



UNIVERSITY OF GOTHENBURG

Marina kolonilotter - en hållbarhetsnisch i ett sociotekniskt landskap

En kvalitativ studie av marina kolonilotters potentiella roll i omställningen
mot hållbar livsmedelsproduktion och samhällen

Författare: Linnéa Andersson

Handledare: Julie Bennett

Institutionen för Globala studier

Examensarbete för kandidatexamen i Globala studier

Vårterminen 2023

Abstract

This study aims to contribute knowledge and understanding regarding the role of political governance in facilitating grassroots initiatives that hold potential for advancing sustainable development. Specifically, the research investigates the potential role of Blue/marine community gardens in the transition towards sustainable societies and food production. This holds significant importance as global oceans are of utmost concern in both national and international contexts, encompassing current climate challenges and the inherent potential of sustainable ocean utilization. Consequently, there is a compelling need for research on how sustainability initiatives within the blue sector are influenced by and influence various transition processes. Drawing upon transition theories, including the Multi-Level Perspective and Socio-Technical Transitions, this study utilizes a theoretical framework for analysis. Empirical data collection involved qualitative semi-structured interviews with representatives from diverse governmental bodies and municipalities. Thematic analysis was employed to examine the data, leading to the identification of key themes through coding. The results highlight that stakeholders recognize substantial potential for Blue community gardens to be a driving force in long-term transitions, primarily contributing values of ocean awareness, knowledge, engagement, and community. Concerning the further establishment of blue community gardens, various themes emerge, each containing sustainability dynamics and presenting distinct opportunities, challenges, and barriers from the stakeholders' perspectives.

Keywords: *Marina kolonilotter, Havskoloni, Blue community gardens, Regenerative aquaculture, Small scale ocean farming, Transition Theory, Socio-technical transitions, Multi Level Perspektive.*

Tack till...

... först och främst Juli Bennett för att du med kort varsel tog över rollen som min handledare. Ditt stöd, positivitet och uppmuntran var viktig för slutförandet av min kandidatuppsats. Jag vill även tacka Per Knutsson, som initialt var min handledare, för visat engagemang, konkreta tips och den fina möjligheten att nå ett inspirerande kontaktnät i studiens vagga. Därmed också tack till er som stöttat mig under våren på Centrum för Hav och Samhälle, speciellt Malin Rosengren – tack för din energi och pepp, och Maria Bodin för att du delat både värdefulla erfarenheter, tips och kontaktnät.

Det största tack till samtliga informanter som har tagit del av sin värdefulla tid genom medverkan i studien, av er har jag lärt mig massvis. Till sist, har min sambo, vänner och familj varit ovärderliga under denna tiden. Tusen tack för tålamod, uppmuntran och pauser.

Innehållsförteckning

ABSTRACT	1
TACK TILL... ..	2
1. INLEDNING.....	4
1.1. BAKGRUND & PROBLEMFORMULERING	4
1.1.1. Förutsättningar för hållbar omställning	5
1.2. SYFTE & FRÅGESTÄLLNING.....	6
1.3. AVGRÄNSNING	7
1.4. DISPOSITION.....	8
2. ÄMNES- OCH TEORETISK ANKNYTNING	8
2.1. TIDIGARE FORSKNING OCH TEORETISK BAKGRUND.....	8
2.1.1. Vattenbruk & hållbar matproduktion	9
2.1.2. Marina kolonilotter	11
2.1.3. Hållbarhetsforskning och omställningsteori	12
2.2. TEORETISKT RAMVERK OCH BEGREPPSFÖRKLARING.....	13
2.2.1. Begreppet Sociotekniska förändringar	13
2.2.2. MLP	13
3. METOD.....	15
3.1. EMPIRISK METOD	15
3.1.1. Kvalitativ metod	15
3.1.2. Material och urval.....	16
3.1.3. Samtalsintervjuerna och etiska överväganden.....	18
3.1.4. Intervjuguide.....	19
3.2. ANALYSMETOD	20
4. RESULTAT OCH ANALYS.....	20
4.1. KORT OM INFORMANTERNA	21
4.2. MARINA KOLONILOTTER SOM NISCH.....	21
4.2.1. Hållbarhetsaspekter och matproduktion	21
4.2.2. Kunskap, medvetenhet och engagemang.....	25
4.3. PÅVERKANDE FAKTORER FÖR ETABLERING AV MARINA KOLONILOTTER.....	27
4.3.1. Skala och tillståndsprocesser	27
4.3.2. Resurser, nyttan och politiska prioriteringar	31
4.3.3. Plats och tillgänglighet	33
4.3.4. Drivkrafter	35
4.4. AKTÖRERNAS ROLLER.....	37
5. DISKUSSION OCH SLUTSATS	40
5.1. FORSKNINGSBIDRAG OCH VIDARE FORSKNING.....	42
6. REFERENSLISTA	43
7. BILAGOR.....	47
7.1. INTERVJUGUIDE.....	47

1. Inledning

Uppsatsen inleds av ett kapitel där formulering av problem, syfte och frågeställningar, studiens avgränsningar samt uppsatsens följande disposition presenteras.

1.1. Bakgrund & problemformulering

Havet har kanske aldrig varit så högt på agendan som det är just nu. I allt fler sammanhang lyfts frågor relaterade till havet, såväl internationella- som i lokala sammanhang. Det handlar dels om en ökad förståelse för många av de miljö- och klimatproblem vi står inför, där havet har en fundamental roll i klimatet genom sina strömmar, biologiska mångfald, temperatur och kemi. Dessa påverkar globala system och har konsekvenser för hav- och kustliv, liksom landområden (Globalamålen, u.å.). Det handlar även om de möjligheter som ett mer hållbart nyttjande av havet kan innebära. FN har utnämnt åren mellan 2021-2030 till 'Ocean Decade', vilket avser ett årtionde med höga ambitioner för havsforskning (Ocean Decade, u.å. a). Ocean Decade syftar exempelvis till att främja den närmaste framtiden med visionen att öka kunskap och havsmedvetenheten världen över genom att arbeta med forskare, olika partners och initiativ för att koppla samman människor och havet. Detta för att skapa transformativa vetenskapliga lösningar för hållbar utveckling, samtidigt som de hanterar marina miljöproblem (Ocean Decade, u.å., b, c). Fokuset på havet speglas därmed både av internationella organs sammankomster, såsom FN:s havskonferens, vilken 2022 hölls i Portugal med temat "*Scaling up ocean action, based on science and innovation for the implementation of Goal 14*" (UN, 2022, a). Det speglas även genom internationella och nationella ansatser för utökad blå näring (*Blue Growth/ Economy*), där hav, och vatten, utgör viktiga samhällsresurser och grunden för blå ekonomi. Fiske, sjötransport, turism, vattenbruk, energiproduktion och bioteknik är några exempel på verksamheter som är kopplade till blå näringar. Vilka spås växa i framtiden tack vare tekniska framsteg och ansedda potential till hållbart nyttjande av vattenresurser (Hav- och vattenmyndigheten (2020). Inom EU och Sverige finns visioner och strategier att utöka och utveckla vattenbrukssektorn då det anses vara en viktig del i hållbarhetsomställningen genom att tillhandahålla kollektiva nyttigheter. Enligt Europa Kommissionen innebär det "(...) i) näringsrika och hälsosamma livsmedel med begränsat miljöavtryck, ii) ekonomisk utveckling och sysselsättningsmöjligheter i kust- och landsbygdssamhällen, iii) minskade föroreningar, iv) bevarande av ekosystem och biologisk mångfald, och v) bidrag till kampen mot klimatförändringarna." (European Commission, 2021:17).

Vattenbruk utgör organiserad odling, uppfödning, utfodring, förökning eller skydd av vattenlevande organismer såsom fisk, blötdjur (exempelvis musslor och ostron), kräftdjur och andra organismer som alger och sjögurkor, med rekreationssyfte, kommersiella- eller offentliga ändamål (Kyrönviita, 2022:6; Mizuta, m.fl., 2023:130). Idag finns en växande mångfald både inom vad som odlas och nya tekniker, vilket utgör grund för lösningar på marina miljöproblem (Jordbruksverket, 2021). Marina miljöproblem, såsom överfiske, avfall, övergödning och sjukdomsspridning i haven, anses paradoxalt nog vara kopplade till ökad konsumtion och produktion av marina resurser på grund av en växande global population. Det industriella fisket och konventionell fiskuppfödning anses drivande faktorer bakom dessa problem (UN, 2021:5-11; Bergman m.fl., 2020). Haven är också avgörande för över tre miljarder människor världen över när det gäller livs- och försörjningsmedel (FAO, 2020). Med en förväntad befolkningsökning till över 9,7 miljarder människor år 2050 (UN, 2022:3, b) blir det nödvändigt att säkerställa hållbara omställningar inom sektorer som exempelvis vattenbruk för att bevara havsmiljön.

1.1.1. Förutsättningar för hållbar omställning

Trots aktualiteten, ökat allmänintresse globalt som lokalt, för omställning av hållbar utveckling av de marina näringarna, i synnerhet med fokus på vattenbruket, finns det stora utmaningar för den som vill engagera sig. Omställning till hållbarhet är mycket komplext och styrs av olika naturliga liksom antropocentriska processer, vilket vi måste förstå för att kunna göra verklig förändring i våra samhällen och bevara våra hav.

En förutsättning för att omställningen till hållbar utveckling/förändring (*green transformation/sustainable transitions*) ska bli aktiv krävs politisk styrning, vilket möjliggör och ger incitament. Enligt Scoones m.fl. (2015:2-7) är styrningen extra viktig inom den hållbara/gröna omställningen eftersom det är förknippat med tidsbegränsning, ett akut läge där planetära gränser, så kallade 'tipping points', står på spel med oåterkalleliga konsekvenser för människor och natur. Politiken för hållbara förändringar spänner över olika nivåer av aktörer, styrning och beslutsfattande (*Governance*). Det inkluderar också utmaningar i att samordna visioner och riktningar för utvecklingen framåt för viktiga aktörer, så att de får inflytande och kan vara en drivande del av omställningen. Det handlar därmed om transparens och tillförlitlighet för att engagera deltagande av samtliga aktörer på lokal som global nivå. Till exempel kräver hållbara vägval förändringar i beteenden för individer och på kollektiv nivå, på så vis omfattar politiken

för omställning även kunskap och kultur (ibid:8). Scoones m.fl. (2020) betonar vikten av att kombinera strukturella, systematiska och möjliggörande tillvägagångssätt för att främja förändring. De 'möjliggörande' initiativen är ofta inte lika uppmärksammade i förhållande till teknik och innovation på större skala (Smith och Stirling, 2018). Författarna menar att förändring kräver kollektiva beteendeförändringar och attitydskiften. Det blir därmed avgörande att inkludera och stärka krafter som uppkommer på gräsrotsnivå, ofta kallade 'initiativ underifrån', för att främja förändring på detta plan.

För att återkomma till det ökade utbudet av potentiella initiativ som främjar hållbar utveckling, kan *marina kolonilotter* utgöra ett lokalt exempel på en innovation relaterat till vattenbruk. Fenomenet har skapat stor uppmärksamhet i svensk media senaste åren (Göteborgs universitet, u.å.). Marina kolonilotter är speciella eftersom de skiljer sig från konventionella vattenbruk genom småskaligt odlade där det primära syftet inte antas vara kommersiellt. De innefattar ekologiska fördelar samtidigt som de utgör andra 'nyttigheter', förutom själva livsmedlen som odlas. Nyttigheterna är kopplade till social aktivitet, engagemang och havsmedvetenhet (Angberg Björdén & Hellström Krog, 2021). Kombinationen av miljömässiga samt socioekonomiska potential gör marina kolonilotter till ett intressant och högst aktuellt fenomen då det kommer till initiativ för omställning mot hållbara samhällen och matproduktion. Det finns dock en rad hinder och utmaningar förknippat med etablering av både vattenbruk och marina kolonilotter, exempelvis utges befintliga tillståndprocesser vara både krångligt och kostsamt (Axelsson, 2021). Behovet av att förstå och förenkla arbetet med omställningsinitiativ kräver som sagt engagemang och styrning från flera nivåer och aktörer. Därav anser jag att det finns behov att undersöka olika perspektiv för hur politiskt styrda kommuner, myndigheter och andra samhällsaktörer ser konceptet marina kolonilotter. Liksom deras egen roll då det kommer till prioriteringar och arbete gentemot initiativ underifrån.

1.2. Syfte & frågeställning

Mot bakgrund av ökande behov av hållbart utnyttjande av haven och samtidig ökning av matproduktion för den växande befolkningen, blir det viktigt att förstå hur olika initiativ kan bidra till hållbar omställning. Särskilt intressant är marina kolonilotter, som representerar ett perspektiv "underifrån". Denna studie avser att undersöka hur dessa initiativ påverkas av politisk styrning, eftersom tillståndprocessen i Sverige har identifierats som ett hinder för

etablering av marina kolonilotter. Studien undersöker därmed attityder och uppfattningar gentemot konceptet från ett Governance-perspektiv. Syftet är att bidra med kunskap och förståelse för vilken roll politisk styrning spelar när det gäller initiativ som har potential att främja hållbar utveckling, som exempelvis marina kolonilotter. För att uppfylla detta syfte har följande frågeställning använts:

Hur kan upplevda behov och möjligheter, samt hinder och utmaningar i samband med etableringen av marina kolonilotter förstås utifrån ett hållbarhetsperspektiv?

- a. Vilken roll i omställningen av hållbara samhällen och matproduktion anser aktörer inom Governance att marina kolonilotter kan utgöra?
- b. Hur ser dessa aktörer på sin egen möjlighet att påverka etableringen av marina kolonilotter, och hur anser dem att deras prioriteringar och attityder spelar in utanför styrningen?

1.3. Avgränsning

Denna studie utgår från konceptet marina kolonilotter, alltså småskaligt, regenerativt vattenbruk eller havsodling i Sverige. För närmare geografiska avgränsningar så har sydvästra Sverige pekats ut som ett av de mest potentiella ställena för etablering, eftersom det anses ha goda ekologiska förutsättningar som krävs för att odla alger och blötdjur. Vilket inkluderar salthalter, djup och strömmar, exempelvis. Därav har representanter valts från Tjörns kommun, Helsingborgs stad, Havs- och vattenmyndigheten, Västra Götalands länsstyrelse samt sakkunniga inom olika områden och verksamheter i Göteborgsstad. På så vis är aktörerna avgränsade inom 'Governance', dels för att kunskapen utifrån dessa samhällsaktörer anses som relativt låg kopplat till marina kolonilotter, och dels eftersom de kan anses ha en betydande roll då det kommer till vidare etablering och utveckling mot hållbara omställningsinitiativ i jämförelse med andra aktörer. I denna studie förstås begreppet *Governance* som en grundläggande aspekt för styrning där olika samhällsaktörer inom olika områden på olika nivåer integrerar och har på så vis möjlighet att genomföra samt utveckla politiken och styrningen (Hedlund & Montin, 2009). I studiens kontext innebär det att det inte bara är staten som driver, möjliggör eller hindrar omställningsinitiativ.

Då det kommer till huruvida marina kolonilotter *de facto* är hållbara eller inte i tekniska termer går inte denna studie närmare in på, eftersom det är mer kopplat till andra discipliner. Däremot

är det av intresse för studien att undersöka berörda aktörers egna perspektiv och attityder gentemot marina kolonilotter där även deras uppfattningar om hållbarhet kommer att speglas inom ramen för omställning till hållbara samhällen. Det samma gäller tillståndsprocessen i sig för vattenbruk, där de juridiska bitarna inte studeras i direkt mening eller verkan. Men området kommer ändå att beröras utifrån de erfarenheter och upplevelser som aktörerna delar. Det är viktigt att poängtera att omställning till hållbarhet är komplext. Jag har för avsikt att inte ge någon förenklad bild utav detta, men med hänsyn till uppsatsens begränsade resurser har vissa aktörer, såsom branschorganisationer och civilsamhälle, valts bort även om de hade varit intressanta att inkludera. Detta för att fokusera på kvaliteten av ovan nämna aktörers perspektiv och förståelse.

1.4. Disposition

Det första kapitlet syftade till att introducera min studie genom att belysa problem, syfte och frågeställning. I kapitlet 2 redogör jag för studiens relevans genom att koppla det till tidigare forskning relaterat till ämnet samt presenterar det teoretiska begrepp och ramverk som analysen senare tagit avstamp ifrån. Det tredje kapitlet innehåller motivering och diskussion kring valda metoder och urval för studiens materialinsamling och analys. I kapitel 4 följer en redogörelse för studiens resultat och analys av det. Slutligen, i kapitel 6, följer en diskussion om studiens huvudsakliga slutsatser genom att besvara frågeställningarna, samt övrigt resonemang kopplat till studiens utförande och framtida forskning. Detta följs av ett kapitel för källhänvisning efterföljt av bilagor.

2. Ämnes- och teoretisk anknytning

I detta kapitel redogör jag för tidigare forskning som relaterar till konceptet marina kolonilotter liksom omställningsforskning och de teoretiska begrepp och ramverk som analysen utgår ifrån.

2.1. Tidigare forskning och teoretisk bakgrund

Centralt för studien är omställning till hållbar matproduktion, där marina kolonilotter utgör ett exempel på initiativ där lokala och småskaliga principer strävar efter att bidra till hållbar utveckling ur flera aspekter. Studien intresserar sig dels för huruvida olika aktörer ser på marina kolonilotter som fenomen i förhållande till hållbarhet, och dels hur initiativet som sådant

påverkas av, och påverkar, politiskt styrda processer. Hållbarhet knyter an globala som lokala processer i sin tvärvetenskapliga karaktär, där både ekologi och socioekonomiska praktiker förekommer. På så vis berörs även rättvisa och makt i sociala processer för hållbar utveckling, även om denna studie inte går närmare in på de sistnämnda områdena. Problemet som studien bemöter grundas i det globala behovet av omställning, och hållbar utveckling, där livsmedelsproduktionen ses som en avgörande del. I synnerhet då det kommer till havet som lyfts fram som en aktuell och potentiell lösning. På så vis knyter studien an till forskningsfältet för Globala Studier. Omställning till hållbarhet är komplext och omdiskuterat, och därför söker studien att bidra till kunskap om huruvida initiativen för marina kolonilotter kan, eller inte kan, vara en del av den hållbara omställningen. För att positionera studien i relation till tidigare forskning och styrka den vetenskapliga relevansen följer en litteraturöversikt och teoretisk bakgrund nedan.

2.1.1. Vattenbruk & hållbar livsmedelsproduktion

Vattenbruket har under senare år blivit mycket uppmärksammat vilket delvis kan härledas till det upptrappade fokuset på hållbar matproduktion. Vattenbruket ses som en nyckelkomponent för att stärka matsäkerheten globalt (FAO, 2020:1). Vattenbruksindustrin är idag den snabbast växande sektorn inom livsmedelsindustrin, och enligt FAO (2022) utgjorde den globala produktionen 122,6 miljoner ton (ett totalt värde av 281,5 miljarder USD). Forskningen kring vattenbruk är både bred och omfattande, liksom omdiskuterat. Cooper (2023:321) menar att förespråkare för vattenbruket belyser de långsiktiga fördelarna och bidragandet till en global livsmedelssäkerhet genom minskat överfiske, hållbara skaldjursbestånd och större ekonomiska utvecklingsmöjligheter på olika nivåer. Det finns dock en växande kritik till konventionella vattenbruk till följd av dess expansion och intensifiering. Kritiken kring vattenbruk handlar historiskt om negativ miljöpåverkan, djurvälstånd och mänskliga rättigheter, såsom orättvis fördelning av förmåner och rättigheter (ibid). Enligt (Naylor m.fl., 2021:554-558) kan vattenbruk påverka den lokala miljön negativt genom utsläpp av kväve och fosfor, läkemedel och kemikalier, samt risk för rymning av odlade fiskar som kan hota de vilda bestånden. Tidig kritik är ofta riktad till fiskfodret, då de innehåller fiskmjöl och fiskolja vilket till stor del framkallats av vilda fiskebestånd. Vilket har haft negativ påverkan på bestånden. Fodret har utvecklats kraftigt under senare decennier och innehåller idag mindre procent av både fiskolja och fiskmjöl. Dock är det fortfarande vitala ingredienser för fiskarnas hälsa och förblir därmed omdiskuterat. Då det kommer till djurvälstånd kan vattenbruk även ha negativa effekter på fiskarnas hälsa och välbefinnande. Detta gäller särskilt om de hålls i trånga utrymmen eller

utsätts för sjukdomar, ofta kopplade till hög täthet, där det än idag är bestående utmaningar med parasiter och skadedjur (ibid). Ahmed m.fl. (2019:163-165) tillägger även att vattenbruket i sig är känsligt för konsekvenser av klimatförändringarna (exempelvis torka, havsförurning, översvämningar med mera) då det kommer till överlevnad, tillväxt och produktion av fisk i vattenbruk. Detta kan ur ett långsiktigt perspektiv skapa risker ur ett socio-ekonomiskt hållbarhetsperspektiv. Det framgår tydligt här att en stor del av kritiken kring vattenbruk är kopplad till odling av fisk och skaldjur, vilket historiskt och än idag dominerar vattenbruket.

Som svar på kritiken finns en växande litteratur som fokuserar på strategier för- och tillämpning av anpassat vattenbruk genom olika tekniker. Exempelvis recirkulerande akvatiska system (RAS) eller integrerat vattenbruk, vilka möjliggör många lösningar för de förknippade miljöproblemen. Forskningen motiverar att vattenbruk kan, och bör, anpassas och göras hållbart, även om dessa system många gånger anses kräva större ekonomiska resurser (Ahmed, m.fl., 2019; Martins, m.fl., 2010). Detta gäller även intresset för vad som odlas. Sedan 2000-talet har odling av arter såsom blötdjur (ostron, musslor med flera) fördubblats, och alger (makroalger och tång är dominerande) har tredubblat den globala produktionen (Naylor, 2021:555-556). Dessa arter innehar flera ekosystemtjänster som främjar miljön. Blötdjur behöver i sin tur inget foder utan tar istället upp ämnen i närmiljön och filtrerar därmed stora mängder vatten dagligen. Detta kan dock innebära risker utifrån ett livsmedelsproduktionsperspektiv eftersom de även tar upp skadliga ämnen och bör därmed inte odlas på förorenade platser om musslorna ska konsumeras som livsmedel. Då det kommer till odling av tång utgör det enligt Yong m.fl. (2022:4-6) stor potential för att bidra till hållbara livsmedel genom att tången innehåller mycket fullvärdigt protein och andra hälsosamma fördelar. Detta kan minska belastningen på det landbaserade jordbruket utan att påverka miljön då varken gödning eller bevattning krävs. Författarna pekar på flera fördelar inom olika områden och menar att det finns regelmässiga hinder för etablering (ibid:8).

Mizuta, m.fl. (2023) belyser dagens diversifierade vattenbruk och pekar på ett växande intresse där vattenbruk används för bevarandesyften, inklusive artåtervinning, habitatrestaurering och kompensera effekterna av viltfångst på sårbara skördade arter. Regenerativt vattenbruk använder ekologiska och holistiska principer för att efterlikna naturliga ekosystem genom socialt ansvar. Regenerativa vattenbruk är ofta kopplade till en politisk arena för ekonomi och miljö, vilket associerar till social rättvisa och innefattar hållbara försörjningsmedel såväl som livsmedelsproduktion och konsumtion (ibid:133). Dess unika egenskaper är alltså förknippade

med att de förhåller sig till odling av inhemska förekommande arter, med låg påverkan på miljön, i samförstånd med social och miljömässig rättvisa (ibid:135). Dessa värden stämmer överens med vad som diskuteras i litteraturen kring marina kolonilletter. De kan därmed ses som en form av regenerativt vattenbruk med potentiell samhällsnytta genom flera hållbarhetsaspekter. Det gör marina kolonilletter särskilt intressanta att studera utifrån ett omställningsperspektiv eftersom etablering av dem innebär andra fördelar än vad kommersiella, storskaliga vattenbruk gör.

2.1.2. Marina kolonilletter

Marina kolonilletter eller ”*Blue Community gardens*” är relativt nya begrepp, därav är forskning på området väldigt begränsad. Det finns några rapporter och studentuppsatser om marina kolonilletter från senaste åren, vilket kan spegla det uppmärksammade intresset för konceptet i Sverige. Det som lyfts fram som jag anser intressant är dels att marina kolonilletter kan bidra med *småskalig och hållbar livsmedelproduktion*, med idén att människor enkelt ska kunna odla sin egen mat och ’få upp ögonen’ för en större mångfald av råvaror från havet (Axelsson, 2021:3). Baserat på vad (ibid) nämner i rapporten anser jag även att potentialen som marina kolonilletter har att öka *havsmedvetenhet* i samhället, vilket kan bidra till mer *hållbara beteenden* och ett större *engagemang* är intressant. Variationen av intressenter för konceptet är stor, från offentlig till privat sektor, liksom aktörer inom bildning och akademien. Samverkan av dessa aktörer kan skapa olika värden till samhällsnyttan såsom tillgång till ny kunskap, förbättrade relationer och minskad miljöpåverkan, likväl som det även finns potential för kommersiella samarbeten inom de blå näringarna (ibid). Litteraturen ringar även in potentiella hinder och utmaningar då det kommer till etableringen av marina kolonilletter, som tidigare nämnt pekats tillståndsprocessen ut som ett av de främsta hindren. Denna studies ambition är att komma närmare aktörer på Governance-nivå för att kunna bidra till forskningen med perspektiv och uppfattningar och hur dessa ser på fenomenet och hur det påverkar etableringen. Marina kolonilletter kanske inte kan positionera sig som en ersättare till storskaligt vattenbruk och matproduktion. Men utifrån de värden som potentiellt kan skapas av marina kolonilletter kan det i sin tur ses som intressant del av omställningen som kan bidra med förändring till hållbara beteenden och utvecklingen av hållbara vattenbruk. Det är därför intressant att kvalitativt undersöka om det går att skala upp, både fysiskt och mentalt, för att detta ska ta plats som en etablerad och nyttig aktivitet. Exempelvis kan vi snegla på liknande initiativ som urbana

stadsodlingar eller Permakultur som under senare åren ökat och blivit allt populärare i Sverige (Dahl 2022; Elfström, 2019).

2.1.3. Hållbarhetsforskning och omställningsteori

Studien rör sig i bredare kontext inom hållbarhetsforskning och övergångsteori, därav följer en kort bakgrund kring dessa områden för att sedan presentera det analytiska ramverket.

Under de senaste decennierna har hållbarhetsforskning (*Sustainability Science*) utvecklats till ett brett forskningsområde av tvärvetenskaplig karaktär, som syftar till att förstå och hantera sociala, miljömässiga och ekonomiska utmaningar som samhället står inför idag och i framtiden. Forskningen är inriktad på att hitta lösningar för hållbar utveckling och därmed öka förståelsen för hur samhälle och natur integrerar i lokala som globala komplexa system och processer. Fältet inkluderar forskning inom klimatförändringar, miljöförstöring, fattigdom, social rättvisa, ekonomisk tillväxt och teknisk innovation, för att globalt öka kunskaps- och informationsspridning i *omställningen* till hållbar utveckling (Kates m.fl., 2001).

Forskningsfältet omställningsteori (*transition theory*) växte enligt Loorbach, Frantzeskaki och Avelino (2017:601-602) fram under 1990-talet i skärningspunkten mellan politik och forskning för behovet att förstå och hantera de komplexa samhällsomställningar som krävs för hållbar utveckling. I allmänhet hänvisar omställningsforskning till *icke-linjära förändringsprocesser från ett systemtillstånd till ett annat*, vilket inkluderar en mängd olika förändringar på olika nivåer som samverkar med olika domäner och innebär en grundläggande kvalitativ förändring av komplexa samhällsliga system, såsom principer, värderingar, kulturella aspekter eller strukturer (Loorbach, Frantzeskaki & Avelino, 2017; Markard, Raven & Truffer, 2012). Inom omställningsteori finns en mängd olika skolor med varierande konceptuella ingångar. Till exempel belyser Scoones m.fl. (2020) att det krävs förändring på olika nivåer för att åstadkomma fundamentala skillnader. Författarna redogör för tre grundläggande perspektiv och tillvägagångssätt för mänsklig drivkraft av omställning; *i) Strukturell förändring*; motsvarar fundamentala förändringar i hur produktion och konsumtion är styrd, organiserad och praktiserad i samhället. *ii) Systemförändring*; syftar till avsiktlig förändring inriktad på ömsesidiga beroende av institutioner, teknik och konstellationer av aktörer för att styra komplexa system mot normativa mål. *iii) Möjliggörande förändring*; fokuserar och främjar mänskliga värden som behövs för att hantera förändring såsom kollektiv förmåga, identifiering och utstakande av eftersträlvande framtidsscenario, såsom engagemang, beteenden och behov (ibid. 2020:66).

En annan väletablerad teori inom omställningsforskning är *Sociotekniska förändringar* (*socio-technical transitions*) som ofta inkluderar det analytiska verktyget *Multi nivå perspektivet* (*Multi Level Perspective*, vidare förkortat; MLP), vilka delvis också belyser behovet av olika perspektiv. Denna studie kretsar kring dessa ramverk då de anses som mest lämpligt för att besvara frågeställningarna. Nedan presenteras teorin och hur ramverket använts.

2.2. Teoretiskt ramverk och begreppsförklaring

2.2.1. Begreppet Sociotekniska förändringar

Sociotekniska förändringar kan ses som ett övergripande tillvägagångsätt inom omställningsforskningen och kan tillämpas på olika teorier inom området, vilket Bush och Marschke (2014) redogör att det med fördel kan användas för att stärka varandra. Det sociotekniska perspektivet lyfter fram att tekniska innovationer inte bara är isolerade tekniska lösningar utan är inbäddade i sociala och institutionella sammanhang. Sociotekniska förändringar kan bidra till att skapa en ömsesidig anpassning mellan tekniska och sociala aspekter för att underlätta hållbara förändringar. Då det kommer till vattenbruk som matproduktionssystem behöver det ses som ett socio-tekniskt system. Detta eftersom det omfattar aktörer, nätverk och institutioner som på olika sätt tillhandahåller tjänster relaterade till den tekniska infrastrukturen i sig.

2.2.2. MLP

Det teoretiska ramverket jag valt som utgångspunkt för studien är MLP-perspektivet, vilket introducerades av Geels (2010; 2019). MLP är nära sammankopplat till sociotekniska förändringar och fokuserar på förändringar inom olika system, exempelvis, livsmedelssystem (Geels, 2019:187). Perspektivet betonar betydelsen av att analysera övergångsinitiativ på olika nivåer såsom teknik, institutioner, kultur och samhälle. MLP strävar därmed efter att skapa en helhetsförståelse av dynamikerna mellan olika aktörer och nivåer och hur de påverkar övergångar (ibid). Enligt Geels (2019) inkluderar MLP några huvudelement, bestående av begreppen; *socio-tekniska landskap*, *regimer* och *nischer*, samt olika faser. Det är relevant att förtydliga dessa begrepp för att bättre förstå hur de sedan har använts till analysen av resultatet för studien.

Det sociotekniska landskapet avser den bredare kontexten där ett visst socio-tekniskt system existerar. Det innebär de bredare sociala, ekonomiska, politiska och kulturella faktorer som påverkar systemet (Geels, 2019:191). Sociotekniska landskapet motsvarar alltså den övergripande miljön inom vilket tekniska och sociala innovationer uppstår och utvecklas. Inom vattenbrukssektorn kan sociotekniska landskapet omfatta faktorer som politiska beslut, institutionella ordningar, värderingar, konsumentpreferenser, ekonomiska förhållanden och kulturella normer. Det är den bredare kontexten som ger ramar och möjligheter för förändring och utveckling av socio-tekniska system.

Regimerna innebär de befintliga, etablerade sätten att organisera och utföra aktiviteter inom ett visst sociotekniskt system (Loorbach, Frantzeskaki & Avelino, 2017:605). Det inkluderar de specifika regler och praxis som styr aktörernas beteende och interaktion inom systemet. Regimer kan vara formella eller informella och kan omfatta lagar, regelverk, standarder, avtal och praxis som påverkar hur systemet fungerar och utvecklas. Inom vattenbrukssektorn kan regimerna omfatta fiskeriregler, tillståndprocesser, miljölagstiftning, markanvändningsregler och andra institutionella arrangemang som påverkar vattenbrukets utformning och drift. De präglas ofta av stabilitet och motstånd mot förändring.

Jag tolkar nischerna inom MLP som de rum där innovationer; nya idéer, metoder och teknologier kan utvecklas och prövas utan att stå i direkt konkurrens med etablerade regimer. Eftersom de enligt Geels (2019:189) ofta tenderar att ta form i utkanten av dessa system. Nischerna är därmed skyddade mot de konventionella normerna och regimerna som råder inom det bredare landskapet. Nischer kan exempelvis uppstå som rörelser från antingen gräsrotsnivå och social innovation, där alternativa matnätverk, initiativ för ekologisk mat och mindre kött, samt urban odling kan vara exempel. Tekniska innovationer inom dessa kan då motsvara Permakultur eller produkter såsom plantbaserad mjölk (ibid.190). Utifrån de värden som befintlig litteratur på marina kolonilotter visar anser jag att de har potential att utgöra det utrymme för omställning som nischer innebär.

Geels (2019:189; 2010:494) menar att regimerna byggts upp och stabiliserats under årtionden där de upprätthålls och utvecklas i enlighet med olika inlåsningsmekanismer. Exempelvis teknologi, användare/ beteendemönster, diskursiva uppfattningar, infrastruktur och förmånliga subventioner och regleringar. Övergångar kommer inte till stånd lätt på grund av dessa men utifrån olika faser och vedertagna motstånd kan regimerna ändras och nya nischer omforma dessa.

MLP är fördelaktigt att använda i studien eftersom det är ett konkret ramverk förankrad i teori som erbjuder ett sätt att analysera förändringsprocesser och övergångar mot hållbar utveckling. Genom att tillämpa MLP kunde jag få en mer omfattande bild av hur politisk styrning, sociotekniska landskapet, regimerna och nischerna samverkar och påverkar varandra. Med syfte att försöka hantera komplexiteten genom möjlighet till generalisering. Rent konkret sätter jag marina kolonilotter i ett sammanhang; ett exempel på en socioteknisk förändring som dykt upp vid sidan av kommersiellt vattenbruk. Genom att använda MLP kunde jag identifiera relaterade *nyckelord* i det empiriska materialet för att koppla dem till de olika nivåerna och inlåsningsmekanismer. På så vis kan MLP hjälpa till att ge en djupare insikt i dynamiken mellan politisk styrning och initiativ underifrån inom vattenbrukssektorn. Samt vilka hinder och utmaningar som kan kopplas till etableringen av marina kolonilotter.

Vad gäller kritik som riktats till ramverket MLP så handlar det bland annat om att vara en medelområdesteori, därmed selektiv i vilka områden den verkar. Exempelvis anses den inte ta tillräcklig hänsyn till politik och makt (Geels, 2019:192). Geels besvarar systematiskt kritik genom att MLP kan utvecklas med hjälp av olika kombinerande teorier såsom politisk ekonomi för att exempelvis kunna kontextualisera den politiska dynamiken som ligger till grund för utveckling och förflyttning av policy för regim och nischnivån (Geels, 2019:192). Med hänsyn till studiens begränsade tidsresurser kommer jag inte att blanda in fler teorier, jag är dock medveten om att jag rör mig bland politiskt styrda aktörer och därmed kommer temat delvis att beröras.

3. Metod

I följande kapitel redogörs de tillvägagångssätt och urval som använts för att samla in empiri samt analysera resultatet. Rubrikerna inkluderar även reflektioner kring de resonemang som ligger till grund för valen samt ställningstagande för forskningsetiska avvägningar.

3.1. Empirisk metod

3.1.1. Kvalitativ metod

I studien har en kvalitativ metod använts eftersom syftet söker unika samband av människors subjektiva uppfattningar och beskrivelser. Studien söker därmed inte generaliserbara,

kvantitativa mått. Vilket innebär att de inifrån-perspektiv, erfarenheter och resonemang som är av intresse här inte heller nås via objektiva observerande (Bryman, 2018:477). Metodvalet motiveras därmed genom att bättre kunna förstå komplexiteten för initiativ, såsom marina kolonilotter, genom att undersöka ett Governance-perspektiv gällande ansedda hinder och möjligheter för etablering. Den kvalitativa metoden möjliggör att närmare kunna studera detta, där *kvalitativa intervjuer* med representanter från utvalda kommuner, myndigheter och aktuella verksamheter därmed utgör relevant empirisk grund.

Studien har en abduktiv ansats, vilket kan förklaras genom att empirin, i detta fall intervjuerna, inte har en överordnad ställning till teorierna utan fungerar som en växelverkan mellan tidigare teori och den nya empirin i analysen av resultaten (Esaiasson m.fl., 2017:285). Den abduktiva ansatsen kan anses innehålla induktiva element men begreppen bör separeras eftersom relationen mellan teorin och empiri är mer dynamisk, där teorin kopplar an till förklaring och förståelse för deltagarnas perspektiv som visas i empirin (Bryman, 2018:478). Centralt för studien är på så vis att den är av hermeneutisk karaktär, vilket innebär tolkning av samhällsaktörens perspektiv för att förstå sociala fenomen.

3.1.2. Material och urval

För att söka svar på frågeställningarna och uppnå studiens syfte har materialet samlats in genom intervjuer. Arbetet inleddes med att göra litteratursökningar på Marina kolonilotter för att bilda mig en uppfattning om vad forskning säger om fenomenet. Arbetet började därmed med en induktiv inställning. Som tidigare nämnt upptäckte jag att det inte fanns särskilt mycket forskning på ämnet. Därför kontaktade jag Maria Bodin som varit verksam inom Marint gränsforum Skagerrak, Sveriges första pilotprojekt med marina kolonilotter, för att undersöka hennes uppfattning gällande vidare etablering av marina kolonilotter. Maria påpekade att tillståndsprocessen var krånglig och tidskrävande och att det behövdes förändring och mycket mer forskning kring detta. Denna uppfattning var återkommande i de rapporter och uppsatser jag läst på marina kolonilotter. För att identifiera relevanta aktörer enligt min frågeställning, tog jag Maria Bodin till hjälp för att initialt bolla mina tankar om urvalet. Därefter utformade jag en tabell för de aktörer jag ansåg intressanta att komma i kontakt med. Vidare undersökte jag vem som var verksam inom antingen tillståndsprocesser, vattenverksamhet och planering/handläggning/ utredning eller engagerad i specifika projekt kopplat till ämnet, för att få en så representativ och sakkunnig informant som möjligt. Intervjupersonerna gav i samband med

intervjun sitt samtycke till att spelade in samtalet för vidare transkribering, liksom att bli identifierade i studien där det även framgick hur studien kommer att användas.

Tabell 1. Informanter

Informant namn:	Verksamhet/Myndighet:	Utförd:
A) Jonas Kyrönviita	Dr. Offentlig rätt, miljö- och havsrätt. Juridiska institutionen, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet. Medlem i generalförsamlingen för SWEMARC.	17-april
B) Malin Finlöf	Översiktsplanerare Platsutveckling & Social hållbarhet. Stadsmiljöförvaltning, Göteborg	3-maj
C) Martin Berg	Stadsnära odling, Göteborgsstad	4-maj
D) Lars Åkesson	Utredare, Havsmiljöenheten. Hav- och vattenmyndigheten	5-maj
E) Åsa Bergsten	Vattenvårdshandläggare, Vattenavdelningen. Länsstyrelsen Västra Götaland	8-maj
F) Annelie Eckeskog	Miljöstrateg och Marinbiolog, avdelningen för miljöstrategi och uppföljning, Helsingborgs stad	11-maj
G) Amanda Forsman	Hållbarhetsstrateg, Tjörns kommun	15-maj

Tabell 1 visar urvalet i kronologisk ordning utefter som intervjuerna skedde i. Tabellen ger en överblick av vilka huvudsakliga myndigheter, kommuner och andra intressenter som har studerats genom kvalitativa samtal med relevanta representanter.

Urvalet av intervjupersoner är därmed delvis målinriktat och delvis ett snöbollsurval, vilket enligt Bryman (2018:509) är en vanligt förekommande kombination. Målinriktat urval var lämpligt eftersom det krävdes specifik kunskap och expertis inom ämnet, i detta fall inte specifikt för marina kolonilotter utan vattenbruk, havsodling eller andra närliggande områden, och därmed kan deltagarna ses som informanter snarare än respondenter (Bryman, 2018:496). Snöbollsurvalet användes dels redan i identifierandet av aktuella aktörer genom kontakten med Maria Bodin. Delvis också då det inom vissa myndigheter var svårt att få gehör för intervjufrågan med anledning att marina kolonilotter är ett så pass ”nytt” fenomen och därav fanns inte alltid en uppenbar kontakt/person som ansåg sig kunna svara på frågorna. Därmed tillämpade jag snöbollsurval där jag frågade informanterna jag intervjuat eller haft kortare samtal med om tips på aktuella personer, varpå jag fick fler relevanta kontakter (Bryman, 2018:504). För att få ett lite bredare perspektiv inkluderade jag även informanter från Stadsnära

odling och miljöförvaltningen i Göteborg. Detta med anledning av att de är intressanta enheter som bland annat är kopplade till stadens arbete med hållbar utveckling på olika vis. Genom deras tidigare projekt och erfarenheter av detta arbete ansåg jag att de kunde bidra med värdefulla perspektiv för studien.

3.1.3. Samtalsintervjuerna och etiska överväganden

Informanterna kontaktades primärt via email där studiens syfte presenterades efterföljt av en förfrågan om de ville dela sitt perspektiv genom en intervju. Redan i detta stadie var det viktigt för mig att forskningsetiska principer efterföljdes. I mailet framgick därmed även riktlinjer för frivilligt deltagande, liksom de övervägningar jag gjort gällande begränsningar för konfidentialitetskravet och anonymitet då deras yrken och platser nämns i studien (Bryman, 2018:170). Samtliga informanter har som ovan nämnt därmed givit sitt samtycke att bli identifierad i studien. Studiens 7 intervjuer pågick i genomsnitt 45 minuter och var semistrukturerade, och baserades därmed på föridentifierade teman med öppna frågor (Bryman, 2018:563). Intervjuerna A och E genomfördes genom fysiska möten, och resterande intervjuer hölls digitalt via videoverktyget Zoom, med undantag från intervju B som hölls över telefon på grund av oförutsedda schemaändringar för informanten och begränsade alternativ för annat intervjutillfälle. Detta behöver inte utgöra något hinder för utfallet i sig, däremot är det viktigt att poängtera att det skulle kunna medföra eventuella risker som skulle kunna påverkat resultatet. Bryman (2018:582-583) beskriver till exempel att platsen för intervjun inte kan kontrolleras, därmed skulle eventuella andra personer i omgivningen kunna påverka informantens svar. Ljud från omgivningen skulle även kunna påverkat kvalitén på ljudinspelningen, samt att vissa tolkningsbara element såsom kroppsspråk som annars kan fångas upp i fysiska och digitala intervjuer försvinner. Detta behöver dock inte betyda någon större invändning för den kvalitativa metoden.

Den semistrukturerade intervjumetoden kan motiveras med att forskningsfrågorna i studien söker tolka de beskrivna fenomenets (marina kolonilotter) mening utifrån den intervjuades egna uppfattningar om omvärlden (Esaiasson m.fl., 2017:262). Flexibiliteten som metoden erbjuder skapade utrymme för att notera vad de intervjuade tolkade som viktigt att betona i frågan och därmed kunde varierande följdfrågor ställas (Bryman, 2018:563). Detta kan kritiseras genom att påverka *tillförlitligheten*, genom att göra materialet ojämförbart (Bernand, 2006, 195-196). Syftet är dock inte att jämföra svar utan snarare att hitta mönster och återkommande teman för sammanhang i svaren, vilket berikar informationen med relevant värde.

Trots att informanterna är noga utvalda representanter för att nå ut till, och bättre förstå, hur kommuner och myndigheter ser på marina kolonilotter utifrån ett hållbarhetsperspektiv, är det av vikt att säga något om studiens reliabilitet. Informanterna kan inte svara för en 'hel verksamhets' perspektiv, och både kommuner och myndigheter styrs av rådande politik. Detta medför att denna sociala miljö snabbt förändras och därmed strävar inte en kvalitativ studie efter samma upprepningsbarhet som en kvantitativ studie (Bryman, 2018:465). För att öka tillförlitligheten i studien har informanterna fått möjlighet att se transkribering samt citeringar från materialet för att säkerställa att svaret uppfattats korrekt, också kallat respondentvalidering (Bryman, 2018:467).

Eftersom materialet framkommit ur en interaktion mellan mig och intervjupersonerna har etiska aspekter och överväganden gjorts. Forskningsetiskt var det viktigt för mig att informanternas respons avspeglades så tydligt och trovärdigt som möjligt genom täta citat i resultat. Det är dock viktigt att nämna att tolkningar mellan materialet och teorin enbart är gjort av mig som författare till studien och därmed helt oberoende av intervjupersonerna. En annan forskningsetisk aspekt har varit att resonera kring min respektive informanternas roller. Jag är medveten om att det är svårt att helt frånga de sociala kontext som spelar in och formar de tolkningar och omdömen som görs utifrån olika erfarenheter, kulturer och samhällsnormer. Min avsikt har varit att visa på transparens i studiens metod eftersom detta skapar förutsättningar för läsaren att själv bilda sig en uppfattning om validiteten i studien, därmed finns intervjuguiden till förfogande i bilagor.

3.1.4. Intervjuguide

Inför intervjuerna utformades en intervjuguide för att på ett systematiskt sätt kunna sätta övergripande ramar för intervjuens form och innehåll. Guiden är på så vis organiserad utifrån kronologisk ordning där en inledande uppvärmning följs av två teman med tillhörande frågor, som på förhand identifierades som relevanta för studien; (i) *Regenerativa vattenbruk och Marina kolonilotter* (söker övergripande förkunskaper och attityder gentemot konceptet), (ii) *Omställning till hållbar utveckling* (utmaningar och hinder, samt behov och möjligheter för etablering av marina kolonilotter) och avslutningsvis fick informanten möjlighet att tillägga något önskvärt och även ge tips på relevanta personer att kontakta. Eftersom studien riktade sig till olika informanter med olika expertis krävdes kompletterande teman och frågor som var mer riktade till deras kunskap och erfarenhet, såsom (iii) *tillståndsprocesser* (söker

hinder/utmaningar samt möjligheter utifrån det juridiska processerna). Se bilaga 1 för detaljerad intervjuguide. Dock framgår inte eventuella oförutsägbara frågor eller följdfrågor som uppkom under intervjuerna.

3.2. Analysmetod

För att analysera den empiriska data som samlats in valde jag tematisk analys, vilket går under kvalitativ innehållsanalys. Till att börja med transkriberade jag samtliga intervjuer genom Microsoft Word funktion för transkribering allt efter de genomfördes. Därefter gick jag igenom transkriberingarna och rättade manuellt för att utesluta eventuella misstag från transkriberingsverktyget, samt för att få höra intervjuerna igen. Vilket var fördelaktigt och en viktig del av analysen då det handlade om att bekanta sig till materialet. I nästa steg påbörjade jag den kvalitativa dataanalysen med att koda materialet med hjälp av ett CAQDAS-program (computer-aided qualitative data analysis software) kallat NVivo. Vilket är ett ofta använt verktyg vid kvalitativ dataanalys (Bryman, 2018:722). Fördelarna med att använda ett CAQDAS-program är i synnerhet att det förenklar och effektiviserar kodningen. Programmet skapar en bra överblick på frekvensen av olika koder eftersom textsekvenser från olika källor struktureras under samlade koden underlättar arbetet med att skapa grupperingar och teman, där även anteckningar och andra hjälpmedel struktureras. På så vis sparade jag tid med manuellt klipp- och klistrande i olika dokument, utan att riskera att kvalitén på bearbetningen av materialet blev sämre, snarare tvärt om (ibid.722, 724). Med hjälp av översikten i NVivo av mina teman innehållande olika kodgrupperingar, kunde jag i nästa steg presentera, analysera och diskutera resultatet utifrån likheter, skillnader, kopplingar mellan olika källor, samt aspekter som stod ut från materialet.

4. Resultat och analys

I detta kapitel presenteras studiens empiriska resultat och analys. Kapitlet inleds med en kort presentation av hur informanterna är bekanta med fenomenet marina kolonilotter sedan tidigare. Vilket jag ansåg betydelsefullt för att på ett rättvist sätt kunna spegla deras svar. Därefter är resultatet strukturerat efter hur marina kolonilotter kan sättas i sammanhang som en nisch, efterföljt av en rad olika teman som identifierats och visar möjligheter, hinder och utmaningar för vidare etablering av marina kolonilotter. Dessa analyseras med utgångspunkt och kopplingar som hänvisas till regimnivån och det sociotekniska landskapet inom MLP-teorin.

Avslutningsvis sammanfattas resultatet av informanternas syn på deras egen roll kopplat till etableringen. Valet att inte strukturera resultatet utefter det teoretiska ramverkets grundläggande element togs utifrån att det innebar en bredare och mer generaliserbar kontext. Utifrån koder och teman som uppstod i materialet överlappade så pass mycket att det var svårt att strukturera dem på detta sätt. Jag är dock medveten om att det eventuellt hade kunnat underlätta läsningen och kanske bättre visat på det teoretiska ramverkets relevans.

4.1. Kort om informanterna

Inledningsvis kan sägas att samtliga informanter på ett eller annat sätt har kommit i kontakt med begreppet marina kolonilotter, eller andra närliggande begrepp såsom havs-koloni och havsodling, sedan tidigare. Några av informanterna har haft direkt koppling till befintliga projekt i Sverige, exempelvis har Malin Finlöf på miljöförvaltningen i Göteborg varit delaktig i omställningslabbet där de tillsammans med Göteborgs universitet tagit fram Flytevi, en prototyp på en marina kolonilott i Frihamnen till Jubileumsåparken. Ett annat aktuellt projekt är 'Havskolonin', vilken etablerades nu under sommaren 2023 i Helsingborgsstad där Annelie Eckeskog är projektledare. Övriga informanterna nämner att de är bekanta med fenomenet genom media, privata nätverk, eller i sina yrkesroller via olika frågor och prövningar som kommit upp gällande de etablerade pilotprojekten som finns i Sverige idag. Martin Berg på Exploateringsenheten i Göteborgsstad nämner även att de är i startgrupparna för att undersöka möjligheterna för vidare etablering av marina kolonilotter i Göteborg, i samarbete med Göteborgs universitet. Trots att informanterna på olika sätt är mer eller mindre bekanta med begreppet och aktiva inom närliggande områden, har samtliga velat betona att de inte har gedigen erfarenhet eller besitter specifik kompetens kopplat till just marina kolonilotter. Det är ett nytt fenomen och därmed blir deras svar också delvis hypotetiska. Vilket också är av intresse för studiens analys.

4.2. Marina kolonilotter som nisch

4.2.1. Hållbarhetsaspekter och livsmedelsproduktion

Det råder olika uppfattningar bland informanterna huruvida marina kolonilotter kan, eller bör kopplas till vattenbrukssektorn. Främst då vattenbruket i synnerhet är förknippat med fiskodling, och oftast utgörs av storskalig kommersiell verksamhet. Vattenbruket är därmed nära förknippat med livsmedelsproduktion, vilket enligt samtliga informanter inte är det

primära syftet eller potentialen för marina kolonier. Samtidigt visar resultatet tydliga fördelar inom hållbarhet kopplat till innovationen, liksom skillnader i relation till konventionellt vattenbruk. Vilket kan knytas an till de 'utrymmen' där ny teknologi och innovation utgör nischer inom olika sektorer, enligt Geels (2019) teori. Marina kolonilotter kan på så vis ses som en nisch eller en underkategori till vattenbruk, trots att det kan innebära stora skillnader. Något som enar informanternas svar är att de alla generellt sett verkar ha en positiv uppfattning kring marina kolonilotter som fenomen, liksom *vart* dess potential ligger. Uppfattningarna innefattar då småskaligt odlande av blötdjur och/eller alger, snarare än storskaliga fiskodlingar, vilket *informant A* beskriver enligt följande citat:

[...] som jag förstår det jobbar man inte med så mycket fiskar och sånt där, utan jobbar ju mycket mer växter och de är ju lite mer extraktiva av sig. [...] Som jag uppfattar det så har målet varit att odla arter som ligger i närmiljön. [...] att utöka förutsättningarna för naturligt förekommande arterna (Informant A, se tabell 1).

Citatet ovan kan ses som ett exempel på att kolonierna skulle kunna bidra med utökade produktionsmöjligheter av naturligt förekommande arter, vilket skulle kunna innebära utökad sysselsättning för fler och på så vis stärka socioekonomiska förhållanden. Gällande de extraktiva arternas miljönytta förklarar *informant D* vidare:

[...] den diskussionen har ju skett under ganska lång tid, främst i samband med sådana här extraktiva musselodlingar och algodlingar, där man ser att det här vattenbruket gör vi till stor del för att det lyfter ur näringsämnen ur vattenmiljön, liksom det ska göra nytta. (Informant D).

De arter som marina kolonilotter berör för odling kan på så vis ses som gynnsamma ur vissa aspekter då exempelvis musslor filtrerar och renar vattenmiljön, de kräver ingen tillförsel av vatten och näring. På så vis skulle det potentiellt kunna avlasta jordbruket på land, liksom de kommersiella fiskodlingarna till havs. Uppfattningarna kan på så vis kopplas till litteraturen för regenerativa vattenbruk och dess fördelar (Mizuta, m.fl. 2023).

Informanterna pekar därmed på möjliga ekologiska fördelar för marina kolonilotter genom förbättrad vattenkvalité, ingen tillförsel av gödningsmedel eller vattenkonsumtion. *Informant D* nämner även aspekter som mindre avfall och ökade skyddsmiljöer bland tångodlingar för småfisk. En annan positiv aspekt som *informant B* lyfter med de råvaror som odlas i marina

kolonilotter är "[...] även potentialen som ligger i det blå proteinet kopplat till omställningsarbete nu som vi står inför, och hur lite av allt som är ätbart och gott från havet som vi faktiskt äter idag". Detta är även *informant C* inne på där han belyser behovet av ett proteinskifte i samhället. Vilket kan härledas till problematiken kring hotade fisk och skaldjursbestånd, där det finns stor potential med en större mångfald av råvaror som konsumeras. *Informant C* uppger även en intressant motsättning, eller relevant aspekt till detta argument, att det kan vara svårt att få igång en utbredd konsumtion av dessa råvaror i Sverige idag:

Alger och sånt där, det är väl inte så mainstream kanske i smaken, än så länge... men marina kolonilotter skulle ju kunna öka kunskapen kring det här i samhället tänker jag [...]. Det är ju inte särskilt stort med alger och tång. Det skulle kunna vara i någon slags matindustri och food-tech som det skulle kunna spela en första stor roll idag. (*Informant C*).

Citatet understryker dels marina kolonilotter som nisch, genom att råvarorna anses kunna utgöra störst inverkan inom specifika 'nischade' branscher. Citatet belyser även betydelsen av kulturella normer vilka formar våra beteenden. Exempelvis vilka smaker vi gillar och hur vi väljer våra livsmedel. Detta skulle kunna kopplas till marknads- och konsumentmässiga förhållanden och förutsättningar, vilka rymms inom det sociotekniska landskapet i Geels (2019) teori. Där det kan tolkas som att odling av dessa råvaror kan vara underprioriterat eftersom det i Sverige idag inte finns en utbredd efterfrågan, eftersom alger inte anses vara särskilt använt. Eftersom detta perspektiv rymms inom det sociotekniska landskapet kan det ha påverkan på det eniga perspektivet hos informanterna om att marina kolonilotter inte ses som en speciellt stor bidragare för livsmedelsproduktion i sig, utan snarare vad och hur vi konsumerar livsmedel.

Trots detta belyser *informant G* att vi ur ett globalt som regionalt livsmedelsperspektiv behöver titta på andra lösningar, givet de globala problem vi står inför. Men, liksom *informant E*, betonar de båda även vikten av att utforma det hållbart, och att det är svårt att avgöra när exempelvis algodlingar är så pass nytt. *Informant E* betonar att även de större odlingarna av alger är så pass nya i Sverige att vi inte vet vilka konsekvenser som följer på längre sikt.

På frågan vilken roll marina kolonilotter kan spela i samhället svarar exempelvis *informant A*:

[...] ungefär som när jag odlar i trädgården, på det sättet kanske det kan täcka en liten, liten del, men det kommer inte göra att jag inte går storhandlar liksom [...]. Däremot så tror jag att det kan

öka acceptansen och förståelsen för vattenbruk. Öka intresset för vattenbruk, och det tror jag är jättestor del i det. (Informant A).

Citatet kan tolkas utifrån inlåsningsmekanismerna som Geels (2019:189) nämner kan drabba nischer i ett tidigt stadie. Exempelvis kan sociala och kognitiva inlåsningsmekanismer blottas genom att nuvarande kollektiva livsstil är nära förankrad i de storskaliga teknologier och system som förser oss med ständig tillgänglighet av livsmedel. Och därav utgör småskaligheten inget större värde. Å andra sidan så kan citatet också förstås utifrån att marina kolonilotter faktiskt utgör en typ av vattenbruk, som därmed även skulle kunna skalas upp mentalt i samhället på sikt där en större mångfald av vattenbruk är en accepterad norm. Vilket även ligger i linje med de senare 'faserna' som Geels (2019:190-191) beskriver i MLP, där det genom brister och behov möjliggör vägar för nya innovationer att ta plats och forma ett nytt sociotekniskt landskap.

Det småskaliga bidraget av livsmedelsproduktion avfärdas därmed inte som något negativt i sig. *Informant G* belyser att andra värden kopplat till hållbarhet är värdefulla, exempelvis att man visar på nya sätt att tänka kring exempelvis hur vi tillgodose våra behov och tar tillvara på våra resurser. Att stärka resursanvändningen, och medvetenheten kring den, kan kopplas till värden som engagemang och möjligheter för ekonomisk sysselsättning. Vilket berör en social dimension inom hållbarhet. *Informant C* menar att utöver de ekologiska fördelar som nämnts ovan, även att marina kolonilotter kan ses som ett verktyg för att demokratisera kusterna och vattentillgångarna. *Informant A* nämner på samma spår att potentialen även ligger i att de människor som inte har tillgång till en privat brygga eller strandtomt ska kunna engagera sig och inkluderas i olika sammanhang kopplade till de blå näringarna. De sociala dynamikerna till förändringsprocesser blir tydlig här. *Informant B* pratar om vilka oändliga möjligheter som de 'Communitys' marina kolonilotter kan skapa har genom att man kan koppla på många andra sektorer. Exempelvis nämner hon att man kan ha program för barn och unga för att öka hållbarheten i samhället:

För mig handlar det också mycket om relationer, hållbarheten. Både inom det sociala, ekologiska och faktiskt ekonomiska dimensionen, att det är relation människa-plats eller människa-havsnäring, till exempel. Det handlar om den relationen. För att det som man har en relation till, det är man dels rädd om, men man vill också utveckla det, man vill stärka det man bryr sig om. (Informant B).

I citatet går det att identifiera flera värden vilka anses viktiga för att kunna utmana och driva förändring mot de befintliga institutionella ordningarna och ohållbara system eller beteenden. Således utgör kolonierna en potential som nisch för hållbar omställning. Genom kollektiva odlingar skapas gemenskap, sprider kunskap och föder engagemang. Det är också inom detta område som samtliga informanter verkar se den största potentialen för marina kolonilotter och vilken roll de kan spela i samhällets omställning. Både *informant F och C* har exempelvis inspirerats från Havhöst i Danmark där de menar att de just jobbar med marina kolonilotter som ett verktyg för att lyfta de pedagogiska möjligheterna som finns kopplat till hållbarhet. Alltså att öka medvetenheten till havet och dess resursers betydelse, där marina kolonilotter kan utgöra en plattform för pedagogik inom hållbarhet.

4.2.2. Kunskap, medvetenhet och engagemang

På frågan vilken roll marina kolonilotter kan spela i samhället framkom uppfattningarna som enade då informanterna pratar om olika värden kopplat till ökad kunskap om maten vi äter; vart den kommer ifrån och hur den påverkar sin närmiljö och oss människor. Detta skapar en medvetenhet som i många fall idag saknas i sättet vi förhåller oss till livsmedel. Följande citat påpekar hur marina kolonilotter kan bidra till förändring inom dessa förhållningsätt:

Som kolonilotter på land skapar ju också en förståelse för hur lång tid det tar att odla sin egen mat, alltså kanske lite mer respekt för råvaran, än om man inte hade den erfarenheten alls. Och jag tänker att det är lite samma sak med när man odlar musslor i havet. (Informant F).

Citatet skulle kunna kopplas tillbaka till vikten av relationer, här människa-livsmedel, för en ökad förståelse för den tid och omsorg som det tar att producera livsmedel. I ett längre perspektiv kan det anses avgörande för att exempelvis småskaliga initiativ ska kunna konkurrera med storskaligt producerade livsmedel. Alltså att kollektiva uppfattningar är av betydelse för att forma konsument- och producent beteenden.

Informant D betonar även den pedagogiska aspekten för marina kolonilotter att kunna bidra med av kunskap, förståelse och medvetenhet gentemot havsmiljön:

Vad jag tycker är intressant är just att de bidrar till mer engagemang för havsmiljön, potentiellt, för folk är ju ganska främmande från havet. [...] Och jag tänker att de här kolonilotterna, de skulle ju driva ett ännu tätare engagemang om man har som syfte att äta det man producerar från sin närmiljö. Då blir det ju väldigt direkt det här med att tänka på; finns det källor till miljögifter i

närheten? Var? Vad kan vi göra åt det? Att folk tänker i de banorna är ju väldigt nyttigt för att driva förändring på lång sikt. (Informant D).

Även här går det att dra kopplingar till relationer som *informant B* pratade om. Här är *informant E* inne på samma spår, att de människor som idag är engagerade konkret i havsmiljöfrågor oftast har kopplingar, eller relationer till havet. Exempelvis fritidsfiskare, fågelskådare, kanotister, friluftsidkare och så vidare. Vilket informanterna verkar bero på att de har närkontakt med havet, och därmed också kännedom och kunskap om havet som gör att de är engagerade. Genom kolonierna skulle därmed fler människor, som annars inte har naturliga kopplingar till havet, ha större chans att engagera sig. Detta nämner även *informant F*:

Men också att det finns en havsmedvetenhet, att genom att kanske vara med sin koloniförening så kanske man får ett större intresse för att havet ska må bra. Man förstår, alltså man sätter sig in lite mer. Som när du börjar odla eller har en kolonilott på land så börjar man ju; Okej, hur funkar det här? Hur ska jag göra nu? Det är lite samma sak med havet. Vad är det som påverkar musslorna och varför skulle det eventuellt vara miljögifter eller så. (Informant F).

Ökad kunskap och erfarenhet bidrar till större engagemang, och kan vidare även skapa förändrade beteenden på sikt. Detta kan åter igen ses som en viktig komponent för övergångsarbete eftersom det kan ha effekt på de sociala och kognitiva inläsningsmekanismer som Geels (2019:189) resonerar kring. Exempelvis då det kommer till vanor, rutiner och delade uppfattningar. Marina kolonilotter skulle i så fall kunna påverka 'kollektivets' beteenden då det kommer till produktion och konsumtion på sikt. Eventuellt skulle det därmed kunna innebära förändring även av befintliga sociotekniska landskapet för vattenbruket genom en större mångfald av råvaror, tekniker och engagerade aktörer.

Sammanfattningsvis kan således marina kolonilotter utgöra en nisch. Vilken genom sina potential kopplade till hållbarhet anses kunna spela en viktig roll som 'ögonöppnare' och källa för engagemang och kunskap i omställningen. Främst för hur vi producerar- och vad vi konsumerar för livsmedel. Utifrån detta resultat skulle marina kolonilotter snarare kunna ses som ett initiativ underifrån (gräsrotsinnovation), eftersom det anses sakna tekniska och marknadsmässiga förutsättningarna som marknads-baserade innovationer (nischer) annars har (Geels, 2019:193), då ingen av informanterna tar upp detta. Uppfattningarna kan också kopplas till initiativ underifrån genom att informanterna primärt verkar utgå från att marina kolonilotter

inte 'går' att skala upp, utan avser enbart ytterst lokala sammanhang. Faktorer som påverkar och formar uppfattningarna redogörs för i nedan avsnitt.

4.3. Påverkande faktorer för etablering av marina kolonilotter

Resultatet ringade in några återkommande och övergripande teman som samtliga informanter pratade om, då det kom till olika förutsättningar för vidare etablering av marina kolonilotter. Dels handlar det om praktiska frågor som **plats och tillgänglighet, resurser** och att livsmedlen ska vara ätbara och bidra till ekonomisk eller ekologisk **nytta**, för att skapa **incitament**. De nämner även **drivkraft** som en viktig komponent. Dessa teman innehåller alla komplexa dynamiker som dels handlar om att aktiviteten kan ses som hållbar/ icke hållbar i sig. Och dels att behovet och möjliga potential ofta är nära sammankopplade med de hinder och utmaningar som informanterna nämner kopplade till etablering. Inom dessa övergripande teman finns också kopplingar till både regimnivån och det sociotekniska landskapet som kommer redogöras under respektive identifierat tema.

4.3.1. Skala och tillståndsprocesser

Något som samtliga informanter pratar om är skalan, eller skalbarheten, vilket de menar hänger ihop med både hur pass mycket nytta för människa och miljö marina kolonilotter faktiskt skulle kunna bidra med, kontra belastning av miljön. *Informant F* menar att storleken kanske också hör också ihop med risken. Vilket *informant G* även formulerar:

[...] skalbarheten på något sätt som är utmanande då. Jag tänker om man jämför med den på Ringön (Flytevi) till exempel, som är en liten pilotanläggning. Skulle man skala upp en sådan anläggning, då har man kanske helt andra utmaningar och då kanske det är något annat om man ska hållbarhetsbedöma och konsekvensbedöma. (Informant G).

Citatet kan tolkas ringa in en dynamik som är kopplad till utmaningar och risker gentemot hållbarhetsaspekten. En vidare etablering av innovationen måste å ena sidan kunna skalas upp för att det märkbart ska kunna bidra till större självförsörjning och lokal matproduktion, liksom bli tillgängligt för *fler* människor som beskrivits tidigare. Vilket innebär att etableringen skulle behöva vara mer omfattande, i större skala. Detta skulle kunna innebära risker och utmaningar då det kommer till den ekologiska påverkan vilket ofta hänger ihop med större skalor (Cooper

(2023). Samtidigt framkommer det i resultatet att då det kommer till miljönyttan som marina kolonilotter kan utgöra beror detta också på själva skalan, enligt information från HaV:s jurister som *informant D* tillägger till intervjun:

När det gäller miljönyttan så är den nog underordnad vad gäller kolonilotter (som jag tolkar som småskaligt och strandnära). Även om musslor i en musselodling filtrerar och därmed renar vatten, så sprids deras fekalier i vattnet. En stor del av den upptagna näringen släpps alltså tillbaka ut, vilket innebär att det är nettoupptaget av näringsämnen som utgör miljönyttan. Det kan alltså behövas ganska omfattande odlingar för att man ska kunna tala om miljönytta som påverkar mer än ytterst lokalt. (Informant D).

Skalbarheten innehar därmed dynamiker som kan relateras till innovationens ansedda potential. Samtidigt som *informant A och E* på olika sätt betonar att allt under 3000-hektar fortfarande anses som relativt små anläggningar. Där även *informant D* själv betonar behovet av att diskutera om allt vattenbruk bör ses som miljöfarligt eftersom det är väldigt stora skillnader på exempelvis stora laxodlingar och regenerativa vattenbruksanläggningar som marina kolonilotter främst berör.

Skalan hör även ihop med ett av de främst ansedda utmaningarna för vidare etablering av marina kolonilotter, nämligen juridiska tillståndsprocesser. Vilket informanterna är eniga om att de utgör stora trösklar att komma över. Tillståndsprocesserna anses varken vara anpassade efter småskaligheten, som kolonierna relativt innebär, eller vattenbruket, i synnerhet inte dagens mångfald av det. Exempelvis nämner *informant A* att tillståndsprocesserna i princip är likadana oavsett om det gäller kommersiella odlingar som producerar hundratals-ton per år, kontra en liten sänke med musslor. Detta blir problematiskt eftersom det har olika syften och därmed helt olika förutsättningar att hantera processerna. Vilket *informant G och F* belyser som krävande och krångligt att ta sig fram i det byråkratiska, eller om man inte är van att skriva ansökningsprocesser. *Informant A* menar att tillståndsprocesserna är kostsamma och tar lång tid eftersom det saknas anpassning. Vilket *informant B* även relaterar till genom ett praktiskt exempel:

Tillståndsprocessen som behövde göras för Flytevi var ju väldigt omfattande, givet vad det var som skulle göras egentligen. Man kan tycka att det är lite skevt då, att man skulle behöva få till något hobbyodlingstillstånd, exempelvis, på den nivån. (Informant B).

En anpassning och förenklad tillståndsprocess framstår därmed som ett behov i resultatet, där tillstånden kan motsvara skalan för att bättre utgöra miljönytta och påverkan. Här framkommer dock motsättning från *informant A*, som ställer sig lite mer skeptisk till anpassning:

Ska det göras skillnad? Är riskerna så mycket mindre? Som sagt invasiva arter eller sjukdomsspridning... det är ju klart viss skillnad, men även när det är små skalor, så finns ju risken där, och då går det inte bara hoppa det steget. (Informant A).

Utifrån det senare citatet går det att dra kopplingar för att tillståndsprocesserna behövs för att upprätthålla kontroll och säkerställa hållbarheten, så att inte havsmiljön påverkas negativt. Exempelvis belyser *informant E* att de idag har ganska stora problem med att stora musselodlingar inte sköts som de ska:

[...] musslor är ju filtrerande men de lämnar ju också avfall, och det ger ju en påverkan på bottenmiljön under. Men sen om odlingarna inte sköts så att linorna sliter sig, det faller av väldigt stora mängder musslor, så blir det ju ett hinder för dels sjöfarten och fritidsbåtar och så där också. [...] om det blir mycket avfall i vattnet så blir det ju ett väldigt stort problem. Och det är ju samma sak som kan hända med algodlingar om man inte har tillräckligt bra översyn på alla liner och bojar. Att de driver runt eller att det växer på väldigt stora mängder alger som inte tas om hand. Då blir det ju också en övergödning och liksom så av att det stannar kvar i havet. (Informant E).

Citaten ovan kan tolkas som att tillstånden i sig är viktiga, men att processerna kring dem skulle kunna anpassas och uppdateras. Vilket går att koppla till inlåsningsmekanismer som berör institutionella och politiska faktorer i det sociotekniska landskapet (Geels, 2019:189). Där existerande regelverk och processer snarare är utformat efter storskalig, kommersiell verksamhet och dess tillhörande problem som exempelvis avfall och övergödning. Dominerande operatörer har därmed också andra förutsättningar att hantera processerna på ett enklare sätt än vad en initiativ på en annan nivå har. De problem som därmed tillstånden ämnar att kontrollera kanske inte är relevanta utifrån andra odlingstekniker där andra, sociala värden utgör en större roll.

Det som ligger till grund för tillståndsprocesserna är givet lagstiftningen i Sverige. De flesta informanterna understryker enligt att när lagstiftningen utformades så inkluderades enbart fisk och skaldjur, eftersom de inte tänkte på andra arter. Enligt *informant A* är det först de senaste

4-5 åren som algodlingen blivit mer intressant i Sverige. Därmed uppges enligt *informant F* exempelvis alger hamna i en gråzon där det inte är klart vilka ansökningar som krävs, vilket *informant A* igen belyser: ”[...] *sjögurkor hamnar typ ingenstans, vilket gör att de hamnar i 11:e kapitlet. Samma sak med alger hamnar ju också där...*”. Det som kan bli problematiskt med en vidare etablering av marina kolonilotter är således att det sannolikt kommer att blandas olika arter inom kolonin, där vissa vill odla ostron, andra alger, och så vidare. Detta innebär att det är olika lagstiftningar man behöver förhålla sig till och olika ansökningsprocesser vilket *informant E* beskriver i följande citat:

Det är ju ett stort problem och lagstiftningen är inte anpassad till att vi ska ha den typen av odlingar. Det ser man genom att fisk, musslor, ostron och kräftor är undantagna från miljöbalken i sin egen lagstiftning. Men när den skrevs så var det ju ingen som tänkte på att man skulle kunna odla alger, sjöpunng eller sjöborre och sånt. Nu har det kommit upp så mycket olika saker och det sker ju en översyn av det. Man försöker... ja, hitta hur skulle vi kunna skriva om detta, så att det blir enklare. (Informant E).

Detta resonerar med de idéer som Geels (2019:190) exempelvis nämner att lokala initiativ för hållbarhet ofta hindras under den första fasen, av existerande Governance-system. Eftersom tillståndsprocesserna är kopplade till lagstiftning och policydokument utgör detta alltså institutionella regler. Vilket är en del av det sociotekniska landskapet och påverkar i detta fall etableringen av marina kolonilotter med motstånd. Detta utgör behov av att anpassa lagstiftningen både till varierande skalor och nivåer, men också för en mångfald av arter för att underlätta att olika aktörer ska kunna driva omställningsinitiativ. Vilket fler informanter också påpekade, exempelvis: ”[...] *jag tror att det är lite olika juridiska konstruktioner som måste lösas och kanske också få en viss typ av anpassning i lagstiftningen*” (*informant A*). Samtidigt som det är av stor vikt att bibehålla kontroll för att säkra att initiativen faktiskt verkar positivt för miljön.

En annan utmaning som hänger ihop med skala är den ekonomiska aspekten och möjliga resurser, *informant G* nämner följande:

Men jag tror också att skalan är ett problem. Alltså de stora, svåra problemen är ju väldigt storskaliga. Men ta till exempel vilken kommun som helst som vill främja lokal producerade livsmedel, till exempel. Då är man ju också ganska begränsad av att man behöver göra upphandling på ett visst sätt, att du får ner priserna när du upphandlar storskaligt. (Informant G).

Vilket kan tolkas ligga helt i linje med Geels (2019:190) påstående om att gröna nischinnovationer tenderar att vara dyrare än det etablerade systemet, eftersom det inte ännu inte visar några ekonomiska förmåner eller incitament för att generera i liten skala. Detta går att koppla till regimnivå där beslutsfattare och politiker kan anses upprätthålla och forma de dominerande institutionella normerna genom att förutsättningar och prioriteringarna hamnar på det mest ekonomist gynnsamma på kort sikt av olika skäl. Vilket leder in på nästa område där just olika resurser kan ses som en förutsättning som både möjliggör och hindrar etableringen av marina kolonilotter.

4.3.2. Resurser, nyttan och politiska prioriteringar

Något som enar informanternas synpunkter då det kommer till utmaningar, hinder och möjligheter för att etablera marina kolonilotter är förutsättningar med resurser, såsom tid och pengar. *Informant D och F* nämner bland annat att kostnaderna kan bli stora oavsett om man som privatperson, förening, eller kommun ska bekosta anläggning och tillståndsprocesser som krävs initialt. Men framförallt så handlar det om prioriteringar för hur befintliga resurser kan prioriteras, vilket framgår från följande citat av *informant G*:

[...] sen kan jag förstå att det är utmaning. Om jag bara tittar utifrån min egen roll då, vilka korgar ska man lägga sina ägg i? Det är inte så många kommuner som har jättemycket resurser för att jobba miljöstrategiskt, tiden är begränsad och det är klart att det spelar roll. (Informant G).

I relation till andra etablerade system och tekniker, till exempel RAS som kritiserar för väldigt kostsamma och komplexa system inom vattenbrukssektorn (Martins, m.fl., 2010), så kan småskaliga anläggningar, som marina kolonilotter, anses vara relativt små investeringar. Utifrån citatet framgår snarare tidsaspekten, vilket kan kopplas till insats kontra nyttan. Tillgång till resurser, exempelvis finansiering för att kunna arbeta med utveckling av innovationer som marina kolonilotter, ryms inom det sociotekniska landskapet där det utifrån *informant B* går att dra tydliga kopplingar till nuvarande 'verklighet' i hur värderingar och attityder formar prioriteringarna:

[...] så som politiken i alla fall har varit, med stort fokus på den ekonomiska hållbarheten, man ska gå ihop och det får knappt kosta något. Och då kommer inte marina kolonilotter... ja men det kommersiella värdet i marina kolonilotter är ganska lågt även om man kan få ett näringslivsintresse i det liksom. Så är det inte... jämfört med att bygga ett stort exploateringsprojekt, så är det svårt att hävda det. (Informant B).

Det som enar flera av informanternas svar är att det måste finnas specifika incitament för att det ska bli en prioritering 'värd' att satsa på utifrån politiskt styrda organisationer. Det framkommer flera utmaningar kopplat till incitamenten. *Informant C* nämner exempelvis värdet av att kunna äta det som odlas, eftersom filtrerande blötdjur exempelvis kan innehålla mycket skadliga ämnen om de placeras fel. Ur ett livsmedelsperspektiv kan det därmed vara farligt om man saknar kunskap och kontroll för detta. Han nämner även att det kan vara svårt att verkligen nå ut till de samhällsgrupper som inte har en direkt koppling till havet idag. Vilket utgör en motställning för den ansedda potentialen som marina kolonilotter har. Då det kommer till hållbarhetsarbetet är den generella uppfattningen att det finns andra delar som därmed kan anses mer relevanta att förhålla sig till, i synnerhet det storskaliga jordbruket och livsmedelsproduktionen på land enligt *informant C*. Liksom det storskaligt vattenbruk enligt *informant A*. Dock belyser de flesta av informanterna att det inte innebär att det inte går att arbeta parallellt med olika typer av projekt. Men för att återkoppla till *informant A* som ändå menar att de kan ha större inflytande på andra områden:

Utan jag sitter ju med... okej, vi måste få ihop de här jättestora bitarna. Vilket gör att från mitt eget perspektiv så faller det (marina kolonilotter) också bort. Det är ju också mycket det som det handlar om, den politiska processen är ju också att få in representationen liksom. (Informant A).

Påståendet kan tolkas som att om det inte finns ekonomisk bäring, så anses det svårt att motivera, eller saknar grund för vidare etablering av marina kolonilotter, i detta fallet. Vilket även framkommer från *informant E*:

Och det är ju ingenting, liksom som kanske ger tillbaka någonting ekonomiskt eller så. Det måste nog till något ideologiskt för att man ska vilja det (prioritera att satsa på marina kolonilotter). Samtidigt så är det ju många privatpersoner som vild plockar både alger och musslor och ostron. Och ja, frågan är hur stort intresset är för att ha sin egen lilla lott, liksom jämfört med att man ändå kan plocka det vilt. (Informant E).

Utifrån vad som sägs här går det att dra kopplingar till regimnivån, genom att det kan tolkas som att dessa aktörer besitter möjlighet att påverka normer genom utformningen av incitament. Om normen är att ekonomiska incitament utgör grund för etablering och de resurser och ansökningar om medel som krävs så kan det anses möjligt att istället hitta och skapa nödvändiga incitament på ett mer ideologiskt plan – för aktiv och mångdimensionell omställning mot

hållbarhet. Ett perspektiv som Geels (2019:195) lyfter från Governance litteraturen och tidig omställningsforskning är att politiken inte kan styra hållbara omställningar utifrån 'cockpiten'. De är beroende av andra aktörers kunskap, resurser, legitimitet och samtycke eftersom omställningar är 'osäkra och utan slut'. Därmed föreslås att politiker bör facilitera och skapa utrymmen för interaktioner, diskussion, utbildande processer i projekt och 'real-world' experiment. Vilket marina kolonilotter kan anses ha betydande och god grund för, alltså starka incitament. Dynamikerna som nämns ovan kopplar alltså an till ekonomiska och resursmässiga förutsättningar inom landskapet som formar möjligheterna och utmaningar för initiativen med marina kolonilotter. *Informanterna D och F* poängterar även detta genom att kommuner, länsstyrelse och även initiativ från civilsamhället kan söka medel från olika källor, för exempelvis kunna driva igenom etablering av marina kolonilotter, såsom bygge av anläggning, eller ansätta en specifik person som hanterar ärenden kopplat till detta. *Om* det anses som en nyttig aktivitet. För att skapa så bra förutsättningar som möjligt krävs dessutom planering och prioritering av den fysiska platsen, vilket redogörs nedan.

4.3.3. Plats och tillgänglighet

Som tidigare nämnts krävs specifika förhållanden för att det ska gå att odla alger och blötdjur som marina kolonilotter avser, det krävs därmed specifika platser. Utöver dessa förhållanden visar resultatet att samtliga informanter nämner plats och tillgänglighet, och att de utgör andra viktiga förutsättningar. Vilka också kopplar an till olika utmaningar för vidare etablering. *Informant E* menar att det hör ihop med hållbarheten genom att det är ytterst viktigt att hitta bra placeringar så att det inte påverkar de marina ekosystemen. Medans *informant C* pratar om vikten av tillgänglighet, där han utifrån hans perspektiv menar att om staden ska anlägga marina kolonilotter så måste alla medborgare kunna ta sig dit. Även *informant B* pratar om tillgängligheten som viktig, både utifrån att det initialt inte ska behöva krävas 'så mycket' för att lättare kunna skapa ett engagemang. Men också utifrån hållbarhetsaspekter att om man skulle behöva ta bil eller båt till anläggningarna så påverkar det dels miljön mer negativt. Men framförallt så stänger det ute många som inte har tillgång till detta, och riskerar därför att bli en aktivitet för en 'privilegierad' målgrupp. Kolonierna anses därmed behöva ligga i relativt urbana områden vilket även *informant G* belyser, men tillägger en paradox som flera informanter nämner utgör en komplex utmaning:

[...] marin kolonilott, till exempel, så behöver ju den vara placerad på ett sätt att du kan komma dit, då kanske du behöver ha den i närheten av en hamn. Då kanske det finns konkurrens om platser, eller kanske finns problem med att vattnet i en småbåtshamn kanske inte är optimal för odling. Eftersom många småbåtshamnar har problem med föroreningar från bottenfärg och så där. [...] om du ska ha dem någon annanstans där vattnet har en annan kvalitet, då har du kanske andra... Nu vet inte jag hur kvaliteten är i till exempel våra hamnar här, så att jag menar inte att det inte går, men jag tänker mig bara generellt att det kan vara frågor som kan stå emot varandra. Om du då behöver flytta någon annanstans, då kanske det är en mer otillgänglig plats. (Informant G).

Citatet kan tolkas belysa konkurrens om plats. Vilket delvis hör ihop med att olika intressen kan ställas emot varandra, och knyter därmed an till utmaningarna kring prioriteringar som diskuterades ovan. Citatet belyser även tillgängligheten kontra odlingsmöjligheter beroende av vattenkvalitén. Om marina kolonilottar 'enbart' anses ha potential att fungera som en pedagogisk plattform, där det primära syftet inte är att äta det som odlas, så kanske dilemmat med tillgängligheten är en mindre viktig aspekt. Dock skulle detta kunna utgöra brist på incitamenten för vidare etablering, och innovationen riskerar att förbli en nisch i '*trial and error*'-stadiet (Geels, 2019:190). Eftersom det med stor sannolikhet inte utgör någon trovärdig alternativ framtid av livsmedelsproduktion. Tillgängligheten ses därmed som en viktig förutsättning för att kunna uppnå potentialen att utöka demokratiseringen av kusten.

Ytterligare en aspekt kopplad till plats och tillgänglighet är att fysiska utrymmen som lämpar sig för odling, ofta utgör attraktiva platser för andra intressen och aktörer. *Informant G* betonar exempelvis även ägarförhållanden och strandskyddet. Vilket *informant E* också beskriver genom att vi i Sverige har många värdefulla och naturskyddade kustområden. Hon pekar också på att lättillgängliga områden ofta innebär aktiva platser för idrottsliv och friluftsliv vilket anses viktigt ur sociala perspektiv. *Informant D* menar att eftersom man tar upp en plats i havsmiljön är det därmed enligt deras perspektiv viktigt att det just inte är på bekostnad av någon annan, i synnerhet inte allmänhetens nyttjande. Enligt *informant B* är även anspråken och intressena för kusterna både omfattande och innefattar många olika nivåer:

[...] ett stort hinder är ju liksom kopplat också till den här kaj-strategin som jag nämnde, det finns ju väldigt många andra anspråk på den här typen av lägen som behövs. [...] riksintressenivå och liksom försvarsmakten har ju massa mark i skärgården. Och sen vill någon ha en husbåt. Du vet,

det är liksom högt och lågt, och mycket att hantera. Inte omöjligt, men de här anspråken gör att avvägningar behöver göras. (Informant B).

Citatet belyser specifikt olika riksintressen, vilket därmed kan kopplas tillbaka till dynamiker mellan politiska prioriteringar, avvägningar och nyttan av aktiviteten. Dessa utmaningar kan tolkas höra ihop med att initiativ underifrån för hållbarhet inte får lika stor prioritering. Detta givet att nuvarande norm och kulturella värden kan kopplas till ekonomisk tillväxt, där omställningsinitiativ tenderar att inte ha några slut eller satta former, alltså svåra att mäta utifrån de värden som ryms inom landskapet idag.

På samma sätt som resurser ansågs utgöra begränsningar och utmaningar, så kan även tillgängligheten och platsen stå i konflikt och utgöra hinder för vidare etablering av marina kolonilotter. Därmed är det extra viktigt att aktörer som har möjlighet att förenkla förutsättningarna, exempelvis genom att i detaljplaneringen märka ut områden som både är tillgängliga och innehar god vattenkvalité, också gör det. Vilket leder till det sista temat för förutsättningarna som framkom ur det empiriska materialet, nämligen *drivkrafter*.

4.3.4. Drivkrafter

Det finns en hel del likheter mellan informanternas svar då det kommer till vikten av engagemang och intresse för att marina kolonilotter ska bli en etablerad aktivitet. I resultatet framstår exempelvis 'eldsjälar' som en betydande kraft för att driva omställningsinitiativ och i detta fall vidare etablering av marina kolonilotter. *Informant F* påstår exempelvis:

Det är alltid svårare att starta upp någonting och det kostar ju alltid mer att starta upp än att hoppa på något som redan är existerande. För det måste ju finnas eldsjälar som vill göra det, som kan hitta pengar eller så. Det kan ju vara så att man går ihop... kan jag tänka mig. Med sponsring av ett företag som kanske står då för byggandet eller kostnaden för att bygga. (Informant F).

För att komma över många av de utmaningar och hinder som nämnts ovan med begränsade resurser, utrymmen och prioriteringar kan citatet tolkas utifrån att det krävs specifikt intresserade och engagerade personer för att driva innovationens framgång och etablering genom oarbetad terräng. Vilket *informant A* också relaterar till när han säger att det byggs på att det drivs av intresserade människor. *Informant D* tycks också belysa dessa drivkrafter genom att jämföra med en förening som vill anlägga en småbåtshamn, att de själva är drivande i de

processer som behöver göras då, där följande planering ofta är reaktiv. Gemensamt här är också betoningen på att drivkraften kommer från civilsamhället. Vilket även *informant E* gör när hon pratar om att det kan finnas fördelar med att samarbeta genom att människor går ihop och skapar förening exempelvis. Detta skulle då eventuellt kunna underlätta att genom att någon är ansvarig att sköta tillståndsprocesserna, exempelvis, men har ett starkare engagemang bakom sig. *Informant A* pratar även om eldsjälarna och specifikt engagemang behövs inom organisationer och verksamheter:

[...] jag tror inte att chefen har sagt att vi gör det här, vi lägger undan lite tid för er för det här, utan det är såhär; Okej, men om jag sitter på den här tvåtimmarsföreläsningen, innebär det inte att arbetsuppgifter försvinner från mig utan det blir ju liksom fritid eller stressigare vardag, vilket gör att incitamenten kan vara svåra. (Informant A).

Citatet här skulle kunna tolkas som att det finns en möjlig grund och dynamik mellan informanternas betoning på att drivkraften måste komma från civilsamhället. Eftersom resurser inte räcker till, krävs engagemang utöver arbetstid, vilket i sig kan kopplas till både regimnivån och landskapsnivån. Vilket kan blotta bristen på ansvarstagande som norm.

I kontrast till tolkningen ovan så visar resultatet relativt enade tankar bland informanterna om att en stor drivkraft för vidare etablering bör ske genom samarbeten. Dels genom föreningar som nämnts innan men även mellan olika aktörer. *Informant C* nämner exempelvis att samarbete mellan Göteborgs Universitet, Göteborgsstad och någon ekonomisk förening skulle kunna bli pionjärer inom just vidare etablering av marina kolonilotter för göteborgarna. *Informant E* beskriver även hur de samarbetar inom myndigheter över olika regioner gällande olika frågor för att skapa en bättre grund för hur de hanterar ärenden. Det anses alltså värdefullt att dela erfarenheter och kunskap för att bättre kunna orientera sig framåt. Vilket *informant G* nämner genom att belysa vikten av att offentlig sektor, civilsamhälle och näringsliv behöver samverka, i synnerhet i små kommuner:

[...] om man bedömer att det här är något positivt, att det här främjar vårt hållbarhetsarbete. Då får man väl avgöra vad och hur kan vi stötta och underlätta här. Och vad är vårt uppdrag som kommun och vad kan vi liksom stötta andra med. Så egentligen kanske det viktigaste är *dialogen* på något vis. Att ha en dialog och konsekvensbedöma på något sätt och se... är det här något som vi vill ska ske, och hur kan vi i så fall underlätta det, tänker jag. (Informant G).

Hur kunskap och erfarenheter sprids emellan olika aktörer hör ihop med informations- och kunskapsflöden inom det sociotekniska landskapet i Geels teori. Citatet ovan är intressant utifrån att det ger antydning om behov att utveckla och öka dialogen mellan olika samhällsaktörer. Vilket därmed i det fallet också pekar på brister och hinder i dessa flöden idag.

Samarbete anses därmed också viktigt för att snabbare kunna hitta lösningar och möjligheter ur olika perspektiv, men också för att kunna arbeta med hållbarhet på flera plan samtidigt, där även *informant G* har intressanta synpunkter:

Men sen så tror jag också att ur ett hållbarhetsperspektiv så om man involverar fler och fler segment av hållbarhets-, låt säga agenda 2030-målen. Vi kan jobba med god utbildning för alla, till exempel genom att lära om naturen och livsmedelsförsörjning. Och allt detta då får man ju liksom ihop flera av de här områdena som vi ju alla ska jobba med. Jag tänker att samverkan blir jätteviktigt då, och näringslivet om man kan involvera det. De, vi har olika möjligheter att göra olika saker i civilsamhället, kommun och näringsliv. Därför tror jag att man behöver samverka för att man har olika mandat och olika regelverk att förhålla sig till. Ska vi komma framåt så kanske man behöver jobba på bredden. (Informant G).

Det som är intressant att lyfta fram här går att koppla till regimnivån och hur informanterna som representerar olika myndigheter och verksamheter anser sin egen roll och deras påverkande för initiativ underifrån. Dels nämns olika *förutsättningar*, *mandat* och *uppdrag* vilket behandlas under nästa rubrik.

4.4. Aktörernas roller

Då det kommer till frågan om hur informanterna ser på sin egen roll i sammanhanget och hur de skulle kunna påverka etableringen av marina kolonilotter så är det flera av dem som nämner att de skulle kunna skapa, eller förenkla förutsättningarna som är relaterade till hinder och utmaningar. *Informant E* nämner exempelvis kartläggning av lämpliga platser att etablera odling:

[...] det skulle väl vara jättebra om det är kommuner som skulle kunna ta det initiativet... många av kustkommunerna har ju också såna här blå översiktsplan och att man liksom i det arbetet skulle

kunna peka ut vad är det lämpligt för den här typen av odlingar. Alltså om det ska vara småskaligt till att man har en liten ruta var, eller så. (Informant E).

Dessa översiktsplaner nämner även *informant G* utgör viktiga strategiska riktningar för arbetet framåt för olika aktörer. Hon nämner även ett konkret exempel där Tjörns kommun har en fördjupad översiktsplan tillsammans med Orust kommun där de pekat på potentiella områden för vattenbruk. *Informant B* är inne på samma spår där hon nämner att Göteborgsstad även arbetar aktivt med översiktsplan:

[...] det pågår ett arbete också som jag inte har nämnt på strategisk nivå. Det heter TÖP då; tematisk översiktsplan. Och den handlar om livsmedelsförsörjning, då på kommunal nivå för hela kommunen. Det berör även det på land, men där vet jag att den här, marina kolonilotten, kommer man titta på då odlingsmöjligheter. (Informant B).

I förlängningen skulle alltså översiktsplanerna i teorin därmed kunna inkludera småskaliga marina kolonilotter, om aktiviteten anses nyttig. Utifrån regimnivån där beslutsfattare och myndigheter påverkar och formar regelverket och institutionella normer skulle det även kunna innebära att de utmanar normerna genom att tänka i nya banor där det i större utsträckning skulle kunna gå att kombinera fler aktörer och intressen.

Denna tolkning knyter även an till vad *Informant B* uppger när hon belyser att hon tror att det finns sätt att kombinera exempelvis odling som kolonier och exploateringsprojekt, det behöver därmed inte nödvändigtvis ta ut varandra. Även här ger hon ett konkret exempel där hon nämner ett nybyggt hamnbad i Göteborg, där de när badsäsongen löper ut ska testa att odla alger i bassängen. På samma sätt diskuterar hon om hur man kan tänka kring utformningen av kajskydd i staden.

En likhet mellan projektet i Helsingborg och med Flytevi i Göteborg är att de båda ligger i stadsdelar som 'öronmärkts' för innovation och pilotprojekt. Där *informant F* verkar mena att det ofta finns ett större utrymme och fokus på att just testa och tänka nytt:

Vi försökte, ja men utmana det tankesättet att det finns mycket mer man kan göra. Och en småbåtssmarina kommer ju inte hela befolkningen till nytta. Det är bara de som har väldigt mycket pengar. Det finns ju så många samhällsgrupper som skulle kunna få del av det (kusten) på ett

annat sätt. Så den här halvskolonin framkom genom att vi gjorde en omvärldsbevakning. Och det här var en av dom olika sakerna som vi tänkte att man skulle kunna göra. (Informant F).

För att det ska finnas incitament och möjlighet till större, eller fler satsningar på marina kolonilletter skulle kopplingar kunna göras till att det, utifrån ett Governance-perspektiv, måste generera en större ekonomisk nytta till samhället. En möjlighet som lyfts av *informant G* kopplat till det är genom att inkludera näringslivet i form av hållbar turism, eller andra delar av civilsamhället. *Informant C* är inne på samma spår men belyser näringslivet mer kopplat till livsmedelsproduktion, där han menar att det kan spela en stor roll om kommuner kan attrahera nya företag som jobbar med blå mat. Han påpekar också att Göteborg är en kuststad och menar att det kan utgöra positiv utveckling och profilering som hållbar och marint fokuserat samhälle. Profilering som inkluderar hållbarhet och kopplingar till det marina samhället är även *informant G* är inne på:

[...] jag tror att det behöver vara tydligt bara vilka miljö- och hållbarhetsfrågor man ska jobba med. Tjörn är ju en kommun väldigt präglad av havet, och det är viktigt för oss. Sen om det är att jobba med marina kolonilletter, om det är den prioritering man ska göra, det är kan jag inte säga något om. (Informant G).

Citatet belyser kanske än mer vikten av prioriteringar. Med det sagt så uppger ändå flera informanter att kommun, eller stad med fördel skulle kunna underlätta för föreningar som visar intresse av etablering. Dels genom detaljplaner, och dels genom samarbeten mellan olika aktörer och olika sektorer för att underlätta initiativen för omställning mot hållbarhet. Vilket *informant B* även nämner vikten av att ta tillvara på det stora intresset som bubblat upp kring marina kolonilletter och de ringar på vattnet som det faktiskt har potential att skapa. *Informant E* poängterar även då det kommer till olika intressen som ska tillgodoses i samhället, att det på sikt kan innebära en mer drivande roll för politiken att omprioritera innovationer före andra behov: *"I det stora perspektivet, så kan det ju hända att man behöver tänka om där, att faktiskt livsmedelsproduktionen är viktigare i längden"*.

Sammanfattningsvis går det att dra kopplingar mellan aktörernas syn på deras roll och det som diskuterades under drivkrafter. Där det läggs stort ansvar på initiativ och krafter från civilsamhället att driva etableringen. Samtidigt så visar resultatet att initiativ underifrån ofta handskas med trösklar i det sociotekniska landskapet där tillståndsprocesser, resurser och prioriteringar för fysiska utrymmen snarare är dedikerat till operatörer på regimnivå och näringsliv. Det blir också tydligt att de ansedda potential som angivits från resultatet är klart

formade och begränsade utifrån inlåsningsmekanismer av infrastruktur och kulturella normer kring hur vi producerar och konsumerar livsmedel. Där det finns en komplex paradox att anse potential med ökad kunskap och förändring av beteenden, begränsas av den betydande tveksamheten på att marina kolonilotter kan utgöra några större underverk eller förändring då det kommer till livsmedelproduktion.

5. Diskussion och slutsats

Studiens huvudsyfte var att undersöka vilken roll och påverkan politisk styrning har på initiativ som potentiellt kan bidra till omställningen av hållbar utveckling. Med marina kolonilotter som utgångspunkt undersöktes uppfattningar om fenomenet utifrån ett Governance-perspektiv. Studiens empiriska material bestod därmed av intervjuer, där jag utifrån en abduktiv ansats skapat generaliserbara teman. Temana analyserades sedan genom att identifiera olika nyckelord som ryms inom det teoretiska ramverket. Det sociotekniska landskapet formar informanternas svar, vilket resultatet visar utifrån den kontext som informanterna pratar om påverkande faktorer för vidare etablering av marina kolonilotter. Därmed färgar deras uppfattningar och attityder gentemot fenomenet. Regimnivån visar hur aktörerna tolkar sin egen roll och förmåga att påverka de hinder och utmaningar som nämns. Nisch-nivån sätter marina kolonilotter i ett sammanhang där det går att tolka vilken roll och potential som fenomenet har. Studiens övergripande och primära frågeställning som ska besvaras är:

Hur kan upplevda behov och möjligheter, samt hinder och utmaningar i samband med etableringen av marina kolonilotter förstås utifrån ett hållbarhetsperspektiv?

För att besvara denna fråga användes två underfrågor som med fördel besvaras först, för att återkomma till den primära frågeställningen. Frågeställning a) *Vilken roll i omställningen av hållbara samhällen och matproduktion anser aktörer inom Governance att marina kolonilotter kan utgöra?*

Även om jag intervjuat sju olika representanter från olika positioner och verksamheter är deras svar övergripande enade. De lyfter framförallt det potentiella värdet av marina kolonilotter som en plattform för lärande och utbildning. Det finns både behov och möjlighet att öka förståelsen för havet (havsmedvetenheten), liksom en närmare relation till hur livsmedel produceras. Vilket kan skapa en större respekt för livsmedlen och potentiellt förändra beteenden. Detta anser jag

går att koppla till vikten av de sociala processerna som Scoones, m.fl. (2020:67-69) beskriver för omställning. Den 'möjliggörande approachen' fokuserar exempelvis snarare på kapaciteten än utkomst, alltså över tid kan kollektiva inställningen ändra värden och visioner genom stärkta relationer till havet och livsmedelssektorn. Vilket är av stor betydelse för att medvetengöra och vara fler som aktivt hjälpas åt i omställningen mot hållbara samhällen. Utifrån matproduktionsperspektivet går det också att urskilja en enad och övervägande tveksamhet till att det skulle ha någon större inverkan på livsmedelsindustrin. Framförallt på grund utav att det är så pass liten skala. Vilket då inte anses utgöra någon större matsäkerhet i form av lokal produktion. Detta är i stor grad kopplat till några av de utmaningar som nämns med tillgänglighet, och lämpliga platser för att kunna skala upp det, liksom nyttan och prioriteringar. Detta går att koppla till de inlåsningsmekanismer som Geels (2019) menar formar normer om hur vi ser att livsmedelsproduktion ska, och *kan* fungera. Där utgångspunkten är att det måste vara storskaligt, enkelt och bekvämt, vilket i sig också hindrar att marina kolonilotter både fysiskt och ideologiskt skulle kunna skalas upp och bli en aktiv och produktiv del av omställningen. Det som påverkar detta tankesätt kan speglas i det sociotekniska landskapet vad gäller lagar och regler, ekonomiska och marknadsmässiga förutsättningar. Sammantaget anser informanterna att det finns många viktiga och potentiella värden, men det finns också tydliga begränsningar i vilken utsträckning, och därmed vilka prioriteringar som görs.

Frågeställning b): *Hur ser dessa aktörer på sin egen möjlighet att påverka etableringen av marina kolonilotter, och hur anser dem att deras prioriteringar och attityder spelar in utanför styrningen?*

I denna fråga går det att urskilja en större spridning av svar, dock med gemensamma nämnare. Skillnaden färgas bland annat av deras olika roller och därmed uppdrag inom sina verksamheter. De gemensamma uppfattningarna ringar in olika *samarbeten* över olika sektorer och myndigheter, vilket handlar om att skapa underlättande förutsättningar för etablering. Till exempel genom att tydliggöra och tillgängliggöra information på myndigheternas plattformar för att klargöra; hur och när ansökningar för tillstånd bör sökas relaterat till etablering. Informanterna nämner även att de i översikts- och detaljplanering hade kunnat underlätta genom att märka ut lämpliga områden för odling. I mer konkreta exempel uppges exempelvis att kommunen eller staden skulle kunna driva ett första projekt för att inkludera och samarbeta med civilsamhället, såsom Helsingborgsstad nu gör. Men även möjligheten att inkludera näringslivet, med förhoppning om att det blir enklare att driva och starta igång fler projekt/

initiativ. På så vis ger detta en indikation på den ansedda synen på deras möjliga roll och inverkan. Men för att de ska ha incitament för att påverka i större utsträckning krävs ett större driv och intresse från civilsamhället. Alltså ett kraftigare behov för att det ska bli en aktuell politisk fråga. Det som nämns går att koppla till större nytta där profilering och större systematiska vinster kan utgöras av exempelvis ökad hållbar turism eller en växande blå ekonomi. Vilket därmed går att dra kopplingar till att detta ligger i politikens intresse idag. Det är kanske felaktigt att anse att myndigheter kan agera utifrån individuella attityder eftersom de är just politiskt styrda. Men utifrån regimperspektivet så upprätthålls också institutionella normer och ordningar om beslutsfattare, kommuner och myndigheter skapar förutsättningar för att andra aktörer att enklare ska kunna driva initiativ i omställningen. På så vis spelar ändå inställning och intresse (attityder) en avgörande roll utifrån den tolkning som jag gör. Vilket betonar vikten av olika tillvägagångsätt och möjliggörande approacher.

Utifrån dessa svar anser jag att det går att svara på den övergripande frågeställningen: *Hur kan upplevda behov och möjligheter, samt hinder och utmaningar i samband med etableringen av marina kolonilotter förstås utifrån ett hållbarhetsperspektiv?*

Det finns klart tydliga behov och möjligheter som lyfts med marina kolonilotter, dels hur fenomenet innehar miljömässiga samt sociala värden som främjar hållbarheten. Dessvärre anses dessa ofta kopplade till de större utmaningarna för vidare etablering, vilket ringats in som skala, tillståndsprocesser, begränsade resurser, tillgängliga platser, samt intresse, nyttan och prioriteringar. Dessa är i sin tur alla kopplade till olika dynamiker för hållbarhet. Antingen anses den ekologiska nyttan inte vara betydande förens det skulle etableras i betydande större skala. Vilket i sin tur kräver kontroll och tillsyn och därmed anses det kanske inte är möjligt med förenklade tillståndsprocesser. Utifrån ett hållbarhetsperspektiv där både ekologisk, social och ekonomiska aspekter bör vägas in visar marina kolonilotter tydligt på den komplexitet, motstånd och utmaningar som initiativ för omställning till hållbarhet kan möta.

5.1. Forskningsbidrag och vidare forskning

Utifrån de resultat som presenterats går det att dra många likheter till den tidigare litteraturen vad gäller marina kolonilotter, dock erbjuder studien utökade perspektiv utifrån andra aktörer. Studien skulle med fördel kunnat inkludera fler aktörer från fler sektorer för att skapa en mer övergripande bild av situationen och rikare resultat. Det hade också medfört bättre underlag för

det teoretiska ramverket för att få tydligare grundade argument utifrån exempelvis näringslivets perspektiv. Med begränsade resurser för studien anser jag att de aktörer jag valt dock ger en relevant och presentabel översikt utifrån ett Governance-perspektiv. Studien kan därmed fungera som en förstudie eller komplement för vidare forskning.

Det har inte varit helt utan svårigheter som studien genomförts. Att frågorna inte kunde hänvisas till en specifik person hos myndigheterna, där jag ofta skickades vidare inom organisationen, skulle i sig kunna tolkas som en del av resultatet att omställning till hållbarhet är komplex. Vilket pekar på behovet av större anpassning för att politiskt styrda organisationer ska kunna navigera och underlätta för initiativ underifrån.

Något som framkom i resultatet var informanternas syn på drivkrafter, som eventuellt skulle kunna relateras till *ansvarstagande och agens*. Många menade att det krävs eldsjälur, från både civilsamhälle och inom verksamheter, som driver etableringen av marina kolonilotter. Vad detta innebär hade varit en intressant aspekt att kunna väga in och analysera i resultatet. För att än mer kunna förstå komplexiteten med omställningen och hur den snabbare kan bli aktiv i större omfattning. Under insamlingen av mitt empiriska material uppkom flera tips från informanterna om aktuella initiativ från civilsamhället i olika konstellationer. Det kan anses värdefullt för vidare forskning att undersöka och jämföra uppfattningar från civilsamhället, där de också finns samarbeten med andra aktörer inom olika sektorer. Med syfte att komplettera forskningen med deras upplevelser och perspektiv då det kommer till behov och möjligheter, liksom hinder och utmaningar för marina kolonilotter och deras roll i omställningen till hållbar utveckling.

6. Referenslista

Ahmed, N., Thompson, S., & Glaser, M. (2019). *Global Aquaculture Productivity, Environmental Sustainability, and Climate Change Adaptability*. *Environmental Management* (New York), 63(2), 159-172.

Angberg Björdén, A., & Hellström Krog, M. (2021). *Vad är Marina Kolonilotter - Och Hur Kan De Kopplas till Hållbar Utveckling?*

Axelsson, A., (2022). *Skafferiet under ytan*. Hämtad 12-04-2023 från: https://www.gu.se/sites/default/files/2022-06/Skafferiet%20under%20ytan_2022-03-17_version%202.pdf

Bergman, K., Henriksson, P., Hornborg, S., m.fl. (2020). *Recirculating Aquaculture Is Possible without Major Energy Tradeoff: Life Cycle Assessment of Warmwater Fish Farming in Sweden*. *Environmental Science & Technology*, 54(24), 16062-16070.

Bernard, H. (2006). *Research Methods in Anthropology*. CA: AltaMira Press.

Bush, S., & Marschke, M. (2014). *Making social sense of aquaculture transitions*. *Ecology and Society*, 19(3), 50.

Bryman, A., (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Upplaga 3. Liber.

Cooper, K., Breakey, H., Lewis, M., Marshallsay, R., Naraniecki, A., & Sampford, C. (2023). *Aquaculture ethics: A systematic quantitative review and critical analysis of aquaculture ethics scholarship*. *Fish and Fisheries (Oxford, England)*, 24(2), 321-338.

Dahl, L. (2022, 29 maj). *Stor ökning av urbana inomhusodlingar i Sverige*. SVT Nyheter – Vetenskap. <https://www.svt.se/nyheter/vetenskap/gronsaker-fran-urbana-inomhusodlingar-blir-allt-mer-populart>

Elfström, C. (2019, 10 oktober). *De har ställt om sina liv för klimatet*. SVT Nyheter - Inrikes. <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/de-staller-om-for-klimatet>

Esaiasson, P., Gilljam, M., Oscarsson, H., Towns, A., & Wängnerud, L. (2017). *Metodpraktikan : Konsten att studera samhälle, individ och marknad*. (Femte upplagan ed.).

Europeiska Kommissionen (2021). *Strategiska riktlinjer för ett mer hållbart och konkurrenskraftigt vattenbruk i EU för perioden 2021-2030*. Hämtad 11-04-2023 från: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:236:FIN>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). *The state of world fisheries and aquaculture: Towards blue transformation*. FAO. Hämtat 05-05-2023 från: <https://www.fao.org/3/cc0461en/cc0461en.pdf>

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2020). *The state of World Fisheries and Aquaculture*. Hämtad 09-04-2023 från: <https://www.fao.org/3/ca9229en/ca9229en.pdf>

Geels, F. (2010). *Ontologies, socio-technical transitions (to sustainability), and the multi-level perspective*. *Research Policy*, 39(4), 495-510.

Geels, F. (2019). *Socio-technical transitions to sustainability: A review of criticisms and elaborations of the Multi-Level Perspective*. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 39, 187-201.

Globala målen. (u.å.). *Hav och marina resurser*. Hämtad 25-04-2023.
från: <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-14-hav-och-marina-resurser/>

Göteborgs universitet (u.å.). *Marina kolonilotter i media*. Hämtad 19-04-2023
från: <https://www.gu.se/havet/kunskap-om-havet/maten-och-havet/marina-kolonilotter-odling-under-ytan/marina-kolonilotter-i-media>

Hav och vattenmyndigheten. (2020). *Vatten – basen i den blå ekonomin*. Hämtad 11-04- 2023
från: <https://www.havochvatten.se/om-oss-kontakt-och-karriar/om-oss/hallbar-forvaltning/vatten---basen-i-den-bla-ekonomin.html>

Hedlund, G., & Montin, S. (2009). *Governance på svenska*.

Jordbruksverket. (2021). *Strategi för svenskt fiske och vattenbruk 2021–2026 – friska ekosystem och hållbart nyttjande*. Hämtad 12-04-2023 från:
<https://www2.jordbruksverket.se/download/18.7a070d17ed74fd783555ba/1644400893366/ovr598v2.pdf>

Kates, R., Clark, W., Corell, R., Hall, J., Jaeger, C., Lowe, I., . . . Svedin, U. (2001). *Environment and development: Sustainability science*. Science (American Association for the Advancement of Science), 292(5517), 641-642.

Kyrönviita, J., & Handelshögskolan vid Göteborgs universitet Juridiska institutionen. (2022). *Odla fisk rätt : En systemanalytisk undersökning av den rättsliga styrningen av svenskt vattenbruk* (Juridiska institutionens skriftserie / Handelshögskolan vid Göteborgs universitet ; skrift 039).

Loorbach, D., Frantzeskaki, N., & Avelino, F. (2017). *Sustainability Transitions Research: Transforming Science and Practice for Societal Change*. Annual Review of Environment and Resources, 42(1), 599-626.

Markard, J., Raven, R., & Truffer, B. (2012). *Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects*. Research Policy, 41(6), 955-967.

Martins, C., Eding, E., Verdegem, M., m.fl. (2010). *New developments in recirculating aquaculture systems in Europe: A perspective on environmental sustainability*. Aquacultural.

Mizuta, D., Froehlich, H., & Wilson, J. (2023). *The changing role and definitions of aquaculture for environmental purposes*. Reviews in Aquaculture, 15(1), 130-141.

Naylor, R., Hardy, R., Buschmann, A., Bush, S., Cao, L., Klinger, D., . . . Troell, M. (2021). *A 20-year retrospective review of global aquaculture*. Nature (London), 591(7851), 551-563.

Ocean Decade (u.å.) a. *Who we are. The Ocean Decade in a nutshell*. Hämtad 04-04-2023,
från: <https://oceandecade.org/who-we-are/>

Ocean Decade (u.å.) b. *Vision & mission. Achieving the ocean we want by 2030*. Hämtad 04-04-2023, från: <https://oceandecade.org/vision-mission/>

Ocean Decade (u.å.) c. *10 Challenges. Ocean Decade Challenges for collective impact*.

Hämtad 04-04-2023, från: <https://oceandecade.org/challenges/>

Scoones, I., Leach, M., & Newell, P. (2015). *The Politics of Green Transformations* (1st ed., Pathways to Sustainability). London: Routledge.).

Scoones, I., Stirling, A., Abrol, D., Atela, J., Charli-Joseph, L., Eakin, H., . . . Yang, L. (2020). *Transformations to sustainability: Combining structural, systemic and enabling approaches*. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 42, 65-75.

Smith, A., & Stirling, A. (2018). *Innovation, sustainability and democracy: analysis of grassroots contributions*. *Journal of Self-governance and Management Economics*, 6(1), 64-97.

United Nations (2022). *About the 2022 UN Ocean Conference*. Hämtad 25-04-2023. från: <https://www.un.org/en/conferences/ocean2022/about>

United Nations. (2022). *World population Prospects 2022. Summery of results*. Hämtad 04-04-2023 från: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf

United Nations. (2021). *The Second World Ocean Assessment. Volume I*. Hämtad 10-04-2023, från: <https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-04/woa-ii-vol-i.pdf>

Yong, W., Thien, V., Rupert, R., & Rodrigues, K. (2022). *Seaweed: A potential climate change solution*. *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, 159, 112222.

7. Bilagor

7.1. Intervjuguide

Introduktion

1. Du kan väl börja med att berätta lite om dig själv, vad arbetar du med idag?
2. I din roll, engagerar du dig i frågor som är kopplade till hållbar utveckling, och i så fall på vilket sätt?

TEMA 1: Regenerativa Vattenbruk/ Marina Kolonilotter (MK)

1. Vet du vad regenerativ havsodling/akvakultur är? I så fall hur hade du beskrivit det?
2. På policy nivå finns det ju strategier som säger att vattenbruket ska utvecklas i Sverige och Europa - hur ska det rent praktiskt gå till, hur arbetar ni med detta?
3. Hur har du kommit i kontakt med begreppet MK sedan tidigare?
4. Hur ser du på det som fenomen (MK)?
5. Vilka möjliga typer av etablering ser du?
6. Upplever du att det finns ett *allmänt* intresse för att etablera detta i er kommun?

TEMA 2: Omställning till hållbar utveckling/matproduktion

1. Vad ser du att det finns för möjligheter för MK att vara en del av omställningen mot hållbara samhällen?
2. Vad ser du för hinder eller utmaningar för att MK ska kunna vara en del av omställningen mot hållbara samhällen?
3. Ser du några risker med utvecklingen av MK som en del av omställningen till hållbara samhällen? I så fall på vilka sätt?
4. Utifrån ditt professionella perspektiv hur skulle ert arbete från kommunens sida kunna vara en del som möjliggör etableringen av MK?
 1. Vilket stöd finns från politiken i sådana projekt?
 2. Vad skulle kunna bli bättre ?
 3. Vad ser du för möjligheter vs. utmaningar för själva etableringen av MK?

Slutligen

1. Är det något du skulle vilja tillägga som jag inte tagit upp som ser värdefullt att tillföra i samtalet?
2. Har du några övriga frågor till mig?
3. Har du några tips till mig på aktörer eller specifika personer som du tycker att jag borde inkludera och ta kontakt med?

7.2. Intervjuguide; kompletterande frågor

Juridik/ Tillståndsprocesser

1. Hur ser den juridiska processen (regelverket) kring marina kolonilotter ut idag?
(*Tillståndsprocessen*)
 - a. Skiljer sig tillståndsprocesserna för storskaliga och småskaliga vattenbruk, och i så fall på vilket sätt?
 - b. Skiljer sig processerna i olika län inom Sverige, och i så fall på vilket sätt?
 - c. Vad tycker du om processerna som de fungerar idag?
2. Vilka aktörer tar beslut om de här frågorna (*då menar jag marina kolonilotter eller småskaligt vattenbruk*)?
 - a. Hur är aktuell lagstiftning anpassad så att länsstyrelse och kommuner kan navigera självständigt och ha beredskap för nya tekniker/ verksamheter/ initiativ, så som marina kolonilotter?
 - b. Vad krävs för att lagstiftning ska ändras i sådana här frågor?
3. Vilka eventuella juridiska hinder finns för att etablera marina kolonilotter i Sverige idag?
4. Hur skulle en enklare tillståndsprocess kunna se ut/utformas (enligt dig) så att det blir enklare att etablera/ engagera sig i marina kolonilotter?
 - a. Vilka faktorer är viktiga och påverkar underliggande intresse för att ändra tillståndsprocessen, så att den blir enklare? (*Vad krävs för att kommuner och länsstyrelse skulle vilja engagera sig eller inte i detta. Alltså; vad tänker du kring: Har alla tillgång till det- jämställdhet i samhället? Kan det konkurrera med näringsverksamheter - ekonomiska intressen som väger tyngre?*)
 - b. Finns det risker med att förenkla tillståndsprocessen, i så fall på vilket sett utgör de en risk och för vilka?