



Betydelsen av svenska marina naturreservat

- Ett förvaltningsperspektiv

ALEXANDRA KARLSELL 2017
MVEK02 EXAMENSARBETE FÖR KANDIDATEXAMEN 15 HP
MILJÖVETENSKAP | LUNDS UNIVERSITET



Betydelsen av svenska marina naturreservat

Ett förvaltningsperspektiv

Alexandra Karlsell

2017



LUNDS
UNIVERSITET

Alexandra Karlsell
MVEK02 Examensarbete för kandidatexamen 15 hp, Lunds universitet
Handledare: Lina Nikoleris, CEC - Centrum för miljö- och klimatforskning,
Lunds universitet

CEC - Centrum för miljö- och klimatforskning
Lunds universitet
Lund 2017



LUNDS
UNIVERSITET

WWW.CEC.LU.SE
WWW.LU.SE

Lunds universitet

Miljövetenskaplig utbildning
Centrum för miljö- och
klimatforskning
Ekologihuset
223 62 Lund

Abstract

Today exploitation of the sea is a common phenomenon, for example we trawl and dredge the sea, which affect the marine ecosystems and consequently marine protection is important for preserving of marine populations. At present, in Sweden there are 71 marine reserves and one marine national park to preserve the marine populations. The objective of this study was to analyse, with the perspectives from the administrators, if a marine reserve give a complete protection for the area as well as if the Swedish environmental goals will be accomplished. The thoughts and perspective of administrators for marine reserves in Sweden were collected and analysed, through a semi-quantitative survey. No one of the respondents (a number of 14) thought that the Swedish environmental goals will be achieved with current management tools and only one of them had the opinion that the environment would benefit from being a marine national park rather than having it as a marine reserve. Only two respondents were unsure whether or not there should be more marine reserves and they were also unsure if the protection was enough. A common opinion was that more resources are needed to maintain an effective management of the marine reserve and higher demands on the management to be able to fulfil the Swedish environmental goals. The two Swedish environmental goals, which were the main focus in this study, will not be achieved with current management tools. Hence, a change regarding protection of the sea is a must if Sweden is to achieve the goals for the marine environment. However, there is no significance in having a large area protected if human activity still remains unrestricted. To be able to reach a positive status in the marine environment, it is not only the protected areal that matters but also what actually is protected.

Innehållsförteckning

Abstract

Inledning 1

Mål 1

Skydd 2

Förvaltning 3

Syfte 5

Frågeställningar 5

Metod 6

Konstruktion av frågeformulär 6

Urval 6

Genomförande 7

Etiska överväganden 7

Resultat 8

Följs skyddet och effekter på miljön 8

Närheten av reservat 10

Styrmedel och tillräckligt skydd 12

Diskussion 15

Slutsats 19

Tack 20

Referenser 21

Bilaga 1 24

Bilaga 2 27

Bilaga 3 28

Inledning

”Den marina miljön är i praktiken fortfarande ganska bortglömd inom naturvården” (Enkätrespondent, se Resultat).

Av de arter samt naturtyper som inkluderas i art- och habitatdirektivet, fanns det 2013 inga marina habitat i Sverige som hade positiv bevarandestatus (Miljödepartementet 2014). Det talas om att det skett en minskning med 30 % de senaste 50 åren av marina habitat i Östersjön, där flertalet marina arter minskat, likväl som kvaliteten på habitat samt utbredningen (Wikström & Sjölund 2016). Lite mer än en tiondel av hela Östersjön är skyddat, men trots detta är åtskilliga arter samt habitat ändå hotade (Wikström & Sjölund 2016). Förlust av ett sårbart habitat och även arterna som förknippas med detta, gör att ekosystemtjänsterna som idag fås från platsen inte kommer återkomma trots eventuella framtida försök att återställa habitatet (Edgar 2017). Vid mer exploatering av haven kommer mer bevaring krävas och där är marint skyddade områden en central del (Álvarez-Fernández et al. 2016).

Mål

Sverige har 16 miljö kvalitetsmål som visar hur miljön ska se ut som svar på insatserna som görs för miljön (Miljömål 2017a). De är Sveriges agerande för att möta Rio-konventionens, 1992, konklusion om att den biologiska mångfalden samt naturresurser bör stärkas och nyttjas på ett varaktigt sätt (Havs- och Vattenmyndigheten 2015). Det finns flera miljömål som behandlar vattenmiljön; *”Giftfri miljö, Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet, Hav i balans och levande kust och skärgård, Myllrande våtmarker samt Ett rikt växt- och djurliv”* (Miljömålsrådet 2017). De som främst berör den marina miljön är *Hav i balans samt levande kust och skärgård* och *Ett rikt växt- och djurliv*. Resterande miljömål har fokus på antingen den limniska miljön, vattenmiljön under marken eller är ett mål som det är svårt att arbeta mot i ett enskilt marint naturreservat och tas därför inte i beaktning i denna studie.

Miljö kvalitetsmålen kan delas in i fem olika områden och ett miljömål kan falla in under flera områden (Miljömål 2016), samt har etappmål som ska bidra till att gynna arbetet mot att uppnå miljö kvalitetsmålen (Miljömål 2014). I området biologisk mångfald ingår bland annat miljö målen som har fokus i denna studie samt etappmålet *Skydd av landområden, sötvattenområden och marina områden* (Miljömål 2016), där varken etappmålet eller miljö målen kommer

uppnås i tid (Miljömål 2016, 2017b). Regeringen tog 2014 fram nya etappmål för att öka den biologiska mångfalden, ekosystemtjänster, uppnå de nationella miljömålen samt för att nå upp till mål satta av EU rörande miljön och FN-konventionen om biologisk mångfald (Miljödepartementet 2014). Ett av etappmålen är det som nämnts ovan (skydd av områden). I detta framgår det att:

”... 10 procent av Sveriges marina områden senast år 2020 bidrar till att nå nationella och internationella mål för biologisk mångfald. Detta ska ske genom skydd eller annat bevarande av områden som har särskild betydelse för biologisk mångfald eller ekosystemtjänster” (Miljödepartementet 2014).

Detta innebär att ytan av marina områden som är skyddade måste öka med minst 570 000 hektar från och med 2012 (Miljödepartementet 2014). Med detta som grund lade regeringen fram ett uppdrag till Havs- och Vattenmyndigheten att analysera det nuvarande officiella marina områdesskyddet samt ta fram en handlingsplan för dessa (Miljö- och energidepartementet 2015).

Skydd

Internationellt benämns ett marint områdesskydd som marine protected area (MPA), där marin nationalpark, marint naturreservat samt marint Natura2000-område är inkluderat (Havs- och Vattenmyndigheten 2015). I den svenska versionen av marint områdesskydd ingår däremot flera olika typer av skydd (Havs- och Vattenmyndigheten 2013) och nedan visas de som har ett formellt skydd:

- *”Nationalpark (7 kap. 2§ MB),*
- *Naturreservat (7 kap. 4§ MB),*
- *Biotopskydd (7 kap. 11§ MB),*
- *Natura2000-områden med fastställd bevarandeplan (7 kap. 28§ MB),*
- *Naturvårdsavtal (7 kap. 3§ Jordabalken),*
- *Föreskrifter meddelade enligt 2 kap. 7 och 12§§ förordningen (1994:1716) om fisket, vattenbruket och fiskenäringen, om reglering av fiske underröjer hotet mot områdets definierade bevarandevärden”* (Havs- och vattenmyndigheten 2013).

Strandskyddet är också ett skydd som till viss del skyddar den marina miljön, men som inte tas upp som ett av de områdesskydd som långsiktigt kan skydda marin

miljö samt där fisket kan regleras (Havs- och Vattenmyndigheten 2013). Biotopskydd är ett skydd som nämns för bevarandet av marina miljöer, dock ställs det inga krav på varken skötselplan eller särskilda föreskrifter (Havs- och Vattenmyndigheten 2016a). I citatet från Havs- och Vattenmyndigheten kan det utläsas att det även går att skydda marina områden som Natura2000-område. Skillnaden mellan ett Natura2000-område och ett marint naturreservat är att miljöer och arter som är av värde för EU skyddas som Natura2000 och beslutas av regeringen (Renborg 2016). De flesta marint skyddade områden är fastställda nära land. Skyddade områden som är belägna utanför trålgränsen är endast ett fåtal till antalet och övervägande del är då marina Natura2000-områden (Havs- och Vattenmyndigheten 2015). Det starkaste områdesskyddet som finns för en miljö är nationalpark (Naturvårdsverket 2017b). Syftet samt fokus för en marin nationalpark måste vara på den marina miljön (Naturvårdsverket 2008b).

I Miljöbalken (1998:808) 7 kap. 4-8 §§ framgår det på vilka grunder ett naturreservat kan instiftas samt upphävas, även vilka restriktioner som reglerar nyttjandet av området. Det reglerar dock inte den aktivitet som sker utanför men som ändå kan ha en inverkan på miljön i reservatet (Moksnes et al. 2016). Den vanligaste anledningen till att naturreservat instiftas är för att upprätthålla den biologiska mångfalden samt natur som kan anses vara värdefull (Naturvårdsverket 2008). Syftet samt målet med att bevara området bör framgå i planeringen av reservatet och det bör inte sättas fler restriktioner än vad som är nödvändigt för att uppnå målet (Naturvårdsverket 2008), där restriktioner skulle kunna vara exempelvis fiske samt eldning på stranden. För att ett reservat ska vara effektivt bör hela ekosystem skyddas, detta för att arterna i populationerna ska öka i antal samt ha bättre förutsättningar för reproduktion (Shugart-Schmidt et al. 2015).

Marina naturreservat är en form av naturreservat, men är ingen egen ”kategori” (Länsstyrelsen Stockholms län 2009). Det som gör ett naturreservat till ett marint naturreservat är:

”Marint syfte och beskrivning av hur syftet ska nås, en beskrivning av de marina värdena, marint anpassade föreskrifter, marina skötselområden med mätbara bevarandemål, uppföljning som anpassas till syfte och bevarandemålen, tillsyn” (Havs- och Vattenmyndigheten 2017).

Förvaltning

Alla miljöer är olika och därför har även alla marina naturreservat platsspecifika föreskrifter (Havs- och Vattenmyndigheten 2017). I dagsläget finns det 71 marina naturreservat i Sverige (för placeringen i Sverige se Bild 1) och en marin nationalpark, Kosterhavet, (Havs- och Vattenmyndigheten 2017, Bilaga 1 Tabell

1). Vem som förvaltar de marina naturreservaten skiljer sig åt mellan länen, men även inom länet kan det förekomma olika förvaltare. Det kan vara länsstyrelsen för länet där reservatet är beläget, men även kommunen kan vara förvaltare och är oftast det för reservat som de själva tagit fram och instiftat (Havs- och Vattenmyndigheten 2016b). År 2009 fanns 20 marina naturreservat i hela landet (Länsstyrelsen Stockholms län 2009), vilket visar på att en markant ökning av bildandet av marina naturreservat har skett de senaste åtta åren.

Karta över Sveriges marina naturreservat

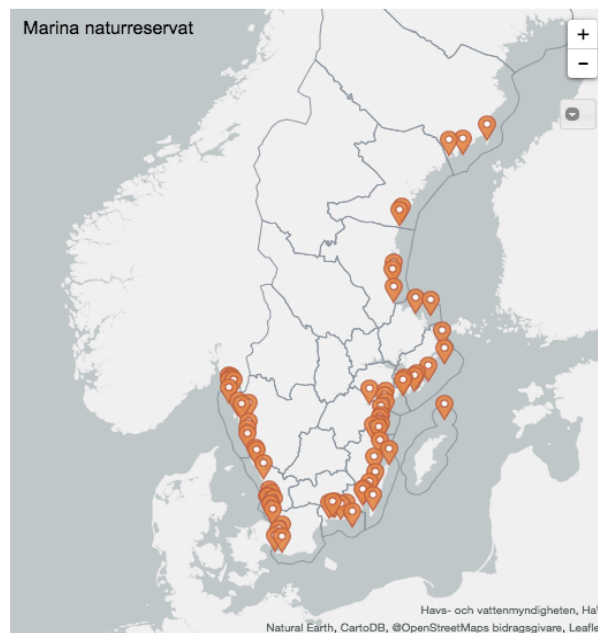


Bild 1. Bilden visar utbredningen av marina naturreservat i Sverige. *Bildkälla:* Havs- och Vattenmyndigheten (2017).

Det finns ett marint naturreservat utanför Gotska Sandön som heter Salvorev-Kopparstenarna, men det finns planer på att utvidga den befintliga nationalparken Gotska Sandön och därmed ta med hela den ”rygg” som leder fram till Gotska Sandön från Fårö på norra Gotland (Naturvårdsverket 2015). Skulle detta beslut tas får Sverige ytterligare en marin nationalpark. Nämndöskärgården i Stockholms södra skärgård är en föreslagen miljö för marin nationalpark, men processen har inte kommit lika långt som den för Gotska Sandön (Naturvårdsverket 2015). I den eventuella marina nationalparken Nämndöskärgården skulle 1400 öar och kobbar ingå (Naturvårdsverket 2015). I dagsläget finns det några få nationalparker i

skärgårdsmiljö, men dessa är inte marina då fokus ligger på den terrestra miljön (Naturvårdsverket 2008b).

Syfte

Syftet med studien är att genom förvaltarnas perspektiv kartlägga om det finns en gemensam grundplan för svenska marina naturreservaten, om miljön (både terrestra samt marina delar) upplevs ha blivit bättre inom reservatområdet och om det är ett tillräckligt skydd för bidragandet att uppnå miljömålen eller om det krävs andra styrmedel för att uppfylla dem.

Studien är tänkt att tillföra synpunkter på huruvida om marina naturreservat är ett tillräckligt skydd för att bidra till att uppnå miljömålen *Ett rikt växt- och djurliv* och *Hav i balans samt levande kust och skärgård*. Gör skyddet verkligen något eller kan det vara lämpligt att istället skydda miljön som nationalpark?

Frågeställningar

Hur kontrolleras det att de marina naturreservaten efterföljs?

Vad har de marina naturreservaten gjort för området?

- Vad har närliggande reservat för inverkan på miljön i de marina naturreservaten?

Vad för typ av styrmedel hade varit användbara för att öka skyddet av marina naturreservat?

Metod

Konstruktion av frågeformulär

Studien är en semi-konstruerad kvantitativ enkätundersökning. Enkäten gjordes i programmet ”Sunet Survey”, där data samlades in och exporterades från. Vid konstruktion av enkäten utgicks det från teorier som beskrivs av Trost (2007). Frågorna ställdes på svenska och togs fram med stöd från handledaren. I samband med sammanställningen av respondenterna (förvaltarna och personer som de rekommenderat) skickades det ut ett missivbrev (Bilaga 2) för att förklara syftet med studien.

Enkäten bestod utav 19 frågor (Bilaga 3). Frågorna delades in i tre olika kategorier; demografiska frågor, åsiktsfrågor med gradering genom en femgradig Likert-skala (*inte alls, i mycket låg grad, i ganska låg grad, i ganska hög grad* samt *i mycket hög grad*) samt öppna frågor med möjlighet till fria kommentarer. Tre av frågorna var utformade enligt Likert-skalan, varav en hade en följdfråga. Vid åsiktsfrågorna utan tillhörande följdfråga fanns det möjlighet att ge kommentar. Resultatet kommer därmed visa förvaltarnas egna erfarenheter, åsikter samt resonemang.

Tretton av frågorna hade ja/nej alternativ och nio följdes av en följdfråga, varav en av de nio hade två följdfrågor. Vid fem av frågorna med ja/nej alternativ hade respondenten möjlighet till att lämna en kommentar. Frågorna tog upp aspekter som till exempel; är skyddet tillräckligt, närheten av andra reservat samt förvaltning.

Urval

Urvalet för enkäten valdes med kriterierna att respondenterna var förvaltare för ett marint naturreservat oavsett vilken organisation förvaltaren tillhörde. Personer som förvaltarna hänvisat till som insatta togs även de med i urvalet. Havs- och Vattenmyndigheten (2017) användes för att ta fram vilka marina naturreservat som finns och dess förvaltare. Förvaltares kontaktuppgifter samlades in genom kontakt med berörda organisationer.

Varje Länsstyrelses (som har ett marint naturreservat) hemsida besöktes för att specifikt kunna söka på de marina naturreservat som låg i det specificerade länet. Detta för att ta fram information om vem som är förvaltare för just det marina naturreservatet. I vissa fall stod det inte direkt utskrivet vem som var

förvaltare och därför lästes skötselplanen för dessa marina naturreservat. För två av de totalt 71 marina naturreservaten framgick det inte på Länsstyrelsens hemsida vem som var förvaltare och därför användes Google för att ta reda på detta.

Valet av en enkätundersökning gjordes eftersom det var förvaltarnas perspektiv som skulle fås fram och utifrån dessa kunna besvara frågeställningarna. Fokus har varit på Sverige och svenska förvaltare.

Genomförande

Enkäten skickades först till handledaren för denna studie, för att få eventuella kommentarer. Enkäten modifierades genom att vissa frågor omformulerades, togs bort eller lades till innan den skickades till respondenterna. Utskicket gjordes i slutet av mars 2017 och två påminnelser skickades ut med sju dagars mellanrum. Enkäten var öppen 31/3 – 1/5 och fem dagar innan enkäten skulle stängas skickades en sista påminnelse ut. Det första utskicket gick ut till 24 respondenter, men under denna period valde två respondenter att avstå från att svara på enkäten då en annan person från samma förvaltningsområde gjorde det istället. En kontaktperson svarade med ett mejl att de inte hade några marina naturreservat, medan enligt Havs- och Vattenmyndighetens (2017) hemsida hade de det. Det skickades ett tackmejl till de personer som svarade på enkäten.

Etiska överväganden

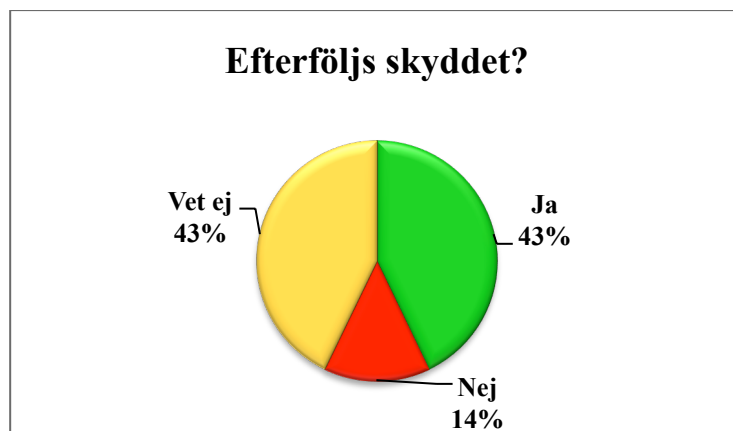
Det fanns inget tvång att ställa upp på enkäten och alla svaren hanterades anonymt vilket framgick i missivbrevet. Frågorna var även formulerade på sådant sätt att det inte gick att urskilja vem som svarat vad.

Resultat

Av 21 respondenter var det 14 som svarade vilket gav en svarsfrekvens på 67 %. Av de förvaltare/insatta som svarade hade fyra stycken varit förvaltare/insatta i 0-2 år, åtta stycken i 3-10 år och två stycken i över 10 år, erfarenhet att arbeta som förvaltare tycktes inte påverka deras svar.

Följs skyddet och effekter på miljön

Om det marina skyddet efterföljs eller inte är en osäkerhetsfaktor hos nästan hälften av respondenterna då 43 % (6 st.) svarade vet inte, medan samma antal säger att det görs (Fig. 1). Av de som svarade att skyddet efterföljs angav en av dem att det inte kontrolleras och en annan att det inte sker förebyggande, men skulle något dyka upp anmäls det. Enligt resterande respondenter som svarat 'ja' sker uppföljning i form av tillsyn, naturbevakare som övervakar samt att kustbevakningen och sjöpolisen har ett visst ansvar enligt en respondent. De två respondenter som angav att skyddet inte efterföljs menade på att det inte finns tillräckligt med resurser för en gynnsam förvaltning samt att uppföljningen är otillräcklig vilket bidrar till en ökad risk för att de som bryter mot föreskrifterna ej blir tagna. Båda respondenterna som svarade nej på att skyddet efterföljs svarade däremot ja på frågan om skyddet är tillräckligt för området och att miljön inte hade gynnats mer som en nationalpark. En av dessa respondenter valde att kommentera svaret med att denne ansåg att ett naturreservat är ett bra sätt att skydda miljön, men att det krävs tydligare resurser för förvaltning av marina naturreservat.



Figur 1. Lika många respondentera framhöll att skyddet efterföljdes som de som var osäkra på det, $n(\text{ja}) = 6$ och $n(\text{vet ej}) = 6$. Det var få, $n(\text{nej}) = 2$, som ansåg att skyddet inte efterföljdes. Totala antalet svar var 14.

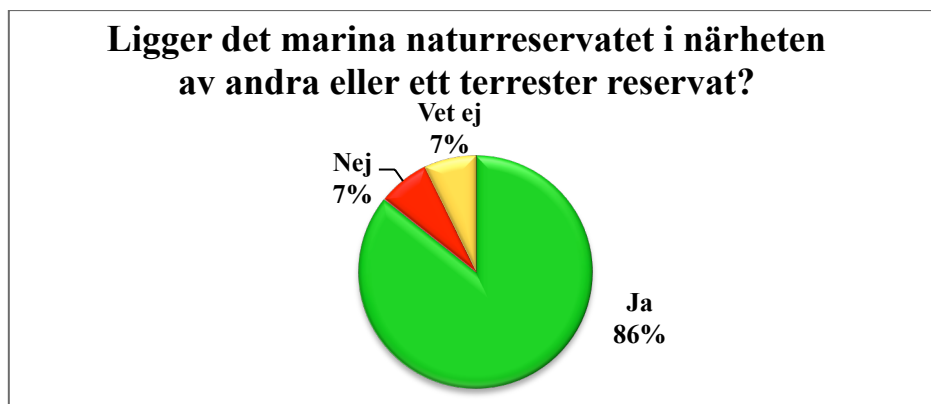
Det råder delade åsikter bland respondenterna om vad som har skett i miljön sedan reservatet instiftades. En av respondenterna som varit förvaltare längst (över 10 år) uppgav att för reservatet som denne är ansvarig har det inte skett mycket i den marina miljön utan det har framförallt gjorts åtgärder på land. Den andre respondenten som varit ansvarig längst lyfter fram att det skett förändringar i marin miljö, men det går inte att specifikt länka detta till varje enskilt reservat. En av de som varit förvaltare för ett reservat kortaste tidsperioden (0-2 år) svarade att det inte skett något i den marina miljön sedan reservatet instiftades. Denna person var också osäker på om skyddet var tillräckligt för området. En annan förvaltare (0-2 år) tar upp att antalet boende har ökat, även bebyggelse samt turistantalet har ökat. Vad detta specifikt har gjort för miljön nämns inte. För ett reservat har det inte skett någon uppföljning ännu, enligt en respondent, och därför finns det inget resultat för vad området har gjort för den marina miljön. Samma person anser dock att skyddet är tillräckligt för området.

Några delar åsikten att det inte skett någon större förändring i miljön i reservatet samt att miljöproblemen i stort kvarstår. En respondent valde att kommentera detta och framhöll att det inte är konstigt att det inte skett något på grund av att det tar lång tid innan förändring syns. När det kommer till problemen med övergödningen finns det en som säger att det går åt rätt håll, medan en annan hävdar att det inte skett någon förändring vad gäller övergödning trots insatser i terrester miljö. Även vissa miljögifter sägs ha minskat, dock verkar det som att några ökat i miljön. Vad gäller de terrestra delarna i reservaten går det att urskilja en större positiv förändring. Det har skett positiva förändringar i både terrestra samt marina delar av reservat enligt en respondent. Ett exempel som personen tar upp är att korallrev nu börjat återhämta sig i trålskyddade områden. Några

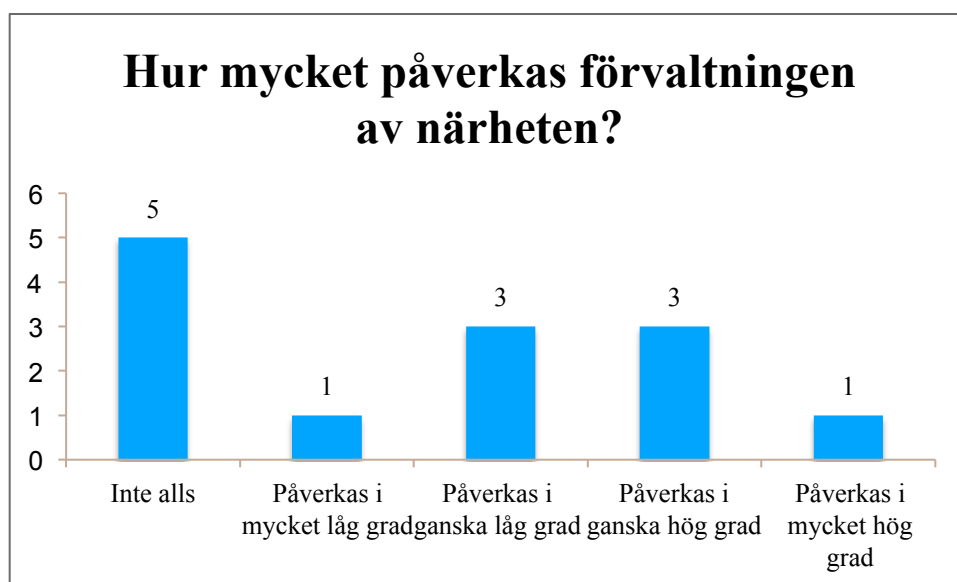
respondenter ansåg att situationen hade varit positiv med flera reservat, samtidigt som andra poängterar att hur situationen hade sett ut beror på vilka föreskrifter som hade funnits i de befintliga områdena samt det närliggande. En respondent framhåller att det förmodligen är av vikt att marint skyddade områden är sammankopplade och att det är något som ska främjas nationellt. Vidare säger denne att länsstyrelsen till viss del har detta som ansvar i arbetet mot bland annat ”grön infrastruktur”.

Närheten av reservat

Respondenterna var relativt överens (86 % svarade 'ja') om att det marina naturreservatet ligger i närheten av andra eller ett terrestert reservat (Fig. 2). Några respondenter valde att kommentera sina svar och den gemensamma nämnaren var att det ingår terrestra delar i de marina naturreservaten eller att det ingår marina delar i terrestra reservat. Det fanns en tillhörande följdfråga om respondenten svarade 'ja', där det frågades vad närheten hade för inverkan på miljön. Tre stycken gav svaret att det nästan inte har någon påverkan alls att de ligger nära varandra eller saknar aktiv förvaltning/skötselplan. Två respondenter framhöll att det som görs i terrestra naturreservat kan ge en positiv effekt på den närliggande vattenmiljön, då exempelvis exploatering kan regleras. Ytterligare två respondenter tog upp vikten av sammanhängande reservat, där den ene poängterade spridningen som en viktig aspekt medan den andre tog upp punkterna ”skötsel, uppföljning, tillsyn och information”. Ett annat svar som framgick var att om närliggande områden kan dra nytta av varandra är det positivt eftersom det inte alltid går att göra reservat med den arealen som hade krävts för just det systemet. Hur förvaltningen påverkas av närheten var även den en följdfråga till om de marina naturreservaten ligger i närheten av andra eller ett terrestert reservat. Det var nio respondenter som ansåg att förvaltningen påverkas i relativt låg grad (påverkas i ganska låg grad och nedåt) av att marina naturreservat ligger i närheten av ett annat eller ett terrestert reservat (Fig. 3).



Figur 2. De flesta marina naturreservat ligger i närheten av andra eller ett terrester reservat. $n(\text{ja}) = 12$, $n(\text{nej}) = 1$ och $n(\text{vet ej}) = 1$. Totala antalet svar var 14.



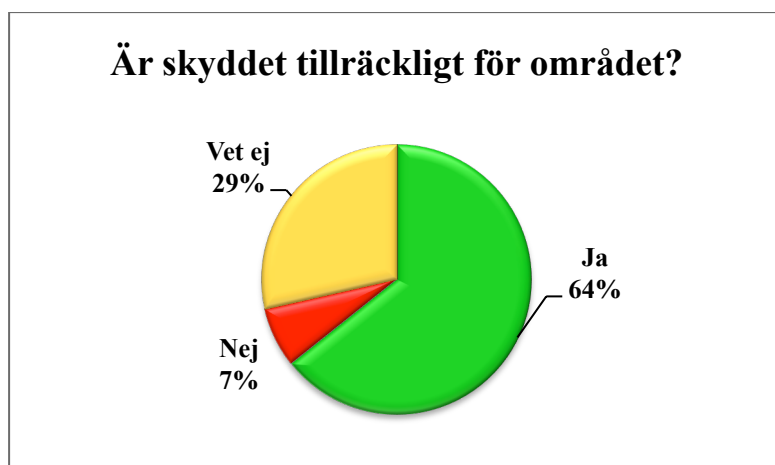
Figur 3. Förvaltningen av de marina naturreservaten som hade närhet till andra eller ett terrester reservat påverkades i de flesta fall inte alls eller i låg grad. $n(\text{inte alls}) = 5$, $n(\text{påverkas i mycket låg grad}) = 1$, $n(\text{påverkas i ganska låg grad}) = 3$, $n(\text{påverkas i ganska hög grad}) = 3$ och $n(\text{påverkas i mycket hög grad}) = 1$. Totala antalet svar var 13.

Styrmedel och tillräckligt skydd

Enligt sex respondenter kommer inte miljömålen uppnås med befintliga styrmedel. Orsaker som respondenterna lägger fram är exempelvis att det inte finns tillräckligt med resurser, styrmedlen är svaga, hastigheten med vilken miljöförbättringar samt åtgärder sker är för långsam och det behövs kraftigare beslut både nationellt samt ifrån EU. Det var åtta respondenter som svarade 'vet ej' vad gäller om miljömålen kommer uppnås med befintliga styrmedel, samtidigt som ingen svarade 'ja'. Det var en respondent som framhöll att denne inte vill ha andra styrmedel och som svarade 'vet ej' på om miljömålen kommer uppnås med befintliga styrmedel.

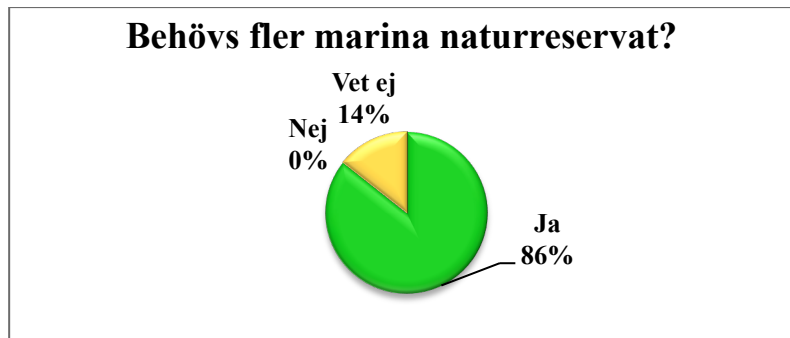
En respondent poängterar hur tydligt det är att antalet styrmedel kan behöva ökas, men att problematiken kvarstår angående hur formuleringen av styrmedlen ska vara för att de ska ge någon effekt. En annan åsikt var att kraven borde skärpas för exempelvis förvaltning av fiskebestånden men även genom kompensering för miljön vid konstruktioner gjorda enligt PBL (Plan- och Bygglagen). Det gick även att utläsa från enkäten att kommunerna bör främjas av att deras detaljplanering ger miljön en större betydelse och det positiva med ändamålsenliga resurser. En av respondenterna framhåller att jorden inte kan fortsätta exploateras i den utsträckning som sker i dagsläget, för det finns det inte tillräckligt med jordens resurser av och därför krävs det hårdare tag. Denna respondent anser även att de nya styrmedel som krävs ska öka takten på förändringen om hur vi använder jordens resurser.

Nio respondenter ansåg att skyddet var tillräckligt för området (Fig. 4) och av dessa ansåg sju av dem att miljön inte hade gynnats mer om det istället hade varit en nationalpark. De andra två ansåg att miljön hade gynnats mer respektive var osäker. Sex av dem som svarade 'ja' på om skyddet är tillräckligt för området valde att ge en kommentar. Bland kommentarerna lyftes det fram att marina miljöer påverkas av sådant som inte kan regleras i ett enskilt reservat och att det är därför som skyddet är tillräckligt för det specifika området. En annan aspekt som nämns är att svaret är ja i dagsläget, men situationen kan förändras. Av de sju respondenter som ansåg att miljön inte hade gynnats mer av att vara en nationalpark, valde några att ge kommentarer. Det framhölls att en nationalpark skulle kunna öka besöksstrycket för platsen och därmed öka påverkan på miljön, samtidigt som det belystes att miljön förmodligen hade gynnats mer av formuleringen av föreskrifterna, kunskap samt resurser. Det lyftes även fram att föreskrifterna för reservat är ofta mer utförliga än vad de är för den marina nationalparken Kosterhavet. Det var en respondent som ansåg att miljön hade gynnats mer som nationalpark samtidigt som det var sex stycken som var osäkra på vad det ansåg och valde därför 'vet ej'.



Figur 4. Två tredjedelar av de svarande respondenterna upplever att skyddet är tillräckligt för området, $n(\text{ja}) = 9$, men där är också nära en tredjedel som känner sig osäkra, $n(\text{vet ej}) = 4$. En angav att skyddet inte är tillräckligt, $n(\text{nej}) = 1$. Totala antalet svar var 14.

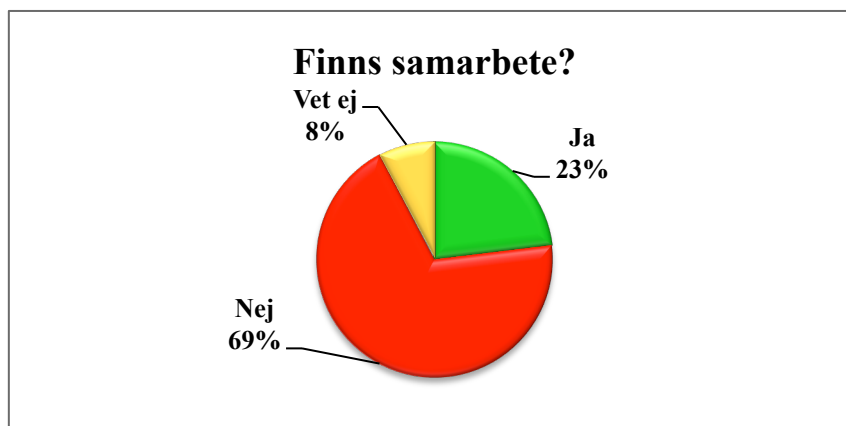
De respondenter som svarade 'nej' på frågan huruvida vi kommer uppnå miljömålen med befintliga styrmedel ansåg att det behövdes fler marina naturreservat, vilket innebär att de motsvarar delar av de 86 % (Fig. 5). De som svarade 'ja' på frågan om skyddet är tillräckligt ansåg även att det behövdes flera marina naturreservat. De två som svarade 'vet ej' på frågan om det behövs fler marina naturreservat var även osäkra på om skyddet är tillräckligt för området eller om miljön hade gynnats mer som nationalpark. Det fanns även en osäkerhet på hur situationen hade sett ut för miljön om det antingen funnits fler reservat eller om det varit en utökning av redan befintliga reservat. Anledningen till varför det behövs fler marina naturreservat motiveras bland annat med att det fortfarande finns värdefulla miljöer som behöver skydd, nätverk av reservat krävs samt att skydda marina miljöer från exploatering.



Figur 5. Majoriteten av respondenterna framhöll att det behövs fler marina naturreservat, $n(\text{ja}) = 12$, men det fanns de som kände sig osäkra, $n(\text{vet ej}) = 2$. Ingen ansåg att det inte behövdes fler marina reservat, $n(\text{nej}) = 0$. Totala antalet s var var 14.

Vid frågan om hur styrda respondenterna var av miljömålen i rollen som förvaltare valde en att kommentera att miljömålen är framför allt viktiga under bildningsprocessen av reservatet och inte under tiden som själva förvaltningen sker. Fyra av respondenterna som valde att kommentera sina svar lyfte fram att det är skötselplanen som framför allt styr hur förvaltningen sker. Av 14 respondenter ansåg tre att de inte var styrda alls av miljömålen, medan resterande ansåg att det styrs i någon grad.

Det var flest respondenter (nio st.) som svarade att det inte finns något samarbete mellan marina naturreservat då förvaltningen sker av olika förvaltare, som exempelvis Länsstyrelse och kommun (Fig. 6).



Figur 6. Över två tredjedelar ansåg att det inte finns ett samarbete mellan marina naturreservat om förvaltningen sker av olikaförvaltare, $n(\text{nej}) = 9$. En var osäker på om det finns ett samarbete, $n(\text{vet ej}) = 1$, men några uttryckte att det fanns, $n(\text{ja}) = 3$. Totala antalet svar var 13.

Diskussion

Ett utstickande svar från enkäten var från en respondent som framhöll att ”*Den marina miljön är i praktiken fortfarande ganska bortglömd inom naturvården*”. Detta är oroväckande med tanke på att Shugart-Schmidt et al. (2015) lyfter fram att det som görs i form av utfiske av haven samt förstörelse av habitat minskar möjligheten till att utnyttja havet för att möta människornas behov. För att vi människor ska kunna fortsätta utnyttja haven som vi i dagsläget gör samtidigt som ekosystemen ska kunna återhämta sig måste de olika typerna av marina ekosystem skyddas som reservat (Shugart-Schmidt et al. 2015). Det skulle inte gå att göra alla marina ekosystem till naturreservat, det finns varken resurser eller social acceptans för det även om det hade gynnat miljön. Involvering av intressenter är viktigt eftersom det är en bidragande faktor till att ett marint områdesskydd blir framgångsrikt (Álvarez-Fernández et al. 2016; Gall & Rodwell 2016). Förståelse för social acceptans är också viktigt vid konstruktion av ett marint områdesskydd (Gall & Rodwell 2016).

Etappmålet ”*Skydd av landområden, sötvattenområden och marina områden*” tog upp att 10 % av marina områden skulle vara skyddat eller bevarat vid år 2020, dock är det inte alltid bra att enbart lägga fokus på arealen som ska skyddas. Ett exempel är Australien där fokus vid planeringen av nya skyddade marina områden har legat på den totala arean (Edgar 2017). Detta fokus har lett till att stora marint skyddade områden tagits fram på platser där få människor påverkas, men där hoten mot ekosystem ändå finns kvar (Edgar 2017). Det är alltså inte bara storleken som är viktig när det gäller planering av marina naturreservat utan faktiskt vad som skyddas i dem. För att ett marint skyddat område ska kunna stärka ett ekologiskt sammanhängande nätverk måste skala, areal och avstånd mellan marint skyddade områden tas i större beaktning vid utformning av varje enskilt sådant (Johnson et al. 2014). Enligt majoriteten av respondenter behövs det flera marina naturreservat, där två av dem påpekade vikten av sammanhängande reservat för att främja spridningen mellan dem.

Enligt Miljömål (2017b) är inte miljömålet *Hav i balans samt levande kust och skärgård* uppnått och kommer inte heller att uppnås till 2020. Det går inte att se varken en positiv eller negativ utveckling för miljön i enlighet med detta miljömål. Miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* är inte heller uppnått och kommer inte heller att bli det (Miljömål 2017b). Till skillnad mot miljömålet *Hav i balans samt levande kust och skärgård* har detta miljömål en negativ utveckling i miljön (Miljömål 2017b). Detta kan kopplas till att det inte var några respondenter som ansåg att miljömålen skulle kunna uppnås med befintliga styrmedel. En av anledningarna som nämndes av respondenterna var att det inte fanns tillräckligt med resurser. Enligt Naturvårdsverket (2007) fanns det dock en tidsperiod där

syftet med en viss summa pengar var att ”*stärka länsstyrelsernas ekonomiska förutsättningar för att ta fram underlag för bildandet av marina naturreservat*”. Problemet verkar dock inte ligga i att ta fram nya marina naturreservat, utan snarare i att det inte finns tillräckligt med resurser för att utöva förvaltningen på ett effektivt och gynnsamt sätt för miljön. En respondent kommenterade att ”*Förvaltningens funktion måste också säkras både när det kommer till planering, kunskap, verktyg och framför allt resurser*”. De resurser som Naturvårdsverket för fram borde kanske därmed läggas mer på förvaltningen än på just att bilda fler marina naturreservat. Detta är dock en bedömningsfråga, vilket är viktigast för tillfället; att skapa fler marina naturreservat eller att fokusera på förvaltningen i redan befintliga reservat? Ett annat förslag är att lägga mer av resurserna på att hålla koll så att skyddet faktiskt efterföljs med tanke på att nära hälften av respondenterna var osäkra på om skyddet efterföljdes eller inte. Finns det tillräckligt med resurser, både personal- och pengamässigt, ökar det chanserna för att kunna följa skötselplanen och därmed stödja arbetet mot att uppnå de satta målen för naturreservatet (Álvarez-Fernández et al. 2016).

En annan aspekt med miljömålen är att det inte verkar vara de som styr förvaltningen utan snarare att det är skötselplanen för reservaten som styr. En av respondenterna framhöll att det var vid själva bildandet av reservatet som miljömålen spelade en stor roll. Med andra ord är det kanske där som det bör ställas hårdare krav, som en respondent uttryckte det ”*Styrmedel – det ska vara dyrt att motverka miljömålen*”. Styrmedlen måste bli starkare enligt några av respondenterna, men för att öka incitamentet att stärka krav och ha hårdare styrmedel kan det vara lämpligt att kommun och länsstyrelse gynnas av att göra detta.

Det var ungefär hälften av respondenterna som ansåg att det inte skett så mycket i den marina miljön sedan de marina naturreservaten instiftades. Det tar ett tag för miljön att återhämta sig vilket gör att andelen som svarade nej inte är förvånande, men om det inte skett något borde kanske föreskrifterna ses över eller skyddet kontrolleras mer. En positiv aspekt som setts i ett marint område på den svenska västkusten där det funnits restriktioner är exemplet med den europeiska hummern (*Homarus gammarus*) som fick en ökad överlevnad (Moland et al. 2013a). Det föreslogs att populationen utvecklas till att klara av mer naturlig stress när den inte fiskas och därmed fick en högre överlevnad (Moland et al. 2013a). Arter som exempelvis den europeiska hummer och torsk (*Gadus morhua*) som är hemmahörande i nordiska vatten som Skagerack kan gynnas av antingen ett marint områdesskydd utan fiske (hummern) alternativt reglering av vilka fiskeredskap som används (torsken) (Moland et al. 2013b). Bevarande av den biologiska mångfalden är en viktig aspekt och därför kan det vara lämpligt att ha reglering av fiske i åtanke vid planering samt konstruktion av marina naturreservat.

Habitat och områden kan enligt en teori delas in i två olika kategorier; 'Land sparing' och 'Land sharing'. 'Land sparing' är att marken delas upp i två områden, det första där det bara är bevarandet av naturen som gäller som ligger i anslutning till det andra där produktionen ökas för att kunna få ut så mycket som möjligt av jordbruksmarken (Renwich & Schelhorn 2016). 'Land sharing' däremot är när mark avsätts för att bevara den biologiska mångfalden, men samtidigt avsätts för att kunna nyttja marken till lågintensivt jordbruk (Renwich & Schelhorn 2016). Översätts detta till skydd, kan nationalpark jämföras med 'land sparing' med tanke på att det inte är mycket som tillåts i dessa områden. Naturen får sin del av miljön och människorna får sin del. I vilken kategori naturreservat faller in är lite svårare att komma fram till, då det hamnar i ett diffust mellanland. Det är till viss del 'land sharing' med tanke på att naturen bevaras samtidigt som det fortfarande sker mänskliga aktiviteter inom området, men samtidigt 'sparing' på grund av att det kan finnas reservat där det finns många restriktioner på vad som får och inte får göras. Renwich & Schelhorn (2016) lyfter frågan om hur stora arealer som ska avsättas för produktion respektive skydd för den biologiska mångfalden. Detta är viktigt att ha i åtanke vid beslutandet av naturreservat och nationalpark. Väljs ett marint naturreservat kommer fler aktiviteter förmodligen att tillåtas jämfört med om en nationalpark beslutas för området.

Det "gamla" paradigmet baseras på 'sea sharing' där marina habitat "delas" av människorna och naturen, men enligt förespråkare för det nya paradigmet (sea sparing) måste det till no-take områden för att havet ska kunna återhämta sig någorlunda med tanke på hur utfiskat det är (Wolff 2015). Kommersiellt- samt sportfiske har alltid någon form av ekologisk påverkan på marina ekosystem (Day et al. 2012). Vad är då bäst för den marina miljön? Är det att införa fler restriktioner och därmed besluta om flera marina nationalparker eller är det att försöka kombinera skydd och mänskliga aktiviteter i form av marina naturreservat? Det var endast en respondent som ansåg att miljön hade gynnats mer av att skyddas som nationalpark än som ett marin naturreservat. Det som lyftes fram av de som inte ansåg att marin nationalpark hade gynnat mer, var att problematik ändå uppstår om hur föreskrifterna ska formuleras på ett effektivt sätt, vilket innebär att det inte hade spelat någon roll. En annan aspekt var att det förmodligen kommer komma fler besökare till en nationalpark och att detta missgynnar miljön. Då kan frågan ställas om hur många fler besökare det hade kommit och om det inte hade gått att kompensera för detta med mer resurser. Det enda som respondenterna lyfte fram som positivt med att göra områden till nationalpark var att mer resurser hade funnits att tillgå.

Vid storskaliga marina skyddade områden ökar kostnaden vilket gör att det krävs kommunikation mellan instanser (Wilhelm et al. 2014). Detta kan bidra till ökad problematik vad gäller övervakning samt skötsel (Wilhelm et al. 2014). Det är också viktigt att tidigt tänka på kommunikation och kunskap, redan i planeringsstadiet, men sedan fortsätta att ha det i åtanke vid införande av

områdesskyddet (Gall & Rodwell 2016). Kunskapsaspekten är något som nämdes i enkäten, att miljön hade gynnats mer av detta. Det kan därför vara en idé att även arbeta mot detta vid bildande av marina naturreservat och även få med lokalbefolkningen samt andra intressenter, med tanke på att social acceptans enligt Gall & Rodwell (2016) kan öka framgången av områdesskyddet. Hur det ser ut i Sverige med kommunikation mellan instanserna som har hand om förvaltningen, kommun och länsstyrelse, är svårt att veta då det finns lite information kring ämnet. Detta innebär dock inte att kommunikationen där emellan är bra, den kan lika gärna vara bristfällig. Det var övervägande del av respondenterna (Fig. 6) som ansåg att det inte fanns något samarbete mellan marina naturreservat om de sköttes av olika förvaltare (Länsstyrelse och kommun). Detta säger dock inget direkt om kommunikationen, men hade det varit fler som svarade att samarbete sker kan det tänkas att det funnits mer kommunikation. Oavsett situationen är det viktigt med kommunikation, inte minst för att det gynnar miljön om involverade personer är insatta i situationen.

I denna studie var valet av metod en enkätundersökning, med tanke på att det var förvaltarnas perspektiv som ville erhållas och med hjälp av dessa föra en diskussion berörande frågeställningarna. Det går att ta sig an förvaltning samt status för ett marint naturreservat på olika sätt vilket är kompletterande för en helhetsbild. Bland annat kan inventering av exempelvis biomassa göras för att låta naturen redovisa effekterna av förvaltning samt skydd. För att undersöka hur effektivt ett marint områdesskydd är ur perspektivet biodiversitet, kan mätningar göras enligt en reformerad modell av Soykan & Lewison (2015). Där nämns bland annat biomassa, abundans samt artdiversitet som indikatorer vilka kan visa på hur effektivt ett marint områdesskydd är (Soykan & Lewison 2015). Beroende på vad som är målet för områdesskyddet är vissa indikatorer mer lämpliga än andra (Soykan & Lewison 2015), vilket bör tas i beaktning. Det kan vara lämpligt att undersöka biodiversiteten i ett marint område redan innan reservat instiftas för att sedan kunna göra uppföljning på om biodiversiteten stärkts eller inte och därmed avgöra huruvida förvaltningen samt skyddet varit effektivt eller inte.

Slutsats

I dagsläget verkar det vara blandade åsikter om hur kontroll av de marina naturreservaten sker. Nästan hälften av respondenterna visste inte om skyddet efterföljdes, vilket är något som borde åtgärdas. Alla förvaltare samt de personer som är insatta i naturreservaten bör känna till om skyddet efterföljs eller inte för att då kunna angripa problemet med relevanta medel. Det skulle kunna bli lättare att göra detta om det fanns strakare styrmedel och därmed hårdare krav på förvaltningen. För att det dessutom ska kunna gå att utföra en effektivare förvaltning av befintliga naturreservat krävs det mer resurser och kanske även mer ändamålsenliga resurser som är framtagna specifikt för förvaltningen. Görs det en nationalpark för området fås mer resurser med tanke på att det är det största skyddet för miljön som finns. Det var dock endast en respondent som ansåg att miljön hade gynnats mer, därför är det kanske bättre att fokusera på restriktionerna för området samt utformningen av området. Sverige kommer inte uppnå de två miljömål som fått fokus i denna studie till 2020, men effektivisering av förvaltningen av marina naturreservat kan bidra till att uppnå målen. Det är dock viktigt att inte bara fokusera på arealer utan också vad som faktiskt skyddas i varje marint naturreservat för att den marina miljön i framtiden ska kunna få en positiv status!

Tack

Jag skulle vilja tacka min handledare Lina Nikoleris för att ha stöttat mig under uppsatsskrivandet.

Jag vill också tacka alla förvaltare och insatta som svarade på enkäten och som därmed gjorde det möjligt att genomföra studien.

Till sist vill jag tack mina kamrater i grupphandledningen som kommit med konstruktiv kritik under processens gång.

Referenser

- Álvarez-Fernández, I., Fernández, N., Sánchez-Carnero, N. & Freire, J., 2016. The management performance of marine protected areas in the North-east Atlantic Ocean. *Marine Policy*, 76(February), pp.159–168.
- Day, J., Dudley, N., Hockings, M., Holmes, G., Laffoley, D., Stolton, S. & Wells, S., 2012. *Guidelines for applying the IUCN Protected Area Management Categories to Marine Protected Areas*. Gland, Switzerland: IUCN. pp.36.
- Edgar, G.J., 2017. Marine protected areas need accountability not wasted dollars. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 27(1), pp.4–9.
- Gall, S.C. & Rodwell, L.D., 2016. Evaluating the social acceptability of Marine Protected Areas. *Marine Policy*, 65, pp.30–38.
- Havs- och Vattenmyndigheten. 2013. *Vägledning – Reglering av fiske i marina skyddade områden*. (Rapport 2013:13). Göteborg: Havs- och Vattenmyndigheten. ISBN 978-91-87025-38-9
- Havs- och Vattenmyndigheten. 2015. *Havsplanering – nuläge 2014 statlig planering i territorialhav och ekonomisk zon*. (Rapport 2015:2). Göteborg: Havs- och Vattenmyndigheten. ISBN 978-91-87025-73-0
- Havs- och Vattenmyndigheten. 2016a. *Biotopskyddsområde*. <https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/skyddade-omraden/skyddade-omraden/biotopskyddsomraden.html> [2017-03-29]
- Havs- och Vattenmyndigheten. 2016b. *Handlingsplan för marint områdesskydd: Myllrande mångfald och unika naturvärden i ett ekologiskt nätverk under ytan. Slutredovisning av regeringsuppdrag M2015/771/Nm*. Göteborg: Havs- och Vattenmyndigheten. <https://www.havochvatten.se/download/18.1a63820415542ed7991d1b9f/1466404502044/handlingsplan-marint-omradesskydd.pdf>
- Havs- och Vattenmyndigheten. 2017. *Marina naturreservat*. <https://www.havochvatten.se/hav/fiske--fritid/skyddade-omraden/marina-naturreservat.html> [2017-03-22]
- Johnson, D., Ardron, J., Billett, D., Hooper, T., Mullier, T., Chaniotis, P., Ponge, B. & Corcoran, E., 2014. When is a marine protected area network ecologically coherent? A case study from the North-east Atlantic. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, 24(S2), pp.44–58.
- Länsstyrelsen Stockholms län. 2009. *Marina naturreservat – för bättre havsmiljö* [faktablad]. <http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2009/faktablad-2009-1.pdf>
- Miljödepartementet. 2014. *Etappmål för biologisk mångfald och ekosystemtjänster* (Regeringsbeslut M2014/593/Nm). Stockholm: Regeringskansliet.

- Miljömål. 2014. *Etappmålen – så ska vi nå generationsmålet och miljökvalitetsmålen*. <http://www.miljomal.se/etappmalen/> [2017-04-05]
- Miljömål. 2016. *Nås etappmålen?*. <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Uppfoljning-utvardering/nas-etappmalen/> [2017-03-23]
- Miljömål. 2017a. *Sveriges miljömål – Miljömålen*. <http://www.miljomal.se/Miljomalen/> [2017-04-27]
- Miljömål. 2017b. *Sveriges miljömål - Nås miljö kvalitetsmålen?*. <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Uppfoljning-utvardering/nas-miljokvalitetsmalen/> [2017-06-02]
- Miljömålsrådet. 2017. *Miljömålsrådets gemensamma åtgärdslista 2017*. http://www.miljomal.se/Global/24_las_mer/rapporter/miljomalsradet/2017/miljomal_sradets-atgardslista-2017.pdf [2017-03-23]
- Miljö- och energidepartementet. 2015. *Uppdrag att genomföra en fördjupad analys av formellt skyddade marina områden och att ta fram en handlingsplan för marint områdesskydd* (Regeringsbeslut M2015/771/Nm). Stockholm: Regeringskansliet.
- Moland, E., Olsen, E.M., Knutsen, H., Garrigou, P., Espeland, S.H., Kleiven, A.R., André, C. & Knutsen, J.A., 2013b. Lobster and cod benefit from small-scale northern marine protected areas: inference from an empirical before-after control-impact study. *Proceedings. Biological sciences / The Royal Society*, 280(1754), p.20122679.
- Moland, E., Ulmestrand, M., Olsen, E.M. & Stenseth, N.C. 2013a. Long-term decrease in sex-specific natural mortality of European lobster within a marine protected area. *Marine Ecology Progress Series*, 491, pp.153–164.
- Naturvårdsverket. 2006. *Naturreservat i Sverige*. <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-8233-7.pdf?pid=3954> [2017-05-02]
- Naturvårdsverket. 2007. *Skydd av marina miljöer med höga naturvärden - vägledning*. (Rapport 5739). Stockholm: Naturvårdsverket. ISBN 91-620-5739-1.pdf
- Naturvårdsverket. 2008. *Planering av naturreservat*. (Rapport 5788). Stockholm: Naturvårdsverket. ISBN 91-620-5788-6.pdf
- Naturvårdsverket. 2015. *Nationalparksplan för Sverige – Genomförande 2015-2020*. (Rapport 6677). Stockholm: Naturvårdsverket. ISBN 978-91-620-6677-2
- Naturvårdsverket. 2017. *Vägledning om strandskydd*. <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Skyddad-natur/Strandskydd/> [2017-03-28]
- Renborg, E., 2016. Insatser för att skydda värdefulla marina miljöer. Svärd, M., Johansen Lilja, T., Lewander, M., Karlsson, M. & Bäckteman, K. (red.). *Havet – om miljö tillståndet i svenska havsområden*. (Rapport 2015/2016). ISBN 978-91-982291-3-4
- Renwich, A. & Schelhorn, N., 2016. A perspective on land sparing versus land sharing. In Ansell, D., Gibson, F. & Salt, D. eds. *Learning from agri-environment schemes in*

Australia: Investing in biodiversity and other ecosystem services on farms.
Australia: ANU Press, pp.117–125.

SFS 1998:808. Miljöbalk

Shugart-Schmidt, K., Pike, E., Moffitt, R., Saccomanno, V., Magier, S. & Morgan, L.,
2015. SeaStates G20 2014: How much of the seas are G20 nations really protecting?
Ocean and Coastal Management, 115, pp.25–30.

Soykan, C. & Lewison, R., 2015. Using community-level metrics to monitor the effects of
marine protected areas on biodiversity. *Conservation Biology*, 29(3), pp.775–783.

Trost, J. med Hultåker, O. 2007. *Enkätboken*. 3:5. uppl., Lund: Studentlitteratur AB.

Wikström, S. & Sjölund, H., 2016. Policy brief: Raising quality of marine protection.
Baltic Sea Centre, (November), pp.1–8.

Wilhelm, T., Sheppard, C., Sheppard, A., Gaymer, C., Parks, J., Wagner, D. & Lewis, N.,
2014. Large marine protected areas - advantages and challenges of going big.
Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems, 24(S2), pp.24–30.

Wolff, M., 2015. From sea sharing to sea sparing e Is there a paradigm shift in ocean
management? *Ocean and Coastal Management*, 116, pp.58–63.

Bilaga 1

Tabell 1. Visar de marina naturreservaten som i nuläget finns i Sverige, i vilket län de ligger i, vem som förvaltar de samt när de blev skyddade (Havs- och Vattenmyndigheten 2017). Vad gäller förvaltare menas Länsstyrelsen för det specifika länet denna står bredvid. Länen står i bokstavsordning och reservaten är skrivna i bokstavsordning efter länet.

Namn på reservat	Län	Förvaltare	Skyddat sedan
Eriksberg	Blekinge	Eriksberg Vilt & natur AB	1976
Gö	Blekinge	Länsstyrelsen	2008
Stärnö-Boön	Blekinge	Karlshamns kommun	2014
Tjärö	Blekinge	Länsstyrelsen	1976
Tromtö	Blekinge	Länsstyrelsen	1982
Utklippan	Blekinge	Länsstyrelsen	1988
Salvorev-Kopparstenarna	Gotland	Länsstyrelsen	1987
Gåsholma	Gävleborg	Länsstyrelsen	1972
Orarna	Gävleborg	Länsstyrelsen	2016
Storjungfrun	Gävleborg	Söderhamns kommun	2015
Kungsbackafjorden	Halland	Länsstyrelsen	2005
Uttersos	Halland	Länsstyrelsen	2012
Vendelsöarna	Halland	Länsstyrelsen	2003
Beijershamn	Kalmar	Länsstyrelsen	1943
Bödakustens östra	Kalmar	Länsstyrelsen	1998
Gammalsby sjömarker	Kalmar	Länsstyrelsen	2007
Misterhults skärgård	Kalmar	Länsstyrelsen	1967
Norra Tjusts skärgård	Kalmar	Länsstyrelsen	2012
Runnö	Kalmar	Länsstyrelsen	2008
Rågö	Kalmar	Länsstyrelsen	1980
Segersgårde	Kalmar	Länsstyrelsen	1965
Strandskogen	Kalmar	Länsstyrelsen	2009
Södra Malmö	Kalmar	Länsstyrelsen	2008
Värnanäs skärgård	Kalmar	Länsstyrelsen	1998

Örarevet	Kalmar	Länsstyrelsen	1973
Bunkeflo strandängar	Skåne	Malmö stad	2010
Domsten-Viken	Skåne	Länsstyrelsen	1984
Falsterbohalvöns havsområdet	Skåne	Länsstyrelsen	1993
Foteviksområdet	Skåne	Länsstyrelsen	2013
Fredshög-Stavstensudde	Skåne	Trelleborgs kommun	2015
Grollegrund	Skåne	Helsingborgs stad	2012
Hallands väderö	Skåne	Länsstyrelsen	1999
Jonstorp-Vegeåns mynning*	Skåne	Länsstyrelsen	2015
Knähaken	Skåne	Helsingborgs stad	2001
Södra Bjärekusten	Skåne	Länsstyrelsen	2013
Södra Lommabukten med Tågarps hed och Alnarps fålad	Skåne	Länsstyrelsen	2008
Västra Kullaberg	Skåne	Länsstyrelsen	1971
Östra Kullaberg	Skåne	Länsstyrelsen	1965
Arholma-Idö*	Stockholm	Skärgårdsstiftelsen	1978
Fifång	Stockholm	Länsstyrelsen	1999
Nättarö	Stockholm	Skärgårdsstiftelsen	2008
Stora Nassa	Stockholm	E & R Nathansons familjestiftelse Stora Nassa	1965
Villinge Boskapsö	Stockholm	Villinge-Gillingestiftelsen	1987
Ålö-Rånö	Stockholm	Skärgårdsstiftelsen	2008
Askö	Södermanland	Länsstyrelsen	2004
Gräsö östra skärgård	Uppsala	Länsstyrelsen	2013
Skaten-Rångsen	Uppsala	Upplandsstiftelsen	1998
Holmöarna	Västerbotten	Länsstyrelsen	1983
Kronören	Västerbotten	Länsstyrelsen	1975
Örefjärden-Snöanskärgården	Västerbotten	Länsstyrelsen	1973

Långören	Västernorrland	Länsstyrelsen	2015
Gullmarn	Västernorrland	Länsstyrelsen	1983
Bua hed*	Västra Götaland	Västkuststiftelsen	1977
Galterö naturreservat*	Västra Götaland	Västkuststiftelsen	2016
Gullmarn	Västra Götaland	Länsstyrelsen	1983
Havstensfjorden	Västra Götaland	Länsstyrelsen	2010
Kosterhavets nationalpark	Västra Götaland	Länsstyrelsen	2009
Kosteröarna	Västra Götaland	Länsstyrelsen	1985
Kragenäs	Västra Götaland	Västkuststiftelsen	1999
Nordre älvs estuarium	Västra Götaland	Västkuststiftelsen	2005
Saltö	Västra Götaland	Länsstyrelsen	1966
Väderöarna	Västra Götaland	Länsstyrelsen	2011
Västra Rossö*	Västra Götaland	Länsstyrelsen	2015
Ödsmåls kile	Västra Götaland	Västkuststiftelsen	1974
Bråviken	Östergötland	Länsstyrelsen	1968
Kopparholmarna	Östergötland	Norrköpings kommun	2012
Kvädöfjärden	Östergötland	Länsstyrelsen	1979
Missjö	Östergötland	Länsstyrelsen	2002
Svensksundsviken	Östergötland	Länsstyrelsen	1983
Torrö	Östergötland	Länsstyrelsen	1973
Ängelholm	Östergötland	Länsstyrelsen	2016

*Gäller de marina delarna

Bilaga 2

Nedan framgår missivbrevet som skickades ut till förvaltare och insatta (som förvaltare hänvisat till).

Hej!

Jag vänder mig till er då jag skriver mitt examensarbete på kandidatnivå inom miljövetenskap på Lunds universitet i samarbete med min handledare Lina Nikoleris, postdoc vid Centrum för miljö och klimatforskning på Lunds universitet.

Syftet med uppsatsen är att se hur de marina naturreservaten i Sverige sköts, om miljön har blivit bättre inom området och om det är ett tillräckligt skydd för att uppnå miljömålen eller om det krävs andra styrmedel för att kunna uppfylla detta. För att få ett perspektiv på hur situationen ser ut vänder jag mig till er som är förvaltare för marina naturreservat genom en kort enkätundersökning. Jag kommer skicka ut en webbaserad enkät i slutet av nästa vecka (vecka 13) som beräknas ta 5-15 min, där era svar självklart hanteras anonymt och skulle vara tacksam om Ni vill tar er tiden att svara på denna. Resultaten från studien kommer att presenteras i mitt examensarbete och finnas tillgängligt på Lunds universitets sökdatas, samt självklart skickar jag er gärna arbetet om ni så önskar.

Vänliga hälsningar
Alexandra Karlsell

Uppgifter till min handledare:
Lina Nikoleris - lina.nikoleris@cec.lu.se

Bilaga 3

Nedan listas enkätfrågorna samt svarsalternativ (i ordning) som skickades till förvaltare för marina naturreservat i Sverige. För vissa reservat fanns det personer som var insatta (rekommenderade av förvaltarna) och då fick även dessa enkäten.

1. För vilket/vilka marina naturreservat är Ni ansvariga/insatta?
2. Hur länge har Ni arbetat som förvaltare alternativt varit insatta i denna/dessa?
0-2 år
3-10 år
11-20 år
>20 år
3. **a.** Finns det någon skillnad på hur äldre och nyare reservat sköts?
Ja
Nej
Vet ej
Ej ansvarig
b. Om ja, vad beror detta på?
4. Hur mycket har arbetssättet förändrats under tiden som Ni varit förvaltare?
Inte alls
I mycket låg grad
I ganska låg grad
I ganska hög grad
I mycket hög grad Kommentar
5. Hur styrda är Ni av miljömålen i rollen som förvaltare?
Inte alls styrda
Styrda i mycket låg grad
Styrda i ganska låg grad
Styrda i ganska hög grad
Styrda i mycket hög grad
Ej ansvarig Kommentarer
6. **a.** Med de styrmedel som finns idag, kommer vi uppnå miljömålen?
Ja
Nej
Vet ej
b. Om nej, varför inte?
7. **a.** Finns det andra styrmedel Ni hade velat ha?
Ja

- Nej
Vet ej
b. Om ja, vilka då?
8. **a.** Vilka krav har Ni?
b. Från vem kommer dessa?
9. Vad har skett i miljön sedan reservatet instiftades?
10. Är skyddet tillräckligt för området?
Ja
Nej
Vet ej Kommentar
11. Hade miljön gynnats mer om det hade varit en nationalpark?
Ja
Nej
Vet ej Kommentar
12. Hur tror ni att situationen för miljön hade sett ut om det antingen funnits flera reservat eller om det varit en utökning av redan befintliga reservat?
13. **a.** Behövs det flera marina naturreservat i Sverige?
Ja
Nej
Vet ej
b. Om ja, varför då?
14. **a.** Efterföljs skyddet?
Ja
Nej
Vet ej
b. Hur kontrolleras det?
15. **a.** Ligger det marina naturreservatet i närheten av andra eller ett terrester reservat?
Ja
Nej
Vet ej Kommentar
b. Om ja, vad har det för inverkan på miljön att de ligger i närheten av varandra?
c. Om ja, hur mycket påverkas förvaltningen av närheten?
Inte alls
Påverkas i mycket låg grad
Påverkas i ganska låg grad
Påverkas i ganska hög grad
Påverkas i mycket hög grad
Ej ansvarig Kommentar
16. **a.** Finns det ett samarbete mellan de marina naturreservaten även om förvaltningen sker av olika förvaltare, som exempelvis Länsstyrelse och

- kommun?
Ja
Nej
Vet ej
Ej ansvarig
- b. Om ja, hur påverkar detta miljön i reservaten?**
17. **a.** Hade det underlättat förvaltningen om det endast var en förvaltare som skötte den i varje län?
Ja
Nej
Vet ej
Ej ansvarig
- b. Om ja, på vilket sätt?**
18. Hade det varit bättre för miljön om det endast var en förvaltare i varje län?
Ja
Nej
Vet ej
Ej ansvarig Kommentar
19. Borde det enligt Er vara samma förvaltare för de terrestra reservaten som för de marina?
Ja
Nej
Vet ej
Ej ansvarig Kommentar