

Miljöproblemen i Hanöbukten Hur går vi vidare? - En intervjustudie

LOUISE WENNBERG 2016
MVEK02 EXAMENSARBETE FÖR KANDIDATEXAMEN 15 HP
MILJÖVETENSKAP | LUNDS UNIVERSITET



Louise Wennberg

MVEK02 Examensarbete för kandidatexamen 15 hp, Lunds universitet

Intern handledare: Lina Nikoleris, Biologi/CEC, Lunds universitet

Extern handledare: Peter Askman, Region Skåne

CEC – Centrum för miljö- och klimatforskning

Lunds Universitet

Lund 2016

Omslagsfoto: Hanöbukten, vid Stenshuvud, fotot är taget av Agneta Wennberg

Abstract

Human activities such as eutrophication, overfishing and pollution have significant effects on marine ecosystems. The marine environment of the Baltic Sea is historically one of the seas in the world that has been contaminated for the longest time. This study focuses on Hanö bay, which is a part of the Baltic Sea where the problems are presumed to be of major character. Poor water quality, poor fish catches and fish with wounds, are some of the observations made. Several coastal areas around the world face similar problems, where the combined effects of human activity and climate change are pushing the areas to their tipping point. Thus, there are strong reasons to overcome the problems in Hanö Bay. To deal with such maritime problems, research show that there is a need for active stakeholder involvement and coordination between sectors.

The aim of the study was to examine actors' views of what is required to deal with the environmental issues in Hanö Bay, and find out how they perceive the current collaborative work. To answer this, an interview study was conducted with several actors. The results show that more structure is required and there is a need for creating new forms of cooperation. This is needed to get a holistic view of the situation and to find out what kind of investigations and research that are required to proceed with the work. Several stakeholders have a responsibility for Hanö Bay, however this study shows that one actor should have a greater responsibility for the coordination, in order to avoid unstructured work. Some potential proposals for improvements are presented in this thesis, which are to create a coastal water council for Hanö Bay and a fund to co-finance action work and surveys. A third suggestion is to establish a common database or website, in order to share surveys undertaken.

Innehåll

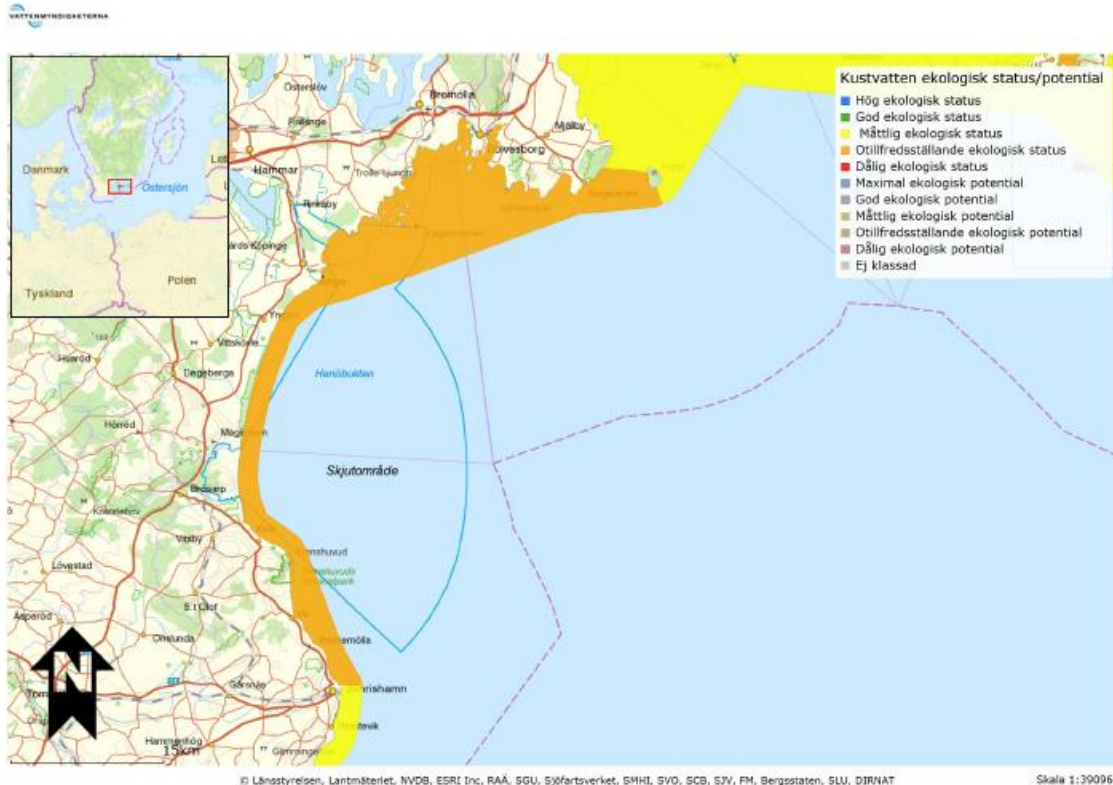
Abstract	3
1. Inledning.....	5
1.1 Bakgrund om Hanöbukten	5
1.2 Målstyrning och vattenförvaltning	7
1.3 Syfte och frågeställningar.....	9
3. Metod	9
3.1 Semistrukturerade intervjuer	9
3.2 Val av aktörer.....	10
3.3 Analys av intervjuer	10
4. Resultat av intervjustudien	11
4.1 Aktörernas syn på Hanöbuktsproblematiken.....	11
4.2 Vad som saknas i arbetet med Hanöbukten	12
4.3 Det gemensamma arbetet	14
4.3.1 Samfinansiering.....	15
4.4 Ansvarsfördelning	16
4.4.1 Region Skånes ansvar enligt aktörerna	16
4.4.2 Region Skånes egen syn	17
5. Diskussion	17
5.1 Aktörernas syn på Hanöbuktsproblematiken.....	17
5.2 Vad som saknas i arbetet med Hanöbukten	18
5.3 Ansvarsfördelning och det gemensamma arbetet.....	19
5.3.1 Region Skåne.....	22
5.4 Risker och osäkerheter	22
5.5 Vidare forskning	22
6. Slutsatser	23
7. Tack	24
8. Referenser.....	25
Bilaga 1. Intervjuguide	i
Bilaga 2. Kort beskrivning av de aktörer som ingick i intervjustudien.....	ii

1. Inledning

Mänskliga aktiviteter såsom näringsläckage, överfiske, miljögifter och habitatförstöring har betydande effekter på marina ekosystem (Halpern et al., 2008). Östersjön är känsligt för mänskliga störningar (Zillén, 2008), då Östersjön är ett innanhav med speciella oceanografiska egenskaper, till exempel utgör Östersjön den största ytan av brackvatten i världen (Pyhälä, 2012). Eftersom inneslutna hav har ett sämre vattenutbyte kan detta medföra att organiska föroreningar och näringsämnen från land ansamlas på havsbotten. Detta kan i sin tur medföra syrefattiga bottenar, fiskdöd och obehagliga lukter (Tomita et al., 2015). Den marina miljön i Östersjön är historiskt sett ett av de hav i världen som varit förorenat under längst tid och har sedan industrialiseringen på 1900-talet varit utsatt för en omfattande användning av kemikalier (HELCOM, 2010). Utöver nya hot mot havsmiljön i Östersjön kommer troligtvis många befintliga problem, däribland övergödning, att förvärras av klimatförändringar (Pyhälä, 2012). De förutspådda klimatförändringarna som förväntas komma inom de närmsta 100 åren kommer att ha stor påverkan på de fysiska förhållandena i Östersjön, vilket kan hota flera arter inom alla trofiska nivåer (Neumann, 2009). Hanöbukten har pekats ut som ett specifikt problemområde i Östersjön, där observationer om dålig vattenkvalitet, problem hos sjöfåglar och sårskadad fisk gjorts de senaste åren (Wijmark et al., 2015; Haller et al., 2014), framförallt i de inre delarna av bukten (Havs-och vattenmyndigheten, 2013a).

1.1 Bakgrund om Hanöbukten

Hanöbukten är en del av ”Egentliga Östersjön” och sträcker sig från Stenshuvud (Simrishamn) i söder till Listerlandet (Sölvesborg) i norr (Fig. 1) (Länsstyrelsen, 2016). Alla hav runtom Europa ska enligt EU:s havsmiljödirektiv ha god ekologisk status (European Commission, 2016a). Den senaste statusklassningen av de inre delarna av Hanöbukten visar däremot på ”otillfredsställande” (Fig. 1) (VISS, 2016).



Figur 1. Figuren illustrerar den senaste statusklassningen av vattenområden i Skåne, där Hanöbukten återfinns på östkusten mellan Listerlandet och Simrishamn, markerad med orange färg, som vittnar om otillfredsställande status (näst sämsta nivån). Hög ekologisk status är den bästa statusklassningen och dålig ekologisk status den sämsta. Källa: VISS, 2016.

För 27 år sedan skrevs rapporten ”Hanöbukten som naturresurs” av Persson och Göransson (1989) där de redogör för försämringar i Hanöbukten. I rapporten beskrivs bland annat uppkomsten av skadad och sjuk fisk samt ökning av alger. Situationen med miljögifter och övergödning problematiseras även och författarna anger att det finns starka skäl till att inom en tioårsperiod komma till rätta både med de lokala närings- och giftutsläppen. Trots att problemen tidigt uppmärksammats, finns det fortfarande tecken på obalans i Hanöbukten ekosystem, liksom i övriga Östersjön (Haller et al., 2014).

Efter att yrkesfiskare slagit larm 2010 om att det inte stod rätt till i Hanöbukten påbörjades 2011 en utredning av Länsstyrelsen i Skåne och Blekinge, Region Skåne, kommuner och fiskare, med fokus framförallt på de inre delarna av Hanöbukten, där problemen visat sig vara av större karaktär (Havs-och vattenmyndigheten, 2013a). Utredningen ledde till att Region Skåne och Länsstyrelsen i Skåne i juni 2012, sammanfattade en skrivelse till regeringen om problemen som uppdagats i Hanöbukten (Länsstyrelsen och Region Skåne, 2012). Regeringen gav därför Havs-och vattenmyndigheten uppdraget att i samråd med myndigheter och andra aktörer, utreda bakgrund och orsaker till problemen i Hanöbukten (Havs-och vattenmyndigheten, 2013a). Utredningen granskade problematiken utifrån miljöfarliga ämnen, fisk och fiske, vattenkvalitet samt ekosystemeffekter. Ingen enskild orsak kunde dock pekats ut (Havs-och vattenmyndigheten, 2013a).

År 2014 fick Havs-och vattenmyndigheten två nya uppdrag från regeringen, vilket innebär att under en tre-årsperiod undersöka om det finns ett samband mellan miljöfarliga ämnen och hur fisken mår i Hanöbukten (Miljödepartementet, 2014a), samt att kartlägga

omfattningen av sårskadad fisk (Miljödepartementet, 2014b). Den senaste rapporten angående kartläggning av sårskadad fisk som gjordes av Sveriges veterinärmedicinska anstalt, visade att utbredningen av sårskador på torsk var 2,8 % och på skrubba 0,6 %. De olika sårskador som identifierades beror på bitmärken från säl och troligtvis nejonöga, samt obalans mellan olika faktorer som samspekar (Statens veterinärmedicinska anstalt, 2016).

Miljötillsynsenheten på Länsstyrelsen i Skåne gjorde under 2014 tillsynsbesök vid berörda verksamheter och industrier. Sammanfattningsvis skulle flera av de ämnen som hanteras vid de olika anläggningarna kunna påverka ekosystemet negativt i Hanöbukten och bidra till den dåliga ekologiska statusen (Länsstyrelsen, 2014).

Ett minskat fiskbestånd har observerats i Hanöbukten där framförallt ål har återfunnits längre bort från kusten och på allt djupare vatten. En laboratoriestudie visar att när saltvatten och humöst material innehållande järn blandas, kan det medföra en negativ effekt av ackumulering på ålens gälar. En slutsats från studien är att de observationer som gjorts vid Hanöbukten skulle kunna ha en koppling till de förhöjda koncentrationerna av järn i Helge Å, som mynnar ut i Hanöbukten (Ratcovich et al., u.å.).

Utförliga inventeringar och kartmaterial av den marina miljön i Hanöbukten har genomförts för att kunna användas för marin förvaltning och för framtida utredningar. Marin modellering och inventering av fåglar, bottenlevande växter och djur, plankton, fiskyngel och pelagisk fisk har gjorts inom samarbetet MARMONI, där Hanöbukten är det svenska området som studerats. MARMONI utvecklar idéförslag för att bedöma bevarandestatus för marin biologisk mångfald som innebär habitat, arter och mänskliga aktiviteter (Wijmark et al., 2015).

Eftersom en ökning av fintrådiga alger och döda bottnar observerats, gjorde Länsstyrelsen i Skåne under hösten 2015 en undersökning i kustområdena i nordvästra Hanöbukten. Resultatet från undersökningen visade på en riklig förekomst av fintrådiga alger, men att mängden djur var relativt högt jämfört med vad som observerats på andra områden (Olsson & Ljungberg, 2015).

Flera kustområden runtom i världen står inför liknande problem som i Hanöbukten, på väg mot en kollaps, på grund av de kombinerade effekterna av mänskliga aktiviteter och klimatförändringar (World Ocean Review, 2016). Förutom att det marina livet och vattenkvaliteten påverkas negativt, bidrar det även till att turism och fiskerier får ekonomiska konsekvenser (Havs-och vattenmyndigheten, 2013a). Det finns således starka skäl till att komma tillrätta med problemen i Hanöbukten.

1.2 Målstyrning och vattenförvaltning

För att arbeta med olika miljöproblem har Sverige upprättat 16 miljökvalitetsmål som ska uppnås till 2020. Dessa mål skapades för att kunna uppnå Sveriges riksdags övergripande mål som innebär att nästa generation ska ta över ett samhälle där de stora miljöproblemen tagits om hand (Miljömålsrådet, 2008). Fyra av de sexton uppsatta miljökvalitetsmålen som direkt berör havet, *"Hav i balans samt levande kust och skärgård"*, *"Ingen övergödning"*, *"Giftfri miljö"* samt *"Ett rikt växt-och djurliv"*, kommer enligt den senaste årliga uppföljningen inte uppnås till 2020 (Naturvårdsverket, 2016).

Det går att hitta ett stort utbud av aktörer som är inblandade i kustvattenförvaltning, så som invånare, miljöorganisationer, industrier, tjänstemän och forskare (Puente-Rodriguez et al., 2014). Ansvaret för att genomföra miljökvalitetsmål inom vattenområdet, som beslutats av riksdagen, har de statliga myndigheterna. Alla berörda myndigheter, organisationer, kommuner, företagare och enskilda måste dock stödja informationsutbytet mellan sig, för att uppnå en effektiv vattenförvaltning (Naturvårdsverket, 2006). För att kunna uppfylla hållbara mål, bör olika roller och ansvar tydliggöras (Larsson, 2015).

Utöver miljökvalitetsmålen finns även regionalt uppsatta delmål inom insatsområdet *”Friskt och livskraftigt hav och vatten i Skåne”*. Skälet till att hav och vatten som insatsområde har valts ut av Region Skåne är bland annat för att flera av Skånes kommuner är beroende av ett friskt och livskraftigt hav för tillväxt, rekreation och sysselsättning och är även viktigt för folkhälsan (Region Skåne, 2010).

En viktig del för att uppnå miljökvalitetsmålen är en fungerande samverkan mellan olika aktörer (Naturvårdsverket, 2006), vilket även anges i EU:s ramdirektiv för vatten, att det krävs nära samarbete och samverkan på gemenskapsnivå, medlemsstatsnivå samt lokal nivå (Direktiv 2000/60/EG). När det handlar om osäkerhet och förändringar vid komplexa frågor är det viktigt att samla olika grupper av aktörer i nätverk (Olsson et al., 2007).

Forskning pekar på att det finns skäl till att förbättra styrningen för att bevara kust- och havsområden, genom förslagsvis en strukturerad *”bottom-up”*- styrmetod, det vill säga där styrningen sker underifrån, med engagerade intressenter och samordning mellan olika aktörer¹, såsom beslutsfattare och forskare, för att genomföra hållbara mål (Stelzenmuller, 2013; Rousseau, 2006; Ostrom, 1990). Utöver en *”bottom up”*- struktur menar Puente-Rodriguez et al., (2014) att även den traditionella *”top-down”*-styrmetoden med exempelvis EU-direktiv är nödvändiga för att erhålla en mer holistisk kustförvaltning. Vidare menar Elmgren et al., (2015) att vi i dagsläget saknar både ekologisk kunskap och goda ledningsstrukturer för att på ett effektivt sätt kunna genomföra ekosystembaserad förvaltning i Östersjön.

Ostroms livslånga studier visar att flera lokala samhällen världen över har lyckats styra gemensamma resurser såsom vatten, jordbruksmark, fisk och skog på ett hållbart sätt. Viktiga framgångsmekanismer i dessa samhällen grundar sig i deras förvaltning, hur de diskuterar gemensamma frågor (Ostrom, 1990). Att hitta lämplig storlek och struktur för samarbetet just för att underlätta hanteringen och utbytet av den kunskap som finns, är en utmaning (Puente-Rodríguez et al., 2014). För att lyckas med detta menar Puente-Rodríguez et al., (2014) att det krävs stort engagemang, delaktighet samt kommunikation.

Adaptiv förvaltning (Fig. 2), en strukturerad process, föreslås som en lämplig strategi för förvaltning av ekosystem i föränderliga miljöer (Schultz et al., 2015) och när det saknas tillräcklig kunskap samt då flera intressen står mot varandra (Naturvårdsverket, 2011). Några framgångar med adaptiv förvaltning är att samordning och samarbete i kustområden inom

¹ Vid användning av begreppet aktör syftar jag på de som är med och agerar i frågan eller har en skyldighet att agera. Vid användning av begreppet intressent syftar jag på någon som är bunden till området och har ett intresse som måste bejakas eller skyddas.

olika sektorer och nivåer möjliggörs och kan bidra till att frågor som bör behandlas med en helhetssyn kan åstadkommas (Schultz et al., 2015).

Idén till den här studien har utvecklats i samarbete med Region Skåne och har därefter formulerats i ett uppdrag tillsammans med regionen. Hanöbukts miljötillstånd är en viktig fråga för regionen och därmed finns det ett intresse för Region Skåne att ta reda på vad som kan förbättras och utvecklas i Hanöbuktsarbetet.

1.3 Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att undersöka olika aktörers syn på vad som krävs för att komma till rätta med miljöproblemen i Hanöbukten, samt ta reda på hur dessa upplever det nuvarande gemensamma arbetet kring frågan. Frågeställningarna som behandlas i arbetet är följande:

- Hur ser olika aktörer på Hanöbuktsproblematiken?
- Vad saknas i arbetet för att på sikt lösa miljöproblemen i Hanöbukten?
- Hur fungerar det gemensamma arbetet bland de aktörer som har störst möjlighet att påverka förhållandena i Hanöbukten?
- Vad finns det för syn kring ansvarsfördelning bland aktörer som medverkar i arbetet med Hanöbukten?
 - Vilken roll bör Region Skåne som regional utvecklingsaktör ha i Hanöbuktsarbetet?

3. Metod

Nedan följer en beskrivning av den metod som användes för den här studien - semistrukturerade intervjuer, som ansågs lämpligast för att besvara syftet. Även fokusgrupper skulle kunna vara ett möjligt tillvägagångssätt, eftersom det är en kvalitativ studie, men då flera aktörer är involverade och tiden var begränsad så lämpade sig metoden för semistrukturerade intervjuer bättre.

3.1 Semistrukturerade intervjuer

Kvalitativa semistrukturerade intervjuer användes, vilket kännetecknas av att forskaren ställer sina frågor i en förutbestämd form som kan kompletteras med följdfrågor (Esaiasson et al., 2012). Eftersom frågorna är öppna och det inte finns färdiga svarsalternativ i strukturerade kvalitativa intervjuer skiljer detta sig åt från kvantitativa intervjuer. Med denna intervjumetod svarar intervjupersonen med egna ord och moderatören har på så vis en mindre inverkan på hur personen i fråga svarar (Johannessen & Tufte, 2003). En intervjuguide skapades för att alla intervjuer i största möjliga mån skulle följa samma mönster för att få en jämförbarhet i svaren (Bilaga 1). Då intervjupersonerna arbetar på olika sätt med Hanöbukten, anpassades intervjufrågorna på så vis att de var mer öppna och generella för att passa samtliga aktörer. Vid utformningen av intervjufrågorna har modellen om adaptiv förvaltning (Fig. 2) varit vägledande. Adaptiv förvaltning är en strukturerad process och föreslås som en lämplig strategi i föränderliga miljöer (Schultz et al., 2015). Innan intervjustudien genomfördes, testades frågorna på tre personer från olika målgrupper för att försäkra kvaliteten och

öppenheten. Samtliga intervjuer spelades in, vilket varje intervjuperson blev uppläst om innan intervjun startade.



Figur 2. En modell för adaptiv förvaltning, illustrerad av Per Nilsson vid Göteborgs universitet, som är en strukturerad process vid föränderliga miljöer. Källa: Naturvårdsverket, 2011b.

3.2 Val av aktörer

Eftersom en stor mängd aktörer är inblandade i Hanöbuktsarbetet, valdes med hjälp av Region Skåne tio olika nyckelaktörer ut, som verkar inom olika förvaltningsnivåer. Detta för att få så många olika perspektiv som möjligt. En utgångspunkt och avgränsning för valet av aktörer skedde utifrån de som deltagit i det lokala nätverket på Ålakademin Vattenseminarium² och som på något vis haft framträdande funktioner i Hanöbuktsutredningen. De aktörer som ingick i intervjustudien är: *Region Skåne, Havs- och vattenmyndigheten, Länsstyrelsen i Skåne, Miljödepartementet, Marint centrum, Vattenmyndigheten för Södra Östersjön, Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten, Kristianstads kommun, Vattenriket* och *Krinova*. En kort beskrivning av de tio aktörerna finns i Bilaga 2.

3.3 Analys av intervjuer

De inspelade intervjuerna transkriberades kort efter att intervjun ägt rum. Därefter analyserades svaren och nyckelord markerades för att se olika mönster, både likheter och olikheter i vad som sagts (Wibeck, 2010). Utifrån svaren och intervjufrågorna skapades fyra teman (med vissa underrubriker) (Tabell 1), vilka är knutna till den här studiens syfte och frågeställningar. Materialet delades upp på detta vis för att det skulle bli lättöverskådligt. De

² Ålakademin arbetar i huvudsak för ålens fortlevnad. Ålakademin har en vattengrupp som bildades med syfte att belysa vattenvårdsfrågor på olika sätt där ett seminarium har fokus på vad som händer i vattnet i Hanöbukten och Helge Å (Ålakademin, 2015).

fyra temarubrikerna är *Aktörernas syn på Hanöbuktsproblematiken*, *Vad som saknas i arbetet*, *Det gemensamma arbetet* samt *Ansvarsfördelning*.

Samtliga intervjupersoner representerar sig själva men omnämns efter var de är yrkessamma för att underlätta läsningen. När det gäller Länsstyrelsen i Skåne refereras de till Länsstyrelsen, Vattenmyndigheten för Södra Östersjön till Vattenmyndigheten, Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten till Vattenvårdsförbundet och Havs-och vattenmyndigheten till HaV.

4. Resultat av intervjustudien

Resultatavsnittet presenteras utifrån fyra temarubriker (tabell 1) och hänvisning till aktörerna sker enligt angiven redogörelse i metodavsnittet.

Tabell 1: De fyra teman, som skapades utifrån intervjufrågorna och intervjuvaren illustreras i tabellen nedan.

Tema	Innehåll
<i>Aktörernas syn på Hanöbuktsproblematiken</i>	Hur de olika aktörerna i stora drag ser på Hanöbuktsproblematiken och vilka orsaker till problematiken som aktörerna anser är av störst vikt.
<i>Vad som saknas i arbetet med Hanöbukten</i>	Under detta tema behandlas vad som saknas för att komma vidare i åtgärdsarbetet med Hanöbukten.
<i>Det gemensamma arbetet</i> - <i>Samfinansiering</i>	Samarbetet aktörer emellan samt samfinansiering som en underrubrik, behandlas under detta tema.
<i>Ansvarsfördelning</i> - <i>Region Skånes ansvar enligt aktörerna</i> - <i>Region Skånes egen syn</i>	Det här temat behandlar aktörernas syn på ansvarsområden. En specifik fråga om vad Region Skåne som regional utvecklingsaktör kan/bör göra presenteras och är uppdelat i två underrubriker med aktörernas syn på Region Skånes ansvar samt Region Skånes egen syn.

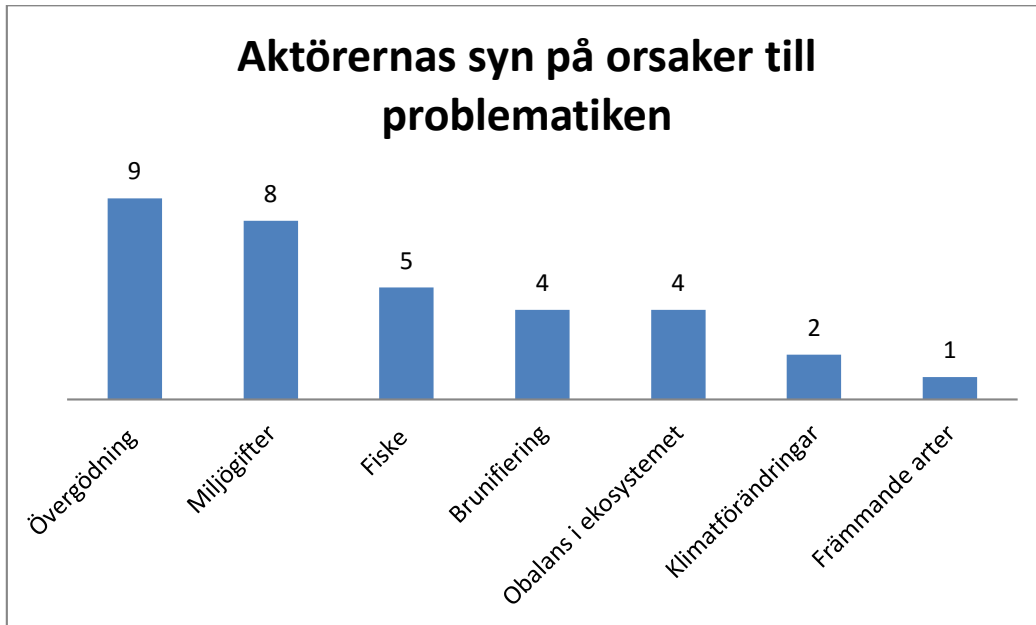
4.1 Aktörernas syn på Hanöbuktsproblematiken

Fem av tio aktörer anser att de problem som finns i Hanöbukten inte är unika för just Hanöbukten, utan är ett symptom för hur stora delar av Östersjön mår. Vattenriket tvivlar på om det överhuvudtaget finns någon uttalad Hanöbuktsproblematik längre. HaV anser att det hade varit intressant att göra en utredning av Hanöbukten i förhållande till Östersjön, för att undersöka om problemen är av större eller lokal karaktär. Fyra av aktörerna menar att när det gäller begreppet "Hanöbuktsproblematiken", kan det finnas olika syn på vad problematiken egentligen innebär. Vissa av aktörerna anger att problemen i Hanöbukten är mer koncentrerade till de inre delarna av kusten och inte gäller för hela Hanöbukten. Två aktörer tar upp att det är svårt att bedöma observationer från yrkesfiskare, eftersom det är omöjligt att kontrollera om de stämmer. Samtidigt belyser tre av aktörerna att det är mycket tack vare yrkesfiskarna som problemen uppmärksammas.

Kristianstad kommun menar att en del av problematiken är att det inte finns långa tidsserier när det gäller provfisken. Intervjupersonen menar å andra sidan att man de senaste åren fått

nya resurser för att göra mer undersökningar och åtgärder, men att man trots detta inte sett några tydliga tendenser till ett ökat fiskbestånd.

I figur 3 illustreras de orsaker till problemen i Hanöbukten som aktörerna anser är av störst vikt. En majoritet av aktörerna betonar att det troligtvis rör sig om en cocktaileffekt (blandningseffekt) av flera utav nedan nämnda orsaker.

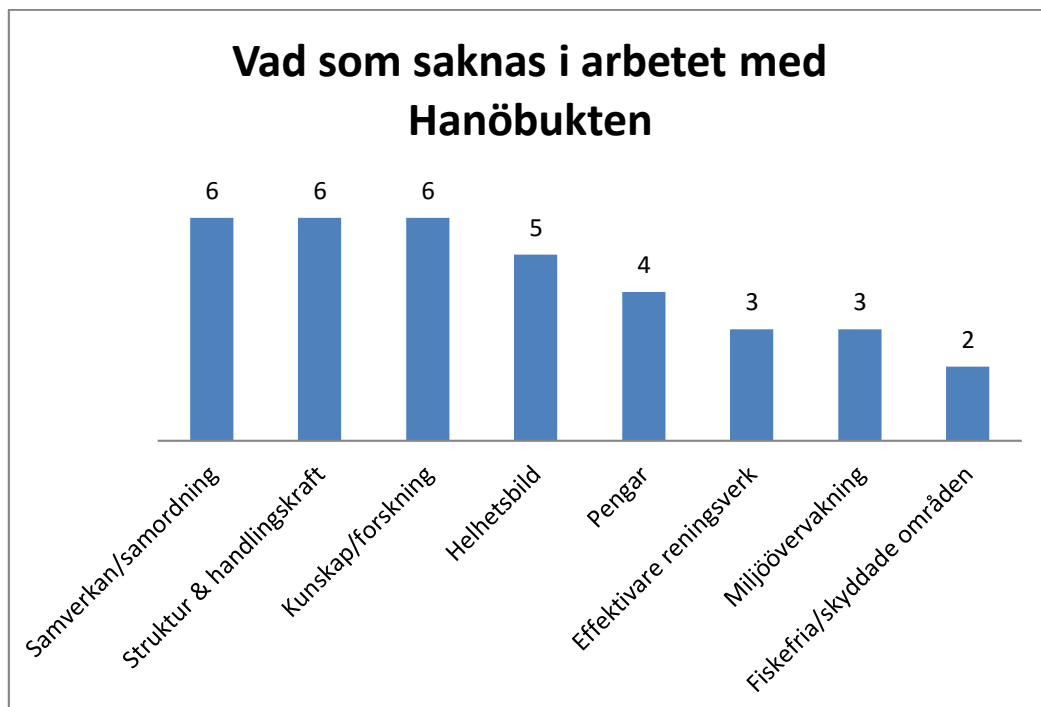


Figur 3. Orsaker till Hanöbuktsproblematiken som aktörerna anser är av störst vikt, där samtliga aktörer nämner fler än en orsak, illustreras i figuren.

4.2 Vad som saknas i arbetet med Hanöbukten

När det gäller arbetet med Hanöbukten anser sex av aktörerna att det saknas samverkan/samordning, struktur och handlingskraft, samt mer kunskap/forskning för att komma vidare. Hälften av aktörerna hävdar att det saknas en helhetsbild av läget och utöver detta tycker aktörerna även att det saknas pengar och skyddade områden (Fig. 4).

Tre av aktörerna tar upp att de skulle vilja stärka miljöövervakningen, medan några andra aktörer menar att man kan övervaka i evighet och att fokus istället bör läggas på konkreta åtgärder.



Figur 4. Faktorer aktörerna anser saknas i arbetet med Hanöbukten. En majoritet av aktörerna har tagit upp fler än en faktor som saknas.

Region Skåne menar att det inte behövs så mycket fantasi och analys för att inse att vi har en obalans vad gäller näringsämnen och föroreningar. Vidare menar Region Skåne att det vore ett misstag att förlora värdefull tid på att till varje pris hitta den förorening som mest påverkar fisken och anser att det är något vi kan hålla på med i årtionden, vilket stärktes från fler av intervjuerna:

”Det är ju lite frustrerande just det här med att vi måste undersöka mer och så måste vi undersöka lite till”

Krinova påpekar dock att det är viktigt att ha tålamod i de här sammanhangen och problematiserar just att man kanske ofta inte orkar arbeta långsiktigt med komplexa frågeställningar som kräver vetenskapligt bekräftade samband mellan orsak och verkan.

När det gäller eventuella synergieffekter till problemen i Hanöbukten, vill flera aktörer att detta undersöks, där en aktör uttryckte sig såhär:

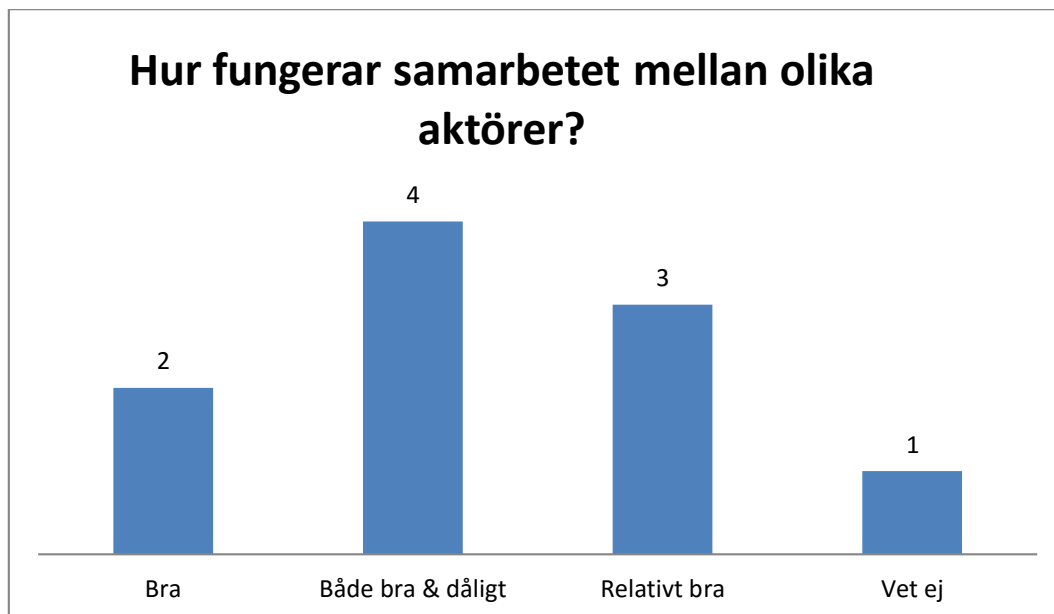
”Jag tycker man kan använda det här som en möjlighet att få tag på kombinationseffekter. Det vill säga att antingen HaV eller någon annan forskningsfinansiär skulle dra igång ett större projekt där man faktiskt försökte utreda om det finns synergieffekter. Då skulle man inbegripa ekologiska förändringar, främmande arter, övergödning, humifiering och miljögifter och försöka se vilka effekter de kan ge tillsammans.”

Två aktörer tar upp att det saknas fiskefria- och skyddade områden och önskar därför att man exempelvis skapar en fiskefri ruta i Hanöbukten för att se vilken effekt det skulle få.

Länsstyrelsen önskar att det fanns ett uttryckningsteam som kunde följa upp observationer av död fisk för att snabbt kunna dokumentera orsakerna som ibland kanske bara är helt kortvariga som exempelvis syrebrist.

4.3 Det gemensamma arbetet

De flesta aktörer tycker att samarbetet fungerar (Fig. 5) och samtliga aktörer betonar vikten av att arbeta tillsammans för att lösa den här typen av problematik. Många av dessa menar även att det finns en positiv inställning till att samarbeta. Eftersom det finns flera olika samarbeten har fyra av aktörerna svarat ”både bra och dåligt”, (Fig. 5). Tre av aktörerna belyser att Ålakademin är en bra samarbetspartner som samlar de lokala krafterna, men att det behövs mer av detta.



Figur 5. *Samarbetet mellan olika aktörer upplevs på olika sätt. Eftersom det finns flera olika samarbeten har fyra av aktörerna svarat ”både bra och dåligt”. Antalet svar inom varje kategori definieras ovanför varje stapel där de flesta aktörer uttrycker att samarbetat fungerar.*

Trots att de intervjuade anser att samarbetet fungerar är majoriteten överens om att det kan utvecklas och flera aktörer menar att det är brist på samverkan. Några aktörer tycker att det är för få avstämningar och hälften av aktörerna upplever att det är dålig kommunikation och att en del information inte når ut. Det framkom även under några av intervjusamtalen att huruvida samarbetena fungerar, ofta är väldigt personrelaterat. Enligt fyra aktörer är det svårt att känna till andra aktörer som arbetar med Hanöbukten och att det därmed är lätt att missa någon. Två av dessa aktörer samt tre andra lyfter fram att det finns en risk för att dubbelarbete kan förekomma om man inte känner till varandras upplägg. En aktör påstod följande:

”Det är bra att man samlas så att vi inte gör dubbelt, för när det finns så lite pengar som det finns och undersökningar till havs kostar så mycket så är det viktigt att olika instanser inte gör samma typ av undersökningar eller inventeringar”

Tre av aktörerna tar upp att ett problem är att data från olika mätningar kanske inte blir tillgänglig för alla. Ett exempel på detta som HaV tar upp är att om en konsult utför ett arbete så kanske inte data från mätningen blir tillgänglig i den nationella/regionala databasen för miljöövervakning.

Tre av aktörerna berättar att det tidigare funnits många projektgrupper och initiativ om Hanöbukten, men som runnit ut i sanden. De menar att det blir så eftersom det saknas samverkan. En av aktörerna hävdade därför:

“Det går väl alltid bra att samarbeta, det är lätt att sugas in i olika nätverk och sådär... så intresset och kunskaperna är det inget fel på men det är väl att den här basen saknas för att det ska kunna bli någonting av det. Då kommer vi tillbaka till att det måste finnas någon Länsstyrelse eller någon som tar tag i det.”

Enligt Länsstyrelsen skulle Havsmiljöinstitutet samordna de goda krafterna, eftersom man såg en brist på just samordning. Trots detta gjorde var och en sitt, till exempel att någon tittade på tiaminbrist och att alla har sina egna teorier. Flera aktörer anser att en aktör bör ta en utökad samordningsroll där en av dessa uttryckte sig så här:

“Det saknas tydligare ansvar för den här samordningen, att det finns någon som tar ledartröjan på sig”

4.3.1 Samfinansiering

Samtliga aktörer ser positivt på samfinansiering. Vattenvårdsförbundet berättar att samfinansiering tillämpats tidigare när det gäller åtgärder för Hanöbukten och erfarenheten av det är att det har fungerat väldigt bra. Vattenvårdsförbundet i likhet med flera av de andra aktörerna tycker att det är bra eftersom de resurser som en aktör har, kan växlas upp med hjälp av andra medfinansiärer.

Hälften av aktörerna lyfter dock fram att åtgärder inte enbart ska samfinansieras, utan att det även krävs statliga medel för att få till mer kostnadseffektiva åtgärder. Vattenmyndigheten ser positivt på samfinansiering av åtgärder för Hanöbukten, men tar även upp att om man skulle komma fram till vad problemet verkligen är, exempelvis om det beror på någon kemikalie som kan kopplas till ett visst utsläpp så ska regeln “förorenar betalar” gälla. Svårigheter som flera aktörer tar upp är dels budget, dels att det krävs att aktörerna ska se mervärde för att gå in och finansiera. En av aktörerna uttryckte sig enligt nedan:

“Jag tror att samfinansiering är nyckeln till att komma vidare för att kunna göra några restaureringsåtgärder. Det är inte helt enkelt att få till stånd, men situationen att staten enbart ska gå in med pengar är inte hållbart, för att så mycket pengar har inte staten.”

Ett exempel på samfinansiering som Marint centrum anser är ett smart sätt är “fyrfondsfinansiering”. Detta innebär att man lägger ihop fyra olika fonder som kanske egentligen syftar till olika saker, exempelvis en havsfond, en fiskefond och två andra fonder. På så vis menar Marint centrum att frågor kan kopplas samman och att man då ser att mycket hänger ihop med varandra.

4.4 Ansvarsfördelning

Sex av de tio aktörerna anser att deras ansvarsområden är tydliga. Vattenvårdsförbundet anser att deras ansvar kan vara diffust men ändå är avgränsat. Krinova upplever att deras ansvarsområde blir allt tydligare. Region Skåne och Marint centrum anser att deras ansvarsområden är mindre tydliga, då det inte finns något uttalat ansvar men att man på eget initiativ kan ta ansvar eftersom frågan är väldigt viktig för regionen respektive för kommunen i Simrishamn. När det gäller ansvar just för miljögifter i vatten menar tre av aktörerna att det inte är en helt självklar arbetsfördelning mellan HaV och Naturvårdsverket, vilket kan vara ett hinder. Ansvarsområdena mellan Länsstyrelsen och Region Skåne går enligt tre av aktörerna in i varandra.

Det råder delade åsikter kring vilken aktör som bär störst ansvar och bör gå före i arbetet. Något som var återkommande under flera av intervjusamtalen var att alla har ett ansvar för Hanöbukten och tre av aktörerna tycker därför att det inte går att peka ut någon specifik aktör som bär störst ansvar. Majoriteten var dock överens om att HaV och därefter Länsstyrelsen har det största formella ansvaret. Samtliga myndigheter svarade i likhet med varandra att de myndigheter som ansvarar för havet tillsammans bär störst ansvar. Några aktörer önskar att HaV skulle verka mer regionalt och två av dessa aktörer föreslår att om inte HaV har den möjligheten, föreslår de att Länsstyrelsen skulle ta rollen. Vattenriket önskar att Länsstyrelsen kunde satsa lika mycket på havsfrågor som när det gäller sötvattensfrågor.

4.4.1 Region Skånes ansvar enligt aktörerna

De nio aktörerna har överlag spridda åsikter angående Region Skånes ansvar i Hanöbuktsfrågan. Flera av aktörerna pekar på den viktiga uppgiften att trycka på nationellt gentemot myndigheterna, där två av dessa föreslår att Region Skåne ska driva Hanöbuktsfrågan. Hälften av aktörerna anser att samordningsansvaret är ett viktigt område. Tre av dessa aktörer tar även upp att det behövs mer samordning mellan Länsstyrelsen och Region Skåne och att de bör titta på vad de kan göra tillsammans. Miljödepartementet menar att det finns stora möjligheter för regionala aktörer att skapa nätverk. Att koppla ihop olika aktörer och driva projekt framförallt med universitet och näringsliv är något som flera aktörer belyser som en viktig uppgift för Region Skåne. Tre av aktörerna framhåller just att arbetet med läkemedelsrester är en bra nisch och menar att Region Skåne även kan se över reningen av sjukhusavloppen. Marint centrum tycker att det är viktigt att regionen erkänner fisket som en företagsgrupp och vad det har för betydelse för den regionala utvecklingen.

Något som fyra av aktörerna tar upp är att se havet som en utvecklingspotential, eftersom de har ett ansvar för den regionala utvecklingen. De ekonomiska bitarna, såsom turism och ekosystemtjänster bör enligt aktörerna således lyftas fram för att belysa vikten av friska hav:

”Eftersom man har utvecklingsperspektivet på regionen så handlar det om att identifiera vad som händer om vi inte har ett fiske, om vi inte kan bada och vad som händer om turisterna inte kommer”

Tre av aktörerna anser att Region Skåne med hjälp av sin miljövårdsfond har möjligheten att se till att Hanöbukten blir ett prioriterat område. HaV föreslår att Region Skåne skulle kunna

titta på hur regioner i grannländerna kring Östersjön arbetar och se om de har liknande problematik. På så vis kan problematik och lösningar jämföras.

4.4.2 Region Skånes egen syn

Region Skåne ser som sin uppgift när det gäller Hanöbukten att undersöka vilka områden där det saknas något och på vilket sätt de kan bidra till att ”fylla denna lucka”. Regionen menar att arbetet med att främja aktörer som de ser skapar förbättringar och innovationer som gör att vi kan ta oss vidare för att lösa problemen i Hanöbukten, är en viktig uppgift. Vidare menar Region Skåne att en viktig roll för dem är att fortsätta och utveckla samarbeten både med näringslivet och universiteten. Med avseende på att Region Skåne är en stor sjukvårdsaktör, har arbetet gällande läkemedelsrester i avloppsvattnet trappats upp de senaste åren eftersom de anser att det är en viktig fråga att arbeta med. Några forskare som regionen bland annat finansierar och lyfter fram är Krinova, som kartlägger förekomsten av bland annat läkemedelsrester i vattenmiljön. Andra exempel som tas upp på hur de kan förbättra situationen i Hanöbukten är att de med hjälp av sin miljövårdsfond kan bidra till att förbättringsarbete utförs samt att de varit en huvudfinansiär till Ålakademiens vattenseminarier.

Region Skåne anser att de eventuellt närmar sig en punkt där de borde samordna aktiviteter och att det stora behovet framförallt är att hjälpa till att etablera drivande och åtgärdsinriktade projekt, eftersom de ser att staten inte gör det. Regionen skulle önska att det fanns en resurs som kunde arbeta med Hanöbukten på heltid, exempelvis ett projektprogram där man kontinuerligt kunde bevaka och ansöka om pengar. Projekt både som kopplar till mikroföroreningar och övergödning från internbelastningen föreslås, där Region Skåne menar att de gärna är med själva lite som spindeln i nätet.

5. Diskussion

Den här studien visar att det är brist på samverkan och struktur för att kunna ta steget vidare i arbetet med Hanöbukten. Eftersom fler utredningar och en helhetsbild av situationen i Hanöbukten efterfrågas, behöver man på ett gemensamt sätt komma fram till vad som konkret behöver göras. Samtidigt räcker det inte enbart med en förbättrad samverkan på lokal nivå, eftersom man är beroende av politiska beslut och styrmedel, exempelvis lagstiftning. Trots att synen på problematiken och vad som behöver prioriteras är något spridd, framkom det från intervjustudien att det finns ett stort intresse och engagemang bland samtliga aktörer i Hanöbuktsfrågan och att man strävar efter gemensamma mål. Modellen adaptiv förvaltning, enligt Per Nilsson, vid Göteborgs universitet, kan vara en lämplig modell vid arbetet kring Hanöbukten som intervjufrågorna till viss del utformades utifrån, där den här studien kan ha hjälpt till att identifiera framförallt steg ett och delvis steg två (Fig. 2).

5.1 Aktörernas syn på Hanöbuktsproblematiken

Aktörerna hade delvis olika syn på vilka orsaker som troligtvis är av störst vikt, men de flesta ansåg att det är en blandningseffekt av flera orsaker, vilket Hanöbuktsutredningen även redogjorde för (Havs-och vattenmyndigheten, 2013a). Ingen aktör pekade ut en enda orsak till

problemen i Hanöbukten (Fig. 3). Eftersom det saknas en del mätvariabler och längre tidsserier är det mycket svårt att dra slutsatser om vad felet kan vara, vilket bekräftar att situationen är komplex och att ingen aktör i dagsläget egentligen kan veta vad som orsakar problemen. Utredningen som gjordes 2013 av HaV var mer av en kvalitativ utredning, vilket även gör det svårt att uttala sig om vilken eller vilka orsaker som har störst betydelse.

Det finns bland aktörerna en ovisshet kring hur omfattande problematiken faktiskt är, vilket förmodligen delvis beror på att de senaste undersökningarna och fiskanalyserna indikerar att det inte verkar vara så allvarligt (Statens veterinärmedicinska anstalt, 2016 och Länsstyrelsen, 2015), som tidigare observationer visat (Wijmark et al., 2015). Den senaste statusklassningen (Fig. 1), visar dock att vattenkvaliteten är otillfredsställande, vilket bekräftar att det finns någon sorts obalans. Några aktörer påpekade att det endast är de inre delarna av bukten där problemen är stora och alltså inte gäller för hela Hanöbukten, vilket även anges i Hanöbuktsutredningen (Havs- och vattenmyndigheten, 2013a).

Flera av aktörerna tog upp att de anser att problemen i Hanöbukten på många sätt återspeglar hur Östersjön mår. Detta är i enlighet med Wijmark et al., (2015) som redogör för att vissa av problemen i Hanöbukten, exempelvis dålig fiskhälsa, rapporterats även från andra områden i Södra Östersjön. Precis som HaV föreslog är därför en utredning av Hanöbukten i förhållande till Östersjön efterfrågad för att undersöka om situationen är mycket värre just i Hanöbukten. Under vissa av intervjusamtalen verkade det som att denna osäkerhet resulterar i förvirring och frustration bland några av aktörerna. Utöver Östersjön, kan problemen i Hanöbukten även relateras till flera kustområden runtom i världen som står inför liknande problem, där de kombinerade effekterna av mänsklig aktivitet och klimatförändringar närmar sig en kollaps (World Ocean Review, 2016).

Under de senaste åren har en del åtgärder genomförts i Hanöbukten som Kristianstad kommun nämnde, men att man har inte riktigt sett några tydliga effekter från dem. Detta går i linje med vad Elmgren et al., (2015) redogör för, att det gjorts en del åtgärder i Östersjön, men att dessa inte varit så framgångsrika. Samtidigt kan det vara svårt att när som helst utvärdera effekter av åtgärder, eftersom de naturliga processerna ofta tar lång tid (Mickwitz, 2003) och därför är det viktigt att ha tålamod.

5.2 Vad som saknas i arbetet med Hanöbukten

Samverkan och struktur, var några av de största faktorerna som saknades enligt aktörerna, vilka är viktiga delar för att lösa miljöproblem där flera aktörer är inblandade, samt för att uppfylla hållbara mål (Stelzenmuller, 2013; Ostrom, 1990; Rousseau, 2006). Puente-Rodríguez (2014) fann i sin studie att okoordinerade åtgärder kan medföra frustration och troligtvis är det vad många av aktörerna idag upplever.

Då det saknas en helhetsbild av läget önskar flertalet aktörer (Bilaga 2), en sammanfattning av samtliga mätningar och undersökningar som genomförts. Med beaktande av dessa intervjuresultat och med utgångspunkt i ovan nämnda forskning, kan en möjlig lösning vara att fler resurser bör läggas på just detta, för att aktörerna ska kunna få en tydlig överblick av hur och vilka faktorer som mest förändrats över tid. Mer kunskap/forskning efterfrågas, samtidigt som aktörerna vill utföra konkreta åtgärder, trots att man inte riktigt vet orsakerna. En fråga som då uppkommer är hur man ska veta vad som ska åtgärdas. Å andra

sidan måste man börja någonstans med att experimentera med åtgärdsarbete, då det finns en kännedom om att Östersjön sedan en lång tid tillbaka är belastad av olika föroreningar (HELCOM, 2010). Svårigheten med att tänka långsiktigt och ha tålamod kan vara problematiskt men det finns en del kunskap kring åtgärder som kan genomföras med Östersjön som exempel. Ett konkret exempel på en av de resurser som bör prioriteras enligt några aktörer, för att minska tillförseln av olika föroreningar, är bland annat effektivisering av reningsverken. En svår avvägning är alltså att hitta en balans mellan hur länge utredningar och forskning bör pågå innan konkreta åtgärder sätts in. Hur mycket eventuella teståtgärder får kosta är även en intressant fråga, eftersom det försvinner resurser som hade kunnat läggas på mer beprövade åtgärder.

Den strukturerade processen adaptiv förvaltning (Fig. 2), (Schultz et al., 2015), är en bra och logisk process att följa för områden där det saknas tillräcklig kunskap och flera intressen står mot varandra samt när naturen och samhället förändras (Naturvårdsverket, 2011). Eftersom de förväntade klimatförändringarna troligtvis kommer att förvärra många problem i Östersjön (Pyhälä, 2012), vilket bidrar till en osäkerhet i miljön kan det ses som ett skäl till att tillämpa adaptiv förvaltning. Det skulle kunna underlätta att följa denna modell för att få mer struktur i arbetet och en helhetssyn (Schultz et al., 2015), vilket efterfrågades av flera aktörer.

5.3 Ansvarsfördelning och det gemensamma arbetet

Larsson (2015) menar att olika roller och ansvar bör klargöras för att kunna uppfylla hållbara mål. Om det egna ansvarsområdet är mindre tydligt behöver det inte vara ett hinder för aktören i fråga, men kan däremot vara förvirrande för externa aktörer. Det kan även vara en styrka för aktören, genom att kunna vara mer fri att ta egna initiativ. Då arbetsfördelningen inte är helt tydlig vad gäller miljögifter i vatten mellan HaV och Naturvårdsverket, samt att vissa aktörer ansåg att Region Skåne och Länsstyrelsens ansvarsområden går in i varandra och att samordning häremellan vore fördelaktigt, bör detta göras. Alternativt kan det räcka att informationen och kommunikationen om ansvaret förbättras. På så vis kan rollerna tydliggöras och förenkla det framtida arbetet, vilket skulle underlätta, både för de två parterna i fråga, men även för andra externa aktörer.

Det fanns bland aktörerna olika åsikter kring vilken eller vilka aktörer som bär störst ansvar och bör gå före i arbetet med Hanöbukten. Vad är egentligen bäst, att en aktör har ett mer utpekat övergripande ansvar som ska ta ledningen eller att ansvaret ska vara lika fördelat? Det går att hitta ett stort utbud av aktörer som är inblandade i kustvattenförvaltning, så som invånare, miljöorganisationer, industrier, tjänstemän och forskare (Puente-Rodríguez et al., 2014). Puente-Rodríguez et al., (2014) menar att eftersom det finns flera olika typer av aktörer, innebär det att det finns olika typer av kunskap. De statliga myndigheterna har ansvar för att uppfylla miljökvalitetsmål inom vatten, samtidigt som samtliga berörda aktörer ska ge stöd för informationsutbyte för att kunna uppnå en effektiv vattenförvaltning (Naturvårdsverket, 2006), precis som några av intervjupersonerna menade att *"alla har ett ansvar för Hanöbukten"*. Däremot var ett resultat från denna studie att HaV ska verka mer regionalt och om inte det är möjligt så fanns önskemål om att Länsstyrelsen skulle ta den rollen och utöka sitt ansvar på lokal nivå.

De flesta aktörer ansåg att samarbetet fungerar (Fig. 5). Eftersom frågan var väldigt öppet ställd, kan aktörerna syfta på olika samarbeten. Flera aktörer tog återigen upp bristen på samverkan/samordning (Fig 4). En viktig del av målstyrning är just samverkan för att kunna uppfylla miljö kvalitetsmålen och EU:s ramdirektiv för vatten (Naturvårdsverket, 2006; Direktiv 2000/60/EG). Den här studien visar att det är viktigt att samla aktörer i nätverk när det handlar om osäkerhet och förändringar vid komplexa frågor, vilket går i linje med vad Olsson et al., (2007) redogör för. Larsson (2015) menar dock att det är viktigt att ha i åtanke att nätverk ofta saknar ansvarsskyldighet och insyn, vilket kan riskera samordningsproblemen. Samtidigt har nätverksstyrning fördelar såsom integration, flexibilitet och ökad problemlösningsförmåga (Larsson, 2015).

Flera av intervjupersonerna nämnde att det är svårt att känna till alla inblandade aktörer och att det därmed är lätt att missa någon. Det finns en risk för att några aktörer inte är inkluderade i vattenförvaltning och därför är det viktigt att identifiera de aktörer som är exkluderade (Puente-Rodríguez et al., 2014). På så vis minimeras risken för att gå miste om viktig kunskap och innovationer. Eftersom flertalet aktörer är inblandade i Hanöbuktsfrågan kan det dock, precis som Puente-Rodríguez et al., (2014) redogör för, vara svårt att hitta en lämplig storlek och struktur för ett gemensamt arbete. För att lyckas med detta krävs det stort engagemang, delaktighet och kommunikation bland aktörerna (Puente-Rodríguez et al., 2014).

Ett hinder med havsproblematik, som Hanöbukten, är att det är ett gränsöverskridande problem och att det därför krävs insatser även från andra länder och samarbete länder emellan (Naturvårdsverket, 2011b). Om inte samverkan på lokal nivå fungerar blir det svårt att kunna samverka internationellt när det gäller hela Östersjön. I EU:s ramdirektiv för vatten anges just att det bland annat krävs nära samarbete på lokal nivå (Direktiv 2000/60/EG).

Ett större samordningsansvar hos en aktör efterfrågas av en majoritet av aktörerna och frågan är vem som borde ta denna roll. Det finns flera aktörer som har en samordningsroll, bland annat några av de som ingår i intervjustudien, exempelvis HaV, Länsstyrelsen, Marint centrum, Region Skåne och Vattenriket (Bilaga 2) men även Havsmiljöinstitutet som nämndes under ett av intervjusamtalen. Eftersom Ålakademin utgör en viktig samlingspunkt för de lokala aktörerna, skulle det eventuellt finnas en möjlighet att utöka deras arbete, då flera aktörer efterfrågar fler avstämningsmöten. Andra lokala och regionala samverkansformer är vattenråd, där olika aktörer kan mötas och komma fram till gemensamma lösningar och skapa ett helhetsperspektiv när det gäller vattenfrågor (Vattenmyndigheterna, 2007). Det finns idag olika typer av vattenråd och andra vattenorganisationer kring Hanöbukten (Sveriges Vattenorganisationer, 2016). Ett av dessa är Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten, där förbundets huvudsyfte är att övervaka miljön i västra Hanöbukten och där samverkan framförallt sker med industrier och myndigheter (Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten, 2011). Utöver det finns ett kustvattenråd för Blekingekusten, men inbegriper alltså inte Skåne och därmed inte de större delarna av Hanöbukten. Ett exempel på ett kustvattenråd som nyligen skapades är Kattegatts kustvattenråd där alla organisationer, företag och enskilda som har intresse av kustvattenfrågor ingår. Flera aktörer vid Kattegatts kustområde ansåg nämligen att det fanns ett behov av strukturer för samverkan för att öka både kunskap och förståelse för vattenkvaliteten och för den miljösituation som råder (Region

Halland, 2015). På liknande sätt är ett förslag att diskutera möjligheten kring ett eventuellt kustvattenråd just för Hanöbukten där så många intressenter som möjligt bör ingå och för att samla de befintliga vattenorganisationerna som finns i området.

Om aktörerna efterfrågar samverkan på ett djupare och bredare plan, ända ner till kustinvånarnivå, är kustråd en lokal samordningsform som syftar till att stärka kustsamhällen inför miljöutmaningar (Larsson, 2012). Ett exempel på en slags kustrådsprocess, som är en framgångsrik förvaltning av ekosystem, är ACAP, som står för Atlantic Coastal Action Program. ACAP bygger på lokalt stöd och engagemang och handlar både om att förebygga och åtgärda miljöproblem (Ellsworth et al., 1997). Några framgångar i programmet har exempelvis varit att lösa komplexa problem som är kopplade till reningsverk, föroreningar av miljögifter och vattenkvalitet samt att ta tillvara på den lokala kapaciteten genom att utbilda samhällen inom miljöfrågor (Rousseau et al., 2006). Detta kan relateras till Hanöbuktsproblematiken då det finns väldigt många intressenter och med avseende på att flera av intervjupersonerna menade att *“alla har ett ansvar för Hanöbukten”*. För att kunna genomföra lokal ekosystembaserad styrning såsom ACAP, behövs en organiserad “arena” där intressenterna kan diskutera frågor på ett strukturerat sätt (Ostrom, 1990). Det är enligt den här studien tydligt att det bör finnas ett utpekat samordningsansvar, precis som Puente-Rodriguez et al., (2014) menar, att rollen som medlare att integrera kunskap och driva projekt framåt blir allt viktigare.

Ett resultat som tydliggörs i den här studien är att data från olika mätningar inte blir tillgänglig för alla, vilket är onödigt resursslöseri, om inte alla mätningar kan användas. Dessutom finns det en risk för att dubbelarbete kan förkomma, det vill säga att samma typ av mätningar utförs. Det är därför viktigt att rapportera in till centrala datavärdar där all miljöövervakning samlas så aktörer inte går miste om information. Frehner och Brändli (2006) beskriver att en ny utmaning i dagens samhälle är att det krävs en förbättring av datadelning och dataintegration för hantering av miljödata. Ett exempel på en fungerande databas är VISS (VattenInformationSystem Sverige) där data inom bland annat miljöövervakning, skyddade områden och åtgärder samlas (VISS, 2013). En idé är att antingen utveckla VISS för att kunna samla ännu mer av de utredningar och undersökningar som finns för Hanöbukten, eller att skapa en ny gemensam databas eller hemsida för Hanöbukten där olika mätningar och utredningar skulle finnas tillgängliga.

Eftersom samtliga aktörer ser positivt på samfinansiering och att det dessutom finns goda erfarenheter kring det, just när det gäller Hanöbukten, är ett förslag att det borde utökas. På så vis finns möjlighet för fler aktörer att visa intresse och engagemang samtidigt som åtgärdsarbetet kan växlas upp. Ett exempel på en samfinansieringsform är Öresundsfonden som bildades 1988, efter en demonstration med 10 000 personer, eftersom havsmiljön höll på att förstöras. Öresundsfonden var ett sätt att på lokal nivå trycka på myndigheterna genom att påverka havsmiljön och få till stånd undersökningar, med hjälp av ett omfattande nätverk av experter, forskare, kustyrkesfiskare, myndigheter och deras eget kunnande om havsmiljön (Carlson et al., 1989; Öresundsfonden, 2016). På liknande vis kan en Hanöbuktsfond skapas, alternativt att precis som Marint centrum tog upp, lägga ihop olika fonder.

5.3.1 Region Skåne

Med avseende på att hälften av aktörerna tyckte att samordningsansvaret borde vara en viktig del för Region Skåne som regional utvecklingsaktör, samt att Region Skåne själva ser att det är en lucka att fylla genom att samordna aktiviteter, finns det goda möjligheter för ett utökat gemensamt arbete samt en förbättrad tydlighet i ansvarsområdena. Miljödepartementet menar att det finns stora möjligheter för regionala aktörer att bilda nätverk och kanske är det en möjlighet för Region Skåne att göra just detta i Hanöbuktsfrågan. I Kattegatts kustvattenråd (som nämndes i avsnitt 5.3 ovan), har Region Halland en central samordningsroll och i en styrgrupp ingår berörda kommuner. En idé är att Region Skåne skulle kunna ha ett liknande ansvar när det gäller Hanöbukten.

Samarbetet mellan näringsliv och forskare är även något som både Region Skåne och några övriga aktörer lyfter fram som en viktig uppgift. Att finansiera och vara med i projekt just kring läkemedelsrester i vatten som Region Skåne i dagsläget gör, är både enligt Region Skåne och några andra intervjupersoner viktigt att fortsätta med i framtiden, då de är en stor sjukvårdsaktör. Region Skånes miljövårdsfond ansågs vara ett sätt att prioritera förbättringsarbete för Hanöbukten.

Med avseende på att obalansen i ekosystemen i Hanöbukten återfinns på andra områden i Östersjön (Haller et al., 2014) samt att HaV föreslog att Region Skåne skulle kunna titta på hur andra länder kring Östersjön arbetar med liknande problem, är ett sätt att hitta partners och finansiering i interreg-projekt (European Commission, 2016b). Region Skånes arbete inkluderar samarbete med EU-länder och fokus i ett projekt skulle därför kunna vara att utbyta kunskap och lösningar gällande problemen i Hanöbukten med andra länders kustproblem.

5.4 Risker och osäkerheter

Osäkerheterna för denna studie grundar sig mestadels på intervjustudien. Då resultat från intervjuer delvis beror på vilka personer som deltagit, kan svaren se annorlunda ut, dels om andra intervjupersoner valts ut, dels om helt andra aktörer varit med i studien. En annan osäkerhet med intervjustudier är att de tillfrågade aktörerna kan tolka frågorna på olika vis och därför finns det en risk att svaren kan skilja sig. Resultaten från intervjuerna är heller aldrig fria från ens egen tolkning. Wibeck (2010) menar nämligen att när resultaten sammanställs, väljer forskaren både medvetet och omedvetet vilket av materialet som beskrivs och hur det görs. Vissa av aktörerna nämns oftare i resultatdelen, vilket beror på att några gett mer utförliga svar samt att vissa aktörer oftare har svarat i likhet med andra aktörer vilket bidrar till att de automatiskt hamnar i majoriteten.

5.5 Vidare forskning

Vidare forskning skulle kunna vara vilken förvaltningsform som är lämpligast för Hanöbukten eller övriga Sveriges kustområden. Detta eftersom det i dagsläget saknas goda ledningsstrukturer för att på ett effektivt sätt kunna genomföra ekosystembaserad förvaltning i Östersjön (Elmgren et al., 2015). Även mer konkret hur det gemensamma arbetet ska gå till, det vill säga vilka samverkansformer som skulle passa för Hanöbukten och vilken aktör som ska ha huvudansvaret för samordningen skulle behöva studeras, förslagsvis med fokusgrupper

som metod. Utöver det kan forskning rikta sig till hur ett optimalt miljöövervakningsprogram i Hanöbukten skulle se ut.

6. Slutsatser

Kustrelaterade miljöproblem som Hanöbukten är mycket komplexa frågor eftersom det är flera orsaker som kan relateras till försämringar av havsmiljön, samt att havet inte är ett slutet system. Utöver det är ett problem att många aktörer är inblandade i kustvattenförvaltning, vilket innebär olika intressen och åsikter. Samtidigt är det en fördel att det finns väldigt många aktörer som enligt den här studien är mycket engagerade i arbetet med Hanöbukten. Det är förmodligen mycket svårt för en enskild organisation att på egen hand lyckas komma till rätta med miljöproblemen i Hanöbukten. Den här studien pekar på att det krävs ett nätverk av alla möjliga intressenter för att ta tillvara på all kunskap och de erfarenheter som finns.

Den här studien visar att det finns ett behov av att skapa nya samverkansformer och få mer struktur i arbetet, vilket är viktiga faktorer för att komma vidare i arbetet med Hanöbukten och miljömålsarbetet. Detta behövs för att få en helhetsbild av situationen och en sammanfattning av samtliga mätningar och undersökningar som genomförts i Hanöbukten, vilket efterfrågades. Aktörerna behöver även på ett gemensamt sätt komma fram till vilka utredningar, undersökningar och forskning som behövs. Det är ovisst hur omfattande miljöproblemen i Hanöbukten är jämfört med övriga Östersjön och därför behövs bland annat en utredning av Hanöbukten i förhållande till Östersjön för att undersöka detta. Ansvarsfördelningen är till viss del otydlig och bör därför antingen förtydligas eller att en förbättring av informationen som beskriver ansvarsområdet sker. Det finns flera aktörer som har ett ansvar för Hanöbukten, men det är tydligt att aktörerna i intervjustudien efterfrågar en aktör som ska ta ett större samordningsansvar. Region Skåne skulle kunna skapa nätverk eller samordna aktiviteter kopplade till Hanöbukten och vara med och samfinansiera åtgärder, i mån av budget. Region Skåne bör även fortsätta och utöka samarbeten, dels med näringsliv och akademien där arbetet med mikroföroreningar såsom läkemedelsrester är en viktig fråga, dels internationellt med andra Östersjöländer för att utbyta kunskap och lösningar.

De förbättringar som föreslås i den här studien är att:

- Skapa nya samverkansformer, förslagsvis ett kustvattenråd eller liknande för Hanöbukten
- Skapa en Hanöbuktsfond, exempelvis med inspiration av Öresundsfonden, med möjlighet att samfinansiera undersökningar och åtgärder
- Upprätta eller utveckla en redan befintlig gemensam databas eller hemsida för att ta del av genomförda mätningar och undersökningar

7. Tack

Först och främst vill jag tacka samtliga aktörer som ställt upp på intervjuerna, vilket möjliggjorde den här studien. Ett speciellt tack vill jag rikta till Jennie Larsson på WMU (World Maritime University) som bidragit med stort stöd och kunskap. Tack även till Linn Wennberg och Henrik Thelander för er input. Slutligen vill jag även tacka Peter Askman på Region Skåne för den här möjligheten och för ett gott samarbete.

8. Referenser

- Carlson, P., Öberg, A., Andreasson, L. 1989. *Kampen för ett rent Öresund*. Helsingborgs Dagblads förlag. Helsingborg. 36 s.
- Ellsworth, J.P., Hildebrand, L.P., Glover, E.A. 1997. *Canada's Atlantic Coastal Action Program: A community-based approach to collective governance*. Ocean & Coastal Management. Vol. 36: 121-142.
- Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., Wängnerud, L. 2012. *Metodpraktikan - Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. Norstedts Juridik AB. Stockholm. 394 s.
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.
- European Commission. 2016a. *Our Oceans, Seas and Coasts – Legislation: the Marine Directive*. [http://ec.europa.eu/environment/marine/eu-coast-and-marine-policy/marine-strategy-framework-directive/index_en.htm]. Hämtad 26 April, 2016.
- European Commission. 2016b. *Interreg: European Territorial Cooperation*. [http://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/cooperation/european-territorial/]. Hämtad 9 Maj, 2016.
- Frehner, M., Brändli, M. 2006. *Virtual database: Spatial analysis in a Web-based data management system for distributed ecological data*. Environmental modelling & Software. Volym 21: 1544-1555.
- Haller, I., Scholz, R., Stoll, F. 2014. *EUCC'S magazine 'Coastal and Marine' Special on 'Coastal Climate Change – Adaptive management at beaches and coastal waters'* EUCC. volym 2014-1.
- Halpern, B.s., McLeod, K.L., Rosenberg, A.A., Crowder, L.B. 2008. *Managing for cumulative impacts in ecosystem-based management through ocean zoning*. Ocean and Coastal Management 51: 203-211.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2013a. *Hanöbuktutredningen - Regeringsuppdrag*. Havs-och vattenmyndigheten. Göteborg. 107 s.
- Havs-och vattenmyndigheten. 2013b. *Vi arbetar för levande hav och vatten*. [<https://www.havochvatten.se/hav/uppdrag--kontakt/vart-uppdrag.html>]. Hämtad: 11 Maj, 2016.
- HELCOM. 2010. *Hazardous substances in the Baltic Sea – An integrated thematic assessment of hazardous substances in the Baltic Sea*. Balt. Sea Environ. Proc. No. 120B.
- Johannessen, A., Tufte, P A. 2003. *INTRODUKTION TILL SAMHÄLLSVETENSKAPLIG METOD*. Liber AB. Malmö. 280 s.
- Krinova. 2014. *Flera nya Hav-projekt: Avloppsvatten vid Hanöbukten ska renas från läkemedelsrester*. [<http://www.mynewsdesk.com/se/krinova-ab/pressreleases/flera-nya-hav-projekt-avloppsvatten-vid-hanoebukten-ska-renas-fraan-lackemedelsrester-1012041>]. Hämtad: 14 Maj, 2016.
- Krinova. 2016. *Motor för tillväxt*. [<http://www.krinova.se/om-oss/>]. Hämtad: 14 Maj, 2016.
- Kristianstads kommun, 2015. *Kusten och havet*. [<http://www.kristianstad.se/sv/Kristianstads-kommun/Djur--natur/Vatten/Kusten-och-havet/>]. Hämtad: 20 Maj, 2016.
- Larsson, J. 2012. *Den Skånska Kustrådsprocessen – En förstudie för levande kust och hav*. Region Skåne. Malmö. Rapport: 68 s.
- Larsson, O. 2015. *The Governmentality of Meta-governance, Identifying theoretical and empirical challenges of network governance in the political field of security and beyond*. Kph Trycksaksbolaget. Uppsala. 212 s.
- Länsstyrelsen. 2014. *Hanöbuktenprojektet – en sammanställning av resultat från tillsynsinsats utförd 2014*. Länsstyrelsen. Malmö. Rapport: 42 s.
- Länsstyrelsen. 2016a. *Hur mår Hanöbukten?*. [<http://www.lansstyrelsen.se/skane/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2014/Hanobukten-Infoblad-Tillsyn-23042014.pdf>]. Hämtad 19 Maj, 2016.
- Länsstyrelsen. 2016b. *Vi skapar samhällsnytta i Skåne*. [<http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/om-lansstyrelsen/Pages/default.aspx>]. Hämtad: 11 Maj, 2016.
- Länsstyrelsen Skåne och Region Skåne. 2012. *Underrättelse angående allvarliga problem i Hanöbuktens ekosystem*. Skrivelse: 8 s.
- Marint centrum, 2015. *Marint centrum*. [<http://www.simrishamn.se/sv/marint-centrum/>]. Hämtad: 11 Maj, 2016.
- Miljömålsrådet, 2008 *Miljömålen – nu är det bråttom! Miljörådets utvärdering av Sveriges miljömål*. Naturvårdsverket. Davidsons Tryckeri AB, Taberg Media Group. Stockholm. 356 s.
- Naturvårdsverket, 2006. *Samverkan om vattenförvaltning – information, kommunikation och samråd - Handbok för tillämpningen av 2 kap. 4 §, Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön*, Naturvårdsverket. Stockholm. Rapport: 22 s.
- Naturvårdsverket. 2011a. *Framtidens flexibla förvaltningsformer? – En utvärdering av projektet Samverkansplaner för värdefulla kust-och havsområden*. Naturvårdsverket. Stockholm. Rapport 6435: 87 s.
- Naturvårdsverket. 2011b. *Samverkansplaner för värdefulla kust-och havsområden*. Naturvårdsverket. Stockholm. Rapport 6471: 125 s.
- Naturvårdsverket. 2016. *Sveriges miljömål*. [<http://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/Uppfoljning-utvardering/nas-miljokvalitetsmalen/>]. Hämtad: 9 Maj, 2016.

- Neumann, T., 2009. *Climate-change effects on the Baltic Sea ecosystem: A model study*, Journal of Marine Systems 81: 213–224.
- Olsson, P., Folke, C., Galaz, V., Hahn, T. 2007. *Enhancing the Fit through Adaptive Co-management: Creating and Maintaining Bridging Functions for Matching Scales in the Kristianstads Vattenrike Biosphere Reserve, Sweden*. Ecology and Society 12(1): 28.
- Olsson, P., Ljungberg, P. 2015. *Undersökningar i Hanöbukten – Undersökningar av fintrådiga alger, epi- och infauna samt fisk under hösten 2015 på uppdrag av Länsstyrelsen Skåne*, Toxicon rapport 054-15. 25 s.
- Ostrom, E. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press. New York: 295 s.
- Persson, L.E. och Göransson, P. 1989. *Hanöbukten som naturresurs, del 1 Miljö*. Rapport från länsstyrelserna i Blekinge och Kristianstadslän samt Lunds universitet. Karlskrona. 163 s.
- Puente-Rodríguez, D., Giebels, D., N. de Jonge, V. 2015. *Strengthening coastal zone management in the Wadden Sea by applying 'knowledge-practice interfaces'*. Ocean & Coastal Management. 108: 27-38.
- Pyhälä, M. 2012. *HELCOM Baltic Sea Action Plan: An Ecosystem Approach to the Management of Human Activities*. HELCOM.
- Ratcovich, J., Nilsson, A., Carlsson, P., Brönmark, C., Kritzberg, E. u.å. *Effekter av humöst och järnhaltigt vatten på kustnära ål*. Lunds Universitet. Rapport. 9s.
- Regeringskansliet. 2016. *Miljö- och energidepartementet*. [<http://www.regeringen.se/sveriges-regering/miljo-och-energidepartementet/>]. Hämtad: 11 Maj, 2016.
- Region Halland. 2015. *Detta är Kattegatts kustvattenråd*. Region Halland. Halmstad. Rapport: 5 s.
- Region Skåne. 2010. *Miljöstrategiskt program för Region Skåne*. Region Skåne. Kristianstad. Rapport: 20 s.
- Rousseau, F., McNeil, C., Hildebrand, L. 2006. *Partnerships in Community-based approaches to achieving sustainability: The Atlantic Coastal Action Program, Environmental Monitoring and Assessment*. Issue 1. Volym 113: 367-383.
- Schultz, L., Folke, C., Österblom, H., Olsson, P. 2015. *Adaptive governance, ecosystem management, and natural capital*. Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America. USA. 112, 24: 7369-7374.
- Statens veterinärmedicinska anstalt. 2016. *Kartläggning av omfattningen av sårskadad fisk i Hanöbukten – Redovisning av regeringsuppdrag M2014/1349 Nm*. Uppsala. 53 s.
- Stelzenmuller, V. 2013. *Monitoring and evaluation of spatially managed areas: A generic framework for implementation of ecosystem based marine management and its application*. Marine Policy. Vol 37: 149-164.
- Sveriges Vattenorganisationer. 2016. *Södra Östersjöns vattenorganisationer*. [<http://www.vattenorganisationer.se/sodraostersjon/>]. Hämtad: 18 Maj, 2016.
- Vattenmyndigheterna, 2007. *Teori och Praktik, Vattenråd, Södra Östersjöns och Västerhavets vattendistrikt*. Rapport: 24 s.
- Vattenmyndigheten. 2016. *Välkommen till Södra Östersjöns vattendistrikt*. [<http://www.vattenmyndigheterna.se/sv/sodra-ostersjon/Pages/default.aspx>]. Hämtad: 11 Maj, 2016.
- Vattenriket. 2016. *Verksamhet i biosfärområdet*. [<http://www.vattenriket.kristianstad.se/verksamhet/>]. Hämtad: 11 Maj, 2016.
- Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten. 2011. *Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten* [http://www.hanobukten.org/v_hanobukten.htm]. Hämtad: 9 Maj, 2016.
- VISS. 2013. *Ett verktyg för att nå bättre vatten*. [<http://www.viss.lansstyrelsen.se/About.aspx>]. Hämtad: 18 Maj, 2016.
- VISS. 2016. *VISS – Vatteninformationssystem Sverige*. [<http://www.viss.lansstyrelsen.se/MapPage.aspx>]. Hämtad: 12 Maj, 2016.
- Wijkmark, N., Enhus, C., Isaeus, M., Lindahl, U., Nilsson, L., Nikolopoulos, A., Nyström Sandman, A., Näslund, J., Sundblad, G., Didrikas, T., Hertzman, J. 2015. *Marin inventering och modellering i Blekinge län och Hanöbukten*. Rapport 2015/06, Länsstyrelsen Blekinge län. Karlskrona. 116 s.
- World Ocean Review. 2016. [<http://worldoceanreview.com/en/wor/coasts>]. Hämtad 9 Maj, 2016
- Zillén, L., Conley, D.J., Andrén, T., Andrén, E., Björck, S. 2008. *Past occurrences of hypoxia in the Baltic Sea and the role of climate variability, environmental change and human impact*. Earth-Science Reviews. 91: 77-92.
- Ålakademin, 2015. *Ålakademin vattengrupp*. [<http://www.alakademin.se/alakademin-vattengrupp/>]. Hämtad 26 April, 2016.
- Öresundsfonden. 2016. *Öresundsfonden*. [http://www.oresundsfonden.se/?page_id=16]. Hämtad: 9 Maj, 2016.

Bilaga 1. Intervjuguide

1. Hur jobbar du/ni med Hanöbuktsproblematiken? Tycker du att ert ansvarsområde är tydligt?
2. Vilka orsaker till Hanöbuktsproblematiken anser du vara av störst vikt?
3. Hur har ni på X agerat de senaste tre åren gällande situationen i Hanöbukten, viktigaste insatser från er?
4. Vad tycker du saknas i arbetet med Hanöbukten?
5. Om betydligt mer resurser skulle vara tillgängliga, vad skulle du vilja lägga dessa på?
6. Vilken aktör bär störst ansvar och bör gå före i arbetet?
7. Hur tycker du att samarbetet mellan olika aktörer i dagsläget fungerar?
 - Vad har fungerat bra?
 - Vad har fungerat mindre bra?
 - Kan samarbetet utvecklas/förbättras, om ja, hur?
8. Vad är din syn på samfinansiering av åtgärder i Hanöbukten?
9. Vad tycker du att Region Skåne som regional utvecklingsaktör kan och bör göra?
10. Är det något specifikt 2016 som ni har i pipeline, som kan ha betydelse för situationen i Hanöbukten?

Bilaga 2. Kort beskrivning av de aktörer som ingick i intervjustudien

Region Skåne:

En god vattenkvalitet i Hanöbukten är av stor betydelse för den regionala utvecklingen. Region Skåne har regionalt uppsatta delmål inom insatsområdet ”*Friskt och livskraftigt hav och vatten i Skåne*”. Skälet till att hav och vatten som insatsområde har valts ut av är bland annat för att flera av Skånes kommuner är beroende av ett friskt och livskraftigt hav för tillväxt, rekreation och sysselsättning och är även viktigt för folkhälsan (Region Skåne, 2010).

Havs och vattenmyndigheten:

Havs-och vattenmyndigheten är en nationell myndighet som ansvarar för havs-och vattenfrågor och arbetar på uppdrag av regeringen. Myndigheten arbetar med att skapa en hållbar förvaltning av vattendrag, sjöar och hav för att lösa olika miljöproblem. De har även ett ansvar för att samordna uppföljningen av några utav miljö kvalitetsmålen som berör vattenmiljön (Havs-och vattenmyndigheten, 2013b).

Länsstyrelsen i Skåne

Länsstyrelsen arbetar med tillsyn, kontroll, prövning, rådgivning och samordning, som ofta görs tillsammans med andra aktörer. Länsstyrelsen arbetar med merparten av de frågor som regeringen ansvarar för (Länsstyrelsen, 2016b).

Miljödepartementet

Miljödepartementet arbetar med olika frågor inom miljö, bland annat med vattenfrågor. Sveriges miljö kvalitetsmål utgör grunden för regeringens miljöpolitik (Regeringskansliet, 2016).

Marint centrum

Marint centrum är en del av Simrishamns kommun som arbetar med havs-och vattenfrågor med syfte att få en bättre miljö i Östersjön. Rollen som Marint centrum har är att vara en samlingspunkt för detta arbete (Marint centrum, 2015).

Vattenmyndigheten för Södra Östersjön

Vattenmyndigheten arbetar dels för att säkra vattentillgången, dels för att alla vattenmiljöer ska ha en god vattenkvalitet. För att få igenom konkreta åtgärder och hållbara helhetslösningar, sker Vattenmyndighetens arbete i samverkan mellan myndigheter och andra berörda aktörer (Vattenmyndigheten, 2016).

Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten

Vattenvårdsförbundets syfte är att övervaka miljön i västra Hanöbukten, vilket sker i samarbete med Blekingekustens vattenvårdsförbund. I samråd med de myndigheter som utövar tillsyn enligt miljöbalken utförs programmet. Detta program syftar till att ge underlag för övervakning av miljön i västra Hanöbukten samt tillrinningsområdena, planering och åtgärder (Vattenvårdsförbundet för västra Hanöbukten, 2011).

Kristianstads kommun

Havet och kusten innebär en stor tillgång för Kristianstads kommun och hur Hanöbukten mår är av stor betydelse och är därmed en aktuell fråga. Stränderna runtom Kristianstad drar till sig turister, badgäster och fiske. På Kristianstads kommun arbetar man därför med olika projekt, exempelvis att utöka kunskapen om de naturvärden som finns i havet men även för att minska olika typer av föroreningar till havet (Kristianstads kommun, 2015).

Vattenriket

Vattenriket är en del av Kristianstads kommun som arbetar med att utveckla, skydda och främja ett hållbart nyttjande av naturvärden och samverkar med olika intressenter (Vattenriket, 2016).

Krinova

Krinova ägs av Kristianstad kommun och Kristianstad högskola, där samverkan med bland annat organisationer, företag och högskolor är viktigt för Krinovas arbete med utveckling och innovationer. Ett av innovationsprojekten är ny teknik för vattenrening (Krinova, 2016), där några forskare håller på med projektet ”Fullskalig rening av mikroföroreningar” med fokus på Hanöbukten där syftet är att rena avloppsvattnet vid Hanöbukten från läkemedelsrester (Krinova 2014).



LUNDS
UNIVERSITET

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

Lunds universitet

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