipen (Ammenberg, 2012).

Försiktighetsprincipen innebär att om det finns risk för att en verksamhet medför negativ påverkan på miljö eller hälsa så måste verksamhetsutövaren iakttaga försiktighet (Ammenberg, 2012). Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka risker som finns och vidta skyddsåtgärder vid behov. Vid yrkesmässig verksamhet finns även krav på att Bästa Möjliga Teknik (BAT) ska användas. Även inom EU är försiktighetsprincipen en grundläggande princip.

Förorenaren betalar, eller Polluter Pays Principle (PPP) som den benämns inom EU, innebär att verksamhetsutövare har ansvar för skador som verksamheten orsakar (Ammenberg, 2012). Ansvaret innefattar att minimera skador men i vissa fall kan principen även innebära att verksamhetsutövaren krävs på ekonomisk ersättning för skador som redan uppkommit.

Rimlighetsprincipen handlar om att de krav och åtgärder som en verksamhetsutövare ställs inför utifrån hänsynsreglerna ska vara rimliga att uppfylla (Ammenberg, 2012). Med rimliga menas att lösningar ska vara tekniskt möjliga, ekologiskt motiverade och ekonomiskt rimliga vilket innebär att en avvägning mellan nyttan av en viss åtgärd bör jämföras med kostnaden för den.

Informativa styrmedel

Information och utbildning för beteendeförändring är betydelsefullt och nyare forskning visar att individer som har en förståelse för fördelarna med en viss tjänst, resurs eller åtgärd är mer benägna att stödja bevarande av miljö eller miljöpolitik (Lal et al. 2013). Urde (2015) anser även att kommunikation är ett betydande verktyg för att kunna skapa delaktighet bland ett lands medborgare, vilket är en förutsättning för att kunna uppmuntra till en livsstil som är hållbar. När mer ansvar läggs på individnivå behöver individen mer kunskap för att kunna uppfylla samhällets förväntningar på denne (Gyberg & Rundgren, 2013). Spridning av kunskap och erfarenheter av nationella myndigheter gällande miljö och utveckling anses vara grundläggande för att möjliggöra aktivt ansvar på en individuell nivå (United Nations, 1992b), samtidigt som det ligger på den enskildes ansvar att ta del utav informationen och agera utifrån denna (Göteborgs miljövetenskapliga centrum, 1999). Idag är det ofta de negativa konsekvenser av mänskligt handlande kopplat till miljö som får mest uppmärksamhet (Wester & Eklund, 2011).

Informativa styrmedel har som syfte att skapa en förändring genom informationsförmedling via exempelvis utbildningar, debatter, kampanjer och inslag i media (Ammenberg, 2012). Styrmedel som har ett informativt fokus kan skapa en acceptans för införande av exempelvis administrativa styrmedel och i sin tur även medföra att de fungerar mer tillfredsställande (Naturvårdsverket, 2012). Naturvårdsverket (2012) menar i rapporten *Styrmedel för att nå miljö kvalitetsmålen – en kartläggning* att det finns olika typer av kommunikation, dels den som används för att nå resultat och dels kommunikation kring resultat. Kommunikation för att nå resultat kan exempelvis handla om att skapa acceptans hos individer för ett lagförslag, och kommunikation om resultat kan ha som syfte att skapa engagemang och medvetenhet genom att visa på goda exempel och möjligheter. I det nuvarande miljömålssystemet menar Naturvårdsverket (2012) att det är betydelsefullt att involvera det omgivande samhället, inte minst i form av dialoger mellan olika aktörer.

3.2 Attityder och beteendeintentioner gällande allmänna tillgångar

Idag ligger ofta ansvaret att hantera de miljöproblem som finns på individen, vilket i flertalet fall innebär en livsstilsförändring (Gyberg & Rundgren, 2013). Med ett sådant ansvar följer även ett stort antal valsituationer i en individs vardag. Vilka val vi gör kan avgöras av vilken attityd vi har till valet, vilket bland annat grundar sig i psykologiska mekanismer (Bott, 2014). Vilken kunskap vi har om den aktuella valsituationen är även det en aspekt av hur vi väljer att göra våra val (Lal m.fl., 2013). Att studera attityder och beteendeintentioner är grundläggande för att erhålla en förståelse för fritidsbåtsägares resonemang och handlande kring utsläppförbudet för fritidsbåtar.

3.2.1 Individbaserat miljöansvar

År 1992 anordnade FN en konferens i Rio de Janeiro angående miljö och utveckling. Vid konferensen antogs sammanlagt fem olika handlingsprogram inom dessa områden, varav en var Agenda 21. Handlingsprogrammet Agenda 21 har som mål att åstadkomma en utveckling som är hållbar och innehåller en åtgärdslista för det tjugoförsta århundradet (United Nations, 1992b). Med utgångspunkt i Agenda 21 har den svenska miljöpolitiken ökat fokus på det individuella, aktiva ansvaret för miljön (Naturvårdsverket, 2008). Konferensen var inte den första som FN genomförde beträffande miljöfrågor men denna fick ett stort genomslag eftersom konferensen kombinerade miljö- och utvecklingsfrågor samt var öppen för organisationer som inte var statliga och folkrörelser, vilket även medförde att den kunde följas av ett stort antal individer (Rydhagen, 2013).

Länge låg ansvaret och metoderna för att hantera miljöproblem främst på en nationell och internationell nivå men har idag flyttats allt mer till en individbaserad nivå där det handlar om att den enskilda människan ska utföra aktiva val i vardagen (Kaiser & Fuhrer 2003; Gyberg & Rundgren 2013). Myndighetsrepresentanter och media har talat om att livsstilsförändringar hos allmänheten är den avgörande räddningen för miljön (Dahl, 2014). Lidskog & Sundqvist (2011) bekräftar att det idag finns stora förhoppningar om att flertalet miljöproblem kan lösas genom att individer ändrar sitt levnadssätt.

Om enskilda aktiviteter har en miljöpåverkan så har alla individer ett personligt ansvar att ändra sin livsstil genom att agera mer miljövänligt (Naturvårdsverket, 2008). Axelrod & Lehman (1993) definierar miljövänligt beteende som att utföra åtgärder som bidrar till miljöns skydd eller bevarande. Vidare beskrivs att aktiviteter som är gynnsamma för miljön ofta karakteriseras av sin komplexitet och det kan vara svårt att som individ avgöra vad som är mer eller mindre gynnsamt, vilket i sin tur kan leda till handlingsförlamning och att individen följer sitt ordinära vanemönster istället för att göra en beteendeförändring. Komplexiteten kan i vissa fall även medföra att individen väljer att fokusera på ett fåtal aktiviteter som denne vet är gynnsamma för miljön och sedan håller sig till dessa (Naturvårdsverket, 2008). Människors val då det gäller ekologisk anpassning är individuella och utgår från den egna livssituationen (Kaiser & Fuhrer, 2003), men kan även vara delvis kollektiva.

I *Tio skäl att strunta i miljön* författad av Gyberg & Rundgren (2013) omnämns tio argument som vanligen används som skäl till att avstå från att agera enligt det sätt som en person anser att den egentligen bör göra utifrån sin personliga kunskap om miljöproblematik. Några av argumenten är "jag har inte tid eller råd", "jag gör ju redan så mycket", "varför ska jag agera miljövänligt om ingen annan gör det?", "forskarna är oeniga" och "det kommer säkert bättre teknik". Det finns flertalet bakomliggande orsaker till varför det finns en svårighet med att ändra ett beteende samt att många

individer skjuter problem ifrån sig, trots att individen anser sig ha vetskap om vad som är goda alternativ. Gyberg & Rundgren (2013) menar att ett flertal individer systematiskt undviker att välja de alternativ som de vet är fördelaktiga, vilket tyder på att det är svårt att ändra ett vardagligt beteende som påverkar miljön. Dahl (2014) anser även att det är en stor betydelse för individer att de kan känna förtroende för samhällets hantering av miljöproblem.

Globala miljöproblem härstammar från lokala problem, exempelvis kan användning av fossila bränslen bidra till växthuseffekten och uttunning av ozonskiktet eftersom föroreningar som sprids i luft och vatten kan hamna på andra geografiska platser än de ursprungliga. Miljöproblem uppstår dock först när en av människan orsakad förändring i miljön uppfattas som en olägenhet vilket grundar sig i människans olika värderingar och prioriteringar (Ammenberg & Hjelm, 2011) och det är därför inte säkert att allt som påverkar miljön uppfattas som negativt och åtgärder vidtas. Det kan finnas en svårighet i att se miljöproblem som problem när effekterna inte kan ses på en lokal nivå (Nykvist, 2006).

Psykologiska mekanismer

Psykologiska mekanismer påverkar en människas attityder och beteendeintentioner både medvetet och omedvetet på ett individualistiskt psykologiskt plan (Bott, 2014). Nationalencyklopedin (2015) definierar begreppet "attityd" som en varaktig inställning som har byggts upp genom erfarenheter, vilken kan vara allt från starkt positiv till starkt negativ. Enligt Jagers et al. (2009) kan en attityd jämföras med en inställning till någonting en person ser eller upplever. "Intention" definieras enligt Nationalencyklopedin (2015) ha en likhet med begreppet "avsikt".

Individer i dagens samhälle har generellt en hög medvetenhet om miljöns ansträngda situation, men samtidigt råder ofta en skiljaktighet mellan attityd och beteendeintentioner då en attityd per automatik inte genererar ett visst beteende (Wester & Eklund 2011; Lal et al. 2013; Bott 2014). Ett flertal individer ser sig själva som miljömedvetna men Cottrell (2003) menar att länken mellan attityder och beteende är svag. Bott (2014) anser att en attityd som enskild faktor inte kan styra ett beteende, utan att det snarare är avsikten som är ledande i sammanhanget. Jagers et al. (2009) menar att attityd och beteende har ett relativt stark samband och att det går att säga relativt mycket om ett beteende utifrån en attityd, men att denna relation inte ska tas för givet för alla situationer. Det är av största betydelse att individer känner att de kan påverka förändringar i miljön när det strävas efter beteendeförändringar (Grothmann & Patt, 2005). Andra faktorer som kan påverka ett beteende är om handlandet resulterar i en vinst eller kostnad, vilket det kan göra om ett styrmedel tillämpas (Bott, 2014).

Personligt ansvar inom miljöområdet utmärks ofta av att individer gör uppoffringar i form av ekonomi, tid eller reducerad bekvämlighet. Uppoffringar som dessa kan leda till en mer gynnsam miljö, men som oftast utan att individen drar någon direkt personlig nytta utav detta, vilket medför att beslutet att agera till miljöns fördel kan ses som resultatet av en process där normer har en inverkan (Naturvårdsverket, 2008). När aktiviteter som en människa utför styrs av olika normer, krav och värderingar kan det innebära att en person som har ambitionen att agera gynnsamt för miljön bortprioriterar detta när krav eller normer ställs mot varandra och det uppstår konflikter mellan olika mål som ofta kan relateras till de tre dimensionerna ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet (Naturvårdsverket, 2008). Wester & Eklund (2011) resonerar i artikeln "*My husband usually makes those decisions: gender, behavior, and attitudes toward the marine environment*" om sociala

gruppers inverkan på individers beteende. När den sociala gruppens inverkan är stor och gruppen uppmuntrar ett oönskat beteende kan informativa styrmedel ha en begränsad betydelse eller rent av sakna betydelse då normerna från den sociala gruppen är starkare än andra informationskällor.

3.2.2 Allmänningens dilemma och individen

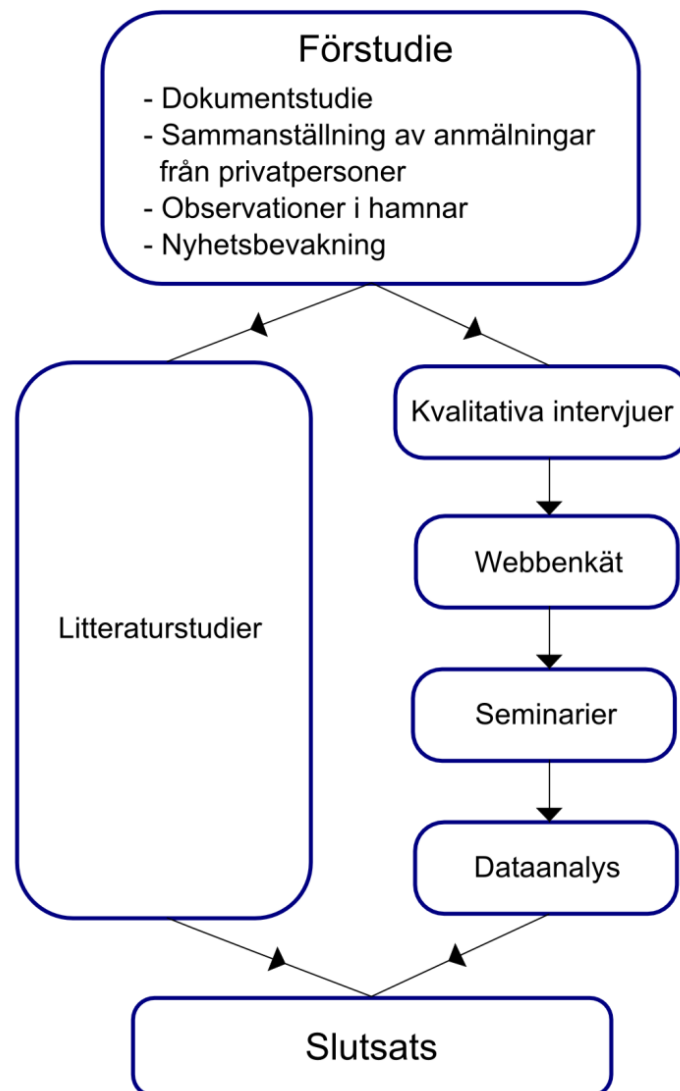
De flesta individer har en positiv inställning till miljön och att göra goda saker för denna (Bott, 2014), men samtidigt förekommer resonemang som "varför ska jag göra någonting om ingen annan gör det" och "det är ett globalt problem så det spelar ingen roll vad jag gör", vilka även nämnts tidigare. Ett flertal argument som nämns mot att agera gynnsamt för miljön kan relateras till begreppet "allmänningens dilemma".

Utmaningar relaterat till allmänna resurser uppstår när obegränsad allmän konsumtion eller användning av en resurs leder till utarmning eller förstörelse av resursen, det vill säga när en individ erhåller fördelar på kort sikt men att handlingen drabbar allmänningen på ett negativt sätt på lång sikt (Daniels m.fl., 2015). Miljöproblem som kan uppstå på grund av utnyttjande av kollektiva resurser är exempelvis klimatförändringar, överfiske samt förorenande av sjöar och vattendrag. Lal et al. (2013) förklarar fenomenet att en individ prioriterar kortsiktiga fördelar framför långsiktiga genom begreppet "diskontering", vilket innebär att större vikt läggs vid kortsiktiga kostnader och fördelar än långsiktiga sådana. Vidare förklaras företeelsen med ordspråket "hellre en fågel i handen än tio i skogen" vilket syftar till att det är bättre att satsa på det som finns tillgängligt nu eftersom framtiden är oviss och möjligheten att exempelvis tjäna mer monetära medel i framtiden inte är värt risken med att vänta. Att människor fortfarande tillämpar diskontering i tankesättet menar Lal et al. (2013) beror på att individer endast kan uppleva det som händer här och nu på ett konkret sätt och att det som kan hända längre fram är abstrakt. Förslagsvis kan det anses vara konkret om en jordbrukare använder kemikalier på åkern för att erhålla högre vinst nästkommande år, men att det kan bidra till exempelvis reducerad bördighet i jorden på lång sikt är abstrakt.

Daniels et al. (2015) anser att det är betydelsefullt att förstå begreppet "allmän resurs" eftersom lärdomar om en allmän resurs ofta ger kunskap om hur andra allmänna resurser kan hanteras. Hardin uppmärksammar i sin artikel om allmänningens dilemma redan år 1968 behovet av att utveckla strategier för miljöproblem som tar individers attityder och beteende i beaktande. Lal et al. (2013) menar att människans påverkan på miljön ursprungligen härstammar från beteende hos individer, sociala grupper eller intressegrupper samt åtgärder av politiska institutioner, och att det är betydelsefullt att dessa inte utesluter varandra utan istället överlappar och påverkar varandra. Samverkar dessa kan exempelvis normer påverka individer så att dessa agerar i enlighet med en grupp människor. Lal et al. (2013) menar vidare att det är viktigt att prioritera de faktorer som har den största påverkan på ett beteende, och finna lösningar som baserar sig på beteendets ursprung. Studier visar att individers beteenden både påverkas av miljöansvariga på statlig nivåns engagemang och uppfattningar om hur andra individer handlar. Om miljön exempelvis ser ut som en avstjälpningsplats och andra behandlar den som en sådan har människor en tendens att fortsätta att behandla miljön som en avstjälpningsplats (Lal m.fl., 2013). För att ändra individers beteende anser Heberlein (2012) att människor med olika typer av bakgrund, såväl naturvetenskaplig som samhällsvetenskaplig, bör mötas i exempelvis forskningsprojekt för att ta fram förslag på lämpliga lösningar ur olika perspektiv.

4 Metod

I följande kapitel beskrivs den metod som tillämpades i studien. Frågeställning 1 besvarades i huvudsak teoretiskt genom litteraturstudier och dokumentstudier samtidigt som frågeställning 2 och 3 besvarades utifrån både teori och egna undersökningar. Intervjuer kompletterades med en sammanställning av brister i avfallsmottagandet hos hamnar anmälda av privatpersoner och en webbenkät. Efter en inledande förstudie löpte en litteraturstudie parallellt med de andra metodmomenten i studien. En översiktlig processbeskrivning av metoden illustreras av Figur 13. Kapitlet avslutas med en diskussion kring vald metodik samt studiens trovärdighet.



Figur 13. En översikt över de metodmoment som ingick i studien från och med förstudie till och med slutsats. Litteraturstudier löpte jämsides med momenten kvalitativa intervjuer, webbenkät, seminarier samt dataanalys.

4.1 Triangulering av olika metoder

I studien samlades information in med hjälp av olika metoder för att ha möjlighet att undersöka studiens syfte och frågeställningar med olika angreppssätt, vilket är en typ av triangulering. Användning av flera olika tillvägagångssätt är fördelaktigt för att kunna uppnå syftet med en studie

och besvara dess frågeställningar då svaga och starka sidor i de olika metoderna kan komplettera varandra. En studies reliabilitet och validitet ökar om den med triangulering av olika metoder ger möjlighet att undersöka ett fall från olika vinklar och på olika sätt (Holme, Solvang, & Nilsson, 1997). Slutsatser med en högre noggrannhet kan dras och systematiska fel reduceras i jämförelse med om en enskild metod skulle användas (Carlsson, 1996).

4.1.1 Formulering av frågeställningar

I förstudien behandlades mer lättillgänglig information för att utifrån denna gå ned på djupet i processen med att utveckla studiens frågeställningar. Studiens problemformulering följde den så kallade hermeneutiska spiralen, vilken enligt Ejvegård (2003) innebär att ett syfte med tillhörande frågeställningar först utformas för att sedan bearbetas mer efter att en förstudie utförts och informationsinsamling påbörjats. Orsaken till detta tillvägagångssätt var främst att det i studiens inledande skede fanns begränsad vetskap kring hur stort fritidsbåtsägares intresse var av att delta i studien och i och med detta vilket angreppssätt som skulle vara mest intressant för studien. Om intresset från fritidsbåtsägare hade varit lågt kunde fler teoretiska frågeställningar ha varit aktuella istället för utredning kring fritidsbåtsägares syn på förbudet och deras förslag på förbättringar.

4.1.2 En kvalitativ studie

Studien har utförts med en kvalitativ inriktning då syftet med studien har varit att förstå olika respondenternas situationer. Nyanserade svar eftersträvades och just den kvalitativa metoden ger möjlighet att gå på djupet och anpassa varje intervju tillfälle efter respondenten med möjlighet att bland annat ställa följdfrågor. Alla moment som ingått i studien har varit i huvudsak kvalitativa, förutom sammanställningen av bister som rapporterats in till Transportstyrelsens hemsida.

Arbetet som utfördes under förstudien var grundläggande för att utforma frågeguiderna till intervjustudierna. Information från intervjustudierna var i sin tur till grund för utformning av frågor till webbenkäten. Resultat från såväl intervjuer som webbenkät diskuterades vid seminarier för att erhålla synpunkter på möjliga förbättringsförslag. Eftersom intervjuer och webbenkäter enligt Ejvegård (2003) har olika fördelar och begränsningar, valdes det att utföra bådadera för att väga upp respektive metods begränsningar. Som exempel nämns att kvalitativa intervjuer är tidskrävande men ger mer nyanserade svar, och enkäter generellt tar kortare tid att genomföra men ger en begränsad nyansering av svaren utan möjlighet till följdfrågor. Holme et al. (1997) anser att kvalitativa metoder medför en bred och djup förståelse, vilket ansågs vara en betydelsefull del av studien. Under studiens fortskridande har kreativt tänkande uppmuntrats och idéer har under arbetets gång fritt antecknats för att kunna beröras under senare tillfällen, vilket är ett komplement som fördelaktigt kan ingå i studier enligt Holme et al. (1997).

4.1.3 Urval av respondenter

Förutom fritidsbåtsägare intervjuades även andra aktörer som ansågs vara intressanta för studien, vilka visas i Tabell 6. Antalet respondenter inom de två olika kategorierna, fritidsbåtsägare respektive andra aktörer, avgränsades till elva respektive tio stycken.

Tabell 6. Andra aktörsgrupper än fritidsbåtsägare som intervjuades med tillhörande motivering till varför de ansågs intressanta för studien.

Aktör	Motivering
Hamnansvariga med mottagningsanordning	För att undersöka hur funktionen, driften, användningen samt eventuellt implementeringen av tömningsstationen hade utförts. Kan vara både kommuner och enskilda båtklubbar.
Hamnansvariga utan mottagningsanordning	För att undersöka hur hamnarna tillgodosatt det eventuella tömningsbehovet utan att ha en egen anläggning. Kan vara både kommuner och enskilda båtklubbar.
Driftansvariga för mottagningsanordningar	För att undersöka hur driften och skötseln av anläggningen utförs samt vilka felaktigheter som vanligen inträffar.
Tillsynsansvariga för efterlevnad av förbudet	För att undersöka vad som efterfrågas under en tillsyn och vilka befogenheter och ansvarsområden tillsynsansvariga har för mottagningsanordningar.
Båtaffärer och marinor	För att erhålla en uppfattning kring utbudet av båttoaletter och tillgången till reservdelar samt möjligheten till att bygga om sin båttoalett.

4.1.4 Forskningsetik

En viktig och genomgripande aspekt i studien var forskningsetik, inte minst i de moment som innehöll personlig kontakt med människor. Författarna har under studien strävat efter att bemöta alla deltagare på ett objektivt och trevligt sätt och respektera olika individers åsikter, vilket är en grundläggande utgångspunkt för all typ av forskning (Holme m.fl., 1997). Överträdelse av utsläppsförbudet av fritidsbåtsägare kan juridiskt sett leda till böter eller fängelse i upp till två år. Med utgångspunkt i denna förutsättning togs tidigt ställningstagandet att hålla alla deltagare i intervjuer konfidentiella, att inte använda inspelningsutrustning under intervjustudierna och att låta deltagare i webbenkäten vara anonyma. Syftet med studien och deltagarfrivilligheten har belysts vid alla förfrågningar för intervjuer såväl som webbenkät, vilket enligt Kvale & Torhell (1997) benämns som informerat samtycke. Anonymiteten värnades även om på så vis att ingen obehörig kunde komma åt resultat från webbenkät och intervjuer då det krävdes inloggningsuppgifter för att se informationen, vilket är betydelsefullt av bland annat etiska skäl enligt Holme et al. (1997). Tillåtelse har dock erhållits av några utvalda respondenter att omnämna dem som aktörer alternativt personer i rapporten för att bland annat kunna belysa goda exempel.

4.2 Förstudie

Studien inleddes med en förstudie innehållandes dokumentstudier, egna observationer i hamnar, mediabevakning av nyheter relaterade till utsläppsförbudet och en sammanställning av de brister i avfallsmottagandet som privatpersoner rapporterat in under fritidsbåtsäsongen 2015. I studiens inledande del granskades främst vilka dokument som berörde utsläppsförbudet samt litteratur kring vetenskaplig metod.

4.2.1 Dokumentstudier

I arbetets inledande skede studerades författningar som berörde utsläppsförbudet, material från Transportstyrelsen, nyhetsartiklar om förbudet och information om den miljörelaterade problematiken i Östersjön. Lagstiftning och förordningar benämner Holme et al. (1997) som normativa källor som kan ge uppfattningar om exempelvis krav och riktlinjer. Efterhand utfördes även fördjupade studier i Båtlivsundersökningen för 2010 och 2004, vilket är en så kallad kognitiv

källa (Holme m.fl., 1997) som i detta fall behandlar bland annat beteendemönster i form av offentlig statistik. Med utgångspunkt i offentlighetsprincipen fanns tillgång till flertalet dokument från myndigheter och kommuner vilket var fördelaktigt. I följande uppställning presenteras ett urval av de dokument som studerades vid dokumentstudiefasen.

- Båtlivsundersökningen från år 2010 respektive 2004.
- Helcoms rekommendationer gällande skydd av marin miljö samt handlingsplan för Östersjön.
- Informationsmaterial riktat till fritidsbåtsägare och hamnansvariga från Transportstyrelsen.
- International Maritime Organizations konvention gällande förorening från fartyg.
- Lagstiftning relaterat till utsläppsförbud i andra länder kring Östersjön.
- EU:s havsmiljödirektiv.
- Utredning från 2009 utförd av Transportstyrelsen med syfte att utreda förutsättningarna för ett förbud mot utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar i Sverige och hur det bör avgränsas.
- Svensk lagstiftning som berörde fartyg, fritidsbåtar och marin miljö.

4.2.2 Sammanställning av anmälningar från privatpersoner

All information från anmälningar gällande brister i avfallsmottagandet från privatpersoner som rapporterats via Transportstyrelsens hemsida mellan 1 april 2015 och 18 oktober 2015 sammanställdes. Totalt inkom 182 anmälningar under denna period. Totalt identifierades 283 brister och synpunkter, då flertalet anmälningar innehöll flera brister och synpunkter. Anmälningar som avsåg tidigare båtsäsonger när förbudet ännu inte hade trätt i kraft, samt anmälningar som uppenbart var dubletter sorterades bort. Som dublett har en anmälan räknats om det var samma namn på hamnen, samma datum för anmälan och nästan identisk text och i de fall som kontaktuppgifter angivits det även var samma person som rapporterat in bristen.

Utifrån anmälningarna sammanställdes kontaktuppgifter till de personer som givit medgivande till att bli kontaktade. Sammanställningen utfördes både med syfte att kunna kontakta personerna och för att kunna uppskatta hur stort antal av anmälningarna som var utförda av personer som anmält en eller flera brister tidigare.

Kategorisering av rådata för anmälda brister

Kategoriseringsprocessen av rådata inleddes med att olika kategoriförslag togs fram genom att sammanfatta problem efter att ha läst igenom anmälningarna, och därefter framtogs 20 förslag på möjliga kategorier. Slutligen sammanfogades kategorier med stora likheter så 12 stycken återstod, vilka visas i Tabell 7. Kategorierna valdes med utgångspunkt orsaken till anmälan. Faktorer som att kategorierna inte skulle vara överlappande och att alla objekt skulle täckas in i någon kategori vägdes in, vilket Ejvegård (2003) rekommenderar. Det framtagna kategorisystemet diskuterades med Transportstyrelsen, vilka arbetade fram ett eget system med 6 olika kategorier som inriktades mot det kommande tillsynsarbete som påbörjades hösten 2015. Transportstyrelsen valde att ha färre kategorier än författarna eftersom myndigheten endast valde att behandla anmälningar som var aktuella för tillsyn, exempelvis ansågs inte avsaknad av information vara en brist som behövde följas upp närmare.

Tabell 7. Författarnas 12 kategorier framtagna utifrån sammanfogning av inrapporterade brister i hamnars avfallsmottagande inrapporterade av privatpersoner via Transportstyrelsens webbformulär.

Numrering	Kategori
1	Saknas mottagningsanordning.
2	Otillräcklig kapacitet eller överfull station.
3	Otillåtet avgiftsuttag.
4	Information saknas. Exempelvis utmärkning, telefonnummer till felanmälan, användarinstruktioner eller information om att stationen är ur funktion.
5	Båt parkerad i vägen, begränsade öppettider, station inte tillgänglig för allmänheten (stationen behöver inte flyttas).
6	Andra lokala problem med placering och/eller tillgänglighet. Exempelvis station utsatt för vågor, bojsten, hög placering för små båtar, bristfälligt utrymme för stora båtar.
7	Ur funktion.
8	Station är delvis fungerande. Exempelvis del eller munstycke saknas, läckage eller att det krävs två personer för att utföra tömning av båtens septiktank.
9	Långt avstånd till närmaste alternativa tömningsstation.
10	Det finns en mottagningsanordning på platsen men den är inte utmärkt på karta.
11	Kartan över tillgängliga stationer på Transportstyrelsens hemsida är inte korrekt.
12	Övrigt som inte är en brist. Exempelvis synpunkter, förbättringsförslag, frågor och allmän uppgivenhet relaterat till förbudet.

4.2.3 Observationer i hamnar

Fältstudier med egna observationer utfördes i hamnar i närområdet under september och oktober 2015. De orter som fältstudierna utfördes i var Arkösund, Linköping, Norrköping och Söderköping, samtliga belägna i Östergötlands län. Vid observationerna studerades om någon mottagningsanordning existerade och i så fall vilken typ av utrustning som fanns. Återförsäljare av båttillbehör, marinor och båtvarv besöktes även för att erhålla en uppfattning kring båtmarknadens tillgång på utrustning och vilka prisnivåer olika typer av utrustning hade. Observationerna utfördes under en tid på året då flertalet fritidsbåtsägare tar upp båten för säsongen. Vid en del hamnar var aktiviteten hög och därmed gavs tillfälle att tala med både fritidsbåtsägare och varvsanställda personer. I Tabell 8 visas vilka spontana intervjuer som genomfördes. Författarna deltog vid de flesta tillfällena aktivt i observationerna vilket enligt Holme et al. (1997) samt Ejvegård (2003) skulle kunna påverka deltagarnas beteende samt händelseförloppet i olika situationer. Observationerna i hamnar under fältstudierna ansågs vara viktiga då författarna bland annat fick se hur en tömning av en septiktank gick till i praktiken.

Tabell 8. Antal spontanintervjuer som utfördes med olika typer av aktörer under fältstudier.

Aktör	Antal [st]
Kustbevakare	4
Sjöräddningspersonal	1
Fritidsbåtsägare	3
Fastighetsskötare i hamn	1
Båtaffärsanställda	5
Personal i marina	1
Miljö- och hälsoskyddsinspektör	1
Summa:	16

Ett tillsynsbesök i en fritidsbåtshamn utfördes den 30 september 2015 tillsammans med en miljö- och hälsoskyddsinspektör vid Norrköpings kommun. Författarna fick ta del av den checklista som användes vid tillsynen och den skriftliga sammanställning som upprättades efter besöket. Fältstudierna dokumenterades med fotografier av utrustning och omgivningar samt genom skriftliga anteckningar, vilket rekommenderas av Holme et al. (1997).

4.2.4 Nyhetsbevakning

Från och med sommaren 2015 följdes mediala inslag för att bli införstådd med diskussionerna kring utsläppsförbudet och för att få en inblick i de faktorer som under hösten skulle studeras, vilket Holme et al. (1997) rekommenderar. Media som diskuterat förbudet har främst utgjorts av tidningar samt televisions- och radioinslag, men även offentliga seminarier har berört frågan.

4.3 Litteraturstudier

I studiens första skede behandlades litteratur kring vetenskaplig metod och därefter behandlades teorier för relationen mellan hållbarhet, ekosystemtjänster och förbudet, attityder samt vilka tidigare studier som utförts inom området.

För att finna relevant litteratur besöktes bibliotek och biblioteksdatabaser i enlighet med Ejvegård (2003). I ett inledningsskede nyttjades söktjänsten Unisearch som innehåller de flesta av bibliotekets resurser, såväl vetenskapliga artiklar som böcker och tillhandahålls av Linköpings universitetsbibliotek (Linköpings universitetsbibliotek, 2015). Databaser som vidare nyttjades var bland annat *AccessScience: McGraw-Hill encyclopedia of science & technology online/McGraw-Hill, Ebrary, ENVIROnetBASE* och *ScienceDirect*. Sökverktyget Google Scholar användes tillika för att finna relevant litteratur. Exempel på sökord som brukades var *attitude, Baltic Sea, black water discharge, ecosystem, Finland, international water, marine, leisure boat, pleasure craft, policy instrument, prohibiting law, prohibition, septic tank, sewage, ship, sustainable development, the tragedy of the commons* och *waste water*. Kombinationer av sökorden har även använts och sökningar har utförts på både engelska och svenska språket samt med skilda språkliga böjningsformer. Artiklars referenslistor studerades kontinuerligt med syfte att finna fler källor som skulle kunna vara relevanta för litteraturstudien, vilket Watson & Webster (2002) rekommenderar.

Under intervjustudien erhöles även två rapporter författade av privatpersoner. Källgren delade med sig av *Rapport från segling i Stockholms skärgård sommaren 2015* innehållandes förbättringsförslag relaterat till mottagningsanordningar och Johansson & Nyström bidrog med *Rapport om införskaffande av toalett på Lindskär* (2011) innehållandes en utredning kring införskaffande av landtoalett till båtklubbens klubbholme.

4.4 Intervjuer

Inget samlat register för fritidsbåtshamnar existerade vid tidpunkt för studien, och med grund i denna förutsättning valdes det att utifrån två olika register sammanställda av Transportstyrelsen och Svenska Båtunionen under 2014 finna fritidsbåtsägare som ville medverka i en intervju. Alla dokumenterade båtklubbar och båtsällskap inom Östergötlands län kontaktades med en intervjuförfrågan. Totalt e-postades ett fyrtiotal olika klubbar, gästhamnar och kommunala hamnar. Registren innehöll svenska småbåtshamnar sammanställt av Transportstyrelsen under 2014 (Transportstyrelsen, 2014), och båtförbund och båtklubbar sammanställt av Svenska Båtunionen i augusti 2014 (Svenska Båtunionen, 2014). Klubbar för kanoter och mindre jollar bedömdes att inte ha tömningsbehov av septiktankar och valdes därför att undantas i studien.

Eftersom de allra flesta intervjuade fritidsbåtsägarna ansåg att en större utmaning för ökad efterlevnad av förbudet var bristen på tömningsstationer, ställdes följdfrågor till hamnansvariga gällande hur de tillgodosatt det eventuella tömningsbehovet i hamnen. Tio ytterligare intervjuer med personer ansvariga för drift, tillsyn och kommunala hamnar utfördes även som komplement. Avsaknaden av ett fritidsbåtshamnsregister försvårade möjligheten att komma i kontakt med individer som var ansvariga för tömningsfrågor i hamnar. Utifrån denna förutsättning valdes snöbollsmetoden att tillämpas, vilken av Trost (2010) anses vara en rimlig metod vid strategiska urval för kvalitativa studier. Ett antal personer tillfrågades då om de visste vem som var ansvarig för tömningsfrågor i hamnar samt om de visste någon övrig som borde delta i studien. De personer som rekommenderades av flera personer ansågs som särskilt viktiga att tala med. En mättnad av urvalet respondenter i intervjustudien uppstod tillslut då de tillfrågade personerna refererade tillbaka till varandra (Ely, Anzul, & Liungman, 1993).

Samtliga intervjuer genomfördes i Östergötland under perioden 12 oktober till 3 november 2015 med båda författarna närvarande. Med grund i att straffskalans högsta gräns vid studiens genomförande var fängelse i upp till två år valde författarna att påpeka att studien gjorts oberoende från Transportstyrelsen, men var noga med att nämna att de var en av intressenterna till resultaten. Ställningstagandet tros ha inverkat positivt på studiens validitet eftersom författarna inte hade någon skyldighet att rapportera in eventuella överträdelser av förbudet till myndigheten. Intervjustudierna ägde rum på olika ostörda platser överenskomna med respondenterna för att få den intervjuade att känna sig så naturlig som möjligt. Intervjuerna sammanställdes snart efter intervjutillfället, både svaren på frågorna, observationer, intryck och beskrivningar av exempelvis aktiviteter, människor och handlingar vilket Holme et al. (1997) rekommenderar. För att spegla tonen i intervjuerna behölls de uttryck som respondenterna givit under intervjutillfällena i sitt ursprungliga skick vid de skriftliga sammanställningarna. Alla respondenter gavs möjligheten att återkomma om de ville tillägga någon information och tilldelades därför författarnas visitkort innehållandes kontaktuppgifter.

4.4.1 Intervjuguides

Utifrån den information som samlats in under förstudien togs intervjuguides fram med områden som skulle beröras under intervjun och ett flertal frågor. Detta rekommenderas för kvalitativa intervjuer av Holme et al. (1997) och Trost (2010) att ha en guide istället för ett exakt frågeformulär. Frågorna anpassades utefter om fritidsbåtsägarna hade någon förtroendepost och tilläggsfrågor ställdes om de hade byggt om båten för att den skulle erhålla sugtömningsmöjlighet. Öppna frågor formulerades till intervjuguiden för att erhålla en uppfattning om respondenternas upplevelser, vilket rekommenderas av Ely et al. (1993). Intervjuguiden för fritidsbåtsägare utan förtroendepost visas *Bilaga 1 – Intervjuguide för fritidsbåtsägare*. Frågeområden i intervjuguiderna för andra aktörer än fritidsbåtsägare visas följande uppställning.

1. Inledning
2. Allmänna frågor om förbudet
3. Frågor om tömningsstationer som exempelvis funktion, drift, implementering, användning, behov av mottagningsanordning
4. Personliga åsikter om förbudet och förbättringsförslag
5. Avslutning

4.4.2 Intervjuer med fritidsbåtsägare

Elva kvalitativa intervjuer med fritidsbåtsägare utfördes vilka tog mellan 25 och 120 minuter, de flesta höll sig dock runt 45 minuter. Intervjuerna var enligt Holme et al. (1997) semistrukturerade och därmed tilläts respondenterna att själva delvis styra djupet av och ordningen på intervjufrågorna. Detta upplägg rekommenderar även Trost (2010) för kvalitativa intervjuer, vilket han dock istället kallar för strukturerade intervjuer med öppna frågor. Flertalet av de intervjuade fritidsbåtsägarna var även engagerade i en båtklubb och sex av elva hade även förtroendeposter inom båtklubben. Fördelningen av vilka roller de intervjuade fritidsbåtsägarna hade visas i Tabell 9. I några situationer intervjuades väl pålästa fritidsbåtsägare samt andra aktörer med flertalet åsikter, vilket medförde att de själva ville förlänga intervjun utöver de 45 minuter som hade avsatts.

Tabell 9. Fördelning av förtroendeposter hos de fritidsbåtsägare som deltog i semistrukturerade djupintervjuer.

Förtroendepost	Antal [st]
Ordförande i båtsällskap eller båtklubb	3
Miljöansvarig i båtklubbshamn	1
Kanalrepresentant	1
Nationell och regional förbundsrepresentant	1
Summa:	6

Utöver djupintervjustudierna utfördes åtta kortare intervjuer över telefon med privatpersoner som anmält brister i hamnars mottagande av toalettavfall via Transportstyrelsens hemsida. Telefonintervjuerna inrymde kompletterande frågor om den inrapporterade anmälan, samt förslag till förbättringar, och pågick mellan 10 och 20 minuter.

4.4.3 Intervjuer med andra aktörer än fritidsbåtsägare

Aktörer utöver fritidsbåtsägare som intervjuades bestod enligt Holme et al. (1997) av både respondenter och informanter, det vill säga både sådana som direkt berördes av utsläppsförbudet och de som stod utanför förbudets omfattning men hade mycket att säga i frågan. Aktörer utöver fritidsbåtsägare som deltog i djupintervjustudien visas i Tabell 10.

Tabell 10. Antal semistrukturerade djupintervjuer som genomfördes med andra aktörer än fritidsbåtsägare.

Aktör	Antal [st]
Hamnansvarig	1
Driftingenjör	2
Arbetsledare för reparatörer	1
Fastighets-/gatuchef vid kommun	1
Kommunalanställda tjänstemän	3
Miljöskyddsinspektör	1
Miljö- och hälsoskyddsinspektör inklusive representant från Miljösamverkan i Östergötland (MÖTA)	1
Summa:	10

4.4.4 Intervjuer med expertkunnande individer

För att erhålla expertkunskap gällande utsläppsförbudet i Sverige och övergödningsproblematiken i Östersjön intervjuades två personer med expertkunnande inom respektive område. Intervjuerna utfördes som semistrukturerade. Vid Transportstyrelsen intervjuades Lina Petersson, som är ansvarig

för utsläppförbudets implementering och efterlevnad i Sverige, för att erhålla en helhetsbild över förbudets utveckling över tiden och hur myndigheten idag arbetar för en ökad efterlevnad. Vid Linköpings universitet intervjuades Karin Sundblad Tonderski, universitetslektor vid Institutionen för fysik, kemi och biologi (IFM) vid Linköpings universitet, beträffande övergödning och hur utsläppsförbudet kan sättas i relation till övergödningens problematiken i Östersjön.

4.5 Webbenkät

Som komplement till de kvalitativa intervjustudierna genomfördes en webbenkät som skickades ut till 109 fritidsbåtsägare under perioden 22 oktober till 6 december 2015. Respondenter till enkäten valdes ut genom så kallat bekvämlighetsurval, vilket kan tillämpas då det finns en begränsad tillgång på dels personuppgifter och dels tid (Trost & Hultåker, 2007). På detta sätt kunde ett större antal personer medverka och även de som befann sig på olika orter, vilket är några av de fördelar med enkät som metod och som belyses av Ejvegård (2003).

4.5.1 Webbenkätens utformning

Webbenkäten utformades utifrån den information som togs fram via förstudien samt de intervjuer som genomförts. Syftet med enkäten var att undersöka förbättringsförslag för att uppnå en ökad efterlevnad av utsläppsförbudet, samt personliga åsikter och attityder till förbudet hos fritidsbåtsägare spridda på olika orter i landet och inom Östergötland. Frågorna och dess svarsalternativ övervägdes noga, vilket rekommenderas av Holme et al. (1997) samt Trost & Hultåker (2007). Enkelhet i att besvara enkäten och tydlighet i frågorna som ställdes lades stor vikt vid. För att ge ett gott intryck strävades efter ett tilltalande frågeformulär med ett informativt missivbrev, vilket rekommenderas av Trost & Hultåker (2007).

I ett första steg togs förslag på enkätfrågor fram, varav 28 valdes ut och delades in i 9 olika frågeområden. Frågeområdena som togs fram presenteras i följande uppställning.

1. Inledning
2. Användning av båten
3. Båttoalett
4. Tömningsmöjligheter
5. Problemområden vid tömning av båttoalett
6. Förbättringsförslag
7. Införandet av förbudet
8. Personliga åsikter om förbudet
9. Avslutning

Frågorna utformades efter olika slags frågetyper, varav den största andelen bestod utav flervalsfrågor. Vid flervalsfrågorna hade författarna givit olika svarsalternativ och respondenten fick välja det alternativ som denne ansåg stämde bäst överens med den egna uppfattningen. Några frågor bestod av kryssfrågor där flera alternativ kunde väljas och ytterligare några var fritextfrågor där den svarande hade möjlighet att skriva in om denne exempelvis ville tillägga information. De 9 frågeområdena skrevs in logiskt i Google Formulär, vilket medförde att enkäten anpassades efter respondenten. Exempelvis fick inte en person som inte var medveten om utsläppsförbudet en fråga om när denne först fick information om förbudet utan denna fråga blev då automatiskt dold. Frågor med svarsalternativ samt tillhörande svar som förekom i webbenkäten visas i *Bilaga 2* –

Webbenkätens frågor och erhållna svar, och webbenkätens logiska uppbyggnad visas i Bilaga 3 – Webbenkätens logiska uppbyggnad.

Programvaran som valdes för att skapa webbenkäten var Google Formulär. Programvaran valdes ut främst på grund av möjligheten till ett stort antal respondenter och en flexibel layout på enkäten samt användarvänlighet och att programvaran var avgiftsfri. Google Formulär var den enda av de undersökta programvarorna som inte hade några begränsningar gällande antal frågor, antal respondenter eller antal flikar i enkäten den avgiftsfria versionen. Det gick även att på ett smidigt sätt besvara enkäten via en mobiltelefon i denna programvara vilket ansågs kunna bidra till en högre svarsfrekvens. Nackdelen med programvaran var att det inte gick att kontrollera vilka respondenter som svarat eller om länken spreds vidare såvida alla respondenter inte använde G-mail. Möjligheten att kontrollera vilka respondenter som deltagit ansågs inte vägas upp av begränsningen som det innebar om enbart deltagare med G-mail kunde svara och därmed valdes denna möjlighet bort.

Testgrupp

När enkäten var färdigställd skickades denna ut via en länk i ett e-postmeddelande till en testgrupp vilket rekommenderas av Holme et al. (1997) eftersom det ger möjlighet att omformulera frågor eller ändra i enkätens struktur. I testgruppen deltog tolv personer mellan 18 och 86 år blandat båtägare och icke båtägare. Testgruppen hade två dagar på sig att besvara enkäten, och anteckna hur lång tid det tog att genomföra denna samt notera om de hade några övriga synpunkter. För testpersonerna tog det mellan 3 och 15 minuter att besvara enkäten, men majoriteten besvarade den under 10 minuter. Den rekommenderade tidsåtgången för enkätgenomförandet sattes därmed till mellan 5 och 10 minuter.

4.5.2 Enkätutskick till utsedda urvalsgrupper

Enkäten skickades till två olika urvalsgrupper, personer som anmält brister i avfallsmottagandet till Transportstyrelsen och gått med på att bli kontaktade, samt deltagare på Östergötlands Båtförbunds förbundsråd. I Tabell 11 visas antalsfördelningen av respondenter mellan de två olika urvalsgrupperna.

Tabell 11. Fördelning av respondenterna från de två olika urvalsgrupperna i webbenkäten.

Urvalsgrupp	Antal [st]
Privatpersoner som anmält brist till Transportstyrelsen och givit tillåtelse att bli kontaktade.	74
Deltagare på Östergötlands Båtförbunds förbundsråd.	35
Summa:	109

Till de privatpersoner som anmält en eller flera brister via webbformuläret skickades personliga, enskilda e-postmeddelanden för att värna om anonymiteten samt öka chanserna till att erhålla svar på enkäten. Denna urvalsgrupp fick 17 dagars svarstid, och de gavs möjlighet att delge sina kontaktuppgifter till författarna om de hade önskemål att delta i en kortare telefonintervju gällande sin inrapporterade brist samt förbättringsförslag gällande mottagande av toalettavfall från fritidsbåtar. På grund av aktsamhet med personuppgifter skickade ordförande för Östergötlands Båtförbund ut länken till deltagarna på förbundsrådet. Då förbundsrådet ägde rum sent i studiens informationsinsamlingsfas sattes ordinarie svarstid för denna grupp till sju dagar. Författarna hade

dock under sin medverkan på förbundsrådet personligen tillfrågat deltagarna om enkät-deltagande vilket medförde att de var förberedda på att få webbenkäten skickad till sig.

Efter att svarstiden passerat hade totalt 100 personer av 109 tillfrågade besvarat webbenkäten, vilket gav en svarsfrekvens på 92 procent. Då svarsfrekvensen upplevdes som hög tidigt efter utskicket skickades ingen påminnelse mot slutet av svarsperioden gällande enkäten ut.

4.6 Seminarier

Utöver de övriga metodmomenten gavs möjlighet via Transportstyrelsen att delta i fyra seminarier under hösten 2015 med olika typer av aktörsgrupper, vilka redogörs för i Tabell 12. Datum, typ av sammankomst, aktör och ort för seminarier som författarna deltog i hösten 2015. Författarna fick vid respektive tillfälle möjlighet att framföra en presentation på 20 till 30 minuter och sedan diskutera med aktörerna kring deras syn på utsläppsförbudet. Vid tillfället med återförsäljare och leverantörer av mottagningsanordningar var intresset för studien särskilt stort med flertalet diskussioner varpå presentation och interaktion med deltagarna var längre, ungefär 60 minuter. Seminarierna var värdefulla inslag till främst den tredje frågeställningen gällande att ta fram förbättringsförslag. En del av de intryck som erhållits vid tidigare metodmoment bekräftades under seminarierna.

Tabell 12. Datum, typ av sammankomst, aktör och ort för seminarier som författarna deltog i hösten 2015.

Datum	Typ av sammankomst	Aktör	Ort
13 november	Länsomfattande inspektörsträff	Miljöinspektörer från kommuner i Östergötland	Kolmården
14 november	Östergötlands Båtförbunds förbundsråd	Representanter från båtklubbar i Östergötland	Linköping
2 december	Båtmiljörådet	Myndigheter och organisationer som arbetar med båtlivets miljöfrågor	Stockholm
8 december	Branschsammanträde	Tillverkare och återförsäljare av mottagningsanordningar samt kringutrustning	Norrköping

4.7 Analysmetod

Till en början analyserades respektive metod för sig, sedan sattes de olika analyserna av resultaten samman till en helhet. De olika analysmetoderna beskrivs nedan.

4.7.1 Analys av intervjuer

Intervjuerna analyserades med huvudsaklig utgångspunkt i metodiken helhetsanalys som är en variant av textanalys (Holme m.fl., 1997). Analysmetoden innebär en systematisk analys av intervjuerna utifrån studiens frågeställningar. Respektive intervju granskades på nytt och attityder, problemområden och förbättringsförslag markerades i olika kulörer för att förenkla och systematisera den insamlade informationen. För att nyansera resultatet och visa individernas uttrycksätt har citat från olika personer medtagits i resultatet, vilket Holme et al. (1997) anser är en fördelaktig illustrationsmetod. Ely et al. (1993) pekar på att det är forskarens uppgift att skapa mening med insamlad information och att på så sätt all kvalitativ forskning är personlig. Kvale & Torhell (1997) benämner den vanligaste formen av intervjuanalys för "en ad hoc-användning av olika analystekniker" med friheten att växla fritt mellan olika tekniker. Olika exempel på metoder som användes var summera yttranden, lägga märke till mönster, utföra djupare tolkningar av yttranden,

utarbete metaforer och att utföra jämförelser. Kvalitativ information kan alltså tolkas på olika sätt vilket författarna är medvetna om. Trost (2010) poängterar vikten av fantasi och kreativitet för analys av kvalitativa studier då de till skillnad från kvantitativa studier saknar definierade analystekniker. Holme et al. (1997) instämmer i vikten av kreativitet i tolkningsarbetet då det ökar chansen att få fram de centrala delarna i materialet, och poängterar även att det kan finnas flera förklaringar som skulle kunna passa lika väl som den framtolkade.

4.7.2 Analys av webbenkät

Resultaten från webbenkäten användes främst för att bekräfta eller slå ifrån tendenser som uppmärksammats under intervjuerna samt för att erhålla inslag av åsikter och synpunkter från båtägare utifrån ett geografiskt bredare perspektiv. Om en situation kan beskrivas med siffror uppfattas det lätt som objektiv sanning, vilket medför att resultaten kan missbrukas (Holme m.fl., 1997). Då respondenterna till webbenkäten inte utgjorde ett representativt urval kan dess resultat inte användas till statistik och av den anledningen valdes svaren på frågorna att presenteras som antal personer som besvarat frågan och inte som en procentsats. De öppna tilläggsfrågorna analyserades kvalitativt och gav bland annat återkoppling till hur respondenterna hade uppfattat den ställda frågan. I studien svarade 37 personer av 100 på frågan om de hade information att tillägga, vilket vanligen inte brukar vara fler än cirka tio procent (Trost & Hultåker, 2007).

4.7.3 Analys av seminarier

Seminarierna analyserades på liknande sätt som intervjuerna, men då författarna även deltog aktivt antecknades endast nya infallsvinklar som uppkom. Vid seminarierna deltog främst andra aktörer än fritidsbåtsägare som var studiens huvudmålgrupp och därmed lades inte lika stor vikt på denna analys utan denna sågs mer som ett komplement.

4.8 Metoddiskussion

I följande avsnitt diskuteras de viktigaste faktorerna som av författarna har bedömt inverka på studien och dess trovärdighet. En majoritet av aspekterna berör flera olika metodmoment.

4.8.1 Bortfallsanalys vid respondenturval

Ingen viktning utfördes av olika åldersgrupper eller antal män och kvinnor som deltog i studien, vilket medför att urvalet av respondenter inte kan ses som representativt. Att studien genomfördes under hösten i slutet av båtsäsongen tros även ha påverkat urvalet av respondenter. Då intervjustudierna utfördes under vardagar kan det antas att personer med ledig tid att avvara, samt personer med en stark vilja att dela med sig av sina åsikter i frågan deltog i större utsträckning än andra som inte hade lika stora möjligheter att styra sin tid på grund av exempelvis jobb, familj eller andra åtaganden. Respondenterna i telefonintervjuerna gavs dock möjlighet att föreslå en valfri tid på 10 till 20 minuter under utvalda dagar, vilket tros ha ökat validiteten då telefonintervjun kunde genomföras exempelvis under en rast på arbetsplatsen. De flesta spontanintervjuerna genomfördes vid observationer i hamnar under helger vilket medförde att individer som vistades i hamnarna under helgdagar deltog vid spontanintervjuerna vilket även det begränsade urvalet.

Frivillighetsaspekten

Samtidigt som frivillighetsaspekten var central för studien utgjorde den även en begränsning i studiens validitet då det omöjligt går att uttala sig om åsikter och attityder hos fritidsbåtsägare som valde att inte delta i studien. Dock har fritidsbåtsägare med olika åsikter, både de som varit starkt för förbudet och starkt emot förbudet, deltagit i intervjustudierna.

4.8.2 Författarnas värderingar

Att författarna inte själva är fritidsbåtsägare, och hade en mycket begränsad erfarenhet kring båtliv sedan tidigare, kan ha medfört att förstudien blev längre tidsmässigt än vad den annars kunde ha varit. Författarnas avsaknad av tidigare kunskaper inom båtliv kan däremot ha bidragit positivt till studiens objektivitet då inga förkunskaper formade initialsituationer, exempelvis vid fältstudier.

Författarnas egna värderingar och normer gällande Östersjön och hållbar utveckling har sannolikt påverkat studiens validitet, vilket är viktigt att ha kännedom om enligt Holme et al. (1997). Författarna har under studien haft i åtanke vilka följder deras värderingar kan ge för analys av information och det vetenskapliga arbetet. Vetskapen om författarnas bakgrund inom en miljö- och energiteknisk utbildning kan ha påverkat hur personer som deltagit i webbenkät och intervjuer formulerat sina svar. Speciellt då det gäller intervjuer och den närhet som kännetecknar dessa kan skapa bestämda förväntningar och de intervjuade kan bete sig på ett sätt som de tror att forskaren förväntar sig (Holme m.fl., 1997). I studien har det funnits en medvetenhet om detta och det har eftersträövats att bemöta alla typer av åsikter på ett objektivt sätt.

4.8.3 Källkritik

Källorna i studien har valts utifrån dem som belyser studiens syfte och frågeställningar på ett sätt som författarna har ansett vara relevant. Viktiga aspekter för att bedöma källans relevans har exempelvis varit dess ursprung, vem eller vilka som står bakom informationen, vilket år källan skrevs, om källan blivit reviderad i efterhand och vilka andra författare som refererat till källan. En aspekt som även tagits med i bedömningen om möjligt är vilken relation författaren eller författarna har till innehållet, exempelvis om det är någonting som själv har upplevts eller som har studerats på håll, vilket Holme et al. (1997) rekommenderar. Ju närmare källan är knuten till den situation som källan behandlar desto större betydelse har informationen generellt fått för studien.

Our Common Future, som publicerades av The World Commission on Environment and Development år 1987, kan idag betraktas som en äldre källa då framåtskridandet inom området hållbar utveckling går relativt hastigt. Trots detta har det valts att hänvisa till denna källa då den även idag används flitigt för att relatera till begreppet "hållbar utveckling" samt ses som en grund för begreppet. Som komplement har även nyare källor använts för att belysa hur synen på hållbar utveckling ser ut idag och hur begreppet kan tolkas.

För att erhålla statistik kring båtlivet i Sverige har författarna använt sig av Båtlivsundersökningarna från år 2004 och 2010. Dessa utförs av Transportstyrelsen i samarbete med en rad olika myndigheter och organisationer (Transportstyrelsen, 2010). Ytterligare en ny båtlivsundersökning ska vara klar under våren 2016 (Petersson, 2015), men då denna information publicerades först i mars 2016 kunde denna information av tidsskäl inte tas med i denna studie. Denna information har kompletterats med statistik från Sweboat, Båtbranschens Riksförbund, som årligen ger information med syfte att ge offentlig förvaltning, näringsliv och organisationen underlag för att kunna planera och fatta beslut kring båtliv. Utöver Båtlivsundersökningen och Sweboats sammanställda information finns en avsaknad av sammanställt statistiskt underlag för båtlivet i Sverige vilket har begränsat jämförandet med andra källor på området.

En medvetenhet finns kring att det kan förekomma tidigare forskning, studier eller utredningar som författarna inte har funnit i litteraturstudien trots omfattande efterforskningar. Tidigare forskning, studier eller utredningar kan exempelvis finnas tillgängliga i andra länder som inte har täckts in av

sökningarna på grund av att dessa har författats på ett annat språk än svenska och engelska eller att de inte har förekommit i de databaser som författarna har brukat.

4.8.4 Felkällor relaterat till intervjutillfällena

En omdiskuterad utmaning när intervjuer tillämpas som metod är att forskaren ställer ledande frågor (Kvale & Torhell, 1997). Även intervjuarens kroppsspråk, hur denne ställer frågorna och andra signaler kan vara ledande. Det har funnits en medvetenhet om detta och det har strävats efter att minimera dess inverkan genom att formulera frågorna noga i intervjuguiden. Det är även av stor vikt enligt Holme et al. (1997) att reflektera över då det gäller intervjuer, hur forskaren ska avgränsa sin egen roll. Flertalet av intervjurespondenterna i studien har haft behov av hjälp och frågat om diverse angelägenheter som varit relaterade till studien, exempelvis frågor som har berört ärenden som de har haft svårt att finna information om eller som de upplevt som otydliga då det gäller utsläppsförbudet. Här har en avvägning gjorts gällande hur den aktuella situationen ska hanteras samt om hjälp ska ges och i så fall på vilket sätt. Författarna har här återkommit till dessa frågor när intervjun avslutats, för att inte påverka den svarande. Dessa situationer menar Holme et al. (1997) att forskarrollen kan komma i konflikt med aktörsrollen, och att det är av största vikt att medvetet hantera en sådan situation för att inte äventyra syftet med intervjusituationen.

Vid två tillfällen utfördes intervjuer med två personer från samma hamn eller klubb vid samma tillfälle eftersom respondenterna hade kunskaper inom olika områden, exempelvis implementering av mottagningsanordning respektive drift och underhåll. Vid dessa tillfällen har det även uppstått diskussioner mellan deltagarna. Diskussionerna mellan respondenter kan forma åsikter och uppfattningar genom ömsesidig påverkan och gruppträck (Holme m.fl., 1997). Situationer då detta har märkts av särskilt är då respondenterna har diskuterat mellan sig för att gemensamt komma fram till ett svar de vill ge. I dessa situationer har det dokumenterats hur diskussionerna har fortskridit för att komma fram till det gemensamma svaret.

4.8.5 Webbenkätens begränsningar

Av respondenterna till webbenkäten var 94 procent över 41 år och 88 procent hade haft en fritidsbåt i över fem år. De flesta använde båten för längre turer i över tre nätter och övernattade huvudsakligen i båten, vilket ofta är den grupp som har en toalett på båten då andra oftare använder toaletter på land. Av respondenterna som hade en toalett ombord hade 89 procent en septiktank med sugtömningsmöjlighet. Detta skiljer sig ifrån Westers studie från 2009 där den genomsnittliga fritidsbåtsbåtägaren var en medelålders man med motorbåt som utförde kortare resor på havet och utförde det mesta av underhållet på båten själv. Även i denna studie var män överrepresenterade och flertalet deltagare utförde underhållet själva, dock hade 60 procent av respondenterna segelbåt istället för motorbåt. Studiens urval av respondenter gör att resultaten inte kan anses representera alla fritidsbåtsägare i Sverige utan endast en begränsad grupp.

En svaghet i studien är att 68 procent av webbenkätens respondenter var samma individer som rapporterat in en brist. På grund av tidsbegränsningar i studien var dock möjligheten till att söka upp fritidsbåtsägare på annat vis begränsad då tillgången till personuppgifter i flertalet fall var känslig. Till följd av detta valdes två begränsade urvalsgrupper ut som respondenter till webbenkäten. Det anses inte att differensen i ordinarie svarstid för de olika urvalsgrupperna har haft en betydande inverkan då en majoritet av svaren inkom under respektive svarstids tre första dagar.

En respondent uppgav i webbenkäten att denne inte hade hört talas om förbudet, trots att alla personer som enkäten gått ut till antingen anmält en brist på Transportstyrelsens hemsida eller deltog på Östergötlands Båtförbunds förbundsråd där information om förbudet gavs. Därför anar författarna att enkäten kan ha spridit sig via deltagare och vilket har till följd att svarsfrekvensen skulle kunna vara lägre än 92 procent. Att döma av svaren och flertalet konkreta synpunkter som skrivits i tilläggsfältet anses att det inte funnits motiv till att försöka sålla bort svar. Om enkäten har vidarebefordrats av deltagare till andra svaranden antas det vara till andra fritidsbåtsägare. Vid ett tillfälle förmodas en deltagare ha fyllt i enkäten vid två tillfällen vilket även det pekar på att svarsfrekvensen egentligen bör vara lägre än 92 procent. Resultaten av webbenkäten kan därmed endast ses som en fingervisning och inte ett representativt resultat för vad svenska fritidsbåtsägare generellt tycker i olika frågor, för det behövs en mer omfattande nationell undersökning utföras.

Båda urvalsgrupperna till webbenkäten ansågs av författarna vara insatta eller mycket insatta i frågan och därför kunna bidra med flertalet förbättringsförslag och ge en stor spridning av de åsikter som finns i frågan, vilket även kan anses strategiskt enligt Holme et al. (1997). Trots den höga svarsfrekvensens osäkerheter indikerade den ett starkt engagemang i frågan, vilket tros bero på en kombination av att frågan är aktuell, att ingen liknande studie har gjorts, att respondenterna hölls anonyma och att det belystes att syftet med studien var förbättra och förenkla för svarsgruppen i sitt båtliv.

4.8.6 Synen på utsläppsförbudet är i förändring

Lina Petersson (2015) vid Transportstyrelsen, ansvarig för frågor kring utsläppsförbudet, har utifrån egna erfarenheter upplevt att attityderna till förbudet har förändrats till att bli alltmer positiva under de senaste fem åren. Det stärker teorin om att attityderna förändras med tidsaspekten, även kallat studiens konstans (Trost, 2010). Därmed ger studien en ögonblicksbild av hur fritidsbåtsägarnas attityder ser ut i dagsläget och skulle en senare studie utföras skulle den med största sannolikhet ge ett annorlunda resultat.

4.8.7 Författarnas påverkan på deltagare i studien

Författarna har både direkt och indirekt påverkat de aktörer som de interagerat med under studien. Aktörer som kan ha blivit påverkade är främst Transportstyrelsen och olika typer av respondenter, både som grupp och som individer.

Transportstyrelsen

Transportstyrelsen har kontinuerligt följt studiens fortskridande och tagit del av processen, vilket kan ha påverkat deras fortgående arbete. Olika moment i metoden har diskuterats och resultat har regelbundet delgivits myndigheten. I förstudien togs gemensamma diskussioner kring vilka kategorier som skulle kunna vara lämpliga att använda för att kategorisera brister i hamnars avfallsmottagande, efter vilka författarna och Transportstyrelsen valde olika kategorier då det förelåg olika syften med sammanställningen. Differentieringen i kategoriseringen medförde ett bredare perspektiv för såväl myndigheten som författarna gällande hur informationen kunde användas. Författarna har utöver detta bidragit med ett perspektiv på hållbar utveckling och ekosystemtjänster i relation till förbudet som inte varit tydligt klarlagt tidigare. Transportstyrelsen har fått en ökad medvetenhet kring nuläget efter första säsongen med förbudet i kraft, vilket de kan utgå ifrån i sitt kommande arbete.

Respondenter i studien

Författarna tros ha påverkat respondenter som deltagit i studien såväl direkt som indirekt vid intervjuer, enkätutskick, observationer i hamnar och seminarier. Respondenter har fått sina åsikter hörda och vissa har delgivit att det upplevs som positivt att kunna bidra till en ökad efterlevnad av utsläppsförbudet. I samband med intervjuer, enkätutskick, observationer i hamnar och seminarier har information relaterat till förbudet delgivits och frågor har besvarats vilket har bidragit till kunskapsspridning. I och med det stora engagemanget från respondenterna har även förväntningar på studiens utfall skapats då en majoritet vill att förbättringar kring utsläppsförbudet ska ske och deras åsikter ska höras.

4.8.8 Reliabilitets- och validitetsförankring av studiens innehåll

För att validera rapportens innehåll samt diskutera och förankra författarnas rekommendationer genomfördes i studiens slutskede en workshop tillsammans med Transportstyrelsen. Workshopen varade i två timmars tid och deltagande var författarna samt två sakkunniga inom båtmiljö vid sjö- och luftfartsavdelningens miljösektion vid Transportstyrelsen, varav den ena sakkunniga var ansvarig för utsläppsförbudet. Författarna presenterade vid workshopen erhållet resultat och utifrån det diskuterades bland annat rekommendationernas realiserbarhet. Workshopen ansågs som ett betydelsefullt komplement då studiens resultat kunde förankras och erhålla en högre validitet i och med handläggarnas granskande av rapportens innehåll.

Studiens reliabilitet och validitet stärktes ytterligare genom att författarna ställde frågor om övergödningens inverkan på Östersjön samt utsläppsförbudets potentiella bidrag i sammanhanget till Karin Sundblad Tonderski, universitetslektor inom Biologi vid Linköpings universitet. Sundblad Tonderski fick delar av rapporten som behandlade detta område e-postat till sig och gavs möjligheten att inkomma med synpunkter.

4.8.9 Lärdomar från genomförd studie

Ett antagande som utfördes tidigt var att endast ett fåtal fritidsbåtsägare skulle ha intresse av att delta i studien under hösten på grund av att det tidsmässigt var i slutet fritidsbåtssäsongen. Det visade sig i efterhand vara felaktigt, vilket medförde att författarna med fördel kunde ha utfört de olika metodmomenten i en annan ordning. Framst kunde litteraturstudien ha flyttats fram till ett tidigare skede så att denna primärt avslutats innan metoden påbörjades, istället för att låta den löpa parallellt som nu var fallet. I studiens inledningsskede studerades nu främst litteratur med tyngdpunkt på metod, och en mindre andel litteratur om exempelvis attityder, hållbar utveckling och övergödning. Ytterligare en aspekt som med fördel kunde ha förändrats var att tidigare i studien avgränsa antalet intervjuer och ta ett tydligare ställningstagande kring vilka aktörer som var intressantast att intervjua. En avgränsning gällande intervjuer skulle kunna ha varit att endast tala med fritidsbåtsägare. Om endast fritidsbåtsägare hade intervjuats hade deras perspektiv kunnat utredas grundligare, men dock med följd att studien erhållit ett snävare perspektiv.

5 Resultat

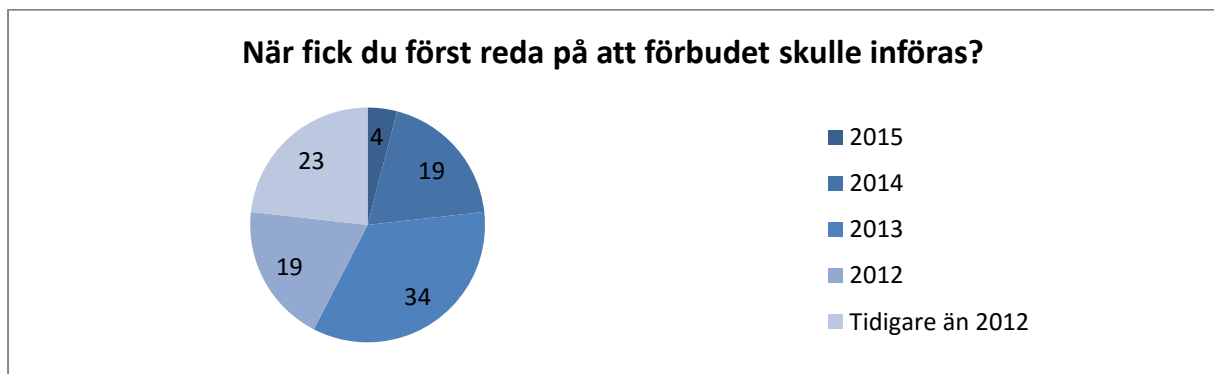
Resultatkapitlet redogör för hur svenska fritidsbåtsägare i studien ser på utsläppsförbudet efter första säsongen som det varit i kraft och vilka åtgärder som kan utföras för att underlätta efterlevnaden av förbudet för fritidsbåtsägare till kommande båtsäsonger.

5.1 Fritidsbåtsägars syn på utsläppsförbudet

Författarna upplever att engagemanget från deltagarna i studien har varit stort eftersom de gärna delat med sig av sina synpunkter. En klar majoritet av fritidsbåtsägarna uppgav att de ansåg att förbudet är riktigt. I detta avsnitt redovisas för- och motargument till förbudet samt andra åsikter utifrån ett fritidsbåtsägarperspektiv, exempelvis om vad som inte har fungerat tillfredsställande under första säsongen och i vissa fall även förbättringsförslag. Att utsläppsförbudet har blivit så omtalat och uppmärksammat tror Transportstyrelsen beror på att en stor andel individer kan ha en åsikt om förbudet och enkelt kan relatera till det (Petersson, 2015).

5.1.1 Medvetenhet om förbudet

Av 100 respondenter till webbenkäten uppgav 99 personer att de hade hört talas om förbudet för fritidsbåtar mot att släppa ut toalettavfall på svenskt vatten. Endast en av de intervjuade fritidsbåtsägarna hade aldrig hört talas om förbudet tidigare. Enligt resultat från webbenkäten kan tolkas att 76 personer fick reda på att förbudet skulle införas först under år 2013 eller tidigare, men det förekom en stor spridning i svaren vilket Figur 14 illustrerar.

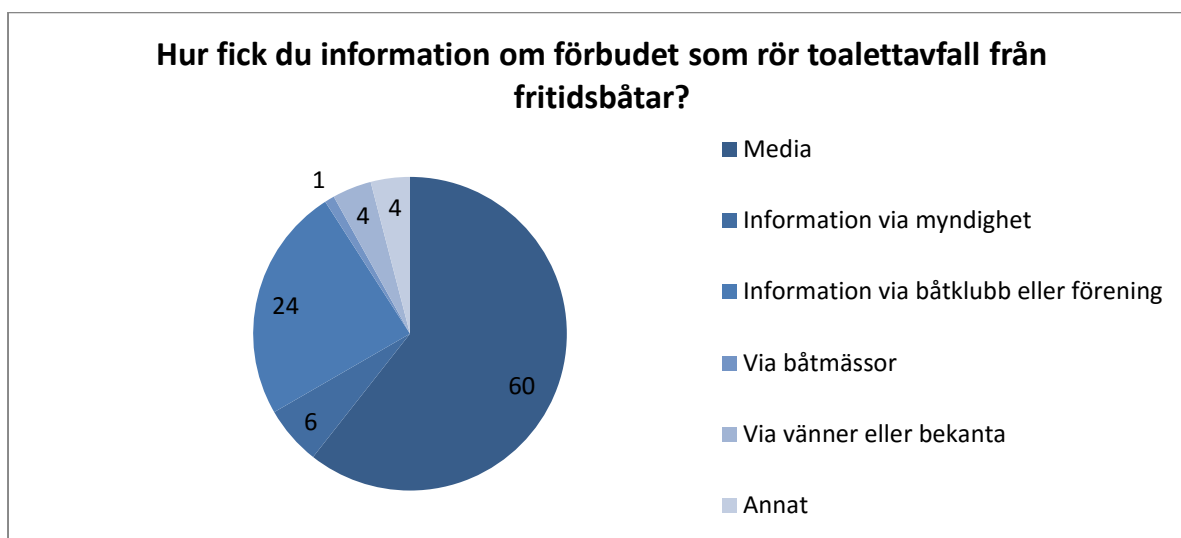


Figur 14. Vilket år fritidsbåtsägare fick reda på att ett förbud mot utsläpp av toalettavfall skulle komma att införas enligt resultat från webbenkät.

Av de individer som hade hört talas om förbudet uppgav sex respondenter till webbenkäten att de inte kände till vilka regler som var gällande kring toalettavfall från fritidsbåtar. Även för de intervjuade fritidsbåtsägarna varierade svaren då vissa personer menade att de fått information om förbudet i god tid innan införandet och andra med kort varsel. En miljöansvarig för en båtklubb med egen hamn hade inte hört talas om förbudet förrän i mars 2015 och reflekterade i djupintervjustudien kring om det var båtklubbens eget ansvar att hålla sig informerade. Personen i fråga menade att det krävs en vetskap om att förbudet existerar för att kunna ta reda på information kring vad som gäller kring förbudet.

Majoriteten av respondenterna till webbenkäten hade erhållit information om förbudet via media och cirka en fjärdedel hade fått informationen via båtklubbar eller föreningar, vilket Figur 15 illustrerar. Detta överensstämde även för de intervjuade båtägarna. För att erhålla mer information om förbudet uppgav två fritidsbåtsägare utan förtroendepost, fyra fritidsbåtsägare med

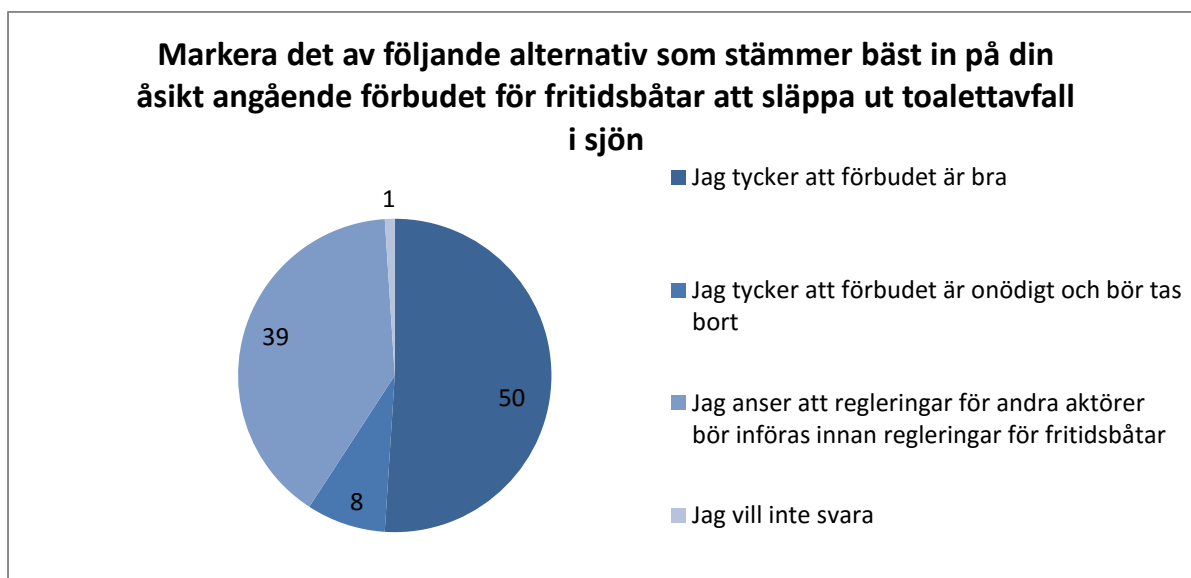
förtroendepost samt åtta intervjuade fritidsbåtsägare som även besvarat webbenkäten, att de besökt Transportstyrelsens hemsida. Informationen på hemsidan hade vid besöket upplevts som tydlig och respondenterna hade uppgav att de funnit svar på sina frågor.



Figur 15. Via vilken informationskanal som fritidsbåtsägare fick reda på att ett förbud mot utsläpp av toalettavfall skulle komma att införas enligt resultat från webbenkät.

5.1.2 Fritidsbåtsägares inställning till förbudet

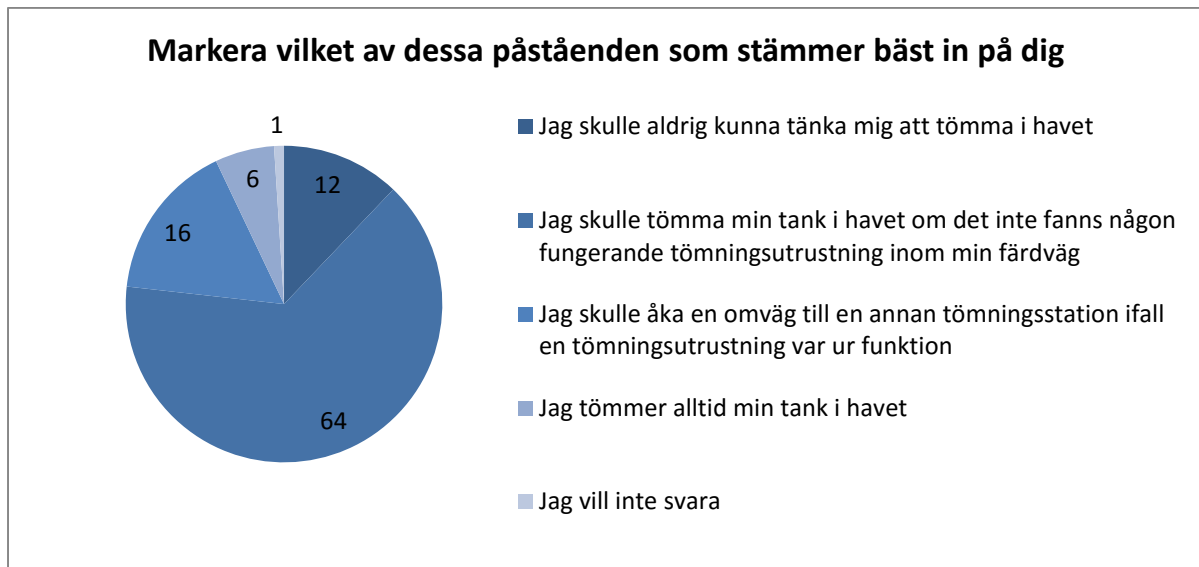
Utifrån webbenkäten kan tolkas att de flesta respondenter tycker att förbudet är riktigt, trots att frågan var formulerad med ett svarsalternativ om att regleringar bör införas för andra aktörer innan regleringar införas för fritidsbåtsägare, vilket Figur 16 illustrerar. Åtta respondenter till webbenkäten svarade att de ansåg att förbudet är onödigt och bör tas bort.



Figur 16. Fritidsbåtsägares inställning till förbudet för fritidsbåtar mot att släppa ut toalettavfall i vatten enligt resultat från webbenkät.

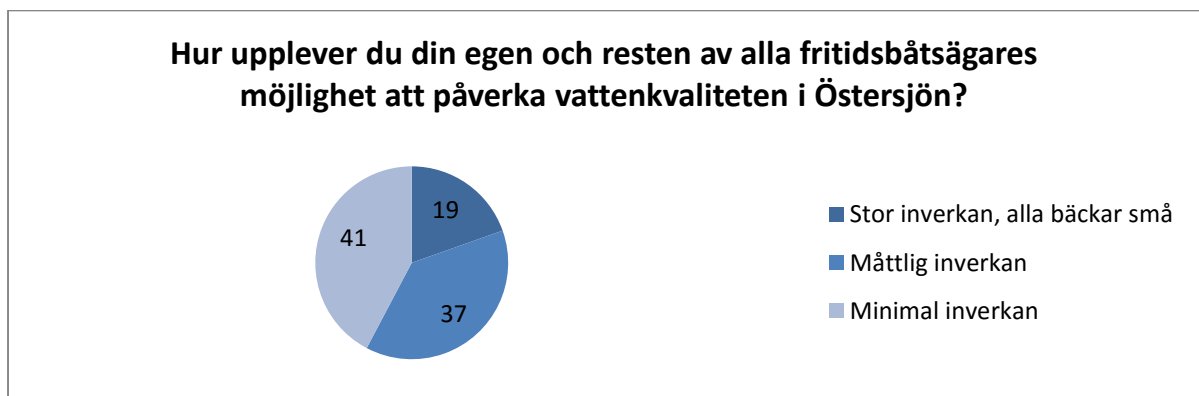
Av de 99 personer som hört talas om förbudet ansåg 64 respondenter att påståendet "Jag skulle tömma min tank i havet om det inte fanns någon fungerande tömningsutrustning inom min färdväg" stämde bäst in på dem medan 16 personer skulle färdas en omväg till en annan tömningsstation om

den som de först åkte till var ur funktion, vilket Figur 17 illustrerar. Frågan fick dock flera kommentarer i fritextfält kring att det beror på hur lång omvägen är för att det ska vara försvarbart eller praktiskt möjligt att färdas om båtens septiktank redan är fylld. En fritidsbåtsägare uttryckte ”Jag ifrågasätter om det är miljövänligt att jag åker två timmar extra för att komma förbi en tömningsstation. Det innebär en ytterligare förbrukning på 25 liter diesel bara för att kunna tömma båtens septiktank.”.



Figur 17. Fritidsbåtsägares uppfattning om sitt agerande vid tömning enligt resultat från webbenkät.

Figur 18 illustrerar att 41 respondenter till webbenkäten upplevde sin egen och resten av alla fritidsbåtsägares möjlighet att påverka vattenkvaliteten i Östersjön som minimal, medan 19 personer upplevde den som stor.



Figur 18. Fritidsbåtsägares upplevda möjlighet till att som kollektiv påverka vattenkvaliteten i Östersjön enligt resultat från webbenkät.

5.1.3 Argument för utsläppsförbudet

Fritidsbåtsägares argument för utsläppsförbudet inbegrep områden som att det är viktigt att ta ansvar för sina egna utsläpp och att alla bör hjälpas åt att reducera utsläpp av näringsämnen, vilket motiverar regleringar för alla olika aktörer. Flertalet fritidsbåtsägare poängterade även att det är en sanitär olägenhet när toalettavfall förekommer i badvatten.

Viktigt att ta ansvar för sina egna utsläpp

Vissa båtägare i studien beskrev förbudet som oerhört viktigt och att det "inte ska smutsas ned i naturen onödan". Alla intervjuade utom en respondent var ense om att förbudet i grunden är korrekt, samt att principen att fritidsbåtar inte får släppa ut toalettavfall i vatten är riktig. En fritidsbåtsägare med förtroendepost menade "jag tror att den allmänna uppfattningen är att förbudet är korrekt". Fem fritidsbåtsägare i djupintervjustudien ansåg att det är betydelsefullt att som privatperson ta hand om sina egna utsläpp. Det framhövdes av fem fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och tre intervjuade fritidsbåtsägare som även deltog i webbenkäten att "det är sunt att göra det som går även från det lilla perspektivet", och att det mest fördelaktiga är om alla gör vad de kan eftersom "varje strå till stacken är betydelsefullt". En respondent poängterade speciellt vikten av att båtägare, hamnar och kryssningsfartyg hjälps åt att begränsa utsläpp till Östersjön eftersom havet är utsatt för miljömässiga påfrestningar. Att utföra en god handling för Östersjön genom att reducera sina egna föroreningar belyste en fritidsbåtsägare i djupintervjustudien. En respondent i djupintervjustudien framhövde att det känns moraliskt fördelaktigt att handla rätt och tillade "jag slipper ha dåligt samvete och familjen blir nöjd eftersom de kan gå på toaletten ombord på båten".

Sanitär olägenhet med toalettavfall i badvatten

Att det inte är trevligt att bada i samma vatten som en person väljer att släppa ut toalettavfall påpekades av såväl fritidsbåtsägare som hamnansvariga i intervjustudien. Sex fritidsbåtsägare utan förtroendepost och två fritidsbåtsägare med förtroendepost i djupintervjustudien menade mer specifikt att förbudet är riktigt eftersom de "inte vill simma runt i andras avföring". Ur denna aspekt är det flertalet respondenter som ser utsläppsförbudet som positivt och att det var ett riktigt beslut att införa förbudet.

Östersjöns miljötillstånd kräver regleringar för alla aktörers utsläppsnivåer

En fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och en kommuntjänsteman uttryckte att utsläppsförbudet borde ha kommit tidigare i tiden och att det är besynnerligt att det inte har införts ett förbud förrän år 2015 eftersom exempelvis sommarstugors avlopp varit reglerade under en längre tid. Två fritidsbåtsägare i djupintervjustudien hade sett att vattnet i Östersjön har förändrats märkbart över tiden. En av dem menade att "det inte är samma vatten i Östersjön som för 40 år sedan" och att det märks att det behövs regleringar på miljöområdet för att uppnå en ökad vattenkvalitet. En annan fritidsbåtsägare ansåg att det syns stor skillnad på vattnet nu i jämförelse med bara några år sedan eftersom det förut kunde flyta både skräp och fekalier på vattenytan i det område som respondenten har sin båt. En kommuntjänsteman menade att utsläppsförbudet "inte ger några jättesänkningar av nivåerna i Östersjön, men däremot då det gäller punktutsläpp eftersom ju fler punktutsläppsställen vi kan upptäcka och begränsa desto bättre då det handlar om direktutsläpp till vatten".

5.1.4 Argument mot utsläppsförbudet

Argumentation som i studien förekom mot förbudet handlade till stor del om att andra aktörer bör begränsa sina utsläpp innan fritidsbåtsägare och att toalettavfallet späds ut i en stor vattenvolym. Andra argument som belystes var att båtliv ska innebära frihet för båtägarna och att utsläppskvantiteterna av näringsämnen från fritidsbåtsverksamheten bör ställas i relation till spridning från naturliga processer.

Andra aktörer bör reducera sina utsläpp innan ett förbud för fritidsbåtars införs

Nio fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och nio andra intervjurespondenter uttryckte att andra aktörer bör reducera sina utsläpp innan fritidsbåtars utsläpp av toalettavfall regleras. Ett uttryck som sex båtägare och en kommuntjänsteman i djupintervjustudien omnämnde var "sila mygg och svälja elefanter", alternativt kameler, för att symbolisera problematiken. Exempelvis föreslogs att utsläpp från jordbruk och industrier samt bräddavlopp bör begränsas i första hand. En respondent tillade i webbenkätens fritextfält "jag är positiv till förbudet men här i Bottenviken står toalettavfall från fritidsbåtar för en liten del av de totala utsläppen jämfört med utsläpp som kommer via vattendrag, och som före detta sjöman vet jag att handelssjöfarten förorenar betydligt mer". Fem båtägare och en kommuntjänsteman i djupintervjustudien belyste även att utsläppsförbudet för fritidsbåtar är en kostsam utsläppsreducering i jämförelse med andra alternativ och att det är av största vikt att använda monetära medel där de gör störst nytta. En fritidsbåtsägare menade att kommunala avlopp kommer bräddas mer frekvent i och med klimatförändringarna och tillägger "lägg istället medel på att avloppssystem och reningsverk klarar kraftigare regn och högre havsvattenstånd". En fritidsbåtsägare efterfrågade att en mer utförlig konsekvens- och livscykelanalys kunde utföras för att komplettera utredningen som utfördes kring förbudet 2009.

Att kryssningsfartyg får släppa ut toalettavfall på internationellt vatten poängterades av 9 fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och 14 andra respondenter i studien, vilka ansåg att denna situation är en central utmaning som i dagsläget gör förbudet för fritidsbåtar omotiverat. En fritidsbåtsägare menade "Havet är inte hjälpt om det finns folk som åker utanför gränserna och tömmer på internationellt vatten. Det behöver tänkas globalt och finnas en överenskommelse mellan fler länder, helst hela världen". Det poängterades även relaterat till andra aktörer att det borde vara mindre komplicerat för andra länder än Sverige att ha ett förbud mot utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar eftersom de flesta länder inte har en lika lång kustremsa, och alltså inte lika mycket nationellt vatten, som Sverige. Vissa respondenter i studien ansåg att länder i Baltikum har stora kvantiteter näringsrika utsläpp till Östersjön och att deras utsläpp bör begränsas innan fritidsbåtars utsläpp regleras. Om striktare restriktioner införs för andra aktörers utsläpp kunde en fritidsbåtsägare i djupintervjustudien som ansåg såg sig vara starkt emot förbudet tänka sig att ändra ståndpunkt och upphöra med att tömma båtens toalettavfall i vattnet.

Tre fritidsbåtsägare delgav under djupintervjustudien att de kände sig utsatta som kollektiv och en båtägare menade speciellt att "det är småfolk som svenska staten ger sig på istället för att ställa krav på de stora bovarna som exempelvis kryssningsfartyg". En fritidsbåtsägare hävdade även att förbudet hade införts eftersom "det är enklare att tvinga fritidsbåtsägare än att få kommuner att exempelvis reducera sina avloppsbräddningar". En båtägare menade speciellt "Vad kostar det egentligen att ge sig på en liten grupp med folk som fritidsbåtsbåtägare? Vi vill värna om miljön, vi kastar inte skräp, vi använder vattnet hela sommaren och både badar och i värsta fall tvättar i.". Transportstyrelsen menade att fritidsbåtar är ett kollektiv som tidigare inte har omfattats av ett så stort antal regleringar, inom miljö- och hälsoområdet (Petersson, 2015). Myndigheten menade vidare att de har en förståelse för att fritidsbåtsägarna känner sig utsatta som kollektiv då flertalet regleringar av båtliv införts på en förhållandevis kort tid, exempelvis alkoholrelaterad lagstiftning samt krav på förarbevis (Petersson, 2015).

Toalettavfallet späds ut i en stor vattenvolym

En båtägare utan förtroendepost och fyra fritidsbåtsägare med förtroendepost hävdade i djupintervjustudien att utsläppsförbudet inte har så stor betydelse med grund i utspädningsprincipen då det finns så stora volymer med vatten. En båtägare menade "när jag är ute vid kusten tömmer jag i havet, det är ju så mycket vatten där". Fem fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och en respondent till webbenkäten menade även att fritidsbåtar som släpper ut toalettavfall ändå gör det på öppet vatten, vilket har till följd att avfallet späds ut mer och inte ger samma problematik som om det släpptes ut i vikar nära land.

Båtliv ska stå för frihet

Tre båtägare och en kommundiensteman ansåg i djupintervjustudien att den frihetskänsla som båtlivet tidigare hade erbjudit hade begränsats i och med de regleringar som införts för fritidsbåtar. En respondent upplevde att den semesterresa som familjen utförde sommaren 2015 "inte var spontan och avkopplande som en semester bör vara" utan att de behövt åka en färdeväg där det fanns tömningsstationer, och tillägger "vi har inte kunnat åka dit vinden fört oss" vilket de hade önskat. En annan fritidsbåtsägare menade i och med den ökade andelen regleringar relaterat till fritidsbåtar "Vad ska egentligen styra båtlivet, toatömningsställen och båtbottentvättar? Då kommer det blir ett evigt sicksackande.". Två fritidsbåtsägare i djupintervjustudien ansåg att det finns en risk att skärgården avfolkas om fritidsbåtlivet blir för reglerat och en av dem menade "det får inte vara på det sättet som visionen om rent hav uppnås".

Naturliga processer har mer betydande påverkan än fritidsbåtar

Naturliga processer som förekommer i naturen framhävde tre fritidsbåtsägare i djupintervjustudien som ett argument som talar emot ett utsläppsförbud. En fritidsbåtsägare betonade den ständigt pågående urlakningen i naturen som sker på naturlig väg. En annan fritidsbåtsägare poängterade att människan i sig tillhör naturen och bidrar till de naturliga processerna genom att exempelvis släppa ut toalettavfall. Ett annat argument som påpekades av tre båtägare i djupintervjustudien var att näringsfattiga sjöar behöver tillföras näring, exempelvis genom utsläpp av toalettavfall, istället för att få tillförseln begränsad. I intervjustudien framhävdes speciellt sjön Vättern som ett exempel på en näringsfattig sjö, och det upplevs av flertalet fritidsbåtsägare att ett större motstånd gällande utsläppsförbudet finns av boende kring detta vattendrag. En person menade att "fiskar svälter på grund av Vätterns näringsfattiga tillstånd och det behöver tillföras mer näring".

Förbudet medför negativa konsekvenser

Fem fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och tre intervjuade fritidsbåtsägare som även besvarat webbenkäten omtalade ett antal negativa följder som förbudet hittills har fått och skulle kunna komma att få fortsättningsvis. En respondent menade att hamnar kan välja att inte ha några gästplatser eller ta bort sina gästplatser helt om de måste köpa en kostsam tömningsanläggning. En fritidsbåtsägare poängterade även att vissa personer har blivit uteslutna ur sina båtklubbar för att de haft en septiktank de behövt tömma och hemmahamnen inte behagat att anskaffa en mottagningsanordning. Att personer blivit uteslutna ur klubbar har även Transportstyrelsen erhållit information kring (Pettersson, 2015). En kommundiensteman menade även att "vissa lagstiftningar kan få negativa konsekvenser, exempelvis när miljöbalken infördes med restriktioner kring farligt avfall togs flertalet stationer för detta bort i hamnar".

En båtägare ansåg att monetära medel bör användas där de utgör störst nytta, och att det finns en risk att hamnars medel läggs på en mottagningsanordning istället för exempelvis en sjömack "som

även det är av stor vikt för båtlivet”. Vid den länsomfattande inspektörsträffen berörde kommunala miljö- och hälsoskyddsinspektörer även frågan gällande att en ökad kvantitet toalettavfall förvarat i båtar leder till en ökad kvantitet saneringsmedel i toaletterna, vilket kan orsaka problem för den biologiska reningen i mindre reningsverk.

5.1.5 Andra åsikter om förbudet

Under intervjustudierna framkom ett antal åsikter relaterat till förbudet som inte är möjliga att kategorisera in som direkta för- eller motargument. Flertalet av respondenterna ansåg dessa åsikter som väsentliga för att kunna höja acceptansen och på så sätt kunna förändra attityder till förbudet.

Det finns för få tömningsstationer vilket medför att det är svårt att efterleva förbudet

Sex fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och sju intervjuade fritidsbåtsägare som även besvarat webbenkäten menade att det finns för få tömningsstationer. Fem fritidsbåtsägare samt en kommuntjänsteman i studien ansåg att för få stationer skapar ofrivilliga lagbrytare samt signalerar till individer att det är tillåtet att bryta förbud, vilket ansågs kunna leda till bristande respekt för lagstiftning och regler i samhället i allmänhet. En respondent ansåg sig ”klämd som person” då det upplevdes som att förbudet inte går att efterleva samtidigt som det är möjligt att bli bestraffad om det inte efterlevs. En annan fritidsbåtsägare menade att ”ett stort antal personer tycker att det är för lång sträcka att ta sig till en mottagningsanordning och tömmer därför innehållet i båtens septiktank i vattnet.” En hamnansvarig som vid tillfället för intervjun inte hade någon tömningsanläggning, men sade sig vara positiv till förbudet, menade ”eftersom det varit en dålig sommar utan fint väder så har tömningsbehovet inte varit så stort”. En annan hamnansvarig såg det som naturligt att inte införskaffa någon mottagningsanordning i hamnen eftersom den ligger som i en ”lagun” med ett smalt inlopp och tillade ”om en mottagningsanordning fanns här skulle det innebära att det spill av toalettavfall som uppkommer när sjövattnet sugts upp efter tömning kommer att stanna kvar i lagunen länge, vilket vill undvikas”.

Negativ framställning av förbudet i media

När det år 2012 beslutades att införa utsläppsförbudet bemöttes fastställandet enligt Transportstyrelsen med ett motstånd (Petersson, 2015), vilket bland annat efterföljdes av flertalet negativt skrivna artiklar i båttidningar. Fem fritidsbåtsägare i djupintervjustudien hade upplevt att de läst mycket negativt om utsläppsförbudet i nationella båttidningar, och uppfattat att de organisationer som stått bakom innehållet i artiklarna har varit motståndare själva. Speciellt en nationell båttidning omnämns av flertalet båtägare där en stor andel negativ kritik ska ha förekommit. Organisationen bakom tidningen menade dock att författaren till artiklarnas egna åsikter inte var representativa för organisationens åsikter kring miljöarbete. En respondent tillade i webbenkätens fritextfält ”negativ information om förbudet i media leder till att båtfolket inte känner sig motiverade till att efterleva förbudet”.

Förbudet är otydligt utformat och saknar acceptans

Tre båtägare i djupintervjustudien ifrågasatte definitionen av toalettavfall eftersom det enligt denna är tillåtet att använda exempelvis en hink att uträtta toalettbehov i och sedan tömma innehållet i vattnet. En båtägare uppgav i intervjustudien att denne läst i media om en politiker som var positiv till förbudet men själv använde sig av en hink vid uträttande av toalettbehov, vilket medförde att båtägaren aktivt gjorde valet att inte bygga om båten för att kunna utföra sugtömning av båtens septiktank. Transportstyrelsen menade dock att potta, hink eller liknande istället omfattas av de allmänna hänsynsreglerna och dumpningsförbudet i miljöbalken, vilka bland annat innebär att det är

förbudet att tömma avfall i vattnet (Petersson, 2015). En miljö- och hälsoskyddsinspektör på den länsomfattande inspektörsträffen ansåg emellertid att det är svårare att hänvisa till hänsynsregler i Miljöbalken än till ett lagstadgat förbud, och önskade därför att definitionen av toalettavfall modifieras. Två fritidsbåtsägare poängterade att förbudet saknar acceptans och menade att det inte är lämpligt att ha ett förbud som ingen följer. Två fritidsbåtsägare i intervjustudien menade att det är svårt för det lagstadgade förbudet att erhålla acceptans när forskare hävdar att förbudet inte har någon större betydelse och en båtägare tillade att "acceptans får ett förbud om människor märker att det gör nytta" samt " trovärdighet är en viktig faktor för att få människor att följa förbudet".

Åtta fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och nio andra respondenter ansåg att utsläppsförbudet är ospecifikt och efterfrågade med grund i detta mer tydlighet för att god efterlevnad ska kunna uppnås. En fritidsbåtsägare ansåg att flertalet hamnar väljer att anskaffa en mottagningsanordning enligt föreskriften, men att anordningen inte placeras på ett lämpligt sätt så att alla båtar kan använda den, och att förbudet därför bör vara mer specifikt gällande tillgänglighetsaspekten. Två fritidsbåtsägare i djupintervjustudien ansåg det som problematiskt att vissa frågor kräver en domstolsprövning för att kunna erhålla ett svar. Även Transportstyrelsen ansåg att det är en svårighet att de endast kan ge tolkningar av förordningar då de gärna hade velat ge mer konkreta svar på frågor som de får från olika typer av aktörer (Petersson, 2015). Förtydliganden som efterfrågades av såväl fritidsbåtsägare som hamnansvariga gällande förbudet presenteras i följande uppställning.

- Hur definieras ett behov?
- Hur långt geografiskt avstånd får det som längst vara mellan två mottagningsanordningar?
- Hur stort antal båtplatser ska en hamn foga över för att behöva anskaffa en mottagningsanordning?
- Vad räknas som en olägenhet för fritidsbåtsägare då det gäller mottagningsanordningar?
- Vad anses vara en ändamålsenlig plats för en mottagningsanordning?
- Vilka regler finns för hamnar som vill anskaffa en gemensam mottagningsanordning?

En fritidsbåtsägare ansåg att kampanjen "Töm inte i sjön" gav en omotiverat negativ bild av problematiken med utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar, exempelvis på den animerade film tillhörande kampanjen där det gick se icke-malt avfall som flöt omkring i vattnet. Fritidsbåtsägaren i fråga ansåg att det gav en bild av att situationen är otrevligare än vad den är, då avfallet vanligen mals sönder i båten innan det släpps ut i vattnet. Samme fritidsbåtsägare nämnde även "ingen har bevisats blivit sjuk från utsläpp från båtar men det framhävs ändå som en betydande faktor" och syftade på att felaktig information förmedlas via myndigheter. Transportstyrelsen uppgav att ingen ytterligare kampanj planeras kring förbudet utan att det som är prioriterat i nuläget är tillsyn av hamnar (Petersson, 2015).

Om toalettavfall från en fritidsbåt ska definieras som ett hushållsavfall eller inte har även det varit ett återkommande diskussionsområde i studien. En tydligare definition av begreppet "hushållsavfall" efterfrågades samt ett klagörande gällande huruvida båten räknas som ett hushåll eller inte eftersom det är avgörande för vilken aktör som har ansvar för avfallet och hur avfallet får transporteras. Exempelvis om båtägaren får transportera uppsamlingstanken från en portabel toalett i bilen till hemmet eller om den måste tömmas på plats i hamnen.

Tre respondenter i djupintervjustudien efterfrågade tydligare konsekvenser för fritidsbåtsägare som bryter mot förbudet och hamnar som inte erbjuder möjlighet till tömning av septiktankar. En respondent tillade i webbenkätens fritextfält att flygande inspektioner speciellt vore att föredra för att finna dem som tömmer båtens septiktank i vattnet. Kustbevakare som deltog i intervjustudien menade att det tydligt går att se om en individ tömmer båtens septiktank i vattnet, antingen från flyg eller egen båt, eftersom det blir annan kulör på vattnet.

Förbudet infördes innan nätet av mottagningsanordningar var utbyggt

Fem fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och två andra respondenter belyste att Sverige borde ha sett hur Finland har hanterat frågan och lärt av dem, både vid implementering och kring hur förbudet fungerar idag eftersom det nu efter tio år upplevs fungera tillfredsställande i Finland. Ett förslag som belystes var exempelvis att Sverige kunde ha byggt ut nätet med tömningsstationer innan utsläppsförbudet infördes. En fritidsbåtsägare i djupintervjustudien föreslog att uppbyggnaden kunde ha skett två till tre år innan förbudet trädde i kraft i Sverige. Transportstyrelsen uppger att de har haft kontakt med motsvarande organisation i Finland, men att situationen där har varit annorlunda, inte minst resursmässigt där finländska staten har finansierat tömningsstationerna och fler personer arbetar med att underlätta efterlevnaden av förbudet (Pettersson, 2015). Tre fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och fem andra respondenter ansåg att förbudet infördes hastigt i Sverige och att det kändes som "förbudet har stressats fram", samt att stationer till en början borde byggts ut där det fanns störst behov och sedan byggts ut ytterligare efterhand.

Två fritidsbåtsägare utan förtroendepost och tre fritidsbåtsägare med förtroendepost i djupintervjustudien samt sex andra respondenter ansåg att det är felaktigt att svenska staten har överlåtit ansvaret med att få utsläppsförbudet att efterlevas till privata aktörer. En fritidsbåtsägare menade "det har saknats en projektledande funktion som har haft helhetsansvaret för implementeringen av tömningsförbudet". En fritidsbåtsägare ville dock speciellt framhäva att den ansvariga på Transportstyrelsen har gjort ett väl genomfört arbete gällande implementeringen av förbudet eftersom "det inte var någon lätt uppgift att ta sig an". Den ansvariga på myndigheten hade själv önskat att en hel grupp med individer skulle arbeta med frågan, men poängterade att det är svårt att avsätta resurser till ärenden som rör fritidsbåtar då dessa inte ger några intäkter på samma vis som exempelvis fartyg och andra farkoster (Pettersson, 2015).

Tre fritidsbåtsägare i djupintervjustudien hade upplevt att naturen blivit mer nedsmutsad de senaste åren. Vissa förmodade att orsaken till den ökade nedsmutsningen var att det är svårt att finna fungerande mottagningsanordningar, vilket lett till att båtägare har valt att avstå från att använda toaletten ombord och istället uträtta sina behov i land då de inte vill bryta mot förbudet. En fritidsbåtsägare menade "jag tror det kommer bli stora problem med att naturen blir mer nedsmutsad när folk väljer att uträtta sina behov där istället för att använda båttoaletten." En annan respondent upplevde "tidigare har båtägare grävt ned toalettavfallet men det utförs inte längre i samma utsträckning utan det kan ligga avfall och papper lite varstans" och tillade att det antagligen har sin grund i att det finns få fungerande mottagningsanordningar samt få landtoaletter. En båtklubb som år 2011 utförde en utredning kring hur klubben skulle kunna tillgodose individens behov av att lämna toalettavfall konstaterade bland annat "vi kan redan i dag se att toalettbesöken på land har ökat med allt som där hör till såsom nedskräpning med mera" (A. Johansson & Nyström, 2011).

Svårt för enskilda hamnar att stå för kostnader gällande mottagningsanordningar

Kostnader som hamnarna är skyldiga att stå för i och med sitt ansvar att uppfylla fritidsbåtsägares tömningsbehov berördes av såväl hamnansvariga som fritidsbåtsägare i intervjustudien. Flertalet respondenter menade att det handlar om stora investeringar vid installation av en mottagningsanordning och att det är en liten grupp, ofta bestående av ideella föreningar, som på egen hand ska stå för kostnaderna. En fritidsbåtsägare menade att en förklaring till att stationer ofta är ur funktion är att "om en hamn har en låg budget kanske de köper en anläggning till en låg inköpskostnad och då går den lättare sönder". En hamnansvarig menade "om det finns viljan att förbättra miljön bör det även finnas en fungerande plan samt erhållas ekonomiskt incitament". Flertalet respondenter i studien hade även åsikten att det var egendomligt att LOVA-bidraget endast var möjligt att söka fram till 1 april 2015 då förbudet infördes. Begränsningen av möjligheten att söka LOVA-bidrag ser även Transportstyrelsen som ofördelaktig men har en förståelse för att de ekonomiska medlen nu behöver ägnas till andra projekt (Petersson, 2015). Transportstyrelsen poängterade dock att vissa hamnar fortfarande kan söka ekonomiska incitament hos kommuner till att bygga mottagningsanordningar. En fritidsbåtsägare ställde sig frågan "Hur ska föreningen, det vill säga fritidsbåtsägarna, betala när hamnarna inte får ta betalt för tömning?". Två fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och en respondent till webbenkäten menade att svenska staten har höga skatteintäkter från båtlivet och att det med grund i detta bör kunna avsättas monetära medel därifrån till finansiering av mottagningsanordningar.

Kommunerna är ovilliga att bygga mottagningsanordningar

Såväl fritidsbåtsägare som hamnansvariga i intervjustudien belyste kommuners ansvar att bygga mottagningsanordningar i kommunens hamnar. Flertalet individer upplevde kommunerna som de största motståndarna till förbudet och att det förekommer en ovillighet från deras sida att bygga anläggningar. Två fritidsbåtsägare utan förtroendepost och fem fritidsbåtsägare med förtroendepost i djupintervjustudien hade förväntat sig att kommuner skulle vara föregångare med att bygga mottagningsanordningar. En hamnansvarig menade "jag upplever kommunerna som de största motståndarna, vilket har som följd att inte heller klubbhamnar blir motiverade att bygga mottagningsanordningar". Flera respondenter i studien ansåg att statliga instanser och kommuner bör samarbeta i en högre grad när det gäller utsläppsförbudet. Två fritidsbåtsägare i djupintervjustudien menade att kommuner med hamnar borde motiveras att bygga tömningsanläggningar eftersom de får mervärde av att båtar och båtägare vistas i deras kommun. En fritidsbåtsägare menade dock "ett större antal individer från Linköping åker med båten till exempelvis Valdemarsviks kommun och en kommunöverskridande samfinansiering av utrustning kunde i och med detta vara motiverad". En kommuntjänsteman ansåg att det råder en osäkerhet kring hur andra kommuner arbetar med mottagningsanordningar i hamnar och tillade "vi arbetar inte i så stor utsträckning med frågor relaterat till utsläppsförbudet men eventuellt så arbetar kommun X mer med detta i och med att de är en sjöfartsstad". En annan kommuntjänsteman i djupintervjustudien menade att kommunen inte har utfört någon ingående utredning kring vilket behov som förekommer av mottagningsanordningar i området, men ansåg det "kändes lagom" med de mottagningsanordningar som idag fanns inom kommunen. En annan kommuntjänsteman som nyligen implementerat en mottagningsanordning i en av kommunens hamnar menade att det var för komplext att utvärdera vilket behov som fanns av att tömma båtars septiktankar vid hamnen och att de införskaffade en mottagningsanordning eftersom de "endast ville uppfylla förbudet i och med att alla större hamnar måste ha en tömningsstation". Samma kommun hade fått kommentarer från

båtägare gällande att de ekonomiska medlen här var felinvesterade och att det hade varit mer tillfredsställande om en sjömack hade byggts.

5.1.6 Attityders betydelse

Vid branschsammanträdet med tillverkare och återförsäljare av mottagningsanordningar samt kringutrustning belystes fritidsbåtsägares attityders betydelse för utsläppsförbudet. Att få fler fritidsbåtsägare att använda sig av mottagningsanordningar ansågs främst handla om att det behöver ske en förändring i attityderna hos såväl fritidsbåtsägare som hamnansvarigas, istället för att vara en primärt teknisk utmaning. En del av deltagarna vid seminariet hade upplevt att hamnansvariga haft inställningen att de vill placera mottagningsanordningen dolt eftersom den ansetts otrevlig och luktat illa, vilket kan ha till följd att det kan uppstå en svårighet för båtägaren att finna var i hamnen stationen är placerad. En fritidsbåtsägare bekräftade även fenomenet med dolt placerade mottagningsanordningar under intervjustudien. Två fritidsbåtsägare i djupintervjustudien upplevde att det finns ett generellt motstånd till förändring inom båtlivet, vilket även Transportstyrelsen säger sig ha upplevt (Petersson, 2015).

Vid samma branschsammanträde lyftes även frågan med kollektivets betydelse för individens val. En deltagare menade "om grannen börjar tömma båtens septiktank så tömmer även den andra grannen, ingen vill ju vara en skurk". Det diskuterades även att fritidsbåtsägare ofta är medlemmar i någon form av grupp, exempelvis en förening eller sällskap, och kan ha stort inflytande på varandra avseende både attityder och beteende.

5.1.7 Attityder i förändring

En fritidsbåtsägare beskrev i djupintervjustudien att det tidigare funnits ett tankesätt gällande att det som släpptes ut från toaletten sjönk ned till botten och förmultnade med hjälp av bakterier och att det med grund i detta inte var ett problem med utsläpp från fritidsbåtar. Respondenten tillade även "förr var havet en avstjälningsplats, det var inget märkvärdigt utan en rutin att slänga saker i havet". En ansvarig för en mottagningsanordning i en hamn poängterade i studien att det för bara 15 år sedan inte var många individer som ansåg det var besynnerligt att tömma båtens septiktank i vattnet. En fritidsbåtsägare menade att den generation som har haft båt under en längre tid är vana att "dra ur proppen" i en högre grad och följaktligen har ett ökat motstånd till förbudet, samt att nya båtägare har enklare för att acceptera förbudet och anpassa sig. Även på Båtmiljørådet diskuterades att "den nya generationen båtägare" generellt upplevs som mer miljömedvetna. Transportstyrelsen samtyckte i att den nya generationen båtägare är mer miljömedvetna vilket de har upplevt medföra en ökad grad av förståelse för förbudet på senare år (Petersson, 2015). Transportstyrelsen anser sig även ha upplevt att miljöansvariga i större hamnar oftast är positiva till förbudet (Petersson, 2015).

Transportstyrelsen uppfattade att det förekom ett flertal negativa attityder till förbudet under främst åren 2009 till 2013 och att myndigheten fick ta emot en stor andel kritik under denna period (Petersson, 2015). Det poängterades dock att det är de personer som varit negativa som fått mest utrymme och att det är sällan som någon individ kontaktar Transportstyrelsen endast för att säga att förbudet är sunt, vilket kan medföra en vinklad bild. Under 2013 började myndigheten märka en attitydförändring och att det inte längre var ett lika stort antal individer som hade en negativ inställning till förbudet, exempelvis har toalettutrustning fått ökad uppmärksamhet på båtmässor än tidigare vilket visar på att marknaden förändras (Petersson, 2015). Hösten 2015 upplevde Transportstyrelsen att "opinionen vänt" och det generellt sett nuförtiden skrivs mer positivt om

utsläppsförbudet i media, vilket fritidsbåtsägare i studien själva instämmer i. Deltagare på Båtmiljörådet har även de uppmärksammat en attitydförändring men menar att det är svårt att veta ifall det är båtägarna som påverkat media eller vice versa. I studien menade även två fritidsbåtsägare att de hade märkt av förändringar som kan peka mot en attitydförändring. Ena båtägaren hade upplevt att flertalet individer på senare tid hade valt att bygga om båten och att det nuförtiden talades mer positivt om förbudet ute i den egna båtklubben. Den andra respondenten menade att engagemanget i frågan om utsläppsförbudet syns genom att det är många individer som rapporterat in brister gällande hamnars avfallsmottagande via Transportstyrelsens hemsida. Transportstyrelsen har förhoppningar om att den attitydförändring som de upplevt kring utsläppsförbudet ska bekräftas i den Båtlivsundersökning som publiceras under 2016 där frågor kring utsläppsförbudet besvaras av ett stort antal fritidsbåtsägare (Petersson, 2015).

Hur kan negativa attityder förändras?

Vid branschsammanträdet med tillverkare och återförsäljare av mottagningsanordningar samt kringutrustning diskuterades hur negativa attityder hos såväl fritidsbåtsägare som hamnansvariga ska kunna förändras i en än mer positiv riktning. Ett område som deltagarna ansåg som betydelsefullt var att sprida goda exempel på aktörer, förslagsvis kommuner, som varit föregångare i frågan. Goda exempel ansåg deltagarna kunna inspirera andra aktörer i sitt arbete. Ett förslag var även att aktörer som är positiva till förbudet kan samlas till ett diskussionsmöte, vilket skulle kunna visa på drivkraft och skapa motivation. Seminariedeltagarna sade sig ha upplevt att kommuner generellt har ett motstånd till förbudet då de ofta är inriktade på vilka kostnader en implementering av en mottagningsanordning medför. Deltagarna ansåg gällande detta att Transportstyrelsen bör se över hur de kan arbeta tillsammans med kommuner i frågan och vid behov bistå med hjälp, och det föreslogs att myndigheten skulle kunna avsätta ytterligare resurser till detta under en period. Samarbete mellan olika typer av aktörer och Transportstyrelsen belyste även deltagarna som värdefullt och att det inte behöver vara i form av monetära medel. Vidare ansågs av deltagarna att mottagningsanordningar som är ur funktion är ytterst negativt då dessa kan bidra till en mer negativ syn på förbudet då det kan upplevas som svårt att efterfölja. Seminariedeltagarna belyste även att båtförbunds attityder i frågan är betydelsefulla för vilka attityder fritidsbåtsägarna själva besitter. Då branschtidningar inom båtliv har ett stort antal läsare skulle de exempelvis kunna lyfta goda exempel på områden där hanteringen av avfallet fungerar korrekt. Förbudet uppgavs även kunna erhålla ökad acceptans om mottagningsstationers placering visas i karttjänster på internet eftersom information kring mottagningsanordningar då blir mer vanligt förekommande.

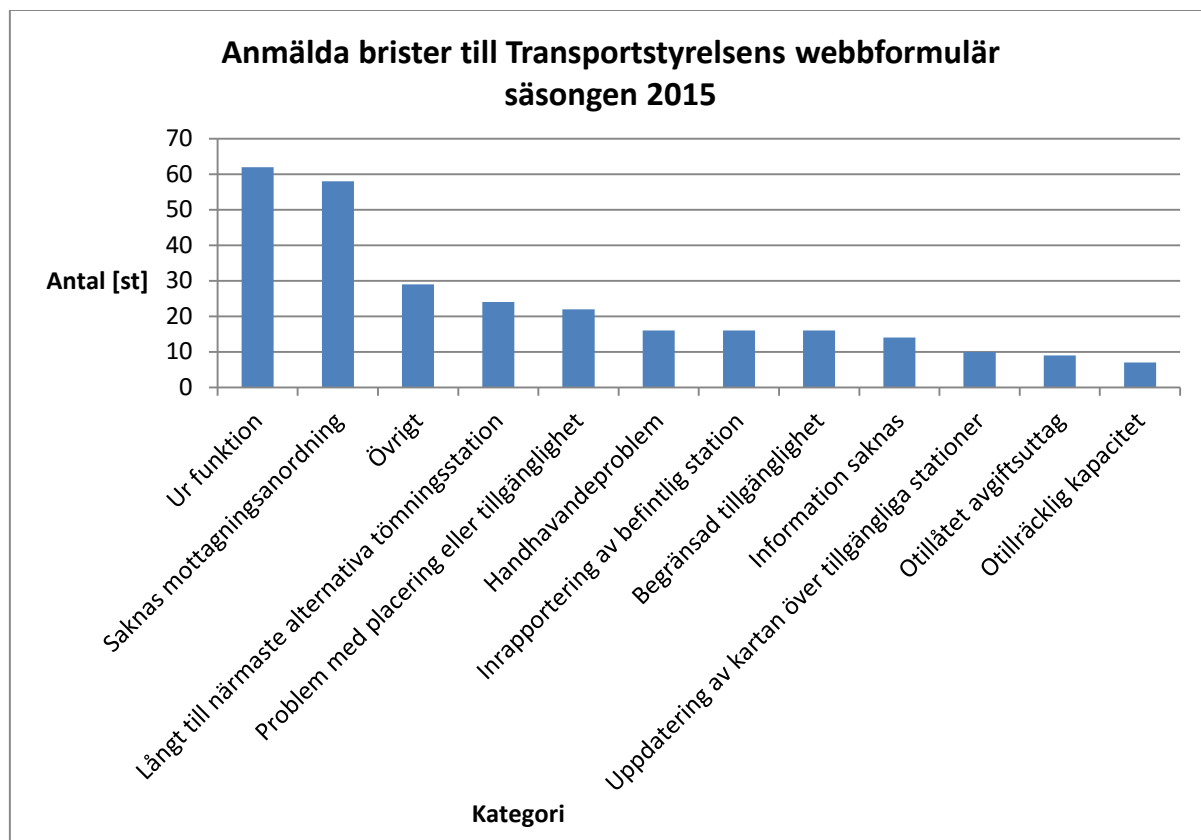
5.2 Underlättad efterlevnad av utsläppsförbudet för fritidsbåtsägare

I följande avsnitt redogörs för problemområden och förbättringsförslag relaterade till utsläppsförbudet som har identifierats under studien. Respondenternas förbättringsförslag kan delas upp i sex olika huvudområden, Säkerställande av att befintliga mottagningsanordningar är i funktion, Utökande av antal platser med möjlighet att lämna toalettavfall, Tydlig och lättillgänglig information, Lättillgängliga mottagningsanordningar, Användarvänliga mottagningsanordningar och Övriga önskemål.

5.2.1 Problemområden och förbättringsförslag utifrån fritidsbåtsäsongen 2015

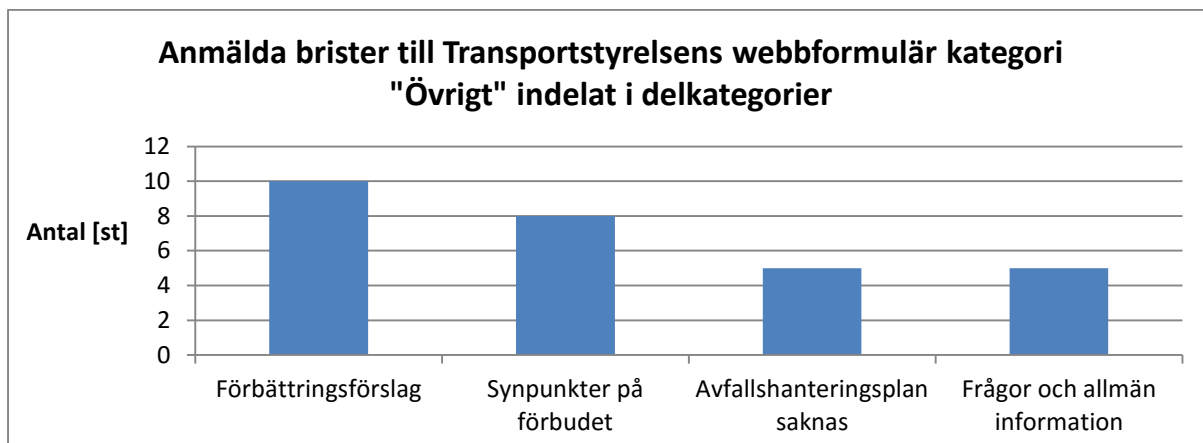
Problemområden som förekommit under säsongen 2015 har utöver resultaten från intervjuerna med fritidsbåtsägare sammanställts både utifrån webbenkät och de brister som rapporterats in via

Transportstyrelsens webbformulär. Figur 19 illustrerar de anmälda bristerna i hamnars avfallsmottagande indelade i författarnas 12 kategorier.



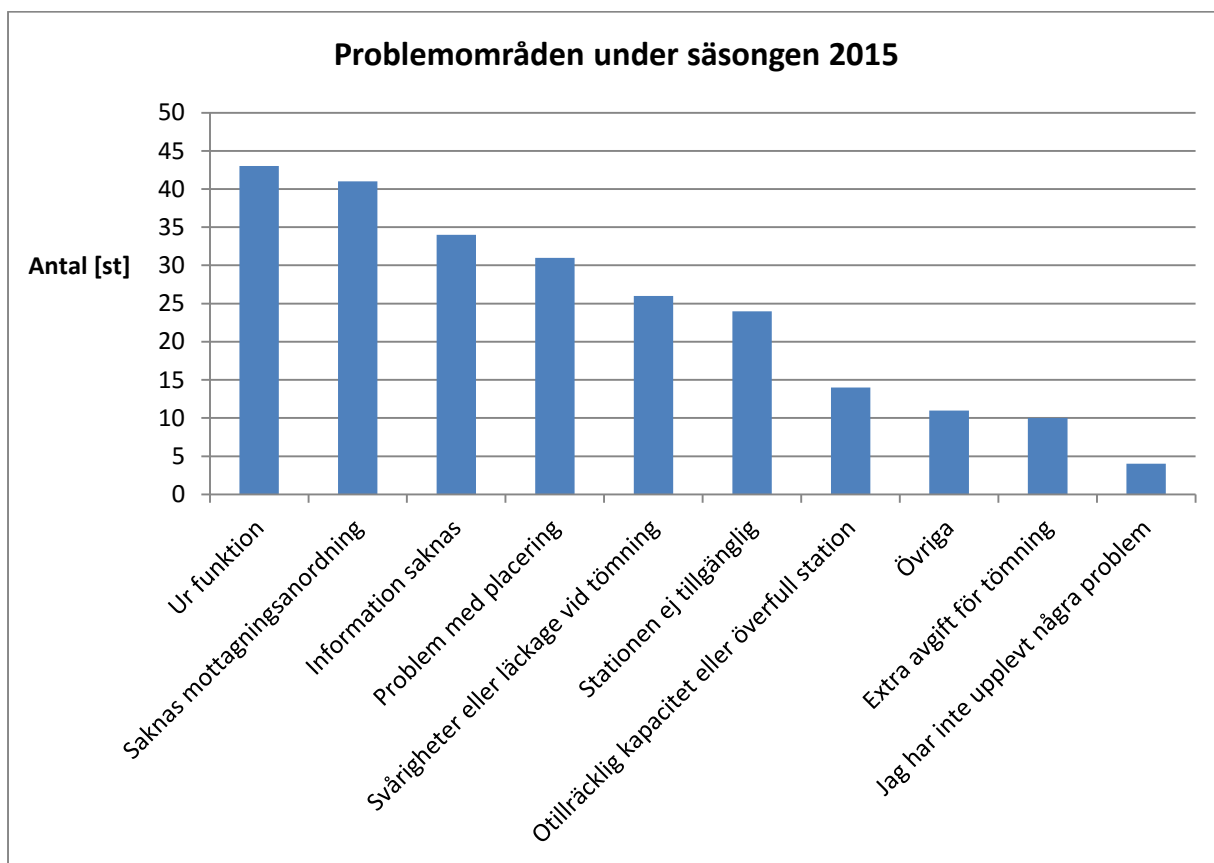
Figur 19. Anmälda brister i hamnars avfallsmottagande anmälda via Transportstyrelsens webbformulär under fritidsbåtssäsongen 2015 uppdelade i författarnas 12 kategorier. Antal brister som har kategoriserats inom en viss kategori illustreras på den vertikala axeln och typ av kategori på den horisontella axeln.

Vid 24 tillfällen omnämndes i en anmälan att det upplevdes vara "långt till närmaste alternativa tömningsstation", vilket ofta förekom i samband med beskrivningen av att en station varit ur funktion. Av de inrapporterade bristerna berörde 29 stycken en synpunkt som placerades i kategorin "Övrigt", vilken delades upp i ytterligare fyra kategorier som illustreras av Figur 20. Mest frekvent inom kategorin "Övrigt" var delkategorin "Förbättringsförslag" som innefattade önskemål om handtvätt, spolplatta och indikator på vilken volym av septiktankens innehåll som tömts. I andra hand kom delkategorin "Synpunkter på förbudet" där ett antal individer uttryckte en uppgivenhet kring antalet tömningsstationer och möjligheten att efterleva förbudet. Andra synpunkter behandlade hur specifika hamnar hanterat utsläppförbudet eller uppföljning av en tidigare inrapporterad anmälan. Vissa individer har även använt bristformuläret för att rapportera in att en avfallshanteringsplan i en hamn saknats eller ställt frågor kring förbudet.



Figur 20. Anmälda brister placerade i kategorin "Övrigt" uppdelad i delkategorier. Antal brister som har kategoriserats inom en viss kategori illustreras på den vertikala axeln och typ av delkategori på den horisontella axeln.

Figur 21 illustrerar de problemområden som respondenter till webbenkäten upplevt under säsongen 2015.



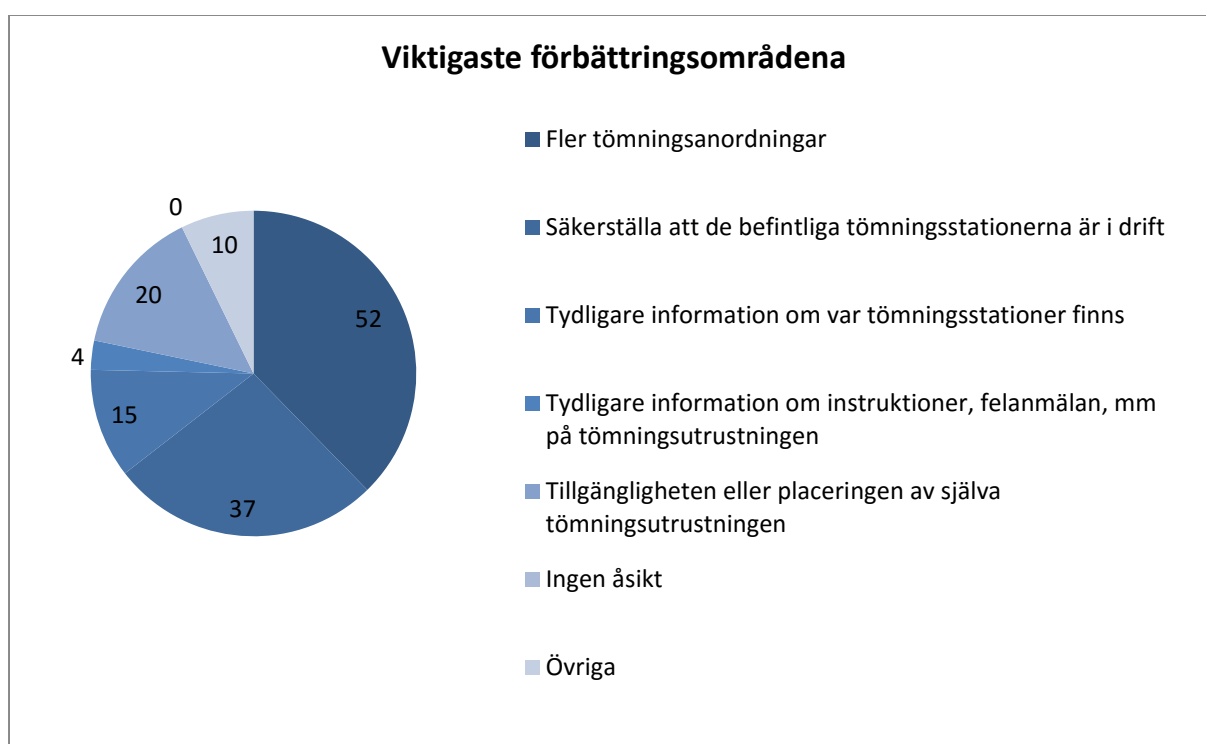
Figur 21. Av fritidsbåtsägare upplevda problemområden relaterat till utsläppsförbudet under fritidsbåtssäsongen 2015 enligt resultat från webbenkäten. Antal respondenter som har upplevt ett visst problem illustreras på den vertikala axeln och typ av problemområde som upplevts på den horisontella axeln.

Figur 21 visar att mottagningsanordningar som varit ur funktion och att det har saknats mottagningsanordningar var de två problemområden som flest antal respondenter har upplevt under säsongen 2015, vilket återspeglas i sammanställningen av de anmälda bristerna till Transportstyrelsens webbformulär enligt Figur 19. Utifrån webbenkäten kan tolkas att 34

respondenter saknat någon form av information. Resultat från såväl sammanställning av brister som webbenkäten indikerar att ett större antal fritidsbåtsägare har upplevt problem med mottagningsanordningars placering. Fyra respondenter till webbenkäten angav att de inte upplevt några problem under säsongen 2015.

Förbättringsförslag utifrån webbenkät

I webbenkäten fick respondenterna ange vilka förbättringsområden som de ansåg vara mest betydelsefulla för ett enklare kunna efterleva förbudet till kommande säsonger. Respondenten fick välja maximalt två av sju förbestämde alternativ, beroende på vad denne ansåg stämma bäst överens med den egna uppfattningen. Figur 22 illustrerar att 52 personer ansåg att alternativet "Fler tömningsstationer" var bland de två viktigaste medan 37 personer valde "Säkerställa att befintliga tömningsstationer är i drift". Intervjustudien belyste ytterligare förslag om exempelvis användarvänligheten av mottagningsanordningarna.



Figur 22. Fördelning av de mest betydelsefulla förbättringsområdena relaterat till utsläppsförbudet för fritidsbåtar enligt resultat från webbenkäten. Respondenten fick välja maximalt två av sju förbestämde alternativ.

5.2.2 Säkerställande av att befintliga mottagningsanordningarna är i funktion

Säkerställande av att befintliga mottagningsanordningar är i funktion var det område som av flest respondenter i studien ansågs kunna förbättras till kommande fritidsbåtsäsonger. Inom området berördes drift och underhåll vilket ansågs vara grundläggande för att mottagningsanordningar ska fungera.

Drift och underhåll av mottagningsanordningar

Utifrån webbenkäten kan tolkas att ett flertal mottagningsanordningar vid tillfället för studien var ur funktion. I intervjustudien uppgav totalt 18 personer att mottagningsanordningar ofta är ur funktion samt av varierande kvalitet. En intervjuad fritidsbåtsägare menade "hamnar verkar ha svårt att erhålla rutiner kring drift av anordningarna". Fyra fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och åtta

andra respondenter uppgav att det ibland har saknats delar till mottagningsanordningar, exempelvis munstycken, och att det därför inte varit möjligt att tömma båtens septiktank trots att stationen varit fungerande. Vissa anordningar uppges även läcka och ha ett för lågt undertryck i slangen för att anordningen ska gå att använda. Två fritidsbåtsägare uppgav att det förekommit att O-ringen på munstycket utbytt mot en tejp, vilket tros ha orsakat stationens låga undertryck. I webbenkätens fritextfält har sju respondenter kommenterat att mottagningsanordningar är otrevliga att använda på grund av de sanitära förhållandena. Flera fritidsbåtsägare i både djupintervjustudien och webbenkäten har upplevt att de fått urin och fekalier på sig vid tömning, vilket är ett fenomen som även Transportstyrelsen vet har varit förekommande (Petersson, 2015). Vissa respondenter till webbenkäten menade att de har fått kliva bland spill vid tömning av båtens septiktank, vilket de upplevt som motbjudande.

En ansvarig för mottagningsanordningen i en hamn upplevde att det kan ta en lång tid att erhålla reservdelar under sommarmånaderna då det är semestertider, vilket kan leda till att stationen förblir avstängd under en längre tidsperiod. Deltagare på Båtmiljørådet reflekterade över att svårigheten med att erhålla reservdelar under sommarmånaderna kan orsaka att en hamn hinner erhålla ett flertal inrapporterade brister via Transportstyrelsens hemsida under perioden som de väntar på reservdelar och att anmälningarna därför kan vara missvisande. En deltagare tillade "det finns en del klubbar och hamnar som har skaffat en tömningsanläggning som de inte har fått igång ordentligt, därför kan anläggningarna ha rapporterats att vara ur funktion". En fritidsbåtsägare menade gällande en mottagningsanordning som frekvent varit ur funktion under sommaren 2015 "När vi talat med andra båtägare säger de åk inte dit, mottagningsanordningen fungerar aldrig ändå. Det är trist om folk slutar färdas till anordningen för att de tror att den är ur funktion.". En annan respondent i intervjustudien ansåg att "ett stort antal individer blir besvikna på att stationer inte fungerar och då släpper de ut septiktankens innehåll i vattnet".

Flera fritidsbåtsägare i studien efterfrågade information som kunde sättas upp på mottagningsanordningen ifall den är ur funktion så båtägaren slipper försöka tömma båtens septiktank utan att det fungerar. Flertalet fritidsbåtsägare i studien upplevde att det är svårt att komma i kontakt med någon ansvarig vid hamnen, att antingen anmäla att anordningen är ur funktion till eller fråga om dess status, då det ofta saknas kontaktuppgifter vid anordningen. De flesta hamnansvariga som deltog i intervjustudien uppgav angående felanmälningar att uppföljning i dagsläget inte utförs. En driftansvarig i en hamn menade "felanmälningar relaterat till mottagningsanordningen tas ibland upp runt fikabordet men inte mer". En kommuntjänsteman som deltog i studien menade dock att felanmälningar för kommunens mottagningsanordningar läggs in i ett arbetsordersystem. En annan kommuntjänsteman som nyligen deltagit i implementeringen av en mottagningsanordning i den kommunala hamnen är osäker på hur mycket service anordningen kommer att behöva och tillägger "det får vi upptäcka efterhand, det är även oklart nu vilken kompetens som behövs i driften så det får visa sig". Flertalet hamnansvariga, såväl kommuntjänstemän som privata aktörer, var i studien osäkra på huruvida närliggande hamnar har en mottagningsanordning eller inte och om den är öppen för allmänheten.

Driftansvariga och tekniskt ansvariga för mottagningsanordningar som deltog i studien nämnde ett antal vanliga åtgärder som kan vidtas gällande anordningarna om de fungerar otillräckligt. Om stationen har ett lågt undertryck kan någon del i gummi behöva bytas ut och om pumpen "går tungt" kan ett större föremål ha kommit in i anordningen som är nödvändigt att avlägsna. Det kan även

”torka ihop” i pumpen om den får stå länge och användaren inte sköljer igenom slangen med vatten efter användning. En specialist inom pumpar som deltog i studien menade att ”Hamnansvarig kan spola ren stationen en till tre gånger per år med högtryck beroende på hur ofta stationen används, då tas fett och olja bort som sitter på vippor och givare eftersom det ofta lägger sig på ytan. Om fett och olja tas bort luktar det även mindre.”. Driftansvariga i en hamn som vid tillfället för studien arbetade en längre sträcka från där mottagningsanordningen var placerad uppgav att de har utbildat en person som arbetar i närheten av anordningen för att åtgärda de vanligaste felen på egen hand och upplever det har fungerat tillfredsställande.

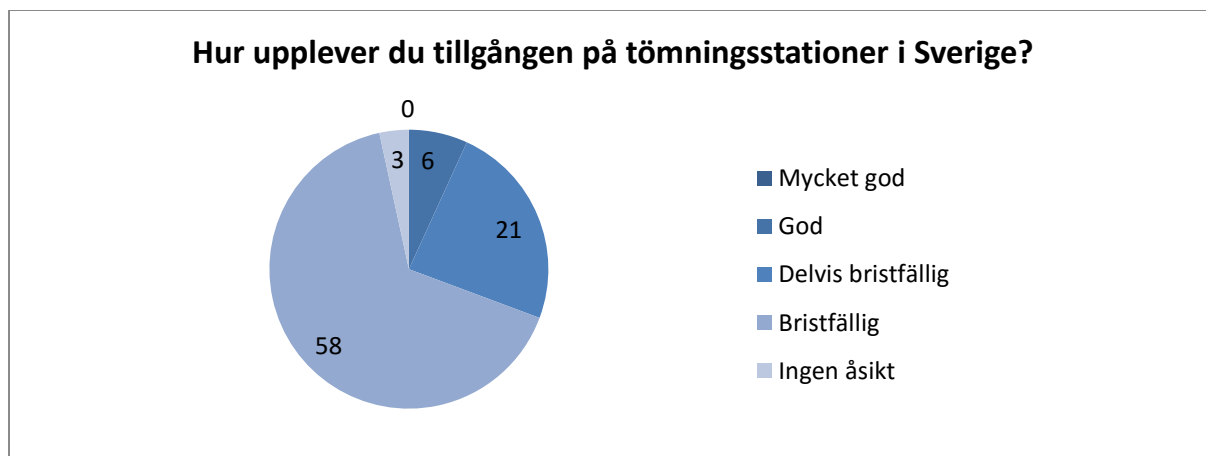
Vid branschsammanträdet med tillverkare och återförsäljare av mottagningsanordningar samt kringutrustning reflekterades över möjligheten att utveckla idén med tömning som en tjänst, istället för mottagningsanordningar som en produkt, för att på så vis underlätta installation och drift.

5.2.3 Utökande av antal platser med möjlighet att lämna toalettavfall

Det näst mest frekvent förekommande förbättringsområdet enligt respondenterna var att öka möjligheten att lämna toalettavfall på ett större antal platser och därmed förenkla efterlevnaden av förbudet. Flertalet respondenter uttryckte situationen som att det behövs fler anläggningar som kan ta emot båtens avfall, ett ökat antal landtoaletter samt att internationella standarder är förekommande. Ett övergripande ansvar för geografisk utplacering av mottagningsanordningar efterfrågades även, samt finansieringsstöd vid byggnation av mottagningsanordningar.

Ökat antal mottagningsanordningar

Resultat från webbenkäten kan tolkas som att ett ökat antal mottagningsanordningar efterfrågas av flertalet respondenter, vilket även berördes av 6 fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och 14 andra intervjurespondenter. Ett flertal individer ansåg att det är nödvändigt att antalet mottagningsanordningar ökar för att fritidsbåtsägare ska ha möjlighet att efterleva utsläppsförbudet. På frågan om hur tillgången på tömningsstationer i Sverige upplevs svarade 79 respondenter i webbenkäten att tillgången är bristfällig eller delvis bristfällig medan 6 personer upplevde tillgången som god, vilket Figur 23 illustrerar. På frågan om respondenten till webbenkäten kände sig nöjd med möjligheten att tömma fritidsbåtens septiktank där denne vanligtvis åker med båten svarade 4 av 5 personer att de inte var nöjda.



Figur 23. Fritidsbåtsägares upplevda tillgång på tömningsstationer i Sverige efter fritidsbåtsäsongen 2015 enligt resultat från webbenkät.

Tre respondenter i djupintervjustudien reflekterade över om miljönyttan istället blir negativ om båtägare åker runt med motor för att leta efter en mottagningsanordning för att tömma båtens septiktank. En fritidsbåtsägare menade även "Skärgården måste vara tillgänglig för både segelbåtar och motorbåtar. Det ska inte krävas en snabbgående motorbåt som med 25 till 30 knop kan fara runt och leta efter fungerande sugtömningsanordningar". I intervjustudien poängterades att mottagningsanordningarna bör vara strategiskt utplacerade för att vara till så stor nytta som möjligt för båtägarna, och förslagsvis finnas i farleder där båtar frekvent rör sig.

Placering av mottagningsanordningar

Tre fritidsbåtsägare i djupintervjustudien önskade att gruppen fritidsbåtsägare kunde föreslå geografiska platser där mottagningsanordningar skulle kunna vara utplacerade till någon aktör som har ett övergripande ansvar, förslagsvis genom ett formulär på en webbsida liknande Transportstyrelsens anmälningsformulär för brister i. På så sätt skulle mottagningsanordningar kunna placeras ut där flertalet individer vistas med båten och därmed finns ett stort tömningsbehov. En representant för ett större förbund som deltog i intervjustudien menade att förbundet har kartor över hur båtar rör sig, och var det finns behov av tömning av septiktankar samt avfallslämning, samt att de gärna delar med sig av denna information till exempelvis Transportstyrelsen. En respondent i intervjustudien framhöll möjligheten att lämna medborgarförslag till kommunala instanser för att kunna påverka byggandet av ett ökat antal mottagningsanordningar.

Sex fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och fyra intervjuade fritidsbåtsägare som även besvarat webbenkäten önskade att det kunde förekomma fler mottagningsanordningar i ytterskärgården, men de uppgav samtidigt att de förstod att det är en utmaning då det ofta inte finns kommunalt vatten- och avloppsnät utdraget till sådana typer av platser och att ingen aktör har ansvar för att placera ut mottagningsanordningar i denna typ av områden. Problematiken och komplexiteten med att foga över en mottagningsanordning utan möjlighet att ansluta till kommunalt vatten- och avloppsnät belystes även av ansvariga i hamnar. En respondent i intervjustudien menade även "ibland erhålls inte heller tillåtelse att koppla på sig på det kommunala avloppsnätet". En fritidsbåtsägare i studien önskade att ett ökat antal mottagningsanordningar kunde vara utplacerade på större öar med där det finns stationer för att fylla på bränsle, affärer och landtoaletter samt i "populära vikar där bajamajor idag är utplacerade". Källgren (2015) menar dock att mottagningsstationer som placeras i direkt anslutning till sjömackar "kan ha sina bruks- och driftsmässiga fördelar, men att den stora nackdelen är att de ofta blockeras av båtar med helt andra sysslor än sugtömning". Om en aktör skulle utplacera mottagningsanordningar i ytterskärgården så förmodade en fritidsbåtsägare att flera personer, inklusive personen själv, mycket väl skulle kunna tänka sig att betala för tömning av båtens septiktank. Samme fritidsbåtsägare menade "alternativet är annars att färdas några timmar bort för att tömma, vilket både tar tid och medför en kostnad om motorn används". Transportstyrelsen menar att så länge det är en mottagningsanordning som anskaffats på frivillig väg utan att ett tömningsbehov föreligger är det tillåtet att ta ut en engångsavgift för användandet av anordningen (Pettersson, 2015).

Kortare avstånd mellan mottagningsanordningar

Tre fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och tio andra intervjurespondenter poängterade att det upplevdes som "långt" att färdas till närmaste alternativa mottagningsanordning om den de först färdats till visat sig vara ur funktion. 24 synpunkter om detta inkom även via Transportstyrelsens anmälningsformulär. För att kvantifiera hur lång omväg från den ordinarie färdplanen en

fritidsbåtsägare skulle kunna tänka sig att färdas för att tömma båtens septiktank, ställdes två frågor angående detta i webbenkäten, både med vilken hastighet som fritidsbåtsägaren brukar färdas med båten och hur lång omvägen ifrån den ordinarie färdplanen maximalt får ta. Det visade sig att respondenterna uppskattade att de i genomsnitt åker i 7,6 knop med båten och kan tänka sig att färdas 0,8 timmars omväg, det vill säga 48 minuter, för att tömma båtens septiktank, vilket visas i Tabell 13. Enligt beräkningar utifrån Tabell 13 indikeras att en fritidsbåtsägare önskar att distansen av en eventuell omväg till en mottagningsanordning är maximalt mellan tio och tolv kilometer, vilket visas i Tabell 14.

Tabell 13. Svarens numeriska spann och beräknat medelvärde för respondenternas medelhastighet med fritidsbåten och maximal uppskattad tid som en omväg för att tömma båtens septiktank får ta, utifrån webbenkäten.

Frågor i webbenkät	Spann	Medelvärde
Med vilken ungefärlig hastighet brukar du färdas med din båt?	4-24 knop	7,6 knop
Om du behöver färdas en omväg från din ordinarie färdplan för att tömma ditt toalettavfall, hur lång tid anser du att det maximalt får ta?	0,1-5,0 h	0,8 h

Tabell 14. Beräknad maximal distans som önskas av fritidsbåtsägare för en eventuell omväg till mottagningsanordning för tömning båtens septiktank för toalettavfall utifrån respondenternas svar på webbenkäten. Svarens numeriska spann och medelvärdet utifrån två olika beräkningsmetoder presenteras.

Beräkningsmetod	Spann	Medelvärde
Individuella respondenters svar (hastighet x tid)	0,9-40,7 km	10,1 km
Genomsnittlig hastighet x genomsnittlig tid	-	11,8 km

Utbyggnad av landtoaletter

Två fritidsbåtsägare poängterade i djupintervjustudien speciellt att det är ungefär 90 procent av båtägarna som inte har möjlighet att använda sugtömning, utan istället har en portabel toalett eller saknar toalett ombord på båten, och att det därför är betydelsefullt med olika alternativ att lämna toalettavfall på för att alla individer ska ha möjlighet att efterleva förbudet. Tre fritidsbåtsägare och fyra hamnansvariga i djupintervjustudien ansåg att den viktigaste åtgärden för att enklare kunna efterleva förbudet är att bygga upp servicen på land och se till att det finns tillräckligt med landtoaletter. En majoritet av respondenterna i intervjustudien uppgav dessutom att de föredrar att använda en landtoalett framför båtens toalett trots att de har en fast toalett installerad ombord. En fritidsbåtsägare som främst färdades på dagsturer med båten menade att "vi använder toaletten ombord på båten endast i nödfall, det är trevligare att uträtta sina behov iland innan och efter båtturen". I webbenkätens fritextfält poängterade en respondent "behovet av sugtömning är litet för min del eftersom jag nästan alltid går till hamnar med vatten- eller torrtoalett". Även Johansson & Nyström (2011) beskriver att landtoaletter ofta föredras framför att använda båtens toalett ombord. I webbenkätens fritextfält framhävde en respondent att det är av stor vikt att landtoaletterna är attraktiva att använda och tillägger "landtoaletterna bör bli fler och modernare, exempelvis skulle det kunna installeras solcellsbelysning". Transportstyrelsen hade önskat att få ansvar för landtoaletter för att erhålla ett helhetsansvar då det ansågs kunna bidra till en ökad förståelse för förbudet hos båtägarna (Petersson, 2015). På Båtmiljörådet diskuterades vilken aktör som har ansvar för landtoaletter, utan att svar erhöles. En deltagare menade "det handlar ju egentligen inte om att ordna pengar till investeringen utan det är driften som kan bli ekonomiskt problematiskt".

En respondent i intervjustudien belyste att båtlivet vid tillfället för studien är i förändring och att det är fler och fler individer som endast åker dagsturer med båten istället för att sova i den under långa perioder som förr, och att frågan om landtoalletter därför kommer bli allt mer aktuell.

Transportstyrelsen förmodar att det var vanligare förr än idag att båtägare övernattar i båten och lägger mycket tid på underhåll, och uppger i och med detta att även de märkt av en förändring i båtlivet (Petersson, 2015).

Ökat antal flytande mottagningsanordningar

Tre fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och fyra intervjuade fritidsbåtsägare som även besvarat webbenkäten menade att flytande stationer skulle kunna placeras ut i ytterskärgården där det idag upplevs finnas ett bristfälligt antal mottagningsanordningar. Två respondenter ansåg att de flytande mottagningsanordningar är att föredra framför fasta stationer eftersom båtägaren på egen hand kan anpassa undertrycket i anläggningen då stationen pumpas för hand, och att det är mindre risk att septiktanken imploderar vilket respondenterna upplevde en oro inför. En fritidsbåtsägare i djupintervjustudien menade att flytande mottagningsanordningar är fördelaktiga eftersom de inte kräver en elektrisk anslutning. En fritidsbåtsägare berättade att "utanför Ingmarsö finns en flytande station, det var nästan så vi ville ha vår semester runt denna eftersom den var så bra".

Nackdelar med flytande mottagningsanordningar som är handpumpade upplevdes av respondenter i studien vara att de inte passar alla, exempelvis äldre och svaga individer, då det kan vara fysiskt krävande att pumpa för hand. En fritidsbåtsägare anser att "en god lösning bör passa alla, optimalt vore om det fanns flytande stationer som även vore automatiska". Tre fritidsbåtsägare delgav i djupintervjustudien att det kan vara svårt att lägga till med båten vid en flytande mottagningsanordning om det råder hård vind. Källgren (2015) föreslår att flytande tömningsstationerna kan placeras ut parvis för att någon av dem alltid ska kunna angöras.

Tydliga ansvarsområden och finansiering av mottagningsanordningar

Fem fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och åtta andra intervjurespondenter betonade att det saknas ett övergripande ansvar i frågan kring var mottagningsanordningar geografiskt bör vara utplacerade och vem som ska bygga en anordning för att tillgodose tömningsbehovet inom olika geografiska områden. Det framhövdes i intervjustudien att det i dagsläget är upp till respektive hamn och klubb att avgöra om de behöver införskaffa en mottagningsanordning. Många påpekade att det kan vara svårt att göra en bedömning av behovet samtidigt som anskaffandet är en kostnadsfråga.

En fritidsbåtsägare i intervjustudien menade att "om idén är att förbättra naturen måste alla hjälpas åt, och vi måste tänka på hur vi ska göra det här tillsammans.". Förslag som inkommit under intervjustudien är att ett övergripande ansvar skulle kunna vara på en kommunal, regional eller nationell nivå. Gällande kostnadsfrågan menade två respondenter att svenska staten erhåller höga intäkter från båtlivet, exempelvis momsintäkter från sålda båtrelaterade produkter, och att svenska staten skulle kunna använda monetära medel från denna källa för att bidra till byggandet av mottagningsanordningar så kostnaden inte blir så hög för enskilda aktörer. En fritidsbåtsägare menade att mottagningsanordningarna initialt kunde ha finansierats via en fond eller att exempelvis kommuner, landsting och större båtorganisationer kunde ha gått ihop för att gemensamt ha bekostat anordningarna.

Ytterligare ett förslag som en kommuntjänsteman och fyra kustbevakare fritidsbåtsägare omnämnde som ett finansieringsalternativ var att återinföra ett fritidsbåtsregister där en årlig avgift kunde tas ut

från respektive fritidsbåtsägare i registret, vilken bland annat skulle kunna användas till att bygga mottagningsanordningar och att kostnaden på så sätt skulle spridas ut. Transportstyrelsen menade att monetära medel skulle kunna tas från ett fritidsbåtsregister för att bekosta framställandet av en applikation till mobiltelefonen över mottagningsanordningars geografiska placering (Petersson, 2015). Myndigheten menade även att ett fritidsbåtsregister skulle kunna underlätta aktiviteter som informationsutskick till fritidsbåtsägare (Petersson, 2015). Deltagare i studien från den svenska kustbevakningsmyndigheten menade att ett fritidsbåtsregister skulle underlätta deras arbete avsevärt, exempelvis då det skulle finnas en möjlighet att kontakta ägaren till en tom drivande båt istället för att inleda en räddningsinsats för att undersöka om någon person fallit överbord. Flertalet båtägare i studien uttryckte dock en orolighet för vilka följder införande av ett fritidsbåtsregister skulle kunna föra med sig, om det exempelvis skulle medföra en hög kostnad för dem.

Vid den länsomfattande inspektörsträffen med miljö- och hälsoskyddsinspektörer upplevde de deltagande inspektörerna att det var svårt att veta var gränsen mellan Transportstyrelsen och kommunens tillsynsansvar för hamnars mottagningsanordningar går, vilket även samtliga intervjuade kommuntjänstemän sade sig uppleva. Inspektörerna önskade att erhålla en kopia av de tillsynsärenden som Transportstyrelsen utför och gav som förslag under seminariet att själva även skicka sina tillsynsrapporter till Transportstyrelsen. En inspektör gav som förslag att privatpersoner som rapporterar in brister i hamnars avfallsmottagande via Transportstyrelsens webbformulär även skulle kunna erhålla möjligheten att bifoga ett fotografi. En respondent till webbenkäten tillade i fritextfältet ”jag tror att antalet tömningsstationer och deras skötsel skulle förbättras om tillsynsansvaret överfördes från Transportstyrelsen till kommunernas miljönämnder då de redan utför tillsyn i sina småbåtshamnar”.

Internationella standarder

Två fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och tre intervjuade fritidsbåtsägare som även besvarat webbenkäten belyste vikten av att det är en internationell standard på mottagningsanordningar så båtägare har möjlighet att använda sugtömning i vilket land de än besöker längs Östersjön. Ett flertal fritidsbåtsägare som deltog i studien uppgav att det känns betydelsefullt att svenska fritidsbåtsägare kan använda anordningar i andra länder, och att utländska båtägare kan använda svenska mottagningsanordningar. För att möjliggöra att båtägare i olika länder kan använda varandras mottagningsanordningar ansåg fritidsbåtsägare i studien att det viktigaste var att anslutningen mellan båten och mottagningsanordningen, det vill säga munstycket, är standardiserat och förekommande i alla Östersjöländer. Utöver detta ansåg en fritidsbåtsägare att det är av stor vikt att det är lika högt undertryck i alla mottagningsanordningar för att inte riskera att septiktanken imploderar. En fritidsbåtsägare i studien menade även att det är betydelsefullt att Sveriges mottagningsanordningar har en funktion som är standardiserad då det ökar användarvänligheten. Även Transportstyrelsen anser att det är fördelaktigt om mottagningsanordningars funktion är så lika varandra som möjligt, såväl nationellt som internationellt (Petersson, 2015).

5.2.4 Tydlig och lättillgänglig information

Lättåtkomlig och tydlig information har efterfrågats gällande förbudet, mottagningsanordningars placering, användarinstruktioner för mottagningsanordningar och information gällande hur ombyggnad av båt kan utföras så båten förses med sugtömningsmöjlighet.

Tydlig och utförlig information om förbudet

Ett flertal av respondenterna i studien upplevde en osäkerhet inom vissa typer av områden relaterade till utsläppsförbudet. En del respondenter i intervjustudien visste exempelvis inte om utsläppsförbudet är lagstiftat eller en rekommendation. Osäkerheter förekom även kring vad som förbudet omfattar mer specifikt, exempelvis om båten enligt lag ska ha en septiktank eller inte, samt om det är obligatoriskt för större hamnar att ha en mottagningsanordning. En majoritet av respondenterna i webbenkäten och samtliga respondenter i djupintervjustudien var även osäkra på hur det ser ut med utsläppsförbud för fritidsbåtar i andra länder runt Östersjön, varav de flesta antog att Sverige var först ut eller i alla fall tidigt ute med att införa ett förbud. En fritidsbåtsägare i intervjustudien med förtroendepost menade att "jag vet inte hur det är i andra länder, men Sverige brukar ju vara ett föregångsland". I webbenkäten uppgav 62 fritidsbåtsägare att de inte kände till hur regelverket ser ut i andra Östersjöländer, samtidigt som 37 stycken uppgav att de hade kännedom om detta. En osäkerhet förekom även gällande om det är tillåtet för fartyg som färdas mellan Sverige och Finland samt kryssningsfartyg från andra länder att släppa ut toalettavfall på nationellt respektive internationellt vatten i Östersjön. En respondent till webbenkäten uppgav i enkätens fritextfält att mer information skulle kunna publiceras kring vad som får ingå i toalettavfall, exempelvis typ av kemikalier från saneringsmedel, för att reningsverken ska kunna hantera avfallet på ett tillfredställande sätt.

Vissa av de intervjuade respondenterna som hade uppmärksammat möjligheten att rapportera in brister i hamnars mottagande av toalettavfall via Transportstyrelsens hemsida, reflekterade över hur tillsyn av hamnarna kommer att utföras och önskade följaktligen utökad information kring detta. Majoritet av dem som har rapporterat in en brist i en hamns avfallsmottagande angav att de funnit anmälningsformuläret på Transportstyrelsens hemsida av en tillfällighet då de känt sig upprörda över svårigheterna att efterfölja förbudet och sökt information om det på internet.

En respondent önskade att erhålla rekommendationer kring hur ett samarbetsavtal bör se ut om fler hamnar väljer att gå ihop för att anskaffa en mottagningsanläggning. En kommuntjänsteman upplevde en osäkerhet kring om det är obligatoriskt att mottagningsanordningar även är tillgängliga för användning på vinterhalvåret. Transportstyrelsen har uppmärksammat att viss typ av information efterfrågas till hemsidan och uppger att det ska kompletteras med denna när tillfälle erhålls (Petersson, 2015).

Ett flertal fritidsbåtsägare i studien efterfrågade möjligheten att erhålla enkel och lättillgänglig information kring miljömässiga förbättringar som har skett i och med förbudets införande och hur andra aktörer än båtägare arbetar för att förbättra den miljörelaterade situationen i Östersjön. En fritidsbåtsägare menade att "Det måste informeras mer om vad som görs i stort. Det behövs även statistik över förbättringar, att vi båtägare faktiskt gör skillnad och hur stor skillnad vi kan göra om alla följer förbudet. En informationskampanj skulle kunna lanseras som visar en positiv riktning."

Information om mottagningsanordningars placering

Sex fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och tio andra intervjurespondenter önskade lättillgänglig information om mottagningsanordningars geografiska placering och huruvida anordningarna är i funktion eller inte. Ett flertal fritidsbåtsägare i studien uppgav att de besökt Transportstyrelsens hemsida och tagit del av det Microsoft Exceldokument med tillhörande karta som föreligger där med information om mottagningsanordningars geografiska position. Vissa respondenter ansåg att

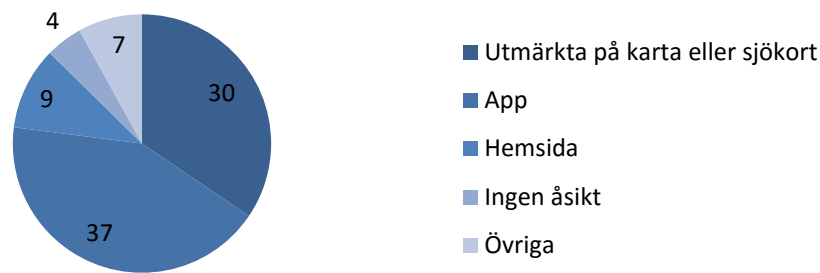
informationen i dokumentet var tillfredsställande och skrev ut dokumentet för att ha med i båten, och vissa ansåg att dokumentet var bristfälligt. Flertalet fritidsbåtsägare poängterade vikten av att den information som finns i dokumentet behöver vara korrekt och uppdaterad. En fritidsbåtsägare belyste särskilt att denne önskat komplett information om vilken typ av mottagningsanordning som finns i respektive hamn, exempelvis sugtömningsmöjlighet eller utslagsvask. Göran Källgren föreslår i *Rapport från segling i Stockholms skärgård sommaren 2015* ett antal uppgifter som bör ingå i förteckningen över mottagningsanordningar (Källgren, 2015):

- Hamnens/platsens namn.
- Ansvarig huvudman med kontaktuppgifter (för att kunna ringa och fråga om driftläget innan färden påbörjas mot en mottagningsanordning, det ska även gå att rapportera problem).
- Position i vedertaget marint format.
- Tillgänglighet (tillgänglig för allmänheten eller endast för vissa användare).
- Typ av anläggning (flytande eller landansluten).
- Uppgift om utslagsvask.
- Pumpad för hand eller maskinell station.
- Skyddsläge (skyddad för alla vindar/oskyddad för XX vindar).
- Djup vid medelvattenstånd - om under 3,0 meter.

Två fritidsbåtsägare i intervjustudien menade även att det är av vikt att uppdatera mottagningsanordningarnas positionsangivelser så att de blir mera användarvänliga och underlättar för dem som navigerar med hjälp av sjökort. Källgren (2015) anser "Positionsangivelserna i listan (det vill säga longitud och latitud) är omkastade vilket skapar förvirring. Till sjöss är det vedertaget att alltid ange latitud först och därefter longitud (och i svenska farvatten gäller tillägget N respektive E)". Källgren (2015) menar likaså att förteckningen är svåränvänd eftersom alla Sveriges kommuner placerats i bokstavsordning. Han föreslår att kommunerna istället ska listas i geografisk ordning, förslagsvis med samma indelning som för båtsportkortet, "så att det går att göra ett urval och enbart skriva ut relevanta sidor". Källgren (2015) poängterar vidare att förteckningen och kartan bör ha samma källa och innehålla samma mottagningsanordningar, vilket uppges att inte vara fallet då vissa tömningsstationer förekommer i listan men saknas på kartan och vice versa. "Korrekt, fullständig och lättillgänglig information om tömningsstationernas läge och beskaffenhet är en av de viktigaste framgångsfaktorerna för att få slut på tömning av toalettavfall i havet" enligt Källgren (2015). En fritidsbåtsägare i studien menade även att det är av stor betydelse att mindre sjöar och vattendrags mottagningsanordningar finns med i förteckningen.

Fritidsbåtsägare i studien hade även synpunkter gällande på vilket vis de önskar att erhålla information kring mottagningsanordningar. I Figur 24 illustrerar resultat från webbenkäten att 37 personer önskar att det var möjligt att erhålla information om anordningar via en applikation på mobiltelefonen och 30 personer att mottagningsanordningarna vore utmärkta på en karta eller sjökort. Endast nio personer önskade att erhålla informationen via en hemsida, vilket är det vis som information erhålls via i dagsläget. Av de personer som svarat "Övriga" önskade majoriteten att informationen både kunde erhållas via en applikation och vara utmärkt på en karta eller ett sjökort, enligt information från webbenkätens fritextfält.

Hur skulle du vilja att informationen om tömning kunde erhållas?



Figur 24. Av fritidsbåtsägare önskade informationskanaler gällande mottagningsanordningars placering och funktion enligt resultat från webbenkät.

En fritidsbåtsägare i studien som önskade att det existerade en applikation att installera i mobiltelefonen menade att det är av stor vikt att det går att använda applikationen även när personen inte har tillgång till internet ute på sjön, och att det då går att se den information som var aktuell senast då personen hade internet tillgängligt. Ett flertal respondenter i intervjustudien ansåg att det vore fördelaktigt om användare av applikationen skulle kunna rapportera in information gällande mottagningsanordningarna via mobiltelefonen, exempelvis gällande vilka som är ur funktion. Aktuell information kring mottagningsanordningars funktionsstatus ansåg en fritidsbåtsägare vara betydelsefullt eftersom "om båtens septiktank fylld är det svårt att hinna färdas till ett nytt ställe om mottagningsanordningen är ur funktion och då är det enda alternativet att tömma septiktanken i vattnet". Vid Båtmiljörådet diskuterades om det kan vara möjligt att lägga en QR-kod (Quick Response) på sjökorten som går att skanna in med mobiltelefonen med en direktlänk till Transportstyrelsens dokument med förteckningen över mottagningsanordningar. Funktionen med QR-kod existerar redan i sjökort idag då det gäller referensnivåer för djupuppgifter (Sjöfartsverket, 2016). En representant från Sjöfartsverket menade att det är ett stort antal aktörer som vill få in olika typer av information på sjökorten vilket kan medföra att sjökorten blir svårlästa med en stor andel detaljer, och anser därför att en QR-kod kan vara ett fördelaktigt alternativ till visuell utmärkning.

Förtydligad information gällande implementering av mottagningsanordningar

En implementeringsansvarig kommundiensteman i intervjustudien menade att denne använt sig av Transportstyrelsens båda guider för fritidsbåtshamnar (broschyrerna *Mottagning av avfall från fritidsbåtar* och *Att anskaffa mottagningsanordning för toalettavfall från fritidsbåt - Lathund för fritidsbåtshamnar*) vid implementeringen av mottagningsanordning i kommunens hamn för att erhålla information om fördelaktigt tillvägagångssätt. Respondenten upplevde att mer vägledning hade behövts för hamnar som är i gråzonen mellan att behöva anskaffa en mottagningsanordning och inte, och föreslår att det skulle kunna tas fram exempelvis ett diskussionsunderlag. Den ansvariga i kommunen menade att det funnits information i en av broschyrerna där rådet var att kontakta kommunen och tillade "Kommunen, det är ju vi, det är inte så lätt för kommunen att kontakta sig själva. Eftersom kommunen står med i denna lista önskas det att kommunerna fick särskilt stöd, rådgivning och material från Transportstyrelsen.". Avsnittet om söka ekonomiskt bidrag ansåg samme person gav falska förhoppningar då LOVA-bidraget tagits bort sedan den 1 april 2015 när förbudet infördes.

En miljö- och hälsoskyddsinspektör nämnde vid den länsomfattande inspektörsträffen att det saknades information i broschyren *Mottagning av avfall från fritidsbåtar* om de tillstånd som krävs från kommunen för att anlägga en mottagningsanordning, vilket Transportstyrelsen efter seminariet skulle överväga att förtydliga. En kommuntjänsteman som deltog i intervjustudien, och belyste att kommunen gärna hjälper till med att förmedla information till aktörer som önskar att anskaffa en mottagningsanordning, menade att "kommunen skulle kunna ge information om var det är lämpligt att ansluta en station till vatten- och avloppsnätet, samt vilka vägar som är möjliga för slambilar att färdas på för att utföra tömning av uppsamlingstankar om aktören väljer att inte ansluta mottagningsanordningen till det kommunala vatten- och avloppsnätet".

Samtliga kommuntjänstemän som talats med i studien uppger att det har förekommit en svårighet med att välja mottagningsanordning som ska införskaffas till de kommunala hamnarna. Tre av kommuntjänstemännen uppger att de talat med kommuntjänstemän vid grannkommuner för att undersöka vilken modell deras mottagningsanordningar varit och hur de har fungerat, eftersom den tekniska detaljkunskapen gällande mottagningsanordningar varit begränsad inom den egna kommunen. Denna information samt sökning på internet uppgav de väga tungt vid valet tillsammans med kostnader. En kommuntjänsteman har tagit hjälp av en skärgårdskonsult för råd. En kommuntjänsteman uppgav att denne hade önskat att erhålla mer råd och stöd i frågan eftersom det upplevdes handla om en stor investering som de försökt "vaska fram" monetära medel till, men menade samtidigt att "kommunen har andra resurser än båtklubbar, så på ett sätt är det ekonomiskt enklare för oss att bygga mottagningsanordningar". Två kommuntjänstemän i studien ansåg att det bör finnas lättillgänglig information att tillgå kring vilka typer av mottagningsanordningar som finns och vad det bör tänkas på när vid val "då det handlar om en stor summa pengar och det inte vill göras en felinvestering", och tillägger att det kunde vara lämpligt att mottagningsanordningar kan erhålla en kvalitetsmärkning vid god kvalitet.

Användarinstruktioner vid mottagningsanordningar

Såväl fritidsbåtsägare som driftansvariga i hamnar som deltog i studien menade att det är av stor betydelse att det finns tydliga användarinstruktioner vid mottagningsanordningen för att underlätta användandet. En driftansvarig ansåg att det är av särskild vikt att det finns användarinstruktioner då det förekommer ett flertal olika typer av mottagningsanordningar som fungerar på olika sätt. En reflektion från Transportstyrelsen är att vissa anmälningar i hamnars avfallsmottagande eventuellt inte grundar sig i en mottagningsanordning som är ur funktion utan att fritidsbåtsägaren inte vet hur denne ska använda anordningen och anmäler hamnen för att denne tror att anordningen är ur funktion (Petersson, 2015).

Information gällande ombyggnad av båt till sugtömningsmöjlighet

I intervjustudien har det förekommit en omfattande vidd av uppfattningar kring huruvida ombyggnaden av båten till sugtömningsmöjlighet har ansetts vara enkel uppgift att utföra eller inte. Ett flertal båtägare i studien som hade installerat sugtömningsmöjlighet uppgav att de har varit båtägare under en lång tid och att de är vana att underhålla och reparera båten. En fritidsbåtsägare hävdade att "de flesta som har båt är händiga så de har ofta den förkunskap som behövs för att bygga om" men tillägger samtidigt att det finns en viss oro över att den egna ombyggnaden av båten inte är helt korrekt utförd. Oron bekräftades av en annan fritidsbåtsägare i studien som upplevde att ett större antal individer som har byggt om båten har en rädsla för att de inte har gått tillväga på ett korrekt sätt. Fyra fritidsbåtsägare i djupintervjustudien och en båtaffärsanställd menade även att ett

flertal individer inte vågar bygga om båten på egen hand då de har en oro för att göra fel. En båtägare i intervjustudien, som hade valt att bygga om båten till sugtömningsmöjlighet, önskade speciellt att det skulle finnas ett internetforum för ombyggnad av båtar till sugtömningsmöjlighet där båtägare kunde dela med sig av förslag till varandra. Respondenten ansåg att det var av vikt att en auktoritet står bakom sidan så denne kan kontrollera att informationen som delges är korrekt. Båtägaren själv hade ett förslag på en ombyggnadslösning som denne gärna skulle vilja dela med sig av till andra som ska bygga om båten för att erhålla sugtömningsmöjlighet och tillägger "all information som finns om ombyggnad underlättar och bidrar till att förbudet följs i en större utsträckning".

En majoritet av de båtaffärer och marinor som besöktes i studien erbjöd både material och möjlighet att erhålla hjälp med ombyggnaden av båten till en viss kostnad. Vissa båtaffärer hade även aktivt förmedlat information om förbudet via exempelvis utdelning av broschyrer framtagna av Transportstyrelsen. En båtaffär hade vid ett flertal tillfällen under 2015 anordnat evenemangskvällar för fritidsbåtsägare för att informera om förbudet och ge information kring hur båtar kan byggas om för att erhålla sugtömningsmöjlighet.

5.2.5 Lättillgängliga mottagningsanordningar

Mottagningsanordningars tillgänglighet är ett område som flera fritidsbåtsägare har upplevt som begränsad under första säsongen. Tillgängligheten har upplevts som begränsad på grund av flera olika faktorer, exempelvis de som presenteras i följande uppställning.

- Anordningen har varit inlåst i ett förråd.
- En avgift har tagits ut för att tömma båtens septiktank.
- Mottagningsanordningen har varit omringad av broar som gjort att högre fritidsbåtar inte har haft möjlighet att nå stationen.
- Mottagningsanordningen har stängt inför vintern eftersom den inte varit frostsäker.
- Mottagningsanordningen har varit placerad på en dold plats utan uppmärkning så det har tagit lång tid att finna anordningen.
- Mottagningsanordningen har varit för högt placerad i förhållande till båten.
- På grund av begränsat utrymme har det varit snävt att lägga till med fritidsbåten vid mottagningsanordningen.
- Vattnet har varit för grunt för att fritidsbåten ska kunna komma intill mottagningsanordningen.
- Parkerade båtar har blockerat mottagningsanordningen vilket medfört att den inte gått att använda.
- Mottagningsanordningens uppsamlingstank har varit full så att anordningen inte kunnat användas innan tanken tömts.

En hamnansvarig som deltog i studien och som för ett par år sedan hade anskaffat en sugtömningsanordning menade att "anordningen är högt placerad över vattnet vilket nackdel, men det var svårt att finna en lämplig placering eftersom vattennivån varierar". En fritidsbåtsägare menade att "det vore bra om det fanns en väl synlig varningslampa som indikerade ifall det är fel på stationen".

Ibland har även tömningsbehovet upplevts som stort vid mottagningsanordningar då det varit ett flertal individer som velat tömma båtens septiktank samtidigt. Två respondenter menade att en mottagningsanordning som funnits på platsen i en sådan situation inte har räckt till på grund av att det varit ett så stort antal båtar som velat tömma septiktanken och att det har resulterat i lång kö. En fritidsbåtsägare menade att "i min hamn vill alla tömma septiktankarna samtidigt på söndagseftermiddagen när de varit ute med båten över helgen" och en annan respondent "är familjen ute med båten en fin dag vill vi inte tillbringa betydande tid väntandes vid en mottagningsanordning". Källgren (2015) anger särskilt att det skulle underlätta om en tankmätare fanns på uppsamlingstankar kopplade till mottagningsanordningar eftersom det då är möjligt att se när tanken börjar att bli fylld. Flertalet båtägare som deltog i intervjustudien menade att sugtömningsbåtar som åker runt och tömmer septiktankar är tillfredsställande och smidiga att anlita.

Tydlighet i utmärkning av mottagningsanordningar

Ett flertal fritidsbåtsägare poängterade i studien vikten av att mottagningsanordningarna är tydligt utmärkta i hamnar och syns på långt håll så att den är enkel att hitta, gärna med den internationella symbolen för sugtömning. En fritidsbåtsägare menade speciellt att det är av betydelse att det är den internationella symbolen som förekommer "så du vet vad du ska leta efter".

5.2.6 Användarvänliga mottagningsanordningar

En ökad användarvänlighet gällande mottagningsanordningarna har efterfrågats av respondenterna i studien, vilka gav ett antal förslag på vad som skulle kunna vidareutvecklas inom bland annat mottagningsanordningarnas konstruktion.

Mottagningsanordningarnas munstycken

Mottagningsanordningars munstycken var ett område som frekvent fördes på tal i intervjustudien då ett flertal respondenter menade att det varierar från station till station vilket munstycke som förekommer, om det passar till båten och hur väl det fungerar. En fritidsbåtsägare menade att standarden för munstycken ändras med jämna mellanrum och att det medför svårigheter. En annan fritidsbåtsägare hade uppmärksammat att det ibland är svårt att erhålla täthet mellan däcksgenomföringen och ett koniskt munstycke då det är vanligt att plastkonen blir skadad när den förs ned i däcksgenomföringen av metall, och föreslår att det konformade munstycket istället skulle kunna vara av gummimaterial.

Möjlighet att använda mottagningsanordningen på egen hand

Ett återkommande förslag i studien gällande utveckling av mottagningsanordningar var att det endast ska behövas en person för att använda anordningen. I dagsläget förekommer det stationer där det behövs två personer för att tömma båtens septiktank. Enligt intervjustudien förekom att det ibland krävdes två personer främst vid de flytande stationerna. En fritidsbåtsägare i studien som färdats själv på sin båt sommaren 2015 beskrev "De flytande plåtburkarna krävde tre armar och tre meter räckvidd för att tömma. Du frågar inte en okänd person: Skulle du kunna hjälpa mig att tömma toaletten?". Samme fritidsbåtsägare hade även önskat att det fanns munstycken som skulle kunna passa i en skruvkoppling på båten eller en elektrisk pump på den flytande stationen, men helst båda delarna, för att kunna tömma på egen hand. Fritidsbåtsägaren tillade även "då alla båtar kanske inte har ISO-standard på däcksförskruvningen skulle det kunna finnas både den koniska versionen och en skruvkoppling till de som har ISO-standard". Flera fritidsbåtsägare önskade, oavsett typ av mottagningsanordning, en form av snabbkoppling på munstycket, och belyste även vikten av att stationen har en tillräckligt lång tömnings slang.

Mottagningsanordningar för vinterbruk

Några fritidsbåtsägare har under hösten 2015 kontaktat Transportstyrelsen när de uppmärksammat att mottagningsanordningar de vanligtvis använt har "stängt för säsongen" trots att ett tömningsbehov har funnits. En driftansvarig för mottagningsanordningen i en hamn menade i intervjustudien att stationer kan frysa sönder när de inte klarar kyla och stängs därför av på hösten för att sedan öppna igen på våren när det är varmare. Fritidsbåtsägare som kontaktat Transportstyrelsen och haft ett tömningsbehov när en station har varit stängd har ifrågasatt om det är i enlighet med förbudet att stänga stationer för säsongen. Transportstyrelsen menar att om det finns ett kontinuerligt behov så ska hamnarna tillhandahålla möjligheten för båtägare att kunna tömma septiktanken även under vinterhalvåret (Petersson, 2015).

Övriga önskemål gällande användarvänliga mottagningsanordningar

Vatten att spola av båten med om användaren skulle förspilla innehåll från septiktanken önskades även det i anslutning till stationen samt möjlighet till handtvätt. I webbenkätens fritextfält angav en respondent speciellt att "en separat och uppmärkt vattenslang, gärna hängande på sugstationen som endast är till för att spola av däck efter sugtömning är önskvärt, för att förhindra att någon individ för ned den vanliga vattenslangen i septiktanken och spolar rent". En driftansvarig för en mottagningsanordning i en hamn menade att det skulle underlätta tömning av båtar septiktankar om det fanns belysning i anknäring till stationen då det ibland är mörkt på kvällarna.

Driftansvariga för en mottagningsanordning i en hamn menade att det är fördelaktigt ifall anläggningen innehåller standardkomponenter så det är enkelt att byta delar om någon skulle gå sönder. En specialist inom pumpar poängterade att det är av stor vikt att välja pump, och där med typ av tömningsstation, efter hur behovet ser ut eftersom det finns för- och nackdelar med alla sorters pumpar.

Vissa driftansvariga hade även önskat att det fanns inbyggda vandaliseringsskydd exempelvis kortläsare, pinkod eller att stationen stannar av sig själv efter ett tag. Vid en kanals mottagningsanordningar finns vid tillfället för studien en kortläsare där ett kort ska registreras för att fritidsbåtsägaren ska kunna använda anläggningen. Kortläsaren installerades för att undvika vandalisering, exempelvis att slangen läggs ned i vatten och anläggningen startas så att den endast suger upp kanalvatten, vilket kanalen tidigare haft problem med enligt den ansvariga som deltog i intervjustudien. I och med att kortet används går det även att se hur stort antal användare stationen haft under olika tidperioder. Deltagare på branschsammanträdet med tillverkare och återförsäljare av mottagningsanordningar samt kringutrustning ansåg dock att det är betydelsefullt att ett vandaliseringsskydd inte hindrar individer från att använda anläggningen då det motverkar syftet med denna. Vissa ansvariga i hamnar som deltagit i intervjustudien hade gärna sett att det gick att erhålla någon typ av återkoppling från användarna av stationen "i alla fall så det går att veta att stationen används".

5.2.7 Övriga önskemål för underlättad efterlevnad av förbudet

Övriga önskemål från respondenterna i studien berörde främst områden förknippat med delar och material till ombyggnad av båten, samt önskad återkoppling på inrapporterade brister i hamnars avfallsmottagande som utförts via Transportstyrelsens hemsida.

Tillgång på material och delar för ombyggnad av båt

Önskemål relaterat till material och delar för ombyggnad av båt omnämndes av ett flertal fritidsbåtsägare. Möjlighet att beställa anpassade dimensioner på septiktanken önskades av två fritidsbåtsägare i djupintervjustudien, då det upplevts att båtaffärernas utbud är begränsat. Ett annat önskemål från en fritidsbåtsägare var att septiktanken gärna skulle kunna lagra avfall i mer än två till fyra dagar som tankarna uppges vara byggda för idag, så det går att besöka mottagningsanordningar mer sällan. Två fritidsbåtsägare omnämnde i djupintervjustudien att de önskat att köpa en munstyckesadapter till fritidsbåten för att ha möjlighet att använda alla typer av mottagningsanordningar oavsett munstycke. En fritidsbåtsägare uppgav att denne försökt att köpa en munstyckesadapter men att de varit slut, och en annan att det är oklart om det finns adapterar att köpa men att det hade varit en god idé att det fanns.

Återkoppling på brister som anmälts till Transportstyrelsen

Samtliga fritidsbåtsägare som har rapporterat in en brist i en hamns avfallsmottagande via Transportstyrelsens hemsida och deltog i den kompletterande intervjun menade att de hade önskat att erhålla någon typ av återkoppling från myndigheten gällande anmälan. Eftersom det finns en ruta att kryssa i, med frågan om det är tillåtet att Transportstyrelsen kontaktar personen, så hade en majoritet av individerna även förväntat sig återkoppling när de kryssade i rutan. Ett flertal respondenter hade önskat att erhålla ett e-postmeddelande med bekräftelse på när den inskickade anmälan var mottagen av myndigheten. En fritidsbåtsägare som hade önskat att erhålla återkoppling från Transportstyrelsen menade att endast journalister har kontaktat dem angående anmälan, vilket respondenten inte hade väntat sig. En annan fritidsbåtsägare säger ”vi ville ha svar på en fråga vi ställde i webbformuläret men har inte fått det” och uttrycker en besvikelse över detta. Transportstyrelsen planerar i dagsläget inte att ge personerna som rapporterat in en brist någon återkoppling och poängterar särskilt att ett större antal individer är anonyma så att det inte finns möjlighet att kontakta dem (Petersson, 2015). Myndigheten uppger även att alla som vill har rätt att ta del av anmälningarna och med offentlighetsprincipen, och att dessa per automatik vidarebefordras till en nyhetsbyrå som begärt att ta del av informationen (Petersson, 2015).

6 Analys och diskussion

Kapitlet inleds med en analys och diskussion kring förbudets potentiella bidrag till hållbar utveckling samt fritidsbåtsägares attityder till förbudet. Därefter analyseras och diskuteras förbättringsförslag för underlättad efterlevnad av förbudet och slutligen presenteras författarnas rekommenderade förbättringsförslag.

6.1 Förbudets potentiella bidrag till hållbar utveckling

Ammenberg & Hjelm (2011) redogör för att det är av högsta betydelse att integrera såväl ekologiska som ekonomiska aspekter vid beslutsfattande, då grunden till hållbar utveckling är att människans aktiviteter är i balans med ekosystemens produktions- och återhämtningsförmåga. I följande avsnitt diskuteras inledningsvis utsläppsförbudets påverkan på Östersjön följt av förbudets potentiella bidrag till hållbar utveckling ur en ekologisk, ekonomisk och social dimension.

6.1.1 Utsläppsförbudets påverkan på Östersjön

Hur stor inverkan på Östersjön som förbudet för fritidsbåtar mot att släppa ut toalettavfall på svenskt vatten hade visade sig vara en komplicerad fråga att besvara. Diffusa utsläppskällors inverkan på ekosystem kan vara särskilt svåra att utreda då ett flertal osäkerheter finns. Exempelvis finns det osäkerheter kring vilken kvantitet näringsämnen som släpps ut från en viss källa, vilka effekter utsläppet ger på ekosystemet, hur stora effekterna är och vilka följder utsläppet kan medföra i framtiden.

Osäkerheter i reducerad kväve- och fosforkvantitet

Fosforreduceringen som utsläppsförbudet medför beräknades i Peterssons utredning från 2009 till 3,7 ton per år. Värdet kan jämföras med det värde som beräknades i Johanssons magisteruppsats från 2009 till 2 ton fosfor och 17 ton kväve i Skagerak år 2008 enbart från Bohusläns fritidsbåtar. En gästprofessor, marinbiolog och miljöforskare som likt beräkningen i Peterssons utredning bedömde att fosfor var det begränsande näringsämnet beräknade fosforutsläppet från fritidsbåtar till 7 ton per år utifrån ett antagande om att 90 procent av toalettavfallet renas antingen i reningsverk, släpps ut på land och renas i naturen samt att den resterande 10 procent släpps ut i vattnet (Fejes, 2008). Rent praktiskt är det svårt att mäta den effekt utsläppsförbudet har eftersom det endast varit i kraft i ungefär ett års tid då reduceringar av näringstillförsel från flera andra aktörer sker samtidigt.

Enligt Helcom (2009) kan både kväve och fosfor vara det begränsande näringsämnet i Östersjön då det kan variera både geografiskt och med vilken årstid som råder. Om förhållandet mellan kväve och fosfor för näringsbelastningen från svenska fritidsbåtar är detsamma som från början av 1990-talet då siffrorna uppskattades till totalt 140 ton kväve per år och 35 ton fosfor per år (Lönroth & Holttinen, 2007), har det till följd att utsläppen av kväve är fyra gånger större än utsläppen av fosfor. Detta förhållande anser författarna bör tas med i beräkningen gällande om förslaget är samhällsekonomiskt kostnadseffektivt, eftersom förbudet då skulle kunna bli värderat högre i och med att det skulle medföra en påverkan på den uppskattade monetära nyttan.

Lokal vattenmiljöpåverkan

Utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar kan ha en stor lokal påverkan. Norén (2014a) menar att artsammansättningen i södra och mellersta Sverige redan har förändrats på grund av mängden kvävenedfall. Fritidsbåtssäsongen är till stor del koncentrerad till sommarhalvåret, då en tillförsel av näringsämnen driver på tillväxten av vissa växtplanktonarter under våren och andra arter på

sommaren, bland annat cyanobakterier. Obehandlat toalettavfall kan förutom en lokal ökad tillväxt av växtplankton även sprida bakterier i badvatten, vilket kan orsaka infektioner via sår eller om vattnet sväljs. Toalettavfallet bidrar även till ett reducerat estetiskt värde för individer att vistas i marina miljöer eftersom avfallet kan anses vara en sanitär olägenhet och minskar det upplevda värdet av badaktiviteter.

6.1.2 Förbudets potentiella bidrag till den ekologiska dimensionen av hållbarhet

Osäkerheter kring den fosfor- och kvävekvantitet som reduceras i och med förbudets införande är förekommande, vilket skulle kunna ha en inverkan på om förbudet kan anses vara samhällsekonomiskt effektivt i Peterssons utredning från (2009). Samtliga litterära källor verkar dock ense om att utsläppsförbudets inverkan på totalutsläppen av kväve och fosfor är lågt. Även om inverkan är låg kan förbudet ändå anses bidra till den ekologiska hållbarhetsdimensionen, särskilt då European Environment Agency (2015) förutspår att effekterna från näringsämnestillförsel kommer att öka i framtiden. Ytterligare ett argument till varför ett utsläppsförbud motiveras i Östersjöregionen är Östersjöns långa omsättningstid, speciellt i området Egentliga Östersjön. Då näringsämnena och dess påföljande effekter stannar kvar under en lång tidsperiod kan det komma att påverka framtida generationer, vilket talar emot definitionen av hållbar utveckling enligt The World Commission on Environment and Development (1987). Potentialen från ekosystemtjänsterna livsmedelsproduktion, klimatreglering, biologisk rening, biologisk mångfald och estetiska upplevelser från Östersjön kan reduceras, vilka är några av de 13 ekosystemtjänster som påverkas negativt av övergödning enligt Havs- och vattenmyndigheten (2012). Inkludering av nyttan av dessa ekosystemtjänster i en monetär värdering av förbudet tror författarna skulle resultera i en högre beräknad nytta än den som beräknades år i utredningen 2009.

Med hänsyn till "Försiktighetsprincipen" bör försiktighetsåtgärder vidtas så snart verksamheter kan medföra skada eller olägenhet för individers hälsa eller miljö, och de säkra alternativen bör tillämpas före de osäkra. Även om utsläppen av näringsämnen från mänskliga källor har reducerats mellan åren 1990 och 2006 (Helcom, 2010) kvarstår utmaningen med övergödning, och därmed anser författarna att regleringar för samtliga berörda aktörer bör existera och samverka för att uppnå ett godare miljötillstånd i Östersjön.

6.1.3 Förbudets potentiella bidrag till den ekonomiska dimensionen av hållbarhet

Sett ur ett bredare perspektiv är utsläppsförbudet för fritidsbåtar motiverat då det kan ses som ett steg till att reducera obehandlat toalettavfall i Östersjöregionen som helhet då alla länder senast år 2015 har introducerat förbudet. En respondent som följt diskussionerna om förbudet sedan de inleddes på 1990-talet och hade en djupare inblick i frågan menade att ett flertal åtgärder redan har utförts för att förhindra utsläpp av näringsämnen från betydande punktkällor, och att i takt med att tekniken förbättras blir nästa potentiella förbättring mer kostsam än den förra. Utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar jämföras ofta med utsläpp från enskilda avlopp, vilket är en utsläppskälla som är reglerad sedan tidigare. År 2009 kom ungefär 3 procent av Sveriges antropogena nettobelastning av kväve samt ungefär 14 procent av fosforbelastningen ifrån enskilda avlopp (Svenska MiljöemissionsData (SMED), 2011). Författarna anser detta som anmärkningsvärt då flertalet källor i litteraturen anser att reduktion av fosfor har en särskilt stor betydelse för övergödningen jämfört med reduktion av kväve. Naturvårdsverket (2009) föreslår privata avloppsbehandlingssystem som en potentiellt möjlig källa att reducera utsläpp ifrån. Även Lönnroth & Holttinen (2007) nämner effektivisering av avloppsvattenhantering som ett förslag på reform trots

att det kan anses vara både kostnads- och tidskrävande för enskilda hushåll i glesbygden. Obehandlat toalettavfall tillför förutom näringsämnen även andra ämnen som exempelvis läkemedelsrester, vilket är ett allt mer uppmärksammat problem som även det påverkar ekosystemen (Tekniska Verken, 2015).

Många faktorer tyder på att det både är ekonomiskt hållbart och ekonomiskt försvarbart att bevara ekosystemtjänsterna, vilket medför att det betydelsefullt att uppmärksamma och belysa även denna aspekt vid beslutsfattande. Framtida kostnader av konsekvenser som övergödning kan medföra för Östersjön är svårbedömda, och med denna utgångspunkt är det även svårt att rent monetärt värdera nyttan av utsläppsförbudet gällande toalettavfall från fritidsbåtar i Sverige. Flera svårigheter finns med att värdera ekosystemtjänster då ekosystemen och dess funktioner är komplexa och systemen är sammanvävda. Gomez-Baggethun & Ruiz-Perez (2011) menar att monetära värderingsmetoder inte bör användas enskilt då de inte är tillräckliga för att beskriva det sociala värdet av naturen. Författarna reflekterade följaktligen över följande frågor; Hur beräknas monetärt risken av att en art utrotas, då de långsiktiga effekterna av utrotning av en viss art är mycket svårt att ha vetskap kring? Hur erhålls vetskapen om att ett tröskelvärde passeras i ett ekosystem? Kan "Försiktighetsprincipen" där verksamhetsutövaren har ansvar tillämpas här och medföra att tillräckliga försiktighetsåtgärder vidtas?

Enligt "Rimlighetsprincipen" ska nyttan med en åtgärd jämföras med dess kostnad, vilket kan upplevas som förvirrande med grund i utmaningen med att värdera ekosystemtjänster. Enligt Havs- och vattenmyndigheten (2015b) är det omöjligt att belysa alla omständigheter i en analys av ekosystemtjänster och att en avvägning alltid måste utföras gällande hur ingående analysen ska vara samtidigt som det rekommenderas att osäkerheterna i analysen belyses. I de fall som det förekommer en osäkerhet som kan resultera i svåra konsekvenser för ett ekosystem, exempelvis om en art riskerar att utrotas, anser författarna att även mer kostsamma åtgärder är berättigade. Åtgärder kan vara ekonomiskt lönsamma sett ur ett långt tidsperspektiv, men inte alltid ur ett kort tidsperspektiv.

Under frivillighetsförsöket som inleddes 2006 tenderade olika aktörer att vänta ut varandra enligt en intervjurespondent, vilket inte resulterade i att ett tillräckligt stort antal mottagningsanordningar byggdes då ingen ville stå för de kostnader som byggandet innebar. Två fritidsbåtsägare i intervjustudien ansåg att svenska staten kunde ha bidragit ekonomiskt till finansiering av mottagningsanordningar på samma vis som i Finland. En intressant aspekt inom finansieringsfrågan är den studie som genomfördes under 1990-talet med WTP-metoden, vilken indikerade att individers vilja att betala för en reduktion av näringsämnen till Östersjön var 1,8 gånger större än den minimala kostnaden för att nå målen i *Baltic Sea Action Plan*. Majoriteten av de svenskar som deltog som respondenter i studien genomförd av Havs- och vattenmyndigheten (2012) var dock inte beredda att bidra ekonomiskt exempelvis genom skatter för att finansiera åtgärder för en bättre havsmiljö, trots att 80 procent av dem skattade tillståndet av Östersjöns miljö som varken bra eller dåligt, dåligt eller mycket dåligt.

6.1.4 Förbudets potentiella bidrag till den sociala dimensionen av hållbarhet

Nyttan av vetskapen om att ett ekosystem fortsätter att existera både för individen självt och för framtida generationer, vilken exempelvis används i värderingsmetoden TEV, kan ses som ett argument för hur utsläppsförbudet bidrar till den sociala dimensionen av hållbarhet. Det finns arter

som riskerar att bli utrotade och är känsliga för störningar i ekosystem, exempelvis genom en förändrad näringsämnesbalans. Då de oönskade effekterna av övergödningen kommer ifrån antropogena källor enligt Helcom (2009), bör vi människor betala för de åtgärder som krävs för att reducera de skador på miljön som uppstår utifrån principen "Förorenaren betalar". Även om utsläppsförbudet endast kan reducera en mindre andel av totalutsläppen i Östersjön, sker utsläppen från fritidsbåtar oftast under sommarhalvåret, vilket är en tid då utsläpp av toalettavfall ger en större effekt på algbloomning och syrehalt i vattnet (Petersson, 2009). En stor andel fritidsbåtar vistas huvudsakligen med båten vid kusten där flera MPA:s ligger. Därutöver finns även estetiska, hygieniska, sanitära, etiska och moraliska argumenten som bland annat Petersson (2009) lyfte fram i sin utredning, vilka även de kan relateras till den sociala dimensionen av hållbarhet. Även Johansson (2009) anser att toalettavfall från fritidsbåtar främst är ett sanitärt problem. Under ett test som togs understeg dock understeg 99 procent av alla vattenkvalitetsprov som togs i Sverige gränsvärdena (Petersson, 2009). Värdet av rekreation, estetiska värden och naturarv från havet påverkar flertalet människor då nästan alla svenskar har varit vid havet för rekreation (Havs- och vattenmyndigheten, 2012). Enligt samma källa var 75 procent av svenskarna oroliga för miljön i Östersjön och uppfattade syrebrist på bottenarna och algbloomning som betydande problem.

Sundblads studie från (2010) indikerade att ett utsläppsförbud för fritidsbåtar kunde inverka på individens personliga normer och beteenden för att agera mer gynnsamt för miljön, vilket tyder på att ett förbud kan bidra till den sociala hållbarheten. Både i Sundblads studie och Westers, även den från 2009, uppgav tio procent av de finländska båtägarna och 65 procent av de svenska att de tömde båtens septiktank i vattnet. Eftersom frivillighetsförsöket inte fick önskad genomslagskraft i Sverige ansåg Petersson (2009) i sin utredning att det som ett etiskt och moraliskt argument krävdes en ytterligare åtgärd för att ändra attityderna i frågan. Enligt Lal et al. (2013) påverkas individens beteende både av engagemang på statlig nivå samt av uppfattningar kring vad andra individer utför för handlingar, vilket pekar på att dessa aspekter bör samverka. Om diskussionerna kring förbudet har bidragit till ett större intresse och engagemang i frågan om Östersjöns miljötillstånd, skulle även detta kunna ses som en nytta med förbudet som eventuellt skulle kunna underlätta framtida beslut och beteendeförändringar relaterade till Östersjöns marina miljö.

Internationellt samarbete för Östersjöns miljöstatus

Östersjön delas av alla angränsade länder, både vad det gäller ekosystemtjänster och miljöproblematik. Nationella åtgärder baserade på internationellt samarbete förespråkade The World Commission on Environment and Development redan 1987. Vikten av att beakta ekosystemtjänsternas värde vid beslutsfattande är en global fråga. FN (2006) menar att om inte hänsyn tas till ekosystemtjänster kommer mänskliga aktiviteter att leda till en fortsatt reduktion av ekosystemtjänsterna med en reducerad biologisk mångfald som följd. Författarna har reflekterat över etiska frågor som; Hur illa ställt behöver det vara för Östersjöregionen innan regleringar blir motiverade? Bör regleringar införas med grund i monetära skäl eller etiska, sociala eller ekologiska begränsningar? I vilken ordning bör regleringar införas för olika aktörer? Ett stort antal individer är ense om att miljö är ett ämne som berör flertalet individer inom olika områden och med olika intressen. Rättvisefrågan dyker vanligen upp när hållbarhet diskuteras. Aspekten att Sverige var sista land ut i Östersjöregionen att införa ett förbud för utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar kan ses som ytterligare ett argument för hur utsläppsförbudet bidrar till sociala dimensionen av hållbarhet då det krävs ett internationellt samarbete för att komma tillrätta med miljöproblematiken i Östersjön. Eftersom frivillighetsförsöket inte fick önskad genomslagskraft tror författarna att undvikandet av att

införa ett förbud skulle kunna väcka missnöje mot Sverige i frågan om Östersjön. Vad som rättfärdigar att Sverige är undantaget ett utsläppsförbud när alla andra länder har infört ett är exempel på en fråga som skulle kunna uppkomma.

6.2 Fritidsbåtsägares attityder till förbudet

Utifrån det höga intresset av att delta i denna studie från respondenter verkar diskussionerna kring förbudet och införandet av det ha engagerat ett stort antal fritidsbåtsägare. Många har upplevts vara synnerligen pålästa i frågan. Vissa individer har använt webbformuläret på Transportstyrelsens hemsida som var avsett för att rapportera in brister i hamnars avfallsmottagande för att meddela andra saker som att ställa frågor om förbudet, ge förslag på förbättringar eller rapportera att en avfallshanteringsplan i en hamn saknas, vilket tyder på att privatpersoner har haft en önskan om att även förmedla sina synpunkter och förbättringsförslag.

6.2.1 Tendenser i attityder

Ett större antal respondenter än väntat ansåg att förbudet var riktigt, trots att flertalet hade ett antal åsikter kring vad som borde förbättras eller förändras med förbudet. Situationen kan tyda på att åsikterna har förändrats sedan 2009 då 77 personer av 120 respondenter var helt emot ett totalförbud av toalettavfall (Pettersson, 2009). Författarna anser att denna utveckling är positiv då det ger förhoppningar om att efterlevnaden av förbudet kan komma att vara högre i framtiden. Uppmärksamheten kring förbudet i media tros av författarna ha lett till en ökad medvetenhet om problematiken kring både förbudet och Östesjön. Detta i samband med att flera konkreta förbättringsförslag finns kan förhoppningsvis förenkla diskussioner om nya lösningar och öka samarbetet mellan typer av aktörer.

Majoriteten av de fritidsbåtsägare som deltog i studien var positiva till förbudet. I webbenkäten uppgav 64 av 99 respondenter dock att de skulle tömma båtens septiktank i havet om det inte fanns någon fungerande mottagningsanordning inom deras färdväg. Frågan belyser de två mest frekvent förekommande problemområdena som fritidsbåtsägarna uppgav i studien; att det finns för få antal tömningsanordningar och att ett flertal anordningar har varit ur funktion under fritidsbåtssäsongen 2015, vilket även sammanställningen av brister och intervjustudier indikerade. Resultatet hade stora likheter med resultatet av enkätundersökningen som Håll Skärgården Ren rf, (2015) genomförde 2015 i Finland, där 47 procent uppgav att de sporadiskt tömde båtens septiktank i havet på grund av att det inte fanns någon mottagningsanordning i närheten eller att den de först åkt till visat sig vara ur funktion. Enkätundersökningen tyder på att antalet mottagningsanordningar och dess tillgänglighet fortfarande är en utmaning även för Finland.

Argumentation mot förbudet

Ett flertal av de motargument som respondenterna uppgav till förbudet kan relateras till utmaningen kring allmänningens dilemma och hav som en gemensam resurs. Exempelvis att andra aktörer bör reducera sina utsläpp innan ett förbud för fritidsbåtsägare införs, att naturliga processer har en mer betydande påverkan på den totala näringsämnestillförseln än fritidsbåtar och att toalettavfallet sprids ut i en stor volym vatten. Flertalet fritidsbåtsägare nämner att monetära medel hellre skulle ha lagts på åtgärder som medför en större nytta och reducerar en större kvantitet näringsämnen. Enbart ur kväve- och fosforsynpunkt finns sannolikt andra mer kostnadseffektiva åtgärder än införandet av detta förbud anser även författarna. Ett förvånansvärt stort antal nämnde uttrycket "sila mygg och svälja elefanter", alternativt "kameler", upplevde att fritidsbåtsägare som kollektiv är utsatta. I likhet

med Westers studie från 2009 var jordbruk och industrier två källor som ansågs bidra mer till negativa förändringar i den marina miljön än utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar. Enligt Svenska MiljöemissionsData (SMED) (2011) hade både jordbruk och industrier en större påverkan än exempelvis enskilda avlopp år 2009, men att regleringar redan existerar för dessa aktörer. Dock anser författarna att jordbruket som står för livsmedelsproduktion, inte på egen hand bör bära de kostnader som läckaget av näringsämnen innebär, eftersom jordbruket gynnar alla människor. Risker är då istället att problemet exempelvis förflyttas till ett annat land. Ytterligare ett argument mot förbudet som förekom i studien var att båtliv ska stå för frihet och att en del individer upplevde att förbudet innebar att de inte längre kunde "åka dit vinden fört dem" utan att deras semester fick planeras utifrån mottagningsanordningarnas placering.

Attityder i förändring

Vikten av en attitydförändring kring utsläppsförbudet diskuterades bland annat på branschsammanträdet, där även ett ökat engagemang kring användandet av mottagningsanordningar hade uppmärksammats. Attitydförändring som Transportstyrelsen hade märkt kring förbudet antogs av dem även fortgå och medföra att fler individer blir än mer positiva till förbudet när ett generationsskifte inom båtlivet sker. Deltagare på branschseminariet menade att den yngre generationen individer generellt sett har vuxit upp med en större miljömedvetenhet då mycket har skett de senare åren inom miljöområdet både avseende attityder och teknik. En fritidsbåtsägare i intervjustudien menade även att de individer som har ägt en båt under en längre tid är vana att "dra ur proppen". På sikt i samband med att engagemanget för både förbudet och Östersjön växer tror författarna att det kan bli lika självklart i framtiden att inte släppa ut toalettavfall i vattnet som det tidigare var släppa ut det. Lal et al. (2013) menar att om miljön ser ut som en avstjälningsplats tenderar individer att fortsätta behandla det som en sådan. Därmed blir individens attityder och beteende väsentliga både för förbudets inverkan och hur det påverkar andra individers attityder.

Upplevd möjlighet att påverka miljötilståndet i Östersjön

Utav respondenterna i webbenkäten upplevde 20 procent sin möjlighet att som kollektiv påverka vattenkvaliteten i Östersjön som stor, då "många bäckar små" kan reducera tillförseln av näringsämnen. En möjlighet att påverka vattenkvaliteten som kollektiv upplevdes trots att respondenterna bedömde den egna inverkan som liten, eller att rent av hela Sveriges totala reduktion av näringsämnen på grund av förbudet upplevs som liten, i jämförelse med den totala tillförseln av kväve och fosfor till Östersjön. Även i Wester & Eklunds studie från 2011 och en studie genomförd av Wester 2009 uppfattade deltagarna inte att de själva hade en betydande roll i problembilden av den marina miljön i Östersjön, trots att respondenterna i den förstnämnda studien ansåg att individuella båtägare var ansvariga för att reducera miljöpåverkan från fritidsbåtar i Östersjön. En upplevd låg grad av påverkan är en utmaning som även det kan relateras till allmänningens dilemma och som är förekommande med kollektiva resurser då flera aktörer är berörda och individer ser sitt eget agerande som försumbart i sammanhanget. Grothmann & Patt (2005) menar att det är av största betydelse att individer känner att de kan påverka förändringar i miljön när det strävas efter beteendeförändringar, och därför tror författarna att en utökad mängd information kring på vilka sätt som utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar påverkar Östersjöns miljötilstånd skulle kunna bidra till en ökad efterlevnad av förbudet.

Flera fritidsbåtsägare i studien framhävde argumentet att de inte önskade bada i samma vatten som andra tömde ut toalettavfall. Enligt Nykvist (2006) kan det finnas en svårighet för individer att se miljöproblem som problem när effekterna av dessa inte är märkbara på en lokal nivå. De respondenter i studien som under sin livstid sett miljön i Östersjön förändras var pålästa i frågan om Östersjöns miljö tillstånd och mycket måna om att reducera sina egna utsläpp, vilket styrker teorin om att individer har större benägenhet att engagera sig i lokala utmaningar än globala.

6.2.2 Faktorer som kan ha påverkat attityderna

Författarna tror att felaktiga uppfattningar om att en del aktörer saknar regleringar för utsläpp av näringsämnen, när de i själva verket har regleringar sedan flera år tillbaka, kan ha påverkat attityderna till utsläppsförbudet. Författarna har dessutom identifierat tre ytterligare faktorer som tros kan ha påverkat attityderna kring utsläppsförbudet för fritidsbåtar.

Förbudets implementering

Ett flertal båtägare i studien har uttryckt missnöje gällande implementeringen av förbudet i Sverige, vilket förmodas ha kunnat påverka attityderna mot själva förbudet hos individerna. Sambandet stämmer överens med Dahl (2014) som anser att förtroende för samhällets hantering av miljöproblem är av en stor betydelse för individer. Flera respondenter i studien upplevde att det förekom svårigheter med att följa förbudet trots att de önskade följa det, vilket gjorde dem till "ofrivilliga lagbrytare". De fall där individer blivit uteslutna ur klubbar, på grund av att klubben annars varit tvungna att införskaffa en mottagningsanordning, kan ha påverkat individer starkt på ett personligt plan.

Media och sociala grupper

Medias inverkan på attityderna, där individer med negativa åsikter om förbudet tidigare har fått ett stort utrymme (Pettersson, 2015), har diskuterats mellan författarna och Transportstyrelsen. I webbenkäten uppgav 61 procent av respondenterna att de erhållit information om förbudet för första gången via media. Dock kan den mediala uppmärksamheten kring förbudet ha påverkat attityderna i båda riktningar (Pettersson, 2015). Då sociala grupper har en stor inverkan på individers attityder och beteenden finns även en möjlighet att eventuella positiva eller negativa åsikter som nyckelpersoner i klubbarna uttrycker, exempelvis ordförande, påverkar klubbens medlemmars attityder. Enligt Wester & Eklund (2011) kan sociala grupper ha en så stor inverkan på individer att informativa styrmedel får en jämförelsevis liten eller till och med ringa betydelse för individens beteende.

Lokala skillnader

Flera fritidsbåtsägare i studien uppgav att de märkt av lokala skiljaktigheter i exempelvis Östersjöns miljö tillstånd och tillgången på mottagningsanordningar. Även på branschseminariet diskuterades geografiska skiljaktigheter i mottagningsanordningars tillgänglighet. Westers studie (2009) visade på att flera finländare hade sett en försämring av den marina havsmiljön jämfört med de svenskar och danskar som deltog i studien. Två möjliga orsaker till detta tror författarna skulle kunna vara lokala skiljaktigheter eller att finländarna redan var mer engagerade i frågan då de sedan flera år tillbaka haft ett utsläppsförbud för fritidsbåtar vid studiens genomförande.

6.2.3 Förbudet förutsätter beteendeförändringar

Kaiser & Fuhrer (2003) menar att en del av de utmaningar som finns i miljön idag ifrågasätter individers levnadssätt. Ett individbaserat miljöansvar medför utmaningen med att få individer att i en

större utsträckning agera mer gynnsamt för miljön i vardagen. Naturvårdsverket (2008a) menar att beslutet att agera till miljöns fördel kan ses som resultatet av en process där normer har en inverkan. Individens uppoffringar i form av ekonomi, tid eller reducerad bekvämlighet för att agera gynnsamt för miljön sker oftast utan att individen drar någon direkt personlig nytta utav handlingen. Under intervjustudierna uttryckte en del båtägare att "individer ska ta hand om sina egna utsläpp", även fast personen själv inte gynnas av detta, samtidigt som andra menade att de inte ville inte offra friheten för miljön. Wester & Eklund (2011), Lal et al. (2013) och Bott (2014) anser dock att en attityd per automatik inte genererar ett visst beteende. Wester & Eklunds studie från 2011 indikerade att när ett beteende som är gynnsamt för miljön väl har etablerats så fortsätter det samt att små förändringar sågs som mer acceptabla än större uppoffringar, vilket kan tyda på att stegvisa beteendeförändringar kan vara enklare att åstadkomma. I situationen med utsläppsförbudet kan båtägarens attityd sägas höra ihop med efterföljande beteende om båtägaren är negativt inställd och som följd aktivt släpper ut toalettavfallet i vattnet. En båtägare som idag är positivt inställd till förbudet kan välja att lämna toalettavfallet iland och då kan attityden avspegla beteendet. Råder en avsaknad av mottagningsanordningar på den aktuella platsen kan båtägaren dock vara positivt inställd men inte ha möjlighet att tillämpa önskat beteende, vilket innebär en differens mellan attityd och handling.

Förutom att det är betydelsefullt för individer att känna att de kan påverka förändringar i miljön kan även faktorer som medför att handlandet resulterar i en vinst eller kostnad, exempelvis genom att ett styrmedel tillämpas, vara av betydelse för en individs handlande (Bott, 2014). Då fritidsbåtsägare i denna studie upplever en brist på mottagningsanordningar finns både tidsmässiga och kostnadsmissiga fördelar för individen att tömma båtens septiktank i vattnet i de fall som det är ett långt avstånd till en mottagningsanordning. I webbenkäten uppgav 65 procent av respondenterna att de skulle tömma båtens septiktank i havet om det inte fanns någon fungerande tömningsutrustning inom deras färdväg. Flera respondenter i studien motiverade detta ställningstagande med att det förekommer långa avstånd till tömningsstationer och ifrågasatte miljönyttan med förbudet då motordrivna båtar ödslar fossila bränslen när de blir tvungna att färdas en omväg för att tömma septiktanken. Dessutom medför en omväg en ytterligare kostnad för fritidsbåtsägaren, vilket var ett argument som en del fritidsbåtsägare även framhävde under intervjustudierna.

Dahl (2014) har uttryckt myndighetsrepresentanter och media som den avgörande räddningen för miljön. En förutsättning för att uppmuntra hållbar livsstil är enligt Urde (2015) är att skapa delaktighet mellan ett lands medborgare och att ett betydande verktyg är kommunikation. Lal et al. (2013) menar att information och utbildning är betydelsefullt för att uppnå en beteendeförändring, men även en förståelse för fördelarna av en tjänst, resurs eller åtgärd för att stödja bevarandet av miljö eller miljöpolitik. I enlighet med Lal et al. (2013) har Transportstyrelsen informerat om förbudet via kampanjen "Töm inte i sjön" med förhoppningen om att bidra till en attitydförändring kring förbudet i en positiv riktning.

6.3 Förslag till underlättad efterlevnad av utsläppsförbudet för fritidsbåtsägare

I studien upplevde fritidsbåtsägare att de fyra viktigaste förbättringsområdena relaterat till underlättad efterlevnad av utsläppsförbudet är att säkerställa att befintliga mottagningsanordningar är i funktion, att det finns ett ökat antal platser att lämna toalettavfall på, en ökad tillgänglighet till tömningsstationer samt tydligare och mer lättillgänglig information. Svaren utifrån webbenkäten

bekräftade kategoriseringen av de inrapporterade bristerna i hamnars avfallsmottagande från privatpersoner till Transportstyrelsen då de indikerade samma typer av problem. Ett flertal av de uppmärksammade förbättringsområdena i studien återfinns som föreslagna förbättringsåtgärder i tidigare utredningar utförda innan utsläppsförbudet infördes, bland annat av Petersson (2009) och Johansson (2009). I den statliga utredningen om förbudet från 2009 uppgav allmänheten i en undersökning att det var betydelsefullt att det byggs ett större antal mottagningsanordningar och landtoaletter, att mottagningsanordningar är tillgängliga och användarvänliga samt att anordningarna är utmärkta på sjökort och väl synliga från sjön (Petersson, 2009). Författarna i denna studie föreslår utöver dessa områden även att ansvar, administration och resurser ses över samt frågan om finansiering av mottagningsanordningar, vilket innefattar övervägande av att upprätta register för fritidsbåtar respektive hamnar. Förslag som kan implementeras relativt snart i tiden, redan till nästa säsong rör informationsspridning, säkerställande av att befintliga mottagningsanordningar är i funktion samt att mottagningsanordningarna är lättillgängliga och användarvänliga. I samband med användarvänlighet berörs bland annat att utöka förekomsten av standardiserade munstycken samt möjlighet till handtvätt i samband med tömning av båtens septiktank.

6.3.1 Utökande av antalet platser med möjlighet att lämna toalettavfall

Ett utökat antal platser att lämna toalettavfall på, oavsett typ av mottagningsanordning, efterfrågade fritidsbåtsägare i tidigare utredningar av såväl Johansson (2009) och Petersson (2009) som i resultatet av denna studie. Transportstyrelsen konstaterade 2009 efter en inventering av mottagningsanordningar att sugtömningsnätverket och utbudet av landtoaletter generellt sett är ”ytterst underdimensionerat” (Petersson, 2009). Resultatet av denna studie indikerar att problemet kvarstår då den visade att det näst vanligaste problemområdet under fritidsbåtssäsongen 2015 har varit avsaknad av mottagningsanordningar. Liknande problem fanns även i Finland i samband med förbudets implementering då sugtömningsnätverket kunde utvecklas mer innan förbudet trädde i kraft (Lönroth & Holttinen, 2007). En respondent i studien uppgav som ett förbättringsförslag att ”titta på Finland hur de har löst problemet med mottagningsanordningarna”.

Webbenkäten som utfördes i studien indikerade att de fritidsbåtsägare som deltog var villiga att färdas en omväg från den ordinarie färdvägen för att tömma båtens septiktank på knappt en timme, vilket beräknades till ett maximalt avstånd mellan 10 till 12 kilometer, se avsnitt 5.2.3 *Utökande av antal platser med möjlighet att lämna toalettavfall*. Respondenter i intervjustudien såväl som webbenkäten efterfrågade ett ökat antal mottagningsanordningar speciellt vid tätt trafikerade farleder och i ytterskärgården, där avstånden uppgavs kunna vara så stora att det kunde ta flera timmar att färdas till en mottagningsanordning. En utmaning med denna typ av geografiska platser är att de inte täcks in av någon lagstiftning då det inte finns någon huvudansvarig för dessa typer av områden. I och med avsaknad av kommunalt vatten- och avloppsnät långt utomskärs föreslogs av såväl fritidsbåtsägare som hamnansvariga i studien att ett ökat antal flytande tömningsstationer kan placeras ut på denna typ av platser. Detta uppgav ett antal fritidsbåtsägare att de skulle vara beredda att betala för då det finns möjlighet att intjäna både tid samt pengar i form av bränslebesparing. En fritidsbåtsägare som deltog i intervjustudien föreslog att det kunde finnas ett formulär, likt det på Transportstyrelsens hemsida som det är möjligt att använda för att rapportera in brister i hamnars avfallsmottagande, för att föreslå lämpliga platser att placera ut flytande anläggningar på. Författarna anser dock att det finns en risk att sådan typ av information inte kommer till bruk om inte en aktör har ett övergripande ansvar kring var mottagningsanordningarna strategiskt bör placeras.

Samstämmiga internationella regler

Ett flertal intervjuade fritidsbåtsägare efterfrågade samstämmiga regler kring utsläpp av toalettavfall i hela Östersjöregionen, på såväl nationellt som internationellt vatten. En del individer i studien upplevde utsläppsförbudet som onödigt på grund av att det idag är tillåtet att färdas över baslinjen till internationellt vatten för att släppa ut septiktankens innehåll i havet. Kommunikation på en internationell nivå för att skapa en enhetlig europeisk strategi och en internationell lagstiftning för uppsamling av avloppsvatten från fritidsbåtar motiveras av Dutch Recreational Waterways Foundation & British Waterways (2009). Det ISO-standardiserade munstycket som finns idag till mottagningsanordningar kunde få ett ökat brukande för att underlätta tömning av båtens septiktank vid resa mellan olika länder. För högsta möjliga efterlevnad av förbudet i Östersjön som helhet bör det även vara samma undertryck i mottagningsanordningarna i hela Östersjöregionen. Internationella standarder upplevs av flertalet fritidsbåtsägare vara betydelsefullt då alla som besöker andra länder med båten ska kunna använda varandras tömningsanordningar. Om internationella standarder finns för hela Östersjöregionen kan det även bidra till en högre motivation till att följa förbudet, samt inge känslan av trygghet och gästvänlighet när andra länder besöks.

Landtoaletter

Transportstyrelsen menar att det är betydelsefullt att tillgodose alla aktörer inom båtlivet, oavsett om aktören har en toalett installerad ombord på båten eller inte, vilket innebär att det förutom sugtömningsanläggningar bör avsättas resurser till landtoaletter samt utslagsvaskar för portabla toaletter (Petersson, 2009). I och med att fler fritidsbåtsägare färdas på dagsturer med båten kommer behovet av landtoaletter och utslagsvaskar att öka för att alla individer ska kunna ha möjlighet att efterleva förbudet, vilket även poängterades av respondenter i intervjustudien. Enligt Wester (2009) väljer dessutom 60 procent av svenska fritidsbåtsägare en landtoalett istället för båttoaletten om det finns en landtoalett tillgänglig, vilket även indikerades av respondenter i denna studie. Transportstyrelsen föreslog i utredningen från 2009 att även erhålla ett tilläggsuppdrag och se över tillgången på landtoaletter för att underlätta för alla aktörer att följa förbudet, men fick till svar av Näringsdepartementet att det inte tillhör deras ansvarsområde (Petersson, 2015).

Författarna drar slutsatsen att flera av utmaningarna med att utöka antalet platser att lämna toalettavfall på, grundar sig i avsaknaden av ett övergripande ansvar i frågan. Det försvårar bland annat byggandet av mottagningsanordningar i områden där ett stort tömningsbehov råder, som i välbesökta farleder och i ytterskärgårdar. Författarna anser även att en helhetslösning på problemet med placering av landtoaletter, sugtömningsanordningar och utslagsvaskar bör utarbetas, vilket baseras på *Båtlivsundersökningen 2010* där det uppgavs att endast cirka 13 procent av det totala båtbeståndet i Sverige har en toalett ombord och att en rådande trend inom båtlivet att fler färdas på dagsturer med båten istället för att övernatta. Ett övergripande ansvar förutsätter även att frågan om ett system för finansiering av mottagningsanordningarna utreds.

Författarnas rekommendationer

- En aktör bör ha ett övergripande ansvar för att se till att ett större antal mottagningsanordningar byggs och var de strategiskt bör placeras. Ansvaret bör omfatta landtoaletter såväl som sugtömningsanordningar och utslagsvaskar. Denna rekommendation förutsätter även att frågan om ett system för finansiering av mottagningsanordningarna utreds.
- Eftersträva internationella standarder för mottagningsanordningar.

6.3.2 Finansieringsincitament för byggnation av mottagningsanordningar

Frågan om vem som bör finansiera mottagningsanordningar berördes av flertalet respondenter i intervjustudien. I och med principen "Förearen betalar" ska kostnader för anläggande av mottagningsanordningar ligga på förearen, vilket definieras som kollektivet båtfararna. I exempelvis Finland bortsågs vid implementeringen av utsläppsförbudet från principen "Förearen betalar", vilket i praktiken innebar att finländska staten bidrog ekonomiskt för byggandet av mottagningsanordningar och hade ett övergripande ansvar för dess implementering. Två respondenter i intervjustudien föreslog att mottagningsanordningarna istället kunde finansieras via någon form av båtskatt för att undvika att kostnaden läggs på hela Sveriges befolkning då alla individer inte vistas vid havet. Ytterligare deltagare i studien föreslog att använda delar av den vinst som båtlivet genererar med en årlig omsättning på omkring 15 miljarder SEK till att bygga mottagningsanordningar. Andra alternativ som respondenter i studien föreslagit var att avsätta monetära medel till en fond eller återinföra ett fritidsbåtsregister med en obligatorisk avgift som kan användas till byggandet av bland annat mottagningsanordningar.

I Sverige faller ansvaret på den enskilda aktören som tar ut en hamnavgift eller motsvarande generell avgift, alternativt fastighetsägaren, att se till att tillhandahålla och därmed bekosta mottagningsanordningar utefter det behov som råder. I intervjustudien nämndes finansieringsansvaret som en utmaning av såväl fritidsbåtsägare som hamnansvariga, vilka belyste att ett högt antal föreningar är ideella och har svårigheter med att bekosta ett bygge av en mottagningsanordning. Fram till 1 april 2015 då förbudet trädde i kraft fanns möjlighet att söka LOVA-bidrag för byggnation av mottagningsanordningar, vilket sedan togs bort vid förbudets införande eftersom det endast är ett ekonomiskt incitament för frivilliga initiativ. Det innebär att det i dagsläget inte finns några nationella ekonomiska incitament att söka för byggnation av mottagningsanordningar och den ansvariga aktören måste stå för hela kostnaden själv. Flera fritidsbåtsägare efterfrågade i intervjustudien möjligheten att söka ekonomiska incitament för finansiering av tömningsstationer.

Författarna står bakom principen "Förearen betalar", men anser sig inte ha tillräckliga kunskaper för att uttala sig om hur mottagningsanordningarna bör finansieras. Möjligheten att införa ekonomiska incitament för byggandet av mottagningsanordningar bör dock ses över då utmaningar med att exempelvis placera anordningar i ytterskärgården har identifierats. Vilka geografiska platser anordningarna lämpligen bör finnas placeras på kan även det ses över. Ekonomiska incitament har även efterfrågats av ideella föreningar.

Författarnas rekommendationer

- Transportstyrelsen bör utreda möjligheten för erhållande av ekonomiska incitament för byggande av mottagningsanordningar.
- Finansiering och utplacering av mottagningsanordningar i framförallt ytterskärgården bör ses över och eventuellt diskuteras på en politisk nivå.

6.3.3 Ansvar, administration och resurser

Områdena ansvar, administration och resurser är grundläggande för hur arbetet med förbudet ska kunna utvecklas till fritidsbåtsägares fördel och är även sammanlänkade med andra förbättringsförslag. Transportstyrelsens möjligheter att administrera frågan är beroende av att huvudsakligen endast en person på myndigheten arbetar med utsläppsförbudet för fritidsbåtar.

Personen har utöver arbetet med utsläppsförbudet även andra arbetsuppgifter (Pettersson, 2015). Författarna anser att det bör avsättas mer resurser i frågan under några års tid för att kunna förbättra möjligheten för fritidsbåtsägare att efterleva förbudet på en relativt kort tid. Tidsbrist uppges ha varit en anledning till att exempelvis de som rapporterat in brister inte fått någon återkoppling på sin anmälan (Pettersson, 2015). Om ett större antal personer arbetade med utsläppsförbudet på Transportstyrelsen tror författarna att även de förslag som berörde användarvänlighet vid inrapporteringen av brister hade kunnat följas upp vilket skulle kunna leda till en ökad användning av mottagningsanordningar. I Finland där förbudet upplevs fungera tillfredsställande i dagsläget arbetar en hel avdelning med frågor kring utsläppsförbudet, vilket motiverar att frågan även i Sverige administreras av flera personer. En anledning till att Transportstyrelsen uppger att de i dagsläget har begränsade resurser till fritidsbåtar är att de inte ger några intäkter för att finansiera verksamheten.

Författarna anser även att privatpersonerna bör bli underrättade om att deras anmälan ligger till grund för tillsynsarbetet, och att hamnarna kan begära ut kontaktuppgifter till den som utfört anmälan om individen uppgivit dessa i anmälan.

Fritidsbåtsregister respektive hamnregister

Vid flertalet tillfällen i studien har fördelarna med ett fritidsbåtsregister och ett komplett register över hamnar berörts. Ett hamnregister anses av författarna vara fördelaktigt för att förmedla information till hamnar och för att ha möjlighet att kontakta dessa i olika frågor. I intervjustudien belyste en miljöansvarig i en hamn, som inte hade hört talas om utsläppsförbudet förrän kort innan det infördes, att det krävs en vetskap om att förbudet existerar för att kunna ta reda på vilka regler som är aktuella. Ett hamnregister med kontaktuppgifter till hamnen skulle kunna ha underlättat informationsutskick gällande förbudet. I studiens inledningsskede var utgångspunkten att kontakta alla fritidsbåtshamnar samt klubbar i Östergötland, vilket försvårades i och med avsaknaden av ett komplett register över hamnar och klubbar. Vid kontaktsökandet inför intervjustudier och vid sammanställningen av brister från privatpersoner förekom svårigheten med att samma hamn ofta benämndes med olika namn då inget officiellt namn fastställts, även här skulle ett hamnregister ha underlättat då hamnen då skulle ha ett officiellt namn registrerat.

Ett återinförande av ett fritidsbåtsregister som en alternativ finansieringsmöjlighet för mottagningsanordningar togs upp av respondenterna i intervjustudien då kostnaden på så sätt skulle spridas ut på flera individer. En respondent i intervjustudien nämnde även som argument att ett fritidsbåtsregister finns i Finland och att förbudet fungerar väl i det landet. Transportstyrelsen menar att ett fritidsbåtsregister kan, precis som ett register över hamnar, underlätta informationsutskick vilket författarna ser som fördelaktigt. Ett fritidsbåtsregister skulle även kunna underlätta i frågan om övergivna båtar då ägaren skulle kunna krävas ta hand om båten eller betala skrotningspremien. Även respondenter från den svenska kustbevakningsmyndigheten anser att ett register där det är möjligt att kontakta ägaren till en båt skulle underlätta deras arbete avsevärt. Ett flertal fritidsbåtsägare i studien är dock oroliga över vilken kostnad ett register kan komma att medföra, då administrering av ett omfattande register medför kostnader. Det bör även tas i beaktande är att ett fritidsbåtsregister kan medföra ytterligare en begränsning i den frihetsupplevelse som båtlivet är uppskattat för. Författarna vill dock belysa att fritidsbåtar i Sverige fortfarande har få regleringar jämfört med exempelvis bilar.

Författarna anser att ett upprättande av ett hamnregister såväl som ett fritidsbåtsregister skulle kunna underlätta administreringen av utsläppsförbudet. Ett hamnregister skulle förenkla både informationsutskick till hamnarna samt underlätta kommunikationen mellan hamnarna och andra aktörer. Införandet av ett fritidsbåtsregister är en mer kontroversiell fråga, dock är det ur miljö- och hållbarhetssynpunkt befogat då ett register underlättar för administration och hantering av miljöfrågor som utsläppsförbudet, båtottenfärger och båtskrotning. Då det i studien har antytts att svenska fritidsbåtsägare har starka åsikter och synpunkter gällande införandet av ett fritidsbåtsregister bör dessa höras väl i frågan.

Författarnas rekommendationer

- Fler än en person bör arbeta med utsläppsförbudet på Transportstyrelsen under en tidsperiod.
- Utöka återkopplingen på webbformuläret samt att informera om att anmälningarna ligger till grund för Transportstyrelsens tillsynsarbete.
- Upprätta ett hamnregister.
- Utredda frågan gällande införande av ett fritidsbåtsregister samt utföra en uppskattning kring vilka kostnader ett register skulle kunna medföra.

6.3.4 Säkerställande av att befintliga mottagningsanordningarna är i funktion

Det förbättringsförslag som framhövdes av flest respondenter i studien handlar om att säkerställa att befintliga mottagningsanordningar fungerar. I studien omnämns ett flertal varierande anledningar till varför mottagningsanordningar som respondenterna besökt inte har fungerat, exempelvis att det har saknats delar eller att undertrycket i slangen har varit för lågt för att kunna använda anordningen. I studien har det upplevts som att drift och underhåll av mottagningsanordningar har varit en utmaning som flera hamnar har haft svårt att skapa rutin kring, vilket uppmärksammades som en utmaning även år 2009 (Petersson, 2009). Petersson (2009) menade att det vore önskvärt att leverantören av mottagningsanordningar tar ett utvidgat systemansvar så att köparen får en driftklar anläggning och hjälp med service. Tre respondenter i intervjustudien som varit engagerade i införskaffande av tömningsanordningar i hamnar uppgav att service inte hade förts på tal, men att ingen heller hade efterfrågat detta. Ett gott exempel från studien var driftansvariga i en hamn som hade utbildat en person som arbetar precis intill mottagningsanordningen att ordna de vanligast förekommande felen, vilket fler hamnar skulle kunna ta efter. En person som vid tillfället för studien arbetade med bland annat mottagningsanordningar uppgav att aktören erbjöd möjlighet till att teckna serviceavtal med valfri längd på serviceintervallen, alternativt vid behov. Författarna anser att frågan om service alltid bör diskuteras vid inköp för att fler mottagningsanordningar ska förbli i funktion och att serviceavtal med tillverkaren eller annan aktör är en god idé att överväga. Vid branschsammanträdet med tillverkare och återförsäljare av mottagningsanordningar samt kringutrustning togs frågan upp att utveckla idén med tömning av septiktankar som en tjänst istället för mottagningsanordningar som en produkt, vilket är ett intressant perspektiv som ligger i tiden. I tjänsten "tömning av septiktank" kunde då det externa bolaget stå för både installation och underhåll av mottagningsanordningen.

En driftansvarig i en hamn i intervjustudien menade att "felanmälningar relaterat till tömningsstationen tas ibland upp runt fikabordet men inte mer", vilket författarna anser vara anmärkningsvärt. Ett flertal hamnar i studien uppgavs nyligen ha anskaffat en mottagningsanordning för toalettavfall och ett förbättringsförslag från författarna är att dokumentera tidpunkt och orsak för

felanmälningar för att kartlägga vilka typer av felaktigheter som är förekommande. Informationen kan vara intressant för såväl hamnansvariga som tillverkare av mottagningsanordningar för att kunna utveckla tekniken. Ibland kan felanmälningarna även grunda sig i att användaren inte förstår hur mottagningsanordningen ska användas istället för tekniska problem, vilket även det bör dokumenteras för att utveckla exempelvis tydligare användarinstruktioner. Författarna anser även att tillgängligheten på reservdelar till mottagningsanordningar kan förbättras under sommarens semestertider då anordningarna oftast är som mest frekvent brukade. Tillgängligheten på reservdelar skulle kunna öka genom att delar kan köpas i detaljhandel som inte har semesterstängt och har ett visst lager av reservdelar för vanligt förekommande fel.

Författarnas rekommendationer

- Skapa rutiner kring drift och underhåll av mottagningsanordningar samt uppföljning av felanmälningar.
- Möjliggöra utökad åtkomst till reservdelar även under semestertider.
- Utöka systemansvaret för tillverkare, se över serviceavtal med extern aktör eller utveckla "tömning av septiktank" som en tjänst.

6.3.5 Tydlig och lättillgänglig information

Förbättringsförslaget tydlig och lättillgänglig information kring förbudet berör ett flertal olika områden och anses vara ett förslag som kan genomföras på kort sikt. Tydligare information om förbudet i allmänhet efterfrågas av en del fritidsbåtsägare i studien som känner till förbudet, men är osäkra på vad det innebär mer exakt för dem. Hamnansvariga i studien efterfrågar mer information kring vad som gäller vid implementering av mottagningsanordningar, hur hamnen ska kunna avgöra om de har ett tillräckligt stort tömningsbehov i hamnen för att behöva anskaffa en mottagningsanordning och hur ett samarbetsavtal kan se ut mellan två hamnar som väljer att ha en gemensam mottagningsanordning. Fritidsbåtägare har även efterfrågat ett forum på Internet, tillhandahållit av någon större aktör, där de kan dela med sig av information gällande ombyggnad av båt och andra frågor. Fördelen med att en större aktör ansvarar för informationen och kan kontrollera den, uppgavs i studien vara att informationen blir mer tillförlitlig. Som motivering till att upprätta ett forum gavs argumentet "det är ett större antal individer som bygger om båten, men det är inte alla som utför en korrekt ombyggnad".

Under intervjustudien upplevde författarna en kunskapsbrist bland respondenter inom vissa områden och därmed finns ett behov av att sprida information. Det anses vara relevant att informera om hur förbudet ser ut i andra länder runt Östersjön för att visa på att Sverige, tvärt emot vad en stor andel individer tror, inte är först eller bland de första länderna att införa förbudet. Det bör även informeras om vad som utförs i ett större perspektiv för att förbättra vattenkvaliteten i Östersjön och att fritidsbåtsägarna är viktig pusselbit i sammanhanget. Tydlig information om vilka restriktioner som kryssningsfartyg har och vilka restriktioner som är på gång att införas för dem bör även det informeras om för att ge fritidsbåtsägarna en helhetsbild och öka deras motivation till att följa förbudet. Ett flertal respondenter i studien efterfrågar goda exempel relaterat till utsläppsförbudet och mer information om förbättringar som sker, vilket kan vara lämpligt att presentera för att förmedla inspiration och ge en drivkraft. I *Bilaga 4 – Utblick AB Göta Kanalbolag* finns en kortare information om Göta Kanal som haft mottagningsanordningar sedan början av 1990-talet.

I studien framkom ett flertal idéer gällande på vilket sätt information om mottagningsanordningar önskas erhållas, men utifrån resultatet från webbenkäten föreslår författarna att en kombination av en applikation i mobiltelefonen och utmärkning i sjökort vore ett gott alternativ till den förteckning som idag finns på Transportstyrelsens hemsida. Fördelen med en applikation är att den skulle kunna ge användarna möjlighet att själva rapportera in mottagningsanordningarnas status, det vill säga om anordningarna är i funktion eller inte, för att dela med sig av informationen till andra användare.

För att fritidsbåtsägarna ska ha möjlighet att använda sig av mottagningsanordningarna är det av största betydelse att användarinstruktioner finns uppsatta. Instruktionerna bör finnas på både svenska och på engelska och eventuellt ytterligare språk för att underlätta användningen för utländska båtägare på besök i Sverige.

Författarnas rekommendationer

- Sprida information om vad förbudet mer precist innebär för fritidsbåtsägare och hamnansvariga.
- Informera om att förbudet redan existerar i andra länder kring Östersjön samt vilka regler som gäller för kryssningsfartyg.
- Utöka tillgängligheten på information kring var mottagningsanordningar geografiskt är förekommande via en applikation i mobiltelefonen och via utmärkning på sjökort.
- Utrusta mottagningsanordningar med tydliga användarinstruktioner på både svenska och engelska språket.

6.3.6 Lättillgängliga och användarvänliga mottagningsanordningar

Inom området lättillgängliga och användarvänliga mottagningsanordningar förekommer flerta förslag på förbättringar, vilka alla kan leda till ett ökat användande av anordningarna.

Mottagningsanordningarna bör vara väl synliga på avstånd och sugtömningsanordningar bör vara uppmärkta med den internationella sugtömningsymbolen. Det bör även vara möjligt att tömma båtens septiktank på egen hand om fritidsbåtsägaren är ute med båten själv. För att fritidsbåtsägarna ska ha möjlighet att tömma septiktanken på vintern bör det finnas stationer som är fryssäkra, så att dem som väljer att färdas med båten året runt har möjlighet att bruka stationerna. Övriga önskemål som att det finns belysning och möjlighet till avspolning samt handtvätt vid mottagningsanordningar är även det som författarna förmodar kan öka användandet av anordningarna.

Författarnas rekommendationer

- Mottagningsanordningarna bör vara väl synliga och sugtömningsstationerna bör vara uppmärkta med den internationella sugtömningsymbolen.
- Möjliggöra att tömning kan genomföras av endast en person.
- Implementera ett ökat antal fryssäkra stationer som kan användas året om.
- Stationen bör vara väl upplyst med möjlighet till handtvätt och avspolning i omgivningen.

6.3.7 Prioritering av förbättringsförslag

En hel del åtgärder skulle kunna utföras för att underlätta efterlevnaden av utsläppsförbudet för fritidsbåtsägare redan till fritidsbåtssäsongen 2016. Förslag som skulle kunna utföras inom en relativt snar framtid och bör prioriteras i första hand berör både hamnansvariga, tillverkare och myndigheter. Hamnansvariga och tillverkare kan se till så att de mottagningsanordningar som finns idag är i funktion och att de är användarvänliga. Transportstyrelsen skulle kunna fortsätta spridningen av information gällande vad förbudet innebär för hamnägare respektive båtägare, hur

situationen ser ut i andra länder och vilka regleringar andra aktörer har för utsläpp till Östersjön. Nyttan med ekosystemtjänster från Östersjön skulle även det kunna beläggas. Både författarna och Transportstyrelsen förmodar att en applikation i mobilen, för spridning av information om mottagningsanordningars geografiska placering samt möjlighet för fritidsbåtsägare att informera om anordningarna är i funktion eller inte, skulle förenkla efterlevnaden av förbudet till stor del (Petersson, 2015). Transportstyrelsen önskar att en kommersiell aktör driver applikationen men uppger att myndigheten kan vara behjälplig vid uppstart.

För att båtägare ska ha en praktisk möjlighet att följa förbudet på fler geografiska platser än idag krävs att ett ökat antal mottagningsanordningar placeras ut, vilket författarna tror är en större utmaning som skulle kunna förbättras inom några år. I samband med denna process anser författarna att frågan om ett fritidsbåtsregister respektive hamnregister bör utredas. I enskilda hamnar tror författarna att en kombination av en ökad spridning av information till hamnarna kring deras skyldighet att ta emot fritidsbåtsägares avfall, samt att Transportstyrelsen bör utreda möjligheten till ekonomiska incitament för ideella föreningar vid anskaffande av mottagningsanordning skulle kunna öka andelen anordningar i enskilda hamnar. För att underlätta och påskynda processen i ytterskärgården på de platser där det inte finns någon ansvarig föreslår författarna att områdena ansvar, administration och finansiering av mottagningsanordningar ses över av en aktör med ett övergripande ansvar.

Tillverkare av mottagningsanordningar skulle kunna se över möjligheten till flexibla serviceavtal samt tillgång till reservdelar under sommarperioden. På längre sikt skulle tillverkarna även kunna utveckla möjligheten att använda solceller för att kunna erbjuda eldrivna pumpar även för flytande tömningsstationer så fler individer kan bruka stationerna. Digital avläsning av uppsamlingstankar till mottagningsanordningar, framförallt de som inte är anslutna till kommunalt vatten-och avloppsnät, skulle kunna implementeras. En sådan implementering har utförts inom projektet *Tankvakt* i Finland, vilket har möjliggjort att en felanmälan automatiskt skickas till en serviceavdelning när uppsamlingstanken är fylld (Håll Skärgården Ren rf, 2015).

6.3.8 Sammanställning av författarnas rekommendationer

Författarnas rekommendationer sammanfattas i Tabell 15.

Tabell 15. Sammanställning av författarnas rekommendationer för att förenkla efterlevnaden av utsläppsförbudet för fritidsbåtsägare.

Område	Rekommendationer
Fler tömningsstationer och finansiering	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En aktör bör ha ett övergripande ansvar för att se till att ett större antal mottagningsanordningar byggs och var de strategiskt bör placeras. Ansvaret bör omfatta landtoaletter såväl som sugtömningsanordningar och utslagsvaskar. Denna rekommendation förutsätter även att frågan om ett system för finansiering av mottagningsanordningarna utreds. ➤ Eftersträva internationella standarder för mottagningsanordningar. ➤ Transportstyrelsen bör utreda möjligheten för erhållande av ekonomiska incitament för byggande av mottagningsanordningar. ➤ Finansiering och utplacering av mottagningsanordningar i framförallt ytterskärgården bör ses över och eventuellt diskuteras på en politisk nivå.
Ansvar, resurser och administration	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fler än en person bör arbeta med utsläppsförbudet på Transportstyrelsen under en tidsperiod. ➤ Utöka återkopplingen på webbformuläret samt att informera om att anmälningarna ligger till grund för Transportstyrelsens tillsynsarbete. ➤ Upprätta ett hamnregister. ➤ Utreda frågan gällande införande av ett fritidsbåtsregister samt utföra en uppskattning kring vilka kostnader ett register skulle medföra.
Drift och underhåll	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Skapa rutiner kring drift och underhåll av mottagningsanordningar samt uppföljning av felanmälningar. ➤ Möjliggöra utökad åtkomst till reservdelar även under semestertider. ➤ Utöka systemansvaret för tillverkare, se över serviceavtal med extern aktör eller utveckla "tömning av septiktank" som en tjänst.
Information	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sprida information om vad förbudet mer precist innebär för fritidsbåtsägare och hamnansvariga. ➤ Informera om att förbudet redan existerar i andra länder kring Östersjön samt vilka regler som gäller för kryssningsfartyg. ➤ Utöka tillgängligheten på information kring var mottagningsanordningar geografiskt är förekommande via en applikation i mobiltelefonen och via utmärkning på sjökort. ➤ Utrusta mottagningsanordningar med tydliga användarinstruktioner på både svenska och engelska språket.
Användarvänlighet	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mottagningsanordningarna bör vara väl synliga och sugtömningsstationerna bör vara uppmärkta med den internationella sugtömningsymbolen. ➤ Möjliggöra att tömning kan genomföras av endast en person. ➤ Implementera ett ökat antal fryssäkra stationer som kan användas året om. ➤ Stationen bör vara väl upplyst med möjlighet till handtvätt och avspolning i omgivningen.

7 Slutsats

I kapitlet redogörs för studiens slutsats samt förslag till fortsatt forskning. Endast ett fåtal tidigare utförda studier diskuterar relationen mellan miljömedvetenhet, attityder och beteende samt förbud mot utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar. Denna studie ger ett vetenskapligt bidrag då den förmedlar en aktuell inblick i hur den första säsongen med det svenska förbudet har upplevts av fritidsbåtsägare samt presenterar förbättringsförslag för en ökad efterlevnad till kommande säsonger. Vidare har denna studie utvärderat utsläppsförbudets potentiella bidrag till hållbar utveckling utifrån ett ekosystemtjänstperspektiv, vilket har tillfört en ny synvinkel gällande nyttan med förbudet då tidigare utredningar fokuserat på reduktion av näringsämnen kväve och fosfor. Författarna har förhoppningar om att studien ger de olika aktörer som berörs av utsläppsförbudet en ökad förståelse för varandras situation i och med flertalet perspektiv har belysts i studien.

7.1 Utsläppsförbudets potentiella bidrag till hållbar utveckling

Utsläppsförbudet anses av författarna bidra till hållbar utveckling ur såväl den ekologiska, ekonomiska som sociala dimensionen trots att utsläppskvantiteterna av näringsämnen från fritidsbåtar utgör en mindre andel av de totala utsläppen till Östersjön. Det finns svårigheter med att bedöma näringsämnenas inverkan ur ett ekosystemtjänstperspektiv då det förekommer osäkerheter kring vilka kvantiteter kväve och fosfor som reduceras med införande av utsläppsförbudet. Förbudet förmodas utifrån tidigare studier inte påverka övergödningstillståndet för Östersjön som innanhav nämnvärt, däremot kan förbudet ha en betydande lokal inverkan. Ett stort antal fritidsbåtar vistas nära kusten under sommarhalvåret då tillväxten av växtplankton är som mest intensiv. Längs kusten finns även flera Marine Protected Areas med syfte att skydda och bevara utsatta arters livsmiljöer. Miljötillståndet i Östersjön med en lång omsättningstid och en hotad biologisk mångfald motiverar dock utsläppsregleringar av näringsämnen för alla typer av aktörer, inklusive fritidsbåtsägare, ur alla tre dimensionerna av hållbar utveckling enligt "Försiktighetsprincipen". Konsekvenserna och dess kostnader av att fortsätta släppa ut näringsämnen i samma utsträckning som idag är osäkra, men kan bli omfattande. Sett ur ett större perspektiv reduceras utsläpp av näringsämnen från alla Östersjöländer då samtliga länder har infört utsläppsförbud för fritidsbåtar. Förbudet motiveras utifrån den sociala dimensionen av hållbar utveckling även ur den estetiska, sanitära och hygieniska aspekten. Eftersom förbudet har fått stor uppmärksamhet bland privatpersoner kan det även ha bidragit till en ökad medvetenhet bland allmänheten i Sverige kring den miljömässiga problematiken i Östersjön.

7.2 Svenska fritidsbåtsägares syn på utsläppsförbudet

Åsikterna om förbudet var i studien delade och det förekom både för- och motargument samt andra synpunkter kring framförallt implementeringen av förbudet. Majoriteten av de fritidsbåtsägare som deltog i studien var positiva till förbudet och lyfte fram åsikter som att det är betydelsefullt att ta ansvar för sina egna utsläpp, att regleringar bör införas för alla aktörer för att komma tillrätta med miljöproblematiken i Östersjön samt att det inte är sanitärt att bada i samma vatten som toalettavfall släpps ut. Ett flertal av de motargument som lyftes av fritidsbåtsägare kunde relateras till begreppet "allmänningens dilemma". En del respondenter ansåg att det bör införas regleringar för andra aktörer innan regleringar införas för fritidsbåtsägare och andra motargument var att toalettavfallet sprids ut i en stor volym vatten, att naturliga processer påverkar mer än fritidsbåtlivet och att förbudet begränsar den frihetskänsla som uppskattas med båtlivet.

Deltagarna i studien uppgav flera synpunkter på förbudets utformning gällande bland annat definitionen av toalettavfall, att förbudet varit svårt att efterleva trots en önskan att efterleva det på grund av för få antal mottagningsanordningar samt att förbudet medfört negativa konsekvenser för hamnar och enskilda fritidsbåtsägare. Flera deltagare i studien hade uppmärksammat att attityderna är i förändring bland både båtorganisationer och fritidsbåtsägare till att bli mer positivt inställda till förbudet. Majoriteten av fritidsbåtsägarna i studien uppgav att de två centralaste utmaningarna med förbudet är att bygga fler mottagningsanordningar och att få ett ökat antal anordningar i funktion.

7.3 Förbättringsförslag för underlättad efterlevnad av förbudet

Utifrån en sammanvägning av fritidsbåtsägarnas synpunkter och åsikter samt inflytande från andra aktörer upprättade författarna 19 rekommendationer, vilka sammanfattas i Tabell 15 i avsnitt 6.3.8 *Sammanställning av författarnas rekommendationer*. En mer ingående diskussion kring rekommendationerna visas under respektive underrubrik i avsnitt 6.3 *Förslag till underlättad efterlevnad av utsläppsförbudet för fritidsbåtsägare*.

Författarnas mest centrala rekommendationer är att bygga ut antalet landtoaletter och sugtömningsanordningar på ett utökat antal platser, samt att utbyggnaden bör samordnas av en aktör med ett övergripande ansvar för att kunna optimera både dess antal och placering. Speciellt i ytterskärgården råder ett behov av mottagningsanordningar samtidigt som det är en avsaknad av ansvarig aktör för denna typ av områden. Ett ekonomiskt incitament för byggande av mottagningsanordningar bör även ses över för att underlätta byggnationen av anordningar för exempelvis ideella föreningar. Med grund i att liknande utsläppsförbud finns i samtliga länder i Östersjöregionen rekommenderas ett högre användande av internationella standarder för mottagningsanordningar, i första hand gällande befintliga standardiserade munstycken. Ett flertal av författarnas rekommendationer är möjliga att genomföra inom en relativt kort tidsperiod, bland annat spridning av information till fritidsbåtsägare och hamnansvariga kring vilka regler som är gällande och vad förbudet mer precist innebär för respektive aktör. En utökad tillgänglighet på information gällande mottagningsanordningars placering, både via en applikation i mobiltelefonen och utmärkning på sjökort, samt tydliga användarinstruktioner vid mottagningsanordningar efterfrågades av flertalet fritidsbåtsägare. Inom området drift och underhåll förordas rutiner och systematisk uppföljning av felanmälningar. För att öka användarvänligheten rekommenderas vidare att mottagningsanordningarna är väl synliga på håll och att det är möjligt för en person att tömma båtens septiktank på egen hand.

7.4 Förslag till fortsatt forskning

Då studien haft en kvalitativ inriktning är ett förslag till fortsatt forskning att utföra en studie med en mer kvantitativ betoning, exempelvis en nationell enkät riktad till svenska fritidsbåtsägare gällande attityder och förbättringsförslag, för att bland annat se om det finns några skiljaktigheter mellan olika geografiska områden. Ett annat förslag till vidare forskning är att undersöka allmänhetens syn på utsläppsförbudet eller att utifrån denna studie mer ingående utvärdera de rekommendationer som förmedlas samt att ta fram kostnadsförslag för dessa. Andra förslag är att vidare utvärdera förbudets efterlevnad efter kommande fritidsbåtssäsonger och att undersöka vilka utmaningar Finland anträffade vid sin implementering av utsläppsförbudet och hur de fann lösningar till dem. Därutöver skulle en undersökning av bästa möjliga teknik kring tömningsstationer kunna göras, en analys av attitydförändringen via publicerade artiklar i media eller en grundligare undersökning av betydelsen av utsläpp av näringsämnen till Östersjön

Referenslista

Skriftliga referenser

- Ammenberg, J. (2012). *Miljömanagement: miljö- och hållbarhetsarbete i företag och andra organisationer*. Lund : Studentlitteratur, 2012.
- Ammenberg, J., & Hjelm, O. (2011). *Miljöteknik: för en hållbar utveckling*.
- Aniansson Hägerhäll, B., Hägerhäll, B., & Melcherson, H. (2007). *Pearls of the Baltic Sea: networking for life, special nature in a special sea*.
- Axelrod, L. J., & Lehman, D. R. (1993). Responding to environmental concerns: What factors guide individual action? *Journal of Environmental Psychology*, 149–159.
[http://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80147-1](http://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80147-1)
- Balmford, A., Bruner, A., Cooper, P., Costanza, R., Farber, S., Green, R. E., ... Turner, R. K. (2002). Economic reasons for conserving wild nature. *Science (New York, N.Y.)*, 297.
<http://doi.org/10.1126/science.1073947>
- Barbier, E. B., Hacker, S. D., Kennedy, C., Koch, E. W., Stier, a. C., & Silliman, B. R. (2011). The value of estuarine and coastal ecosystem services. *Ecological Monographs*, 81, 169–193.
<http://doi.org/10.1890/10-1510.1>
- Berg, P. E. O. (2015). Septiktank. I *Nationalencyklopedin*.
- Bergquist, A.-K., & Marklund, P.-O. (2011). *Erfarenheter av styrmedel på miljöområdet – en forskningsöversikt*.
- Bott, R. (2014). Psykologiska mekanismer och miljöperspektivet – sambandet mellan attityder och beteendeeintentioner inför samhällets miljöpåverkan. *Igarss 2014*, 1–5.
<http://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- British Waterways Scotland. (2004). Recreational boating in Europe.
<http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Byrch, C., Milne, M. J., & Morgan, R. K. (2009). Sustainable Development: What does it really mean? *University of Auckland Business Review*, 11, 1–7.
- Carlsson, B. (1996). *Kvalitativa forskningsmetoder för medicin och beteendevetenskap*. Stockholm : Liber/Almqvist & Wiksell medicin, 1996 ;
- Cottrell, S. P. (2003). Influence of Sociodemographics and Environmental Attitudes on General Responsible Environmental Behavior among Recreational Boaters. *Environment and Behavior*, 35, 347–375. <http://doi.org/10.1177/0013916503251439>
- Dahl, E. (2014). *Om miljöproblemen hänger på mig: Individer förhandlar sitt ansvar för miljön*.
- Daniels, B., Salzman, J., Cole, D., Daniels, B., Fennell, L. A., & Freyfogle, E. (2015). Our Global Commons., 445, 1251–1257.
- Dutch Recreational Waterways Foundation & British Waterways. (2009). *Wastewater from Pleasure Craft*.

- Ejvegård, R. (2003). *Vetenskaplig metod*. Lund : Studentlitteratur, 2003.
- Ely, M., Anzul, M., & Liungman, C. G. (1993). *Kvalitativ forskningsmetodik i praktiken: cirklar inom cirklar*. Lund : Studentlitteratur, 1993 ;
- Emt, J. (2015). Intention. I *Nationalencyklopedin*.
- Europaparlamentet och Europeiska unionens råd. Europaparlamentets och rådets direktiv 2013/53/EU av den 20 november 2013 om fritidsbåtar och vattenskotrar och om upphävande av direktiv 94/25/EG. (2013).
- European Environment Agency. (2015). *State of Europe's seas*.
- Fejes, J. Bedömning av Sjöfartsverkets beräkningar av fosfor- och kväveutsäpp från fritidsbåtar. (2008).
- Frid, C., & Dobson, M. (2002). *Ecology of aquatic management*. New York : Pearson Education, 2002.
- Girard, J. (2014). *Principles of environmental chemistry*. Burlington, MA : Jones & Bartlett Learning, c2014.
- Gomez-Baggethun, E., & Ruiz-Perez, M. (2011). Economic valuation and the commodification of ecosystem services. *Progress in Physical Geography*, 1–16.
<http://doi.org/10.1177/0309133311421708>
- Grothmann, T., & Patt, A. (2005). Adaptive capacity and human cognition: The process of individual adaptation to climate change. *Global Environmental Change*, 15, 199–213.
<http://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2005.01.002>
- Gulliksson, H., & Holmgren, U. (2015). *Hållbar utveckling: livskvalitet, beteende, teknik*. Lund.
- Gyberg, P., & Rundgren, C.-J. (2013). *Tio skäl att strunta i miljön – Om varför det är så svårt att förändra vardagligt beteende*.
- Göteborgs miljövetenskapliga centrum. (1999). Agenda 21 – en sammanfattning. Hämtad 15 december 2015, från <http://www.hu2.se/hu2old/agenda21/index.htm>
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science*, 162, 1243–1248.
<http://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>
- Havs- och vattenmyndigheten. (2012). *God havsmiljö 2020: remissversion*. Göteborg : Havs- och vattenmyndigheten, 2012.
- Havs- och vattenmyndigheten. (2015a). *Ekosystemtjänster från svenska hav*.
- Havs- och vattenmyndigheten. (2015b). *Guide för värdering av ekosystemtjänster*.
- Havs- och vattenmyndigheten. (2015c). Vårt uppdrag – Om oss. Hämtad 03 december 2015, från <https://www.havochvatten.se/hav/uppdrag--kontakt/vart-uppdrag.html>
- Havs- och vattenmyndigheten. (2016). LOVA – lokala vattenvårdsprojekt. Hämtad från <https://www.havochvatten.se/hav/vagledning--lagar/anslag-och-bidrag/havs--och-vattenmiljoanslaget/lova.html>

- Havsmiljöinstitutet. (2011). HavsUtsikt – Tema Övergödning., s. 1–16.
- Heberlein, T. A. (2012). Navigating Environmental Attitudes. *Conservation Biology*, 26, 583–585.
<http://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2012.01892.x>
- Helcom. (1998). HELCOM RECOMMENDATION 19/9., 135–136.
- Helcom. (2001). HELCOM RECOMMENDATION 22/1., 19–24.
- Helcom. (2007a). *HELCOM Baltic Sea Action Plan. Environment*.
- Helcom. (2007b). HELCOM RECOMMENDATION 28/1., 16, 1–3.
- Helcom. (2008). Convention on the Protection of the Marine Environment of the Baltic Sea Area, 1992 (Helsinki Convention)., 1992, 1–45.
- Helcom. (2009). Eutrophication in the Baltic Sea – An integrated thematic assessment of the effects of nutrient enrichment and eutrophication in the Baltic Sea region. Balt. Sea Environ. Proc. No. 115B. *Baltic Sea Environment Proceedings No. 115B.*, 1–152. <http://doi.org/10.1111/j.1530-9290.2010.00221.x>
- Helcom. (2010). Ecosystem health of the Baltic Sea: HELCOM initial holistic assessment. Balt. Sea Environ. Proc. No. 122. *Baltic Sea Environment Proceedings*, 122, 1–68.
- Helcom. (2013a). Basic facts Marine Protected Areas. Hämtad 15 december 2015, från <http://www.helcom.fi/action-areas/marine-protected-areas/basic-facts/>
- Helcom. (2013b). HELCOM Red List of Baltic Sea species in danger of becoming extinct. *Baltic Sea Environment Proceedings*, 140, 1–110.
- Helcom. (2014). Eutrophication status of the Baltic Sea 2007-2011 – A concise thematic assessment. Baltic Sea Environment Proceedings No. 143. *Baltic Sea Environment Proceedings*, 1–41.
- Helcom. (2015a). About Us. Hämtad 22 december 2015, från <http://helcom.fi/about-us>
- Helcom. (2015b). Marine protected areas. Hämtad 15 december 2015, från <http://www.helcom.fi/action-areas/marine-protected-areas>
- Helcom. (2015c). Updated Fifth Baltic Sea pollution load compilation (PLC-5.5). Baltic Sea Environment Proceedings No. 145., 8–141.
- Helcom. (2016). Baltic Sea Action Plan. Hämtad 08 januari 2016, från <http://helcom.fi/baltic-sea-action-plan>
- Helcom med stöd från EU. (2015). Baltic Sea Biodiversity Map Service. Hämtad 15 december 2015, från <http://maps.helcom.fi/website/Biodiversity/index.html>
- Holden, E., & Linnerud, K. (2007). The Sustainable Development Area: Satisfying Basic Needs and Safeguarding Ecological Sustainability. *Sustainable Development*, 187, 174–187.
<http://doi.org/10.1002/sd>
- Holme, I. M., Solvang, B. K., & Nilsson, B. (1997). *Forskningsmetodik: om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund : Studentlitteratur, 1997 ;

- Håll Skärgården Ren rf. (2013). Toalettavfall och sugtömning. Hämtad 27 februari 2016, från http://www.hallskargardenren.fi/sv/miljokunskap/toalettavfall_och_sugtomning
- Håll Skärgården Ren rf. (2015). Båtfarare tömmer fortfarande toalettavfall i havet. Hämtad 27 februari 2016, från http://www.hallskargardenren.fi/sv/for_media/aktuellt/batfarare_tommer_fortfarande_toalett_avfall_i_havet.3071.news
- Jagers, S., Martinsson, J., & Nilsson, A. (2009). *Kan vi påverka folks miljöattityder genom information? – En analys av radiosatsningen "Klimatfeber". En analys av*
- Johansson, A., & Nyström, L.-G. (2011). *Rapport om införskaffande av toalett på Lindskär.*
- Johansson, S. (2009). *Båtavloppet och miljön – Undersökning av fritidsbåtars toalettutsläpp i Bohuslänska skärgården med förslag till åtgärder.*
- Kaiser, F. G., & Fuhrer, U. (2003). Ecological Behavior' s Dependency on Different Forms of Knowledge. *Applied Psychology*, 52, 598–614.
- Kvale, S., & Torhell, S.-E. (1997). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund : Studentlitteratur, 1997 ;
- Källgren, G. (2015). *Rapport från segling i Stockholms skärgård sommaren 2015.*
- Lal, R., Lorenz, K., Hüttl, R. F., & Uwe, B. (2013). *Ecosystem Service and Carbon Sequestration in the Biosphere.*
- Landfors, E. (2015). Resiliens. I *Nationalencyklopedin*.
- Lidskog, R., & Sundqvist, G. (2011). *Miljösociologi*. Lund : Studentlitteratur, 2011.
- Linköpings universitetsbibliotek. (2015). UniSearch. Hämtad 07 januari 2016, från <https://www.bibl.liu.se/soka/unisearch?l=sv>
- Lönnroth, M., & Holttinen, K. (2007). *Bättre vattenkvalitet – hållbar hantering av avloppsvatten i skärgården. Ett Interreg IIIA Skärgården projekt 2003-2007. Miljön i Finland.*
- Mignaqui, V. (2014). Sustainable Development as a Goal: Social, Environmental and Economic Dimensions. *International Journal of Social Quality*, 4, 57–77. <http://doi.org/10.3167/IJSQ.2014.040105>
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Ecosystems* (Vol. 5). <http://doi.org/10.1196/annals.1439.003>
- National Oceanic and Atmospheric Administration. (2014). Ocean. Hämtad 12 december 2015, från <http://www.noaa.gov/ocean.html>
- Nationalencyklopedin. (2016). Bräddavlopp. I *Nationalencyklopedin*.
- Naturvårdsverket. (2004). Fosforutsläpp till vatten år 2010 – Rapport 5364., 1–83.
- Naturvårdsverket. (2008). *Hållbara hushåll: Miljöpolitik och ekologisk hållbarhet i vardagen.*
- Naturvårdsverket. (2009a). *Sveriges åtagande i Baltic Sea Action Plan.*

- Naturvårdsverket. (2009b). *What's in the Sea for Me ?*
- Naturvårdsverket. (2012). *Styrmedel för att nå miljö kvalitetsmålen – en kartläggning*. Stockholm. <http://doi.org/978-91-620-6415-0>
- Naturvårdsverket. (2014). Synen på ekosystemtjänster – Begreppet och värdering., 1–4.
- Norén, K. (2014). Kort om miljöeffekter av toalettavfall på mark- respektive vattenmiljö., 3–7.
- Noring, M. (2014). *Valuing ecosystem services – linking ecology and policy*.
- Nykvist, B. (2006). Globala och lokala miljöproblem. Hämtad 13 januari 2016, från http://lc1.miun.se/nk/miljointro/page_10.htm
- Nylén, K.-J. (2013). Baslinje. Hämtad från <https://www.havochvatten.se/funktioner/ordbok/ordbok/a---c/ordbok-a-c/2013-03-14-baslinje.html>
- Orvestedt, S. (2013). *Ut ur Östersjön genom vassen – beskrivning av övergödningens problematiken samt optimering av en reningsmetod genom skörd av vattenväxter*.
- Petersson, L. (2009). *Rapport angående uppdrag om utsläpp av toalettavfall från fritidsbåt – En utredning på uppdrag från Regeringen av förutsättningarna för införandet av ett förbud mot utsläpp av toalettavfall från fritidsbåtar och hur det ska avgränsas*. Norrköping.
- Petersson, L. (2015a). *Tillsyn mottagning av toalettavfall i fritidsbåtshamnar*. Norrköping.
- Petersson, L. (2015b). Utsläppsförbudets tio i topp.
- Rodhe, H. (2015). Antropogen. I *Nationalencyklopedin*.
- Rosén, A.-S. (2015). Attityd. I *Nationalencyklopedin*.
- Rydhagen, B. (2013). *Genus och miljö – Genusaspekter på miljö och hållbar utveckling*.
- Sjöfartsverket. (2003). *Förutsättningar för ett fritidsbåtsregister*. (Vol. 1).
- Sjöfartsverket. (2008). Miljöprogram för fritidsbåtar.
- Sjöfartsverket. (2016). Årets sjökortskatalog 2016. Norrköping.
- Stockholms universitets Östersjöcentrum & Umeå marina forskningscentrum. (2015a). Miljögifter. Hämtad 18 december 2015, från <http://www.havet.nu/?d=32>
- Stockholms universitets Östersjöcentrum & Umeå marina forskningscentrum. (2015b). Nyhet – Ny FN-plan ska värna haven. Hämtad 08 januari 2016, från [http://www.havet.nu/?d=190&id=47490&t=Ny FN-plan ska v% E4rna haven](http://www.havet.nu/?d=190&id=47490&t=Ny%20FN-plan%20ska%20v%C3%A4rna%20haven)
- Strange, T., & Bayley, A. (2011). Sustainable Development – Linking economy, society, environment. *Energy policy*, 39, 6082–6099. <http://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.07.009>
- Sundblad, E.-L. (2010). *The Influence of a Law that Bans the Discharge of Toilet Waste from Leisure Boats in the Baltic Sea*. Göteborg psychological reports. Göteborg: University of Gothenburg.

- Sweboat. (2015). Fakta om båtlivet i Sverige.
- Svenska Båtunionen. (2014). Båtförbund och båtklubbar 2014-08-13.
- Svenska Båtunionen. (2015). Välkommen till Svenska Båtunionen. Hämtad 03 december 2015, från <http://www.batunionen.com/Page/Default.aspx?ID=2>
- Svenska Kryssarklubben - Västkustkretsens Tekniska Kommitté. (2014). Hålltankar och tömning., 1–9.
- Svenska MiljöemissionsData (SMED). (2011). Beräkning av kväve - och fosforbelastning på vatten och hav för uppföljning av miljökvalitetsmålet "Ingen övergödning".
- Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI). (2009). Källor till övergödning. Hämtad 08 januari 2016, från <http://www.smhi.se/kunskapsbanken/oceanografi/kallor-till-overgodning-1.6011>
- Tekniska Verken. (2015). Rening av läkemedelsrester. Hämtad 11 februari 2016, från <https://www.tekniskaverken.se/innovation/rening-av-lakemedelsrester/>
- Tell, J. (2015). *50 sätt att rädda Östersjön*. Bokförlaget Max Ström 2015.
- The World Bank. (2005). *The pathway to sustainable resource management*. Washington DC. <http://doi.org/10.1205/psep.05009>
- The World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*.
- Trafiksäkerhetsverket i Finland. (2015). Båtliv. Hämtad 11 januari 2016, från <http://www.trafi.fi/sv/batliv>
- Trafiksäkerhetsverket i Finland. (2013). Septiktankar. Hämtad 11 januari 2016, från <http://www.trafi.fi/sv/batliv/miljo/septiktankar>
- Transportstyrelsen. (2004). *Båtlivsundersökningen 2004 – en undersökning om svenska fritidsbåtar och hur de används*.
- Transportstyrelsen. (2010). *Båtlivsundersökningen 2010 – en undersökning om svenska fritidsbåtar och hur de används*.
- Transportstyrelsen. (2013). Mottagning av avfall från fritidsbåtar – Lathund för fritidsbåtshamnar.
- Transportstyrelsen. (2014). Svenska småbåtshamnar. Norrköping.
- Transportstyrelsen. (2015a). Båtmiljörådet. Hämtad 03 december 2015, från <https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/Batlivets-miljofragor/Miljoprogram-for-batlivet-2008/>
- Transportstyrelsen. (2015b). Ett steg närmare utsläppsförbud för passagerarfartyg. Hämtad 09 januari 2016, från <http://transportstyrelsen.se/sv/Nyhetsarkiv/ett-steg-narmare-utslappsforbud-for-passagerarfartyg/>
- Transportstyrelsen. (2015c). Fritidsbåtar. Hämtad 03 december 2015, från <http://transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/>

- Transportstyrelsen. (2015d). Jämförelse med andra länder. Hämtad 11 januari 2016, från <http://transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/Batlivets-miljofragor/Toalettavfall-fran-fritidsbat/Fragor-och-svar/Jamforelser-med-andra-lander/>
- Transportstyrelsen. (2015e). Karta över var förbudet gäller. Hämtad 11 januari 2016, från <http://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/Batlivets-miljofragor/Toalettavfall-fran-fritidsbat/Karta-over-var-forbudet-galler/>
- Transportstyrelsen. (2015f). Om förbudet och varför det införs. Hämtad 11 januari 2016, från <http://transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Fritidsbatar/Batlivets-miljofragor/Toalettavfall-fran-fritidsbat/Fragor-och-svar/Om-forbudet-och-varfor-det-infors/>
- Transportstyrelsen. (2015g). Toalettavfall från fritidsbåtar. Hämtad 19 november 2015, från <http://transportstyrelsen.se/toa>
- Transportstyrelsen. (2016). Vill du veta mer om förbudet mot utsläpp av toalettavfall?
- Trost, J. (2010). *Kvalitativa intervjuer*. Lund : Studentlitteratur, 2010.
- Trost, J., & Hultåker, O. (2007). *Enkätboken*. Lund : Studentlitteratur, 2007.
- United Nations. (1992a). Convention on biological diversity. *Diversity*, 1–30.
- United Nations. (1992b). *United Nations Conference on Environment & Development Rio de Janeiro, Brazil, 3 to 14 June 1992. Reproduction*.
- United Nations. (2006). *Water: a shared responsibility: the United Nations world water development report 2*. Paris : Unesco ; New York : Berghahn Books, 2006.
- United Nations. (2015a). Millennium Development Goals, Goal 7: Ensure Environmental Sustainability.
- United Nations. (2015b). The Millennium Development Goals Report. *United Nations*, 1–72. <http://doi.org/978-92-1-101320-7>
- Urde, I. (2015). *Hållbar livsstil genom kommunikationskampanjer – Mjuka värden en förutsättning för att uppnå en hållbar utveckling?*
- Watson, R. T., & Webster, J. (2002). Analyzing the Past To Prepare the Future: Writing a Literature Review., 26, 1–11.
- Wester, M. (2009). *Introduction Green Boating – results from a survey study among boat owners in the Baltic*.
- Wester, M., & Eklund, B. (2011). "My husband usually makes those decisions": gender, behavior, and attitudes toward the marine environment. *Environmental management*, 48, 70–80. <http://doi.org/10.1007/s00267-011-9676-6>

Lagstiftning, förordningar, föreskrifter och direktiv

EG-direktiv 94/25/EG. *Fritidsbåtsdirektivet*.

FFS 300./1979. *Lag om förhindrande av vattens förorening, förorsakad av fartyg*.

SFS 1980:424. *Lag om åtgärder mot förorening från fartyg.*

SFS 1980:789. *Förordning om åtgärder mot förorening från fartyg.*

SJÖFS 2001:13. *Sjöfartsverkets föreskrifter om mottagning av avfall från fritidsbåtar.*

TSFS 2010:96. *Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om åtgärder mot förorening från fartyg.*

TSFS 2015:10. *Föreskrifter om ändring i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (TSFS 2010:96) om åtgärder mot förorening från fartyg.*

Muntliga referenser

Löfqvist, E.-M., 2016. *Pressansvarig vid Transportstyrelsen [Intervju] 2016.*

Petersson, L., 2015. *Handläggare vid Transportstyrelsen [Intervju] 2015.*

Remmerfelt, H. & Hultkrantz, H., 2015. *Anläggningschef respektive arbetschef vid AB Göta kanalbolag [Intervju] 2015.*

Sundblad Tonderski, K., 2016. *Universitetslektor inom Biologi vid Linköpings universitet [Intervju] 2016.*

Bilaga 1 – Intervjuguide för fritidsbåtsägare

1. Inledning

- Hur länge har ni haft fritidsbåt?
- Har er båt en båttoalett?
 - Vilken typ av båttoalett är det?
(Ex. portabel, tank med sugtömningsmöjlighet, tank med direktutsläpp, ingen tank men en fast toalett, annan toalett som ex. förbränningstoilet)
 - Hur stor volym på tanken har er båttoalett?
 - Använder ni saneringsmedel till er båttoalett?

2. Allmänna frågor om förbudet

- Vad känner ni till om förbudet som rör utsläpp av toalettavfall för fritidsbåtar i sjön?
 - Hur fick ni information om förbudet?

3. Användande av tömningsstationer

- Hur upplever ni tillgången på tömningsstationer?
 - Har er hemmahamn en tömningsanordning?
- Hur har användningen av tömningsstationer fungerat?
 - Vad har fungerat bra?
(Ex. möjlighet till både sugtömning och tömning av portabla toaletter)
 - Har ni stött på några svårigheter kring användandet?

(Ex. station ur funktion, felanmälan, otydlig märkning/instruktion, köbildning till stationen)
 - Har det någon gång krävts två personer för att använda en tömningsstation?
- Har ni sett någon skillnad mellan olika hamnar gällande hur tömningsanordningen sköts, är tillgänglig, vilka munstycken som förekommer och liknande?
 - Har ni sett något räkneverk på stationerna?
- Hur har tillgängligheten till själva tömningsanordningen varit?
 - (Ex. varit något i vägen, svårt att lägga till)
- Vilken teknik av sugtömning föredrar ni?
 - (Ex. stationär, transportabel, flytande, tömning från båtplatsen)

Tilläggsfrågor till båtägare som har byggt om sin båt till sugtömning

- Hur gjorde ni för att bygga om din båt?
- Vilka delar behövde ni köpa och vad kostade ombyggnationen?
- Hur upplevde ni ombyggnationen?
- Stötte ni på några problem vid ombyggnaden?
- Var fick ni information om hur ni skulle utföra ombyggnaden?

4. Personliga åsikter om förbudet och förbättringsförslag

- Har ni några förslag på vad som skulle kunna förbättras eller förenklas utifrån ditt perspektiv som fritidsbåtsägare?
- Vad tycker ni personligen om det nya förbudet?
 - Känner ni till den miljömässiga problematiken kring Östersjön?
 - Vad är er uppfattning kring utsläpp av toalettavfall i Östersjön jämfört med annan typ av problematik?
 - Har ni varit ute med båten utomlands, hur funderade tömning av båttoalett då?
- Känner ni till om andra länder kring Östersjön har något liknande typ av utsläppsförbud?

5. Avslutning

- Är det något ni vill tillägga kring det vi pratat om?
- Är det något ni vill ta upp som vi inte pratat om än?
- Går det bra om vi kontaktar er igen om vi har fler frågor?

Bilaga 2 – Webbenkätens frågor och erhållna svar

I det grå fälten visas antal svaranden. I och med webbenkätens logiska uppbyggnad har inte alla respondenter fått alla frågor.

Inledning		
1	Din ålder	
a	Under 25	0
b	25-40 år	6
c	41-65 år	60
d	Över 65 år	34
2	Jag definierar mig som	
a	Kvinna	15
b	Man	85
c	Annat	0
3	Hur länge har du haft fritidsbåt?	
a	Under 1 år	1
b	1-2 år	2
c	3-5 år	9
d	Över 5 år	88
4	Av vilken typ är din fritidsbåt	
a	Motorbåt	40
b	Segelbåt	60
c	Annat	0
Användning av båten		
5	Hur använder du oftast din båt?	
a	Dagsutflykter	16
b	Borta flera dagar men övernattar i hamn	2
c	Borta över helgen (1-2 nätter) utan att stanna i hamn	15
d	Längre turer över 3 nätter och övernattar huvudsakligen i båten	67
6	Med vilken ungefärlig hastighet brukar du färdas med din båt? <i>Vänligen svara i enheten knop</i> Öppen fråga utan svarsalternativ	
7	I vilka typer av vattendrag använder du din båt mest?	
a	På icke svenskt vatten	1
b	Bottenhavet eller Bottenviken	1
c	Östersjön	62
d	Kattegatt eller Skagerrak	11
e	Sjöar och inre vattendrag i Sverige	24
f	Annat	1

8	Har din båt en båttoalett?	
a	Ja	88
b	Nej	12

Båttoalett och tömningsmöjligheter

9	Vilken slags båttoalett är det?	
a	Portapotti eller annan portabel toalett	2
b	Tank med sugtömningsmöjlighet	78
c	Tank utan möjlighet att sugtömma	6
d	Förbränningstoilet, frystoalett eller mulltoalett	0
e	Annan lösning	2

10	Har er hemmahamn möjlighet att tömma toalettavfall?	
	<i>Detta kan vara antingen i egen hamn eller genom avtal med andra hamnar</i>	
a	Ja	39
b	Nej	48
c	Vet inte	1

11	Är du idag nöjd med möjligheten att tömma din tank där du normalt åker med båten?	
a	Ja	16
b	Nej	69
c	Har inget behov av tömning	3

12	Hur upplever du tillgången på tömningsstationer i Sverige?	
a	Mycket god	0
b	God	6
c	Delvis bristfällig	21
d	Bristfällig	58
e	Ingen åsikt	3

Tömningsmöjligheter

13	Om du behöver åka en omväg för att tömma ditt toalettavfall, hur lång tid tycker du att det maximalt får ta?	
	<i>Vänligen svara i enheten timmar</i>	
	Öppen fråga utan svarsalternativ	
14	Hur skulle du vilja att informationen om var tömningsutrustning finns kunde fås?	
a	Utmärkta på karta/sjökort	30
b	App	37
c	Hemsida	9
d	Annat sätt - hur?	4
e	Ingen åsikt	7

15	Vilken teknik för tömning av toalettavfall som du har testat föredrar du?	
a	Utslagsvask	2
b	Stationär sugtömning (i hamn eller kaj)	58
c	Transportabel sugtömning (dras på kärra)	0
d	Flytande sugtömning (på flotte, handpumas)	13
e	Sugtömning från båtplatsen (flera tömningspunkter inbyggda i bryggan)	2
f	Jag har inte testat att tömma min båttoalett	11
16	Har du tömt eller försökt att tömma din båttoalett under sommaren 2015?	
a	Ja	73
b	Nej	15

Problemområden vid tömning av båttoalett

17	Markera de problemområden som du har upplevt under sommaren	
a	Saknas mottagningsanordning	43
b	Otillräcklig kapacitet eller överfull station	41
c	Det kostar extra att tömma utöver dygnsavgift eller hamnavgift	34
d	Information saknas (uppmärkning, nummer till felanmälan, skylt om instruktioner eller ur funktion)	31
e	Båt parkerad i vägen, begränsade öppettider, inte tillgängliga för allmänheten (dvs. behöver ej flytta stationen)	26
f	Andra lokala problem med placering/tillgänglighet, ex vågor, bojsten, högt upp för små båtar, trångt för stora båtar	24
g	Ur funktion	14
h	Delvis fungerande, del eller munstycke saknas, läckage eller att det krävs 2 personer för tömning	11
i	Övrigt	10
j	Jag har inte upplevt några problem denna sommar	4

Förbättringsförslag

18	Vilket eller vilka områden anser du vara de viktigaste att förbättra för att göra användningen av tömningsstationer mera användarvänligt för fritidsbåtsägare?	
	<i>Vänligen utgå från din egen erfarenhet under sommaren 2015. Max 2 alternativ kan väljas</i>	
a	Fler tömningsanordningar	52
b	Säkerställa att de befintliga tömningsstationerna är i drift	37
c	Tydligare information om var tömningsstationer finns	15
d	Tydligare information om instruktioner, felanmälan, mm på tömningsutrustningen	4
e	Tillgängligheten eller placeringen av själva tömningsutrustningen, exempelvis skydd för vågor, båtar är parkerade i vägen, användning dygnet runt mm	20
f	Annat, i så fall vad?	0
g	Ingen åsikt	10

- 19 Ge max 3 exempel på det viktigaste som skulle kunna förbättras inom mottagning av toalettavfall från fritidsbåtar till nästa säsong.
Öppen fråga utan svarsalternativ

Förbud mot att släppa ut toalettavfall från fritidsbåtar i sjön

- 20 Har du hört talas om förbudet mot att släppa ut toalettavfall från fritidsbåtar i sjön?

a	Ja	99
b	Nej	1

Införandet av förbudet

- 21 När fick du först reda på att förbudet skulle införas?

a	2015	4
b	2014	19
c	2013	34
d	2012	19
e	Tidigare än 2012	23

- 22 Hur fick du information om förbudet som rör utsläpp av toalettavfall för fritidsbåtar i sjön?

a	Media	60
b	Information via myndighet	6
c	Information via båtklubb eller förening	24
d	Via båtmässor	1
e	Via vänner eller bekanta	4
f	Annat	4

- 22 Känner du till vilka regler som gäller nu kring toalettavfall för fritidsbåtar?

a	Ja	92
b	Nej	6

- 23 Känner du till hur regelverket angående toalettavfall för fritidsbåtar ser ut i övriga Östersjöländer?

a	Ja	37
b	Nej	62

- 24 Har du byggt om din båt på grund av införandet av förbudet?

a	Ja	38
b	Nej	18
c	Hade redan sugtömningsmöjlighet	34
d	Jag hade inget behov av att bygga om då jag har en annan typ av lösning	2
e	Jag har ingen båttoalett	6

Personliga åsikter

25	Markera vilket av dessa påståenden som stämmer bäst in på dig	
a	Jag skulle aldrig kunna tänka mig att tömma i havet	12
b	Jag skulle tömma min tank i havet om det inte fanns någon fungerande tömningsutrustning inom min färdväg	64
c	Jag skulle åka en omväg till en annan tömningsstation ifall en tömningsutrustning var ur funktion	16
d	Jag tömmer alltid min tank i havet	6
e	Jag vill inte svara	1
26	Hur upplever du din egen och resten av alla fritidsbåtsägares möjlighet att påverka vattenkvaliteten i Östersjön?	
a	Stor inverkan, alla bäckar små	19
b	Måttlig inverkan	37
c	Minimal inverkan	41
27	Markera en av följande som stämmer bäst in på din åsikt angående förbudet för fritidsbåtar att släppa ut toalettavfall i sjön	
a	Jag tycker att förbudet är bra	50
b	Jag tycker att förbudet är onödigt och bör tas bort	8
c	Jag anser att regleringar för andra aktörer bör införas innan regleringar för fritidsbåtar	39
d	Jag vill inte svara	1

Avslutning

- 28** Är det något du vill tillägga som inte tagits upp i enkäten?
Öppen fråga utan svarsalternativ

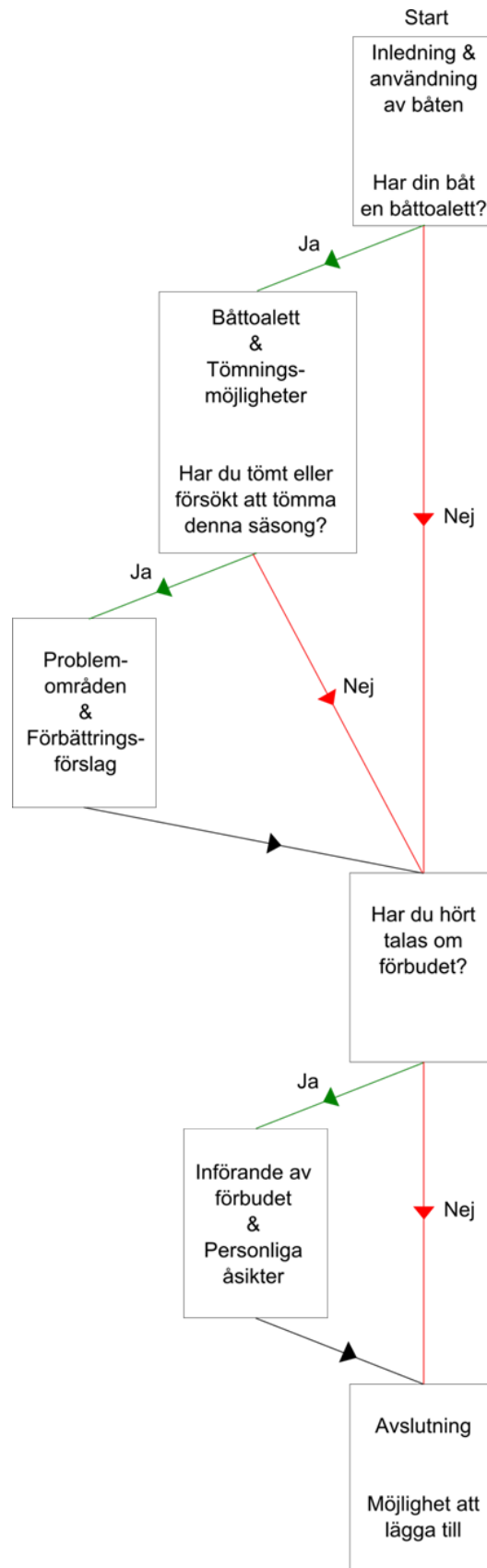
Stort tack för din medverkan!

Alla synpunkter är av största intresse för oss.

Vi önskar dig en fortsatt trevlig dag!

Bilaga 3 – Webbenkätens logiska uppbyggnad

Webbenkätens logiska uppbyggnad med möjliga svarsvägar från start till avslutning.



Bilaga 4 – Utblick AB Göta kanalbolag

AB Göta kanalbolag är ett aktiebolag som är helägt av svenska staten och driver besöksmålet Göta kanal innehållande bland annat en kanal- och fastighetsrörelse. Göta kanal har ungefär tre miljoner besökare årligen varav 2 500 båtar är knutna till fritidsbåtsverksamhet under maj till september.

Göta kanal har haft mottagningsanordningar för toalettavfall som fritidsbåtsägare kan använda installerade i kanalen sedan i början av 1990-talet. Motivet för installationen var att kunna ta hand om toalettavfallet från båtarna på ett riktigt sätt och främja badvattnets kvalitet i det relativt slutna kanalsystemet. Efter att de första mottagningsanordningarna installerades har de utökats i antal för att kunna erbjuda en god kundservice. AB Göta kanalbolag upplever även att gästerna förväntar sig att det ska finnas möjlighet att använda sugtömning till båtens septiktank, det vill säga att det inte endast är en bonus om sugtömningsanläggningar finns. AB Göta kanalbolag genomför årliga undersökningar riktade till både besökare och anställda för att fånga upp synpunkter och förslag på vad som exempelvis skulle kunna förbättras till kommande säsonger. Ett råd från AB Göta kanalbolag till andra aktörer som funderar på att införskaffa en sugtömningsstation är att väga investeringskostnader mot underhållskostnader och det kan vara värt att satsa på kvalitet för att undvika höga underhållskostnader. AB Göta kanalbolag uppgav även att aktörer som tänkt anskaffa en mottagningsanordning gärna får kontakta dem om de har frågor eftersom de har en omfattande erfarenhet från denna typ av anordningar. (Remmerfelt & Hultkrantz, 2015)