

Implementering av ekosystemtjänstbegreppet i kommunal verksamhet

K. INGEMAR JÖNSSON, NILS EKELUND, CHRISTINE WAMSLER, EBBA BRINK, THOMAS BEERY, THOMAS R. PALO, PER SCHUBERT, SANNA STÅLHAMMAR, TORLEIF BRAMRYD, MICHAEL JOHANSSON

RAPPORT 6755 • FEBRUARI 2017



Implementering av ekosystemtjänstbegreppet i kommunal verksamhet

Slutrapport

K. Ingemar Jönsson, Nils Ekelund, Christine Wamsler, Ebba Brink,
Thomas Beery, Thomas R. Palo, Per Schubert, Sanna Stålhammar,
Torleif Bramryd, Michael Johansson

NATURVÅRDSVERKET

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

Orderfax: 08-505 933 99

E-post: natur@cm.se

Postadress: Arkitektkopia AB, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: www.naturvardsverket.se/publikationer

Naturvårdsverket

Tel: 010-698 10 00, fax: 010-698 16 00

E-post: registrator@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

ISBN 978-91-620-6755-7

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2017

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma 2017

Omslag: På spaning efter ekosystemtjänster vid Hovs Hallar,
ECOSIMP workshop, maj 2015. Foto: Monica Axelsson



Förord

Rapporten presenterar resultaten av forskningsprojektet **ECOSIMP – Implementering av begreppet ekosystemtjänst i kommunal verksamhet**, ett av sju projekt som ingår i forskningssatsningen *Värdet av ekosystemtjänster*. Projektet har undersökt hur kommunerna möter utmaningen att integrera ekosystemtjänster i sin verksamhet och vilka problem och möjligheter man ser kring detta. Projektet har genomförts i sju skånska kommuner. Samarbetet med kommunerna innefattar intervjuer av tjänstemän och politiker, analyser av planeringsdokument och metoder för utveckling av miljökonsekvensbeskrivningar och ekosystembaserad klimatanpassning. Detta projekt har också analyserats utifrån teorier om transdisciplinärt samarbete för att bättre förstå de faktorer som påverkar och främjar sådant samarbete.

När detta projekt startade var övertygelsen att ett nära forskningssamarbete med kommunerna var nödvändig för att förstå förutsättningar för en implementering av begreppet ekosystemtjänst. Att ett sådant samarbete bör utgöra en viktig del i själva implementeringsprocessen, inom samarbetsprojekt där kommuner, lärosäten, näringsliv och andra aktörer i samhället tillsammans arbetar för att skapa en hållbar samhällsutveckling där ekosystemtjänsterna har en central betydelse, framkom tydligt under projektets gång.

Ekosystemtjänster är grunden för vår välfärd. Ändå tar vi dem ofta för givna. Genom en ökad medvetenhet om och värdering av ekosystemtjänster kan vi påverka vår framtida välfärd och livskvalitet. Politiker, myndigheter, kommuner, företag, organisationer och enskilda kan därigenom fatta mer välunderbyggda beslut.

Forskningssatsningen *Värdet av ekosystemtjänster* är en central insats för att nå ett av etappmålen inom miljömålssystemet genom att öka kunskapen om hur ekosystemtjänster bättre kan användas i olika beslutssituationer. Etappmålet innebär att betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystemtjänster senast 2018 ska vara allmänt kända och integreras i ekonomiska ställningstaganden, politiska avväganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt. Sju olika forskargrupper ingår i den omfattande satsningen som började 2014. Projekten pågår upp till tre år med avslutning senast 2016.

Ett stort tack till de medverkande kommunerna och dess representanter i projektet för visat engagemang, och för värdefulla och intressanta diskussioner under projektets lopp. Stort tack också till Kommunförbundet Skåne och Region Skåne för deltagande och ekonomiskt stöd till projektet.

Rapporten är författad av Ingemar Jönsson (projektledare), Nils Ekelund, Christine Wamsler, Ebba Brink, Thomas Beery, Thomas Palo, Per Schubert, Sanna Stålhammar, Torleif Bramryd och Michael Johansson. Författarna svarar själva för rapportens innehåll.

Rapporten har granskats av tre oberoende granskare ur ett såväl vetenskapligt som relevansperspektiv. Projektet har finansierats med medel från Naturvårdsverkets miljöforskningsanslag och Region Skånes Miljövårdsfond.

Stockholm januari 2017
Naturvårdsverket

Innehåll

FÖRORD		3
1	SAMMANFATTNING	7
2	SUMMARY	8
3	INLEDNING	9
4	PROJEKTETS ALLMÄNNA UPPLÄGG	11
5	TEMATISKA SAMMANFATTNINGAR AV DE OLIKA DELSTUDIERNA	13
5.1	Hur ser kommunerna på begreppet ekosystemtjänster?	13
5.1.1	Bakgrund och frågeställning	13
5.1.2	Metodik	14
5.1.3	Förståelse och uppfattningar om ekosystemtjänst-begreppet	16
5.1.4	Upplevda hinder och möjligheter att implementera EST-begreppet	20
5.1.5	Är det möjligt att uppnå etappmålet 2018?	25
5.2	EST-begreppet i strategisk planering	26
5.2.1	Miljökonsekvensbedömningar och biologiska värden i kommunernas strategiska planering	26
5.2.2	Ekosystemtjänstimplementering i Malmö stad	33
5.3	Ekosystembaserad klimatanpassning (EbA)	43
5.3.1	Bakgrund och huvudfrågeställning	43
5.3.2	Metodik	44
5.3.3	Resultat i urval	45
5.3.4	Slutsatser från delstudien om EbA	49
5.4	Forskningssamarbete med kommunerna	51
5.4.1	Inledande undersökning av kommunernas intresse för forskningssamarbete	51
5.4.2	Transdisciplinär analys av ECOSIMP	53
6	AVSLUTANDE DISKUSSION	60
6.1	Implementering av ekosystemtjänster i de svenska kommunerna – en boll i rullning!	60
6.2	Ekosystembaserad klimatanpassning	61
6.3	Samverkan och transdisciplinära samarbeten kring EST- implementeringen	61
7	SLUTSATSER	63
8	KÄLLFÖRTECKNING	64

BILAGA 1	Intervjuguide för intervjuer med politiker och tjänstemän i de sju medverkande kommunerna	70
BILAGA 2	Fallstudier i kommunerna	72
1.	Fallstudie Båstad: Analys av ekosystem-tjänster inom tätortsnära grönområden	72
2.	Fallstudie Helsingborg: Görarpsdammens ekosystemtjänster i Rååns vattensystem	73
3.	Fallstudie Kristianstad: Från ängar till backar – Härlövsdeponin från ett ekosystemtjänstperspektiv	75
4.	Fallstudie Trelleborg: Dalköpingeåns område – grönstruktur och ekosystemtjänster	76
5.	Fallstudie Lomma: Processer kring ett kustzonsprogram	77
6.	Fallstudie Simrishamn: Vitemölla strand-backar	79
BILAGA 3	Lista över vetenskapliga och andra publiceringar inom projektet	83
	Publicerade arbeten och arbeten under revidering	83
	Arbeten under utveckling	84

1 Sammanfattning

Projektet ECOSIMP handlar om förutsättningen för att implementera begreppet ekosystemtjänst, i fortsättningen kallat EST-begreppet, i kommunerna, och undersöker bland annat hur kommunala tjänstemän och politiker ser på denna utmaning. En intervjustudie genomfördes med tjänstemän och politiker i de sju medverkande kommunerna. I en studie av Malmö stad undersöktes hur ekosystemtjänst-relaterade begrepp har integrerats i översiktsplaner och utvecklats till ett verktyg i hållbar samhällsplanering. Ett annat delprojekt handlar om miljökonsekvens-bedömningar (MKB) och behovet av metodutveckling för att integrera ekosystemtjänstansatsen i MKB, där möjligheten att integrera ekosystemtjänster i den så kallade RIAM-metoden analyserades. Projektet innehåller också en analys av arbetet med att integrera ekosystemtjänster i kommunernas klimatanpassning, så kallad ekosystembaserad klimatanpassning (EbA). Slutligen redovisas en analys av det transdisciplinära arbetssättet inom ECOSIMP-projektet.

Resultaten visar att EST-begreppet idag är relativt välkänt i kommunerna och att det finns en övervägande positiv inställning till det och förhoppningar om att det ska skapa större möjlighet till miljöhänsyn. Förståelsen av begreppet behöver dock fördjupas i den kommunala verksamheten och distinktionen mellan implicit och explicit användning av EST-begreppet och den relaterade EST-ansatsen förtydligas. Ett antal hinder och möjligheter för att börja använda begreppet och för att uppnå etappmålet 2018 identifierades också. Bland annat upplevs innebörden av etappmålet 2018 som oklar, och bara en mindre del av de intervjuade i kommunerna ansåg att etappmålet skulle nås. Betydelsen av att politiker och allmänhet får kännedom om, och förståelse för, EST-begreppet betonades också. Malmö framstår som ett bra exempel på hur långsiktigt arbete för en hållbar stadsutveckling kan skapa förutsättningar att integrera ekosystemtjänster i den fysiska planeringen. Analysen av EbA i kommunerna visade att initiativ relaterade till klimatanpassning och ekosystemtjänster oftast inte är samordnade, men de skulle kunna utvecklas i den riktningen genom bättre samordning mellan kommunernas olika enheter och integrering av EbA i den långsiktiga planeringen utifrån kunskap om nutida och framtida klimatrisker. Verktyg för att värdera förändringar i EST till följd av mänsklig exploatering behövs och här föreslås en utveckling av den så kallade RIAM-metoden, som kan erbjuda ett sätt att väga in olika EST i planeringen. Den transdisciplinära analysen visar på värdet av nära samverkan mellan forskning och kommuner kring implementeringen av EST-ansatsen, men också på behovet av politiskt och ekonomiskt stöd för att frigöra tid för kommunerna att delta i sådana projekt.

2 Summary

The project ECOSIMP is about the premise to implement the concept of ecosystem services (EST) in municipalities, including the question of how municipal officials and politicians in municipalities perceive this challenge. The project entailed extensive interviews with officials and politicians in seven participating municipalities in Skåne. A study of the City of Malmö examined how ecosystem services related concepts have been integrated into comprehensive plans and developed into a tool for sustainable urban planning. Another sub-project focused on environmental impact assessment (EIA) and the need to develop methods to integrate ecosystem services into the EIA. The possibility to integrate ecosystem services into the so-called RIAM method was analyzed. The project also includes an analysis of the ongoing efforts to integrate ecosystem services into municipal climate adaptation, so called ecosystem-based adaptation (EbA). Finally, an analysis of the transdisciplinary approach within ECOSIMP project is presented.

The results show that the ecosystem services concept today is relatively well known in the studied municipalities and that there is a generally positive attitude towards it and optimism that it will create better opportunities for environmental concerns. The understanding of the concept needs to be deepened and the distinction between implicit and explicit use of the EST concept and the related EST approach clarified. A number of barriers and opportunities to start using the term and to achieve the milestone target in 2018 were identified. The meaning of the milestone target was perceived as unclear, and only a small proportion of those interviewed felt that the milestone target would be reached. The importance of making politicians and the public aware of the EST concept and developing an understanding of it was also highlighted. Malmö is emerging as a good example of how long-term work for sustainable urban development can create conditions to integrate ecosystem services in spatial planning. The analysis of EbA in the municipalities showed that initiatives related to climate change adaptation and EST are often not synchronized, but could develop in this direction through better coordination between the various local government units and the integration of EbA in long-term planning based on the analysis of current and future risks posed by climate change. Tools to evaluate changes in EST from human exploitation are needed, and a development of the RIAM method where EST is taken into account is proposed. The transdisciplinary analysis demonstrates the value of close cooperation between research and municipalities related to the implementation of the EST-approach, but also the need for political and financial support in order to release time for local authorities to participate in such projects.

3 Inledning

Begreppet ekosystemtjänster (EST) fick sitt internationella genombrott med den världsomfattande utredningen Millennium Ecosystem Assessment¹, där den pågående utarmningen av jordens ekosystem och de mänskliga samhällenas beroende av fungerande ekosystem stod i centrum. Begreppet ingick också i de så kallade Aichimålen, en strategisk plan för biologisk mångfald som antogs av FN:s konvention om biologisk mångfald i Nagoya 2010. På EU-nivå har Aichi-målen resulterat i en EU-strategi (2011) för biologisk mångfald med sex mål². Varje nation har också ett ansvar att implementera Aichimålen och i Sverige har detta skett inom miljömålssystemet, med 16 miljökvalitetsmål och 24 etappmål. Ett av de viktigaste etappmålen i detta sammanhang är det som anger att *”senast 2018 ska betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystemtjänster vara allmänt kända och integreras i ekonomiska ställningstaganden, politiska avväganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt”*³. Att införa EST som ett nytt verktyg för hållbar samhällsutveckling är dock inte helt oproblematiskt, och idag pågår en omfattande forskning kring hur EST-begreppet ska kunna bli ett verktyg i utvecklingen mot ett hållbart samhälle. På Europeisk nivå pågår bland annat de två stora forskningsprojekten OPERAs⁴ (2012–2017) och OpenNESS (2012–2017)⁵ som syftar till att bidra med kunskap som kan underlätta implementeringen av EST-ansatsen i samhället. I Sverige har få studier inom detta område gjorts, men det står klart att kommunerna kommer att spela en viktig roll eftersom det är de som har ansvar för den fysiska planeringen av mark och vatten. Ett viktigt led i implementeringen av EST i det svenska samhället är därför att ta fram mer kunskap om hur EST-begreppet tas emot i de svenska kommunerna.

Syftet med projektet har varit att undersöka vilka förutsättningar som finns i kommunerna för att ta emot och börja använda EST-begreppet som ett konceptuellt verktyg så att större hänsyn kan tas till de ekosystemtjänster som finns inom kommunerna. Detta berör både förhållningssätt och attityder hos kommunens medarbetare, och de verktyg som man använder i förvaltningen av mark och vatten.

¹ MA, 2005.

² http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/biodiversity_2020/2020%20Biodiversity%20Fact-sheet_SV.pdf

³ Ds 2012:23 Svenska miljömål – preciseringar av miljökvalitetsmålen och en första uppsättning etappmål.

⁴ www.operas-project.eu

⁵ www.openness-project.eu/

De frågeställningarna som berörs i projektet är:

- *Vilken uppfattning och inställning har kommunala tjänstemän och politiker till EST-begreppet? (avsnitt 5.1.3)*
- *Vilka hinder och möjligheter ser kommunerna för att implementera EST-ansatsen i planering och beslutsfattande? (huvudsakligen avsnitt 5.1.4)*
- *I vilken utsträckning är EST-begreppet redan inkorporerat i kommunal planering och beslutsfattande, implicit eller explicit? (alla delstudier, men speciellt avsnitt 5.1 och 5.2.2)*
- *Kan EST komplettera MKB för ökad förståelse av planeringsprocesser och beslut på kommunal nivå? (avsnitt 5.2.1)*
- *Kan kommunernas klimatanpassningsarbete koordineras med implementeringen av EST-ansatsen? (avsnitt 5.3)*
- *Vilka lärdomar kan dras från projektet kring samarbeten mellan forskning och kommuner och den roll transdisciplinärt samarbete kan spela för implementeringen av ekosystemtjänster i kommunerna? (avsnitt 5.4)*

Projektets organisatoriska och generella metodologiska upplägg beskrivs i kapitel 4. I de följande avsnitten ges tematiska sammanfattningar av projektets olika studier, som är knutna till var och en av frågeställningarna ovan. I avsnitt 5.1 redogör vi för en intervjustudie där tjänstemän och politiker i de sju kommunerna fick ge sin syn på EST-begreppet, och vilka möjligheter och hinder man såg för att implementera detta i sin verksamhet. Avsnitt 5.2 redogör för studier av hur ekosystemtjänster har integrerats i strategisk planering i Malmö stad samt en studie av EST kopplat till MKB, och avsnitt 5.3 för studier av kommunernas klimatanpassningsarbete från ett ekosystembaserat perspektiv. Avsnitt 5.4 handlar om samverkan och transdisciplinärt samarbete mellan forskning och kommun. I kapitel 4 ges en generell diskussion av resultaten från projektet, och i kapitel 7 sammanfattas de viktigaste slutsatserna.

Rapporten innehåller tre bilagor; bilaga 1 visar den intervjuguide som användes i intervjustudien, bilaga 2 ger kortfattade beskrivningar av de fallstudier inom kommunerna som har gjorts/pågår inom ramen för projektet, och i bilaga 3 anges de publikationer som ECOSIMP hittills har genererat, och som ligger till grund för denna rapport.

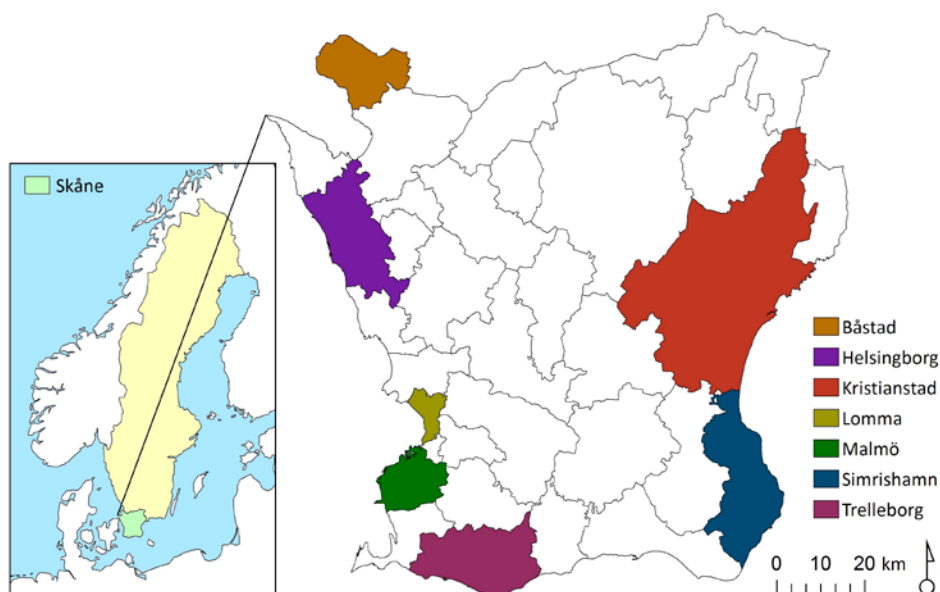
I rapporten skiljer vi mellan termerna *ekosystemtjänst-begreppet* (EST-begreppet) och *ekosystemtjänst-ansatsen* (EST-ansatsen), där det förra avser det begrepp som definierar vad som menas med ekosystemtjänster, medan EST-ansatsen avser den syn på förhållandet mellan ekosystemen och människan, och de värden som ekosystemtjänsterna representerar, och som inbegrips i EST-begreppet. Som generell definition av EST-begreppet har vi utgått från den formulering som ges av TEEB⁶: *ekosystemens direkta och indirekta bidrag till människors välbefinnande*.

⁶ TEEB, 2010.

4 Projektets allmänna upplägg

Det projekt som här rapporteras har sitt ursprung i tankesmedjor arrangerade av Kommunförbundet Skåne (2011/12), som syftade till att föra lärosäten och kommuner i Skåne närmare varandra kring frågor om miljö- och samhällsbyggnad. Med stöd av Region Skåne utvecklades ur dessa tankesmedjor 2012 ett konsortium (*Ekosystemtjänster i kustnära kommuner – ett transdisciplinärt samarbetsprojekt mellan skånska kommuner och akademi för utveckling av ett hållbart brukande av kustmiljön*) med kommuntjänstemän, politiker och forskare med intresse för ekosystemtjänster i kustmiljöer, och för hur dessa tjänster på ett bättre sätt skulle kunna tas med i de kommunala plan- och beslutsprocesserna. Detta projekt utvecklades ur detta konsortium, och har finansierats genom medel från Naturvårdsverkets miljöforskningsanslag inom ramen för forskningsatsningen *Värdet av ekosystemtjänster* (2013). Medel till projektet har också beviljats av Region Skånes Miljövårdsfond.

Projektets förankring i de medverkande kommunerna och kontinuerligt deltagande av representanter i återkommande möten och workshoppar gör att det kan betraktas som ett transdisciplinärt projekt där forskare och samhällsrepresentanter arbetar med forskningsfrågor i nära samarbete. Sju skånska kommuner deltog i projektet: Kristianstad (Monica Axelsson, Jonas Dahl), Simrishamn (Alexander Lindahl, Mattias Müller), Trelleborg (Maria Adolfsson), Malmö (Rasmus Fredriksson), Lomma (Helena Björn, Geraldine Thiere), Helsingborg (Widar Narvelo) och Båstad (Magnus Sjeldrup). Därtill deltog Region Skåne (Helena Tsiparis) och Kommunförbundet Skåne (Bengt Persson, Therese Jephson) med representanter. (Figur 1)



Figur 1. Karta över Skåne län och de kommuner som deltog i ECOSIMP-projektet.

Seniora forskare i projektet har varit Ingemar Jönsson (Högskolan Kristianstad), Thomas Palo (SLU, Umeå), Christine Wamsler (Lunds Universitet), Nils Ekelund (Malmö Högskola) och Torleif Bramryd (Lunds Universitet). Utöver dessa har ytterligare två forskare (Thomas Beery, Per Schubert) och tre doktorander (Sanna Stålhammar, Ebba Brink, Michael Johansson) deltagit i olika delprojekt. Projektet har haft en styrgrupp med fem seniora forskare, en kommunrepresentant och en representant från Kommunförbundet Skåne.

Gemensamma aktiviteter har varit endagarsmöten och workshops med övernattning (vardera två tillfällen/år). Inom respektive kommun har specifika fallstudier med bäring på ekosystemtjänster genomförts, och i de flesta fall har dessa studier varit kommuninitierade. Fallstudierna diskuteras inte närmare i rapporten, men beskrivs kortfattat i bilaga 2. Syftet med fallstudierna har inte primärt varit vetenskapligt, utan snarare att ge praktiska exempel på frågeställningar och arbetssätt kopplade till ekosystemtjänster, och inte minst bidra med värdefulla kunskapsunderlag till de kommuner där fallstudierna görs. Många av fallstudierna är ännu inte slutförda, men möjligheten att göra en gemensam sammanställning av studierna kommer diskuteras när de är klara.

Återkoppling och kommunikation av projektet

Resultaten från alla studier inom projektet har löpande kommunicerats och diskuterats inom ECOSIMPs projektgrupp, i vilken representanter för de deltagande kommunerna ingår, och inom denna grupp har också projektets slutrapport diskuterats. Resultaten och slutsatserna kommer också att kommuniceras under 2017 genom möten med deltagande kommuner och genom ett informationsmaterial riktat till kommunerna.

5 Tematiska sammanfattningar av de olika delstudierna

I de följande avsnitten ges sammanfattningar av de delstudier som har genomförts inom ECOSIMP-projektet. På grund av att vissa avsnitt innehåller flera delstudier (med olika bakgrund/metodik) skiljer sig rubriksättningen något mellan avsnitten.

5.1 Hur ser kommunerna på begreppet ekosystemtjänster?

5.1.1 Bakgrund och frågeställning

Ekosystemtjänstansatsen innebär en förändring i synen på relationen mellan människan, samhället och den omgivande miljön. Regeringens beslut om att implementera ansatsen måste betraktas som ett försök till ett paradigmskifte inom svensk miljöpolitik. De mänskliga samhällenas beroendeförhållande gentemot ekosystemen och den mångfald av tjänster de förser oss med ska synliggöras och tjänsterna ges ett värde. Förhoppningen är att detta ska leda till att ekosystemtjänsterna därigenom får ett naturligt utrymme i samhällsplanering och beslut som påverkar miljön. Detta skifte kräver förändringar både vad gäller kunskap, attityder och värderingar, och vad gäller de verktyg som används i planerings- och beslutsprocesser. I enlighet med Thomas Kuhns paradigmskiftes-teori⁷, måste också de förra stå i samklang med de senare. Att försöka genomföra en övergång till en mer ekosystemtjänstbaserad planering och förvaltning av mark och vatten genom förändringar av de verktyg som används (översikts- och detaljplaner, miljökonsekvensbeskrivningar, etc.) utan att förändra förhållningssättet till vårt utnyttjande av naturens resurser torde ha små utsikter att lyckas. Metoder för att identifiera, kvantifiera och värdera EST har hittills varit i fokus i arbetet med att implementera EST-ansatsen i samhället⁸. Ett skäl till detta är att integrering av EST i fysisk planering och beslutsunderlag, är det slutliga målet. Förståelse, förhållningssätt och attityder till EST-ansatsen är dock betydelsefulla aspekter som påverkar hur EST-begreppet tas emot i samhället, och de kan också påverka utvecklingen av praktiska verktyg. Naturvårdsverkets kommunikationsstrategi⁹ och intervjuundersökning¹⁰ kring EST i det svenska samhället ligger i linje med denna betoning på att EST-implementeringens begrepps- och attitydmässiga aspekter måste vara i samklang med inkorporeringen av EST i befintliga och nya planerings- och beslutsverktyg.

⁷ Kuhn, 1960.

⁸ Albert et al., 2014; 2016.

⁹ Naturvårdsverket, 2016.

¹⁰ Hilding-Rydevik & Blicharska, 2016.

Den första delen i rapporten handlar om hur tjänstemän och politiker förhåller sig till det förväntade paradigmskiftet och till det begrepp, ekosystemtjänster, som förväntas leda utvecklingen in i ett nytt och mera hållbart utnyttjande av naturens resurser, samt vilka hinder och möjligheter man ser för att genomföra detta skifte. I studien intervjuades tjänstemän och politiker i de sju deltagande kommunerna. Studien gav ett mycket stort material och har hittills resulterat i två analyser, den ena med fokus på uppfattningar om EST-begreppet och den andra med fokus på vilka hinder och möjligheter man ser att implementera begreppet.

Intervjustudiens huvudfrågor var:

- *Hur ser inställningen till och uppfattningen om EST-begreppet ut bland kommunpolitiker och tjänstemän?*
- *Vilka är de huvudsakliga hindren och möjligheterna för implementering av EST-ansatsen i kommunal planering och beslutsfattande?*
- *I vilken utsträckning implementeras EST-begreppet redan idag implicit eller explicit inom den kommunala verksamheten?*

5.1.2 Metodik

MOTIVERING FÖR VALET AV KVALITATIV METOD

Eftersom studien syftade till att beskriva och förstå processer och individers uppfattningar och attityder användes en kvalitativ ansats. Kvalitativa ansatser används för att tolka och beskriva fenomen. Ett generellt mål för kvalitativ forskning är att nå insikt om upplevelser och fenomen som rör personer och situationer i dessa personers sociala verklighet¹¹. Studien kan beskrivas som explorativ, eftersom den syftar till att beskriva ett problem som ännu inte tydligt definierats, det vill säga implementering av EST på kommunal nivå. Studien är även deskriptiv eftersom den beskriver fenomen inom den kommunala verksamheten, men syftar inte till att besvara hur, när eller varför dessa fenomen uppkommit. Kombinationen av explorativ och deskriptiv metod kan resultera i teoribildning eller hypotesbildande som kan följas upp med hjälp av kvantitativa studier vilka kan leda till generaliserbara resultat och modellering av mönster. Vidare lämpar sig här *grundad teori* som tillåter en systematisk organisering av kategorier av data som ger upphov till teoribildning¹².

SEMI-STRUKTURERADE INTERVJUER

I studien användes semi-strukturerade intervjuer. Dessa är delvis styrda av förbestämda intervjufrågor som ställs till samtliga informanter och som täcker de teman som önskas undersökas. En semi-strukturerad intervju ansågs lämplig för denna studie då den syftar till att täcka in vissa förbestämda övergripande teman som specificeras av forskningsfrågorna. Intervjuguiden (bilaga 1)

¹¹ Dalen, 2007.

¹² Moghaddam, 2006.

utformades så att samtliga teman täcktes in, och en pilotintervju utfördes initialt för att testa intervjuguiden varefter några frågor korrigerades. Sammanlagt gjordes 36 intervjuer under perioden december 2014 till mars 2015. Samtliga intervjuer spelades in med deltagarnas tillåtelse och varade mellan 30 och 80 minuter (med ett genomsnitt på 45 minuter). Eftersom ekosystemtjänster är ett nytt koncept så förväntades en variation i förståelse och kännedom om begreppet. Därför fick intervjudeltagarna i början av varje intervju ta del av informationsmaterial om ekosystemtjänster, såsom definitionen av begreppet, diagram från Naturvårdsverket samt kategorisering av ekosystemtjänster från den globala undersökningen av ekosystemens tillstånd *Millenium Ecosystem Assessment*¹³. Etappmålet om ekosystemtjänster och biologisk mångfald presenterades också under intervjun. Alla intervjuer transkriberades och kodades med hjälp av analysprogrammet ATLAS.ti (version 7) och koderna grupperades utifrån de tre forskningsfrågorna som studien utgår ifrån och kategorier eller teman som uppkommit under analysens gång.

VAL AV INTERVJUDELTAGARE

Både politiker och tjänstemän från de sju kommunerna ingick i intervjustudien. Kommunpolitiker har den slutgiltiga rösten vid beslutsfattande rörande implementering av nya initiativ eller förslag. Deras förståelse, uppfattningar och attityder till EST-begreppet kan ses som avgörande för huruvida ett förslag antas. Det ses därför som viktigt att undersöka kommunpolitikernas uppfattningar och erfarenheter kring implementering av EST-begreppet. Tjänstemän ses som huvudsakliga ”tillämpare” av en tänkt implementering av EST-begreppet eftersom de kan förväntas utforma tillvägagångssättet för implementeringen. Att intervjua två informantgrupper, tjänstemän och politiker, kan ses som viktigt för att få en uppfattning om hur olika parter upplever samma situation för att fånga upp nyanser och mångfald, samt att det ger möjligheter att vidareutveckla sådana perspektiv genom senare analys och tolkning¹⁴.

En lärdom från projektets första workshop våren 2014, var att kommunstrukturerna för beslutsfattande varierar mellan olika kommuner. Ett ärende gällande ekosystemtjänster kan inte förväntas ta samma väg och landa på samma personer eller poster i samtliga kommuner. Det är därför väsentligt att anpassa urvalet av informanter till de olika kommunernas unika strukturer. Den urvalsmetod vi har använt kan beskrivas som en typ av ”snowballmetod” som utgår från den insikt och erfarenhet kommunrepresentanterna har i sina respektive kommuner för att identifiera informanter. Samtliga kommunrepresentanter i projektet ombads ge förslag på aktörer inom sina kommuner, gärna specificerade med titlar eller ansvarsområde, som de identifierade som viktiga för implementeringsprocessen av ekosystemtjänster, där personer från både den politiska och den förvaltande delen efterfrågades.

¹³ MA, 2005.

¹⁴ Dalen, 2007.

Alla potentiella intervjudeltagare som kommunrepresentanterna valde ut kontaktades, och det slutgiltiga urvalet av 32 personer var baserat på deras tillgänglighet. Under intervjuerna ställdes frågan om det fanns andra personer som ansågs viktiga för implementeringsprocessen och som idag arbetade med ekosystemtjänster. Ytterligare fyra namn kom då upp från tre kommuner, och det slutgiltiga antalet intervjuer blev därför 36. Av dessa var tio politiker och 26 tjänstemän, en obalans som till stor del beror på svårigheten att få kontakt med och möjlighet att intervjua politiker. Fördelningen av intervjudeltagare mellan de olika kommunerna framgår av tabell 1. I det följande ges en kortfattad redogörelse för de två analyser som har gjorts av intervjumaterialet.

Tabell 1. Fördelningen av intervjudeltagare i de olika kommunerna.

Kommun	Politiker	Tjänstemän
Malmö	2	7
Lomma	1	3
Trelleborg	1	2
Kristianstad	1	4
Båstad	2	3
Simrishamn	2	2
Helsingborg	1	5

5.1.3 Förståelse och uppfattningar om ekosystemtjänst-begreppet

De resultat från intervjustudien som tas upp i detta avsnitt relaterar främst till de två första forskningsfrågorna ovan, det vill säga uppfattningen om EST-begreppet bland kommunpolitiker och tjänstemän, och utgör grunden för en artikel som publicerats i tidskriften *Ecosystem Services*¹⁵.

GENERELLA KVANTITATIVA SVAR

Resultaten visade att det generellt fanns en positiv inställning till EST-begreppet och att det sågs som användbart och betydelsefullt i kommunens arbete. De flesta deltagare (69 procent) kände till EST-begreppet och dess generella definition, och en lika stor andel såg även begreppet som användbart i deras arbete. Drygt 40 procent ansåg att man redan hade implementerat begreppet (om än inte explicit, se kommande sidor).

FEM IDENTIFIERADE TEMAN KRING FÖRSTÅELSE OCH UPPFATTNINGAR

I analysen identifierades ett antal framträdande teman som belyser hur de intervjuade såg på EST-begreppet. Här ges en kortfattad beskrivning av de viktigaste av dessa teman (tabell 2), tillsammans med några valda citat från intervjuerna.

¹⁵ Beery et al., 2016.

Tabell 2. De mest framträdande temana kopplade till förståelse och uppfattningar av EST-ansatsen i kommunerna.

Temat	% deltagare	% kommuner
Teoretiskt begrepp	69	100
Pedagogiskt verktyg	53	100
Implicit tillämpning	64	71 (5/7)
Antropocentrisk inramning	33	100
Monetär värdering	47	86 (6/7)

Det första temat handlade om att EST-begreppet av många upplevdes som abstrakt och teoretiskt, och därför också svårt omsätta i praktisk handling. Vissa uttryckte att begreppet var alltför brett och svårt att definiera, och krävde förkunskap för att kunna användas meningsfullt. Man såg också en risk med att börja använda ett begrepp som man inte hade en grundläggande förståelse för.

Det andra temat handlade om ekosystemtjänster som ett begrepp med stort pedagogiskt värde. Drygt hälften av de intervjuade uttryckte att EST-begreppet gjorde det lättare att förklara och synliggöra naturens värden för politiker och allmänhet, och att illustrera kopplingarna mellan de mänskliga samhällena och de naturliga processer som ger oss tjänster. ”Hur allt hänger ihop” och hur vi är beroende av att de naturliga systemen fungerar. Trots att många alltså tyckte att EST-begreppet var teoretiskt och abstrakt betonade man dess pedagogiska styrka. Troligen hänger detta samman med att det pedagogiska värdet av begreppet ligger på ett mer generellt plan; det är vad man kallar för ett ”heuristiskt” begrepp som underlättar förståelsen av sambanden mellan människa och miljö. Begreppets värde på det generella planet ger det samtidigt en svaghet när det gäller att omsätta det i praktiken. EST-begreppet har lanserats för att planering och exploateringsbeslut om markanvändning inom kommunerna ska ta mer hänsyn till ekosystemen och deras tjänster. Begreppets styrka som pedagogiskt verktyg ska däremot inte förbises i strävan efter att operationalisera praktiska verktyg, eftersom kommunerna ser möjligheter att med hjälp av konceptet ändra grundläggande synsätt.

Det tredje temat handlade om explicit vs. implicit användning av EST-begreppet. En majoritet av de intervjuade uppgav att man redan upplevde sig arbeta i linje med en EST-ansats, men att man inte nödvändigtvis använde själva begreppet. Detta kan kallas för implicit användning, till skillnad från explicit användning där man utnyttjar själva begreppet ekosystemtjänster. Implicit användning kunde handla om att man betonade värdet av grönytor i stadsmiljö för rekreation och biologisk mångfald, men utan att formulera det i termer av ekosystemtjänster. Liknande resultat har rapporterats från studier i Portugal där regionala planerare uppgav att man redan använde EST-begreppet trots att det sällan nämndes i de skriftliga planeringsdokumenten.¹⁶

”Det är för brett. Det är för teoretiskt. Du kan inte se det. Du kan inte förstå det. Om du inte liksom känner till all bakgrundsfakta”

”Om människor förstår nyttan och värdet av naturen, mer än att de tycker om den, som de flesta gör, så kanske de förstår också värdet av en miljö- och naturvårdspolitik”.

¹⁶ Mascarenhas et al. 2014.

"Man har väl alltid jobbat med det. Jag tror inte att vi har någon direkt ... policy som är kopplat till just ekosystemtjänster, som begrepp. Däremot så har vi ju med biologisk mångfald och dagvattenhantering ... rena vatten och luft Och så klart att vi inte vill bygga på åkermark och så. Allt det här liksom hamnar inom det."

"Att bara prata naturvård utifrån arters värde, det slår inte igenom. Det är ingen som tycker att det är så jätteviktigt då. Ekosystemtjänster är ju bra eftersom det är bredare än så och på gott och ont så pratar man pengar".

Frågan om implicit/explicit implementering är viktig ur flera synvinklar, bland annat utifrån en kommande utvärdering av etappmålet 2018 där frågan om huruvida värdet av ekosystemtjänsterna har integrerats "i ekonomiska ställningstaganden, politiska avväganden och andra beslut i samhället" ska ställas. Det bör därför klargöras huruvida ett kriterium i denna utvärdering kommer att vara ifall EST-begreppet används explicit. Detta har också kopplingar till föregående tema om EST-begreppets pedagogiska kraft. Om det pedagogiska värdet av begreppet ska kunna utnyttjas måste det rimligtvis också användas explicit, i diskussioner, planeringsverktyg och beslutsunderlag.

Ett fjärde tema rörde EST-begreppets omdiskuterade antropocentrism, alltså att begreppet bara innefattar tjänster från naturen som har betydelse och värde för människan. Bevarande av miljöer och arter för dess egen skull faller inte inom ramen för det som kallas för ekosystemtjänster. Omkring en tredjedel av respondenterna uttryckte sig tydligt positiva till antropocentrismen och ansåg att det är en fördel att kunna hänvisa till det värde naturen har för oss människor, snarare än till ett inneboende värde hos naturen. Man uttryckte att detta gjorde att man slapp diskussioner om moral, och att det var lättare att få gehör för argument för att ta miljöhänsyn i planerings- och beslutsfrågor. Vissa uttryckte att detta var ett nödvändigt steg för att öka motivationen för att ta mer miljöhänsyn. Endast ett fåtal av de intervjuade hade negativa synpunkter på EST-begreppets antropocentriska karaktär, men även dessa uttryckte en pragmatisk hållning till att det var lättare att få gehör för argument för miljöhänsyn om det formulerades i termer av nytta för människan.

Det femte temat handlar om att EST-begreppet är starkt förknippat med värdering av naturen i monetära termer. Detta har varit ett av kritikernas huvudargument mot begreppet, med de främsta motiveringarna att monetär värdering leder till en "kommodifiering" av naturen och att vissa ekosystemtjänster och relaterade värden inte kan mätas i pengar.¹⁷ Möjligheten att sätta ett monetärt värde på naturen upplevdes dock av omkring hälften av de intervjuade som ett av begreppets främsta förtjänster och något som underlättade att ta in naturhänsyn i kommunernas beslutsprocesser. Många uttryckte att detta var nödvändigt för att påverka beslutsfattare, och att det skulle leda till mer miljöhänsyn. Kunskapen bland de intervjuade om monetär miljövärdering och de metoder som används var emellertid generellt låg, och det fanns en tendens till att personer med högre kännedom om monetär miljövärdering var mer kritiska till sådan värdering än personer med låg kännedom.

¹⁷ Gómez-Baggethun & Ruiz-Pérez, 2011.

SLUTSATSER KRING FÖRSTÅELSE AV OCH UPPFATTNINGAR OM EST

Analysen ger bilden av att de flesta inom kommunerna ser introduktionen av EST-begreppet som något mycket positivt, ett nytt konceptuellt hjälpmedel med potential att skapa bättre förståelse för naturens värden och dess betydelse för utvecklingen av våra samhällen. Förhoppningen att det antropocentriska perspektivet hos EST-begreppet, tillsammans med monetär värdering av ekosystemtjänster, ska ge miljöaspekter ett större inflytande i beslut kring exploatering och planering är också tydlig. Samtidigt uttrycks att begreppet är svårt att definiera tydligt, och på ett sätt som gör det möjligt att operationalisera i den praktiska verksamheten. Detta dilemma är kanske en del av EST-begreppets dubbla natur; dess heuristiska styrka att ge en större allmän förståelse för relationen mellan människa och miljö skapar på samma gång ett problem när vi försöker använda det i praktisk handling. Vi kan heller inte anta att en operationalisering av begreppet automatiskt resulterar i en förändring av synsätt och förståelse för naturens betydelse. Konzeptets potential för sådan förändring måste aktivt lyftas fram och operationalisering av olika metoder måste utvärderas utifrån om de bidrar till ökad förståelse eller i värsta fall urvattnar värderingen av naturen. Resultaten stämmer väl överens med andra intervjustudier gjorda i Sverige kring EST-begreppet, exempelvis den statliga utredningen 2013 om ekosystemtjänster¹⁸ och den nyligen presenterade rapporten *Ekosystemtjänster i praktiken*.¹⁹ Vi har därför idag en relativt väldokumenterad bild av hur EST-begreppet har mottagits i det svenska samhället, i synnerhet bland tjänstemän i kommunerna. Dock saknas information om allmänhetens syn på EST-begreppet.

Resultaten kan också tolkas utifrån teorier om hur kunskap kan användas på olika sätt inom en verksamhet (eng. *knowledge use*), som ett konceptuellt, strategiskt eller instrumentellt verktyg.²⁰ En *konceptuell användning* av EST-begreppet anknyter till dess pedagogiska förmåga att skapa en fördjupad förståelse för människans relation till naturen, något som många av de intervjuade uttryckte. Detta är också ett viktigt första steg i den typ av förändringsprocess som EST-implementeringen handlar om, och en förutsättning för att implementeringen på strategisk och instrumentell nivå ska bli förankrad och framgångsrik.²¹ En *strategisk användning* av EST-begreppet kan exempelvis innebära att begreppet tas in i översiktsplaner för att belysa konsekvenserna av olika planstrategiska alternativ, medan *instrumentell användning* av EST-begreppet kan exemplifieras av GIS-kartor över ekosystemtjänster med syfte att ge underlag till specifika beslut i fysisk planering. Alla tre sätt, att kunskapsmässigt använda EST-begreppet, är idag under utveckling i Sverige, även om det fortfarande finns relativt få exempel på strategisk och instrumentell tillämpning.

"Vad som är viktigast ... det är att vi får upp medvetandet om att detta inte är gratis. Det har ett pris. Så jag tror att det allra viktigaste det är att vi får ett verktyg för att kunna värdera vårt ekosystem. Och att ha med det i beslutsfattandet och att vi kanske kan i slutändan till och med sätta en prislapp på detta."

¹⁸ Borgström, 2013.

¹⁹ Naturvårdsverket, 2016b.

²⁰ McKenzie et al., 2014.

²¹ McKenzie et al., 2014.

Tre slutsatser med relevans för implementation av EST-begreppet i kommunerna kan dras från analysen:

- Användningen av EST-begreppet som ett konceptuellt verktyg ses som viktig, och det är därmed också viktigt att nå en fördjupad förståelse för begreppet. Vilken roll EST-begreppet kommer att ha i kommunernas framtida verksamhet beror i stor utsträckning på hur och i vilken utsträckning den begreppsliga kunskapen och förståelsen implementeras.
- Frågan om implicit och explicit tillämpning av EST-begreppet är viktig och bör klargöras, både för kommunernas arbete med att börja använda begreppet, och för utvärderingen av etappmålet kring biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
- Monetär värdering ses av de intervjuade som viktig och användbar. Tillämpningen av monetär värdering av EST inom kommunerna kan dock bli problematisk av flera skäl. Dels på grund av generellt låg kunskap om metoder för värdering vilket kan resultera i att värden miss-tolkas, samt indikationer på att ökad kunskap om hur man värderar monetärt leder till större skepsis mot monetär värdering. Det råder även brist på metoder som är anpassade för de kommunala behoven, och som är tillräckligt enkla och kostnadseffektiva att genomföra.

5.1.4 Upplevda hinder och möjligheter att implementera EST-begreppet

HINDER FÖR ATT IMPLEMENTERA BEGREPPET EKOSYSTEMTJÄNSTER

De främsta hindren för genomförandet av ekosystemtjänster på kommunal nivå som identifierades av intervjudeltagarna framgår av tabell 3.

I det följande diskuteras dessa teman kortfattat.

Tabell 3. De mest framträdande temana kopplade till hinder och möjligheter att genomföra implementeringen av EST-ansatsen i kommunerna.

Teman	% deltagare	% kommuner
<i>Hinder</i>		
Otydligt etappmål	36	71
Brist på lokal anpassning	33	100
Brist på kunskap	31	71
Beroende av nyckelpersoner	28	71
Organisationsstruktur	22	57
<i>Möjligheter</i>		
Pedagogiskt verktyg	47	86
Den politiska viljans betydelse	42	86
Externa aktörer	39	86
Klimatanpassning	36	86
Allmänhetens engagemang	33	86

Hinder 1: Det nationella etappmålet är otydligt. Det tema kopplat till hinder för EST-implementering som var vanligast under intervjuerna handlade om otydligheten i etappmålet 2018 om värdet av ekosystemtjänster: ”att värdet av ekosystemtjänster vara allmänt kända och integreras i ekonomiska ställningstaganden, politiska avväganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt.” Tretton deltagare inklusive tre politiker från fem kommuner konstaterade att etappmålet var otydligt eller förvirrande, och att denna otydlighet var ett potentiellt hinder för att genomföra implementeringen och uppnå målet. För en del handlade det om den språkliga formuleringen av etappmålet, vad som egentligen menas med ”allmänt kända” eller ”relevant och skäligt”, och vem som ska avgöra innebörden i dessa uttryck. Det handlade också om möjligheten att utvärdera det nationella etappmålet. Med vilka mått mäter vi att etappmålet har blivit uppfyllt? Kritiken mot etappmålet otydlighet berörde också frågan om ekosystemtjänsternas värden. Värden för vad och vilka? Etappmålet otydlighet relaterades även till möjligheten att föra in ekosystemtjänsterna i kommunernas planeringsdokument, vilket ofta har framförts som en viktig målsättning. Många uttryckte att det var svårt att förstå hur EST-ansatsen konkret skulle kunna användas som ett instrument inom den fysiska planeringen.

”Så ett värde av ekosystemtjänster ska vara allmänt känt och integreras. Ok. Hur mäter man det?”

Hinder 2: Lokal anpassning av EST-begreppet. Det näst vanligaste temat för hinder som deltagare från samtliga sju kommuner tog upp, var betydelsen av att knyta EST-implementeringen till den lokala verkligheten och förutsättningarna i den egna kommunen. Detta var för övrigt det enda av de identifierade temana där alla kommuner fanns representerade. Möjligheten att ta in EST-begreppet i pågående planeringsprocesser sågs av vissa som en bra ingång, medan andra betonade vikten av att identifiera det ”unika” i kommunen med avseende på ekosystemtjänster. Inte bara den fysiska miljön inom en kommun, utan också kommunens lokala organisation och sammanhang (exempelvis kopplingar till lokalt näringsliv) togs upp som viktiga aspekter.

”Om man vill nå ut specifikt till en kommun då måste man ju sätta sig in i kommunernas behov och så, och tänka hur kan det bli så användbart som möjligt för kommuner ... planeringsprocesser, naturvårdsplaner kanske och grönpelaner, att det finns bra ingångar...”

Hinder 3: Användningen av EST-begreppet förutsätter kunskap. Brist på kunskap om EST-begreppet var också något som sågs som ett hinder för att börja använda begreppet i den kommunala verksamheten. Både mer generell kunskap om ekosystemtjänster och kunskap om dess förväntade tillämpning efterfrågades. Speciellt betonades att de kommunala politikerna behöver bättre kunskap och förståelse om vad ekosystemtjänster är, liksom värdet av att den samhällsvetenskapliga sidan av ekosystemtjänst-ansatsen får mer utrymme i diskussionen. Ekosystemtjänstområdet förknippades ofta med naturvetenskaplig kunskap.

”Så det återstår ju att se egentligen hur man kan implementera det, för det krävs ju kunskap. Och kanske på något sätt också någon form av utbildning så att det blir vedertaget”

"Alltså vår fördel det är att X och X som är våra miljöstrategier, dom kan den här kommunen på sina fem fingrar. Dom vet precis vad värdena är, dom vet vad bristerna är, dom vet precis hur det här med ekosystemtjänsterna hänger ihop."

"Ja det är ju så att vi har miljöstrategin, har vi ju under kommunledningskontoret. Och kommunledningskontoret är ju kommunstyrelsens tjänstemannaorganisation, och där ligger hela miljöstrategidelen. ... Och då hanterar vi alla dom frågorna i det här utskottet, planläggningsgruppen."

"Om vi ska exploatera och stort exploateringstryck så ska det ändå finnas bra argument för att spara natur, eller spara dom gröna eller blå miljöerna. Och då är detta ett bra sätt att förtydliga och förklara, så att man får en insikt, handlar rätt mycket om vilken nytta naturen gör."

Hinder 4: Beroendet av nyckelpersoner. Ett tema som vi här har relaterat till hinder, men som även skulle kunna ingå bland möjligheter, var att EST-implementeringen är starkt beroende av nyckelpersoner som har kunskap och intresse av att driva frågorna kring ekosystemtjänster. Flera exempel på personer som identifierades som nyckelpersoner framkom under samtalen, med beskrivningar av hur dessa personer gjort att ekosystemtjänster fått utrymme och uppmärksamhet inom kommunen. I vissa fall identifierade den intervjuade sig själv som en sådan nyckelperson. Beroendet av nyckelpersoner för EST-implementeringen tolkades som ett hinder genom att kunskapen var koncentrerad till enstaka personer, och att förutsättningarna därför snabbt kunde förändras om nyckelpersonerna lämnade organisationen. Av vissa förknippades dock nyckelpersonerna med möjligheter att implementera EST snarare än hinder.

Hinder 5: Kommunernas organisatoriska struktur. Ett annat tema som också formulerades både i termer av hinder och möjligheter var kommunernas organisatoriska strukturer och arbetssätt. En aspekt av detta var frågan om den organisatoriska strukturen befrämjade kommunikation mellan kommunens olika enheter, vilket sågs som viktigt för att implementera EST-ansatsen. Betydelsen av att ha förvaltningsövergripande möten och att utveckla en grundläggande samsyn på hur man ska jobba med EST, togs upp som viktig, liksom att de miljöstrategiska frågorna hamnade på en övergripande nivå inom kommunen, organisatoriskt nära kommunstyrelsen och dess utskott. Ofta formulerades de potentiella hindren i omvända termer, med goda exempel som visade på möjligheter att överbrygga traditionella gränser mellan exempelvis miljöstrategiska enheter och tekniska förvaltningar. Betydelsen av kommunens storlek fördes av vissa fram som ett hinder för EST-implementeringen, genom att en liten kommun kan ha ekonomiskt svårt att ha vissa enheter eller tjänster av betydelse för implementeringen.

MÖJLIGHETER ATT IMPLEMENTERA EST-BEGREPPET

I det följande presenteras de mest framträdande temana som huvudsakligen uttrycktes i termer av *möjligheter* kopplade till implementeringen av EST-ansatsen i kommunerna (tabell 3). Temana innehåller de beskrivna förutsättningarna för implementering och olika aspekter inom dessa teman kan även tolkas som hinder.

Möjligheter 1: EST-begreppet som pedagogiskt verktyg. Den positiva synen på EST-begreppet som pedagogiskt verktyg (se ovan) representerar även en stark tro på att denna egenskap också ger ökade möjligheter att implementera EST-ansatsen i kommunerna. I listan över temana kring möjligheter hamnar detta tema i topp med högst andel deltagare som uttryckte det. Vissa kommentarer kring detta tema handlade om möjligheten för tjänstemän att förklara betydelsen av sitt arbete inom EST-området, exempelvis av grönområden i stadsmiljö. Andra kommentarer handlade om att EST-begreppet förbättrar möjligheten att förmedla behovet av en ny syn på naturen och på miljöhänsyn till allmänheten. Detta sågs som en möjlighet speciellt i små kommuner där politiker och tjänstemän har en närmare kontakt med allmänheten än i stora kommuner.

Möjligheter 2: Den politiska viljans betydelse. Näst efter de pedagogiska möjligheter som användningen av EST-begreppet ger, var betydelsen av att få kommunpolitikernas förståelse och intresse för EST-ansatsen det tema som lyftes fram, med motiveringen att det är dessa som tar de ekonomiska besluten och sätter agendan i kommunerna. Kopplingen mellan politikerna och allmänheten togs också upp, med hänvisning till att politikerna är valda att representera allmänheten och därmed också beroende av att ta hänsyn till vad allmänheten tycker.

"Det man behöver jobba med ju är information och utbildningssatseringar på bred front och inte bara på tjänstemanna-nivåer utan även med våra politiker. För det är ju de som fattar beslut om de processer som jag jobbar i."

Möjligheter 3: Betydelsen av externa aktörer. Det femte temat kring möjligheter handlade om betydelsen av att involvera externa aktörer i implementeringen av EST-ansatsen, och i finansieringen av specifika EST-projekt. Kommunernas verksamhet och utvecklingsarbete sker i stor utsträckning i samverkan med andra aktörer i samhället, exempelvis företag och ideella organisationer, och flera kommentarer inom detta tema handlade om att tillsammans med allmänna och privata aktörer samarbeta utifrån EST-ansatsen. Ett exempel som gavs var fisket i Östersjön, där fisket har en påverkan på samt påverkas av ekosystemet i Östersjön, och förändringar i tillgången av fisk påverkar arbetstillfällena inom fisket. Det enda sättet att arbeta med denna fråga är att samarbeta mellan politiker och företrädare för fiskerieringen. Andra exempel på externa aktörer inkluderar ett brett spektrum av möjliga partners i EST-implementering, exempelvis privata byggföretag, offentliga företag och ideella organisationer inom turist- och friluftslivsområdet.

"Och sen har du ju andra organisationer. Som LRF till exempel. Det är ju en jätteviktig aktör i det här. De är ju också väldigt engagerade. Och sen skulle jag säga att egentligen hela turistnäringen är ju superviktig i detta därför att det är deras levebröd"

Möjligheter 4: Klimatanpassning. Möjligheten att knyta implementeringen av EST-ansatsen till kommunernas klimatanpassningsarbete nämndes av flera som lämplig och logisk. Man såg ett direkt samband mellan klimatanpassning och ekosystemtjänster, exempelvis genom att naturliga områden eller element kan användas för att motverka effekterna av skyfall eller värmeböljor i stadsmiljö.

"Det är så väldigt svårt att jobba med klimatanpassning och inte beakta ekosystemtjänster. Det vore ganska konstigt tycker jag"

Möjligheter 5: Behovet av engagemang från allmänheten. En tredjedel av de intervjuade ansåg att det var viktigt att allmänheten involverades i processen med att implementera EST-ansatsen. Detta tema var också det som innefattade flest politiker (5 av 10). Bland annat tog man upp betydelsen av att involvera allmänheten i förvaltningen av naturområden. En annan synpunkt som kom upp var att ett engagemang från allmänheten kring ekosystemtjänstfrågor var speciellt viktigt i mindre kommuner (se citat). Vissa deltagare var dock osäkra på hur stor förståelse för ekosystemtjänster som allmänheten behövde, och hur den informationen bäst kunde förmedlas och förenklas.

"Och det tror jag är ännu mer viktigare i en liten kommun. Vi har ju allmänheten väldigt nära inpå oss i en liten kommun. De känner oss politiker och vet vilka vi är. Så i en liten kommun tror jag det är viktigt att man har allmänheten med sig."

SKILLNADER I SYNSÄTT MELLAN TJÄNSTEMÄN OCH POLITIKER

Intervjustudien innefattade både politiker och tjänstemän. Antalet intervjuade politiker blev dock färre än planerat, främst på grund av att politikerna var mindre intresserade av att bli intervjuade, och kom i slutmaterialet att utgöra endast 28 procent. De slutsatser som kan dras om skillnader mellan politiker och tjänstemän är därför mycket begränsade, men ett par intressanta noteringar kan ändå göras från tabell 4, som visar procentandelen tjänstemän respektive politiker som gav uttryck för de olika temana. Den första noteringen är att politikerna till skillnad från tjänstemännen inte tycktes se brist på kunskap som ett hinder för att implementera EST-ansatsen. Den andra är att en betydligt större andel politiker tog upp behovet av att informera/engagera allmänheten som ett led i implementeringen.

Tabell 4. Andel tjänstemän respektive politiker som uttryckte de identifierade temana kring hinder och möjligheter att genomföra implementeringen av EST-ansatsen i kommunerna.

Temat	% tjänstemän	% politiker
<i>Hinder</i>		
Otydligt etappmål	38	30
Brist på lokal anpassning	38	20
Brist på kunskap	42	0
Beroende av nyckelpersoner	23	40
Organisationsstruktur	23	20
<i>Möjligheter</i>		
Pedagogiskt verktyg	50	40
Den politiska viljans betydelse	42	40
Externa aktörer	38	40
Klimatanpassning	42	20
Allmänhetens engagemang	27	50

SLUTSATSER KRING HINDER OCH MÖJLIGHETER ATT IMPLEMENTERA EST

Det är uppenbart att man inom kommunerna uppfattar ett stort behov av att förtydliga vad implementeringen av EST-begreppet i den kommunala verksamheten handlar om. Bristen på både kunskap om begreppets allmänna innebörd, och vad etappmålet 2018 innebär, ses som hinder. Denna upplevda otydlighet kan också ses i ljuset av bristande anpassning av EST-implementering till lokala behov, eftersom lokala exempel gör EST-begreppet mer konkret och gripbart, inte minst gentemot politiker. Med tanke på att begreppet relativt nyligen har kommit upp på kommunernas agenda är det förståeligt att lokala exempel och visioner ännu saknas. Det är viktigt att de verktyg och modeller som utvecklas går att anpassa till lokala behov och förutsättningar och kan användas på resurseffektiva sätt. Klimatanpassningsarbetet kan här eventuellt fungera som en dörröppnare, eftersom man ser stora möjligheter att koppla EST-begreppet till åtgärder för klimatanpassning.

Det upplevda beroendet av nyckelpersoner för att föra in EST-begreppet är möjligen kopplat till den inledande fas av implementeringen vi befinner oss i, och något som kommer att minska i takt med att begreppet blir etablerat. För kommuner som vill stötta etableringen av EST i verksamheten kan dock rekrytering av personer med kunskap och erfarenhet av EST vara strategisk viktigt. Som det femte hinder-temat antyder, är det viktigt att dessa nyckelpersoner och frågor om EST hamnar på övergripande och strategiska nivåer i den kommunala organisationen.

Tre av temana om möjligheter har starka kopplingar till varandra: EST som pedagogiskt verktyg, möjligheten och behovet av att få stöd från politikerna för EST-ansatsen, samt möjligheten och behovet att engagera allmänheten i införandet av EST-begreppet/ansatsen. Politikerna och allmänheten har hittills inte varit i fokus i diskussionen kring EST-implementeringen, men det är närmast självklart att etappmålet 2018 förutsätter att dessa grupper inom kommunerna också involveras. Implementering kan underlättas om ledande politiker i kommunerna får kunskap om EST och etablerar en positiv inställning till begreppet.

5.1.5 Är det möjligt att uppnå etappmålet 2018?

Frågan om möjligheterna att uppnå etappmålet togs också upp under intervjun och 39 procent av de intervjuade ansåg att etappmålet 2018 kunde nås, medan 25 procent inte trodde att det skulle nås. Övriga (36 procent) uttryckte att de var osäkra på om det var möjligt. Resultaten visar att det råder en rätt stor tveksamhet till att ekosystemtjänsternas värden ska finnas med i kommunernas planering och beslut redan 2018. Detta är kanske inte så förvånande med tanke på att det också rådde en osäkerhet kring etappmålet's innebörd. Bland de som var positiva till att etappmålet skulle nås 2018, fanns flera som uttryckte en förhoppning om att politiskt stöd (på nationellt eller lokalt plan) skulle se till att etappmålet nåddes. Även om en majoritet var tveksamma till att etappmålet kunde nås redan 2018, trodde många av dessa att implementeringen då skulle ha kommit "en bra bit på vägen", vilket kan tolkas som att det ändå fanns en tro på att målet till slut skulle kunna nås.

"Men att integrera det i ekonomiska ställnings-tagande och politiska avgöranden och andra beslut i samhället. Nej. Det tror jag inte på ett skit. Till 2018! Nej, nej, nej, nej. Då får man lägga i nästa växel och då tycker jag att man borde börja i toppen och visa att man på allvar menar detta."

"Ja. Det tror jag. Faktiskt".

Budskap från avsnitt 5.1 med relevans för kommunerna

- Satsa på att öka och fördjupa kunskapen och förståelsen om EST-begreppet och olika värderingsmetoder för EST inom kommunen, och involvera både ansvariga personer från olika förvaltningar och politiker i dessa utbildningsinsatser. Samarbete med forskningen är här viktigt.
- Förmedla information om ekosystemtjänster till allmänheten, exempelvis genom utställningar eller informationsmöten.
- Klargör i vilken utsträckning ett "ekosystemtjänsttänk" redan tillämpas inom kommunen, med eller utan användning av EST-begreppet.
- För att bredare förankra EST-begreppet i kommunen och dra nytta av dess pedagogiska fördelar bör det användas explicit i planeringsdokument och beslutsunderlag. Detta ger direkt anknytning till etappmålet 2018 och underlättar också att illustrera lokala exempel på EST från den egna kommunen.

5.2 EST-begreppet i strategisk planering

5.2.1 Miljökonsekvensbedömningar och biologiska värden i kommunernas strategiska planering

BAKGRUND OCH FRÅGESTÄLLNING

Införandet av EST i kommunal planering måste stödjas av forskning som utarbetar nya verktyg med ändamålsenliga indikatorer som utvärderar hur EST kompletterar eller kan ersätta existerande. Det saknas i mångt och mycket styrmedel för planering utifrån EST-principer, liksom verktyg för att åskådliggöra effekterna av en åtgärd eller ett beslut på multipla EST. I miljökonsekvensbedömningar (MKB) sammanfattas kommunernas verktyg för att bedöma det befintliga miljötillståndet och de förväntade effekterna av en viss plan eller projekt. Många miljöindikatorer är utprovade i MKB och ligger till grund för kommunernas översiktsplaner (ÖP) och detaljplaner. I detta delprojekt inom ECOSIMP har kommunernas arbete med biologiska inventeringar (BI) respektive MKB analyserats i relation till möjligheterna att implementera EST som en del av existerande verktyg.

Frågeställningen i analysen var:

- *Kan EST komplettera MKB för ökad förståelse av planeringsprocesser och beslut på kommunal nivå?*

Frågan om MKB och EST har mer grundligt analyserats i projektet ESBESIA (Ekosystemtjänster i miljökonsekvensbeskrivningar och samhällsekonomiska konsekvensanalyser)²². Slutsatsen från ESBESIA var att EST kan bli ett värdefullt komplement till tidigare MKB-analyser genom att bättre synliggöra värden som kan påverkas av mänskliga aktiviteter, men att det behövs nya metoder för att komplettera bedömningsprocesserna i MKB utifrån EST-perspektivet. I ECOSIMP ligger fokus på MKB i kommunal planering och dess genomslag i ÖP. Särskilt diskuteras hur EST kan bidra till bättre beslutsunderlag i ÖP, men också vilka hinder som kan finnas för att ersätta/införliva EST med MKB.

METODIK OCH DATA

I analysen användes ett datamaterial från en nationell enkätundersökning genomförd av Naturskyddsföreningen under 2014.²³ Av 280 tillfrågade kommuner svarade 201 (72 procent). I undersökningen tillfrågades kommunerna om i vilken utsträckning de har genomfört inventering av biologiska värden inom kommunen samt om sin användning av MKB. I analysen jämfördes data för Skåne-regionen med övriga Sverige. Ett förslag till integrering av EST inom den så kallade RIAM-metodiken (Rapid Impact Assessment Matrix), för till-

²² Malmaeus et al., 2015.

²³ <http://www.naturskyddsforeningen.se/om/dokument-media/rapporter>

lämpning av EST i MKB och planerings-sammanhang²⁴ diskuteras därefter, med ett hypotetiskt exempel på hur RIAM kan anpassas till EST-värdering. Med BI menas här underlag för ”Naturvård” som avser att skydda, vårda och förvalta värdefulla områden med biologisk mångfald, värden för friluftsliv och andra värden kopplade till exempelvis landskapet. Gränsen mellan naturvård och upprätthållandet av ekosystemtjänster är svår att dra och kanske inte ens önskvärd. Enligt plan- och bygglagen har kommunen ansvar för att åstadkomma en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för kommuninvånarna. Därmed finns i inventeringen av BI implicit begreppet EST. Här avser BI den andel av kommunarealen som inventerats.

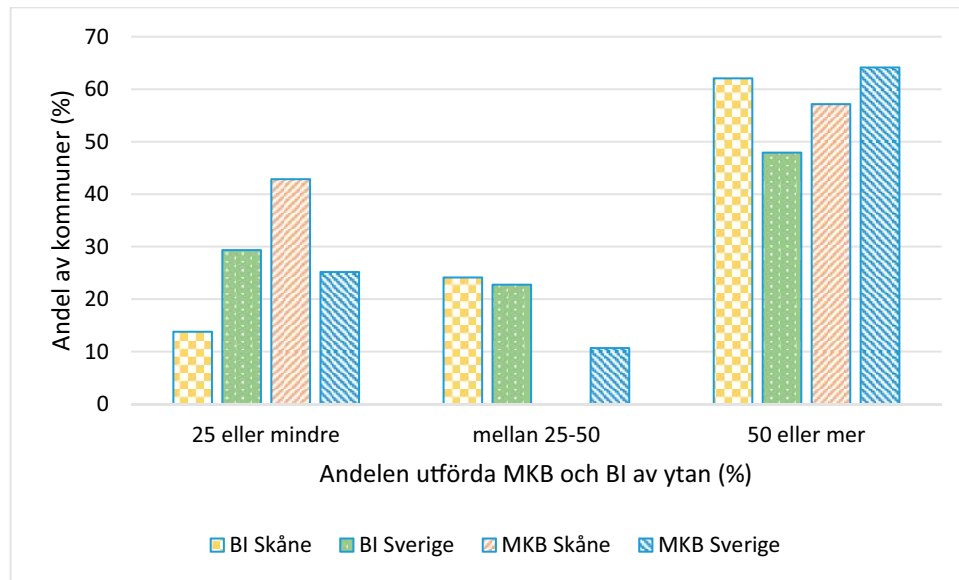
MKB skiljer sig från BI i det att den förra är plats- eller projektbaserad och inte ger en bild av kommunens totala naturvärden men har likheter med BI vad gäller metodik och indikatorer. Enligt Naturskyddsföreningen (2014) är det endast ungefär hälften av kommunerna som utreder konsekvenserna för biologiska värden och värden för friluftsliv vid minst varannan MKB i samband med detaljplan.

TILLÄMPNINGEN AV MKB OCH BIOLOGISKA INVENTERINGAR I SVENSKA KOMMUNER

I den nationella enkäten till Sveriges kommuner om användningen av MKB och BI, visar det sig att kommunerna skiljer sig åt i sin användning av dessa verktyg. Många kommuner i landet uttryckte att de inte genomförde MKB för detaljplaner, medan andra genomförde MKB i all planering. I många fall genomförde kommunerna BI oberoende av huruvida MKB gjordes eller inte. Skånes kommuner är mer i framkant att genomföra BI än kommuner i andra delar av Sverige. Omkring 62 procent av Skånes kommuner har genomfört BI i mer än 50 procent av deras landområden, vilket är betydligt högre än genomsnittligt för riket (49 procent, figur 2).

Det är också färre antal kommuner i Skåne än i landet som helhet som har inventerat mindre än 25 procent av sin landyta för biologiska värden (figur 2). Ett mönster kopplat till kommunstorlek framträder också. Kommuner i Skåne med låg befolkningsstorlek (< 20 000 invånare) har mindre andel av landytan inventerad för BI än mer befolkade kommuner inom regionen (80 000–300 000 invånare). Användning av MKB är däremot oberoende av kommunernas befolkningsstorlek, vilket sannolikt beror på att MKB i regel genomförs när ett aktuellt projekt kräver en MKB. Vidare, i närmare 42 procent av kommunerna i Skåne har MKB utförts i mindre än 25 procent av projekten medan majoriteten (58 procent) har gjort det i över 50 procent av sina projekt. Skåne använder MKB i något mindre omfattning än Sveriges övriga kommuner.

²⁴ Pastakia & Jensen, 1998; Baker et al. 2013; Honrado et al., 2013; Wei et al., 2014.



Figur 2. Andelen kommuner i Skåne och övriga kommuner i riket som genomfört BI och MKB i mindre än 25 procent av ytan/projekten, 25–50 procent och mer än 50 procent av sitt kommunala territorium/projekten (Data från ²⁵).

EKOSYSTEMTJÄNSTER I MKB

Miljökonsekvensbedömning är ett accepterat och praktiserat verktyg för att bedöma konsekvenser för miljön av ett planerat projekt. MKB är systematiskt tillämpad i planeringsprocesser av projekt för både privata och offentliga aktörer. Den som har för avsikt att anlägga, driva eller ändra en verksamhet har som uppgift att ta fram ett dokument som belyser direkta och indirekta miljöeffekter av verksamheten. Att ta fram en MKB innebär inte bara att belysa effekter på mark, vatten, människor, växter och djur – det är också viktigt att samråda med intressenter som kan påverkas av projektet blir en integrerad del av processen. För en omfattande redogörelse för MKB i planering och för EST hänvisas till ESBSIA-rapporten²⁶.

MKB bygger på att beskriva möjliga effekter av projektet i relation till ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet är en referens som utgår från nuläget, eller om projektet *inte* skulle genomföras, och som jämförs med det planerade projektet. Genom den etablerade användningen av MKB har marknaden för konsultstöd utvecklats, och konsulter har idag ett betydande inflytande på planeringsprocesserna på kommunal nivå och på formen för MKB i synnerhet²⁷

Till synes är MKB ett väl utvecklat verktyg som förbättrar planering och beslut, men MKB är behäftad med subjektiva bedömningar i miljöutvärderingen.²⁸ Utsagor i MKB är svåra att utvärdera och metoden uppvisar ofta

²⁵ Palo et al., 2016.

²⁶ Malmaeus et al., 2016.

²⁷ Palo et al., 2016; Hefenstein & Kienast, 2014.

²⁸ Söderman, 2012.

vetenskapliga brister när det gäller att kvantifiera och presentera effekter på ett vederhäftigt sätt, särskilt i fråga om konsekvenser för människors välbefinnande. Kritiska röster har hävdade att processen och värderingen i MKB varken är transparent eller bygger på vetenskapligt baserade metoder.²⁹ Ett sätt att råda bot på den subjektiva bedömningsgrunden kan vara att utveckla en metod som ger kvantitativa mått. För kommunernas planering är det möjligtvis inte ändamålsenligt att tillämpa alltför komplicerade metoder eller bedömningsmodeller. För planering och policybeslut behövs metoder och verktyg som kan peka ut riktningen och som sammanväger många olika ställningstaganden.

RAPID IMPACT ASSESSMENT MATRIX (RIAM)

Att införa EST inom ramen för MKB som verktyg i planeringen utökar perspektivet till ett mer holistiskt eller systemrelaterat synsätt. Detta vidgade perspektiv riskerar att öka komplexiteten men även subjektiviteten av miljöbedömningarna. Att förutsäga effekter på människors välbefinnande från planering som förändrar miljön och ekosystemen är härmed en stor utmaning. I MKB är det mest kritiska steget utvärderingen av de slutliga effekterna av ett projekt, och detta är också det mest svårförstådda steget eftersom det bygger på subjektiva bedömningar och värdeladdade slutsatser. Detta har gjort att MKB från olika projekt i många fall inte är jämförbara. För att komma tillrätta med detta problem och för att förbättra MKB-metodiken har en snabb matrisbaserad bedömning utvecklats, den så kallad RIAM (Rapid Impact Assessment Matrix).³⁰ Metoden har sedan den utvecklades testats i många MKB och fallstudier.³¹ Denna metod kan vara ett möjligt verktyg även för användningen av EST och för utvärdering av de EST-kategorier som till synes står i konflikt med varandra.

I korthet bygger metoden på att subjektiva värderingar omvandlas till numeriska värden som gör MKB transparent, upprepningsbar och jämförbar. En konventionell RIAM-matris är konstruerad som en uppsättning av väldefinierade bedömningskriterier och en samling av särskilda miljöindikatorer eller komponenter. Analysen av RIAM-matrisen görs genom att mer komplexa komponenter bryts ned till hanterliga mindre enheter och uppdelas i biofysiska-kemiska, biologiska-ekologiska, sociologiska-kulturella och ekonomiska delar. RIAM har i detta avseende likheter med uppdelningen av EST i fyra kategorier: 1) försörjande, 2) reglerande 3) stödjande och 4) kulturella tjänster vilket kan vara en bra utgångspunkt för anpassning av metoden till EST. RIAM består av två överordnade systemvillkor och tre bivillkor som bestämmer utfallet för varje kategori. I den ursprungliga RIAM-matrismetoden användes dessa fem kriterier, nämligen A1) betydelse av förändringen och A2) effekten av förändringen, samt bivillkoren B1) beständigheten av förändringen B2) återställning

²⁹ Barkman et al., 2008; Bina, 2007; Cashmore, 2004.

³⁰ Pastakia & Jensen, 1998.

³¹ Kuitunen et al., 2008; Ijäs et al., 2010; Wei et al., 2014.

(reversibilitet) av förändringen och B3) kumulativa effekter. Vid en anpassning av RIAM metoden till EST-värdering kan beräkningen av EST göras genom följande formulering som följer den ursprungliga RIAM modellen;

$A1 * A2 = (AT)$, (kriterier som är av betydelse för situationen)

$B1+B2+B3 = (BT)$, (kriterier som är av värde för situationen)

$AT*BT = EST$ (slutligt EST-värde för kategorin)

Exempel på skalor för A1 och A2:

A1:

4 = nationellt/internationell betydelse
3 = regional/lokal betydelse
2 = betydelse utanför de omedelbart berörda
1 = betydelse enbart för lokala förhållanden
0 = ingen betydelse

A2:

+3 = Stor positiv effekt av förändringen
+2 = Signifikant positiv effekt av förändringen
+1 = Måttlig positiv effekt
0 = ingen effekt
-1 = Måttlig/liten negativ effekt
-2 = Signifikant negativ effekt
-3 = Stor negativ effekt

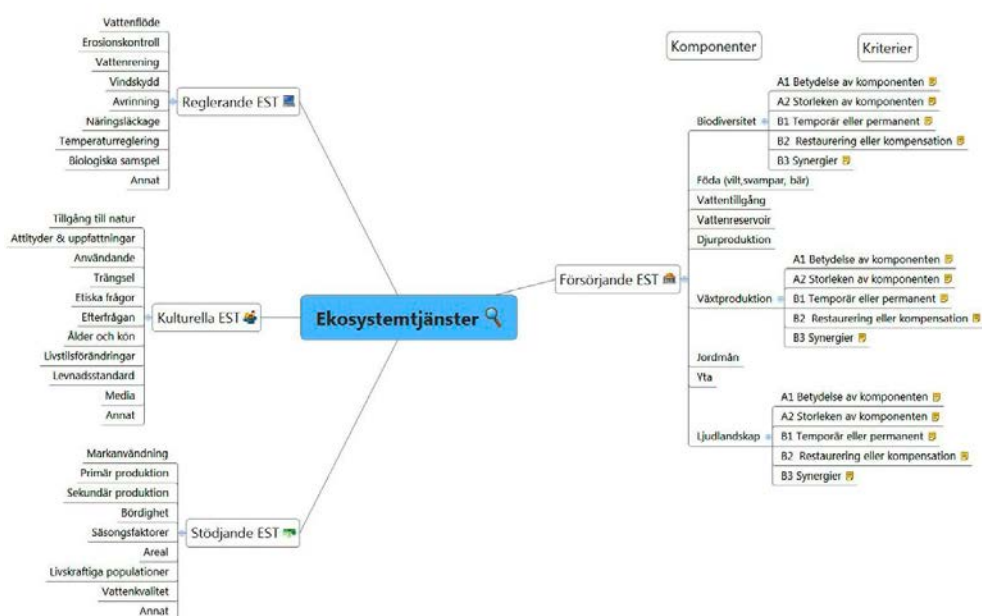
Miljöindikatorerna för EST-värdering bör vara noggrant valda för att belysa de potentiella effekterna av planerings- och projektalternativ. Tekniskt sett består tillvägagångssättet av fyra steg som utförs i en sekvens: 1) identifiera/utforma indikatorer, 2) uppskatta numeriska värden för indikatorerna, 3) beräkna/utvärdera värden, 4) utvärdera alternativen.

Det framtagna EST-värdet kan sedan till exempel användas för att utvärdera olika EST-alternativ eller scenarier baserat på vilket scenario som är minst negativt. Metodiken bör kunna användas för att jämföra både ekologiska och sociala effekter av projekt, även när fallen är olika och projekten bara delar några få gemensamma karaktärsdrag. Dessa egenskaper gör matrismetoden möjlig att använda i jämförelser mellan olika ekosystemtjänster

Förändringar av ekosystemtjänsterna från ett noll-alternativ kan beskrivas i ett två-dimensionellt diagram, där systemvillkorens *betydelse* (A1) och *effekt* (A2) anges av olika axlar i diagrammet. Styrkan i förändringen av EST för systemet kan variera från liten förändring till stor förändring. Utfallet kan därmed spänna från ingen betydelse till nationell/internationell betydelse och från ingen effekt till stor effekt som kan vara både positiv och negativ. Genom bivillkoren (B1-B3) kan det innebära att förändringen är permanent (B1) och irreversibel (B2), ett så kallat "system shift".

Teoretiskt kan EST värderas genom att varje EST-kategori (försörjande, stödjande, reglerande och kulturella tjänster) ordnas enligt RIAM-matrisen baserat på ett antal komponenter som ges i exemplet (figur 3). Dessa komponenter/indikatorer finns beskrivna i många vägledande dokument, till exempel befintliga MKB, men måste alltid anpassas till lokala förhållanden och till EST-kategorier. I stor utsträckning finns de fysiska och biologiska indikatorerna redan framtagna i MKB-processen för ett område/projekt, men bör

anpassas till ett EST-sammanhang. Faktorer som redan ingår i MKB är miljömässiga effekter inklusive fysiska och biologiska, sociala effekter som hälsa och säkerhet samt socio-ekonomiska effekter. Förutom dessa faktorer ställer en EST-ansats ytterligare krav på mätbara effekter på människors välbefinnande, vilket inte ingår i en MKB, särskilt aspekter kring kulturella värden. Data kan samlas in genom ett flertal metoder men särskilt för kulturella EST kan semi-strukturerade intervjuer, fokusgrupper och workshops vara intressanta. Verktyg som exempelvis Q-metoden kan vara möjliga tekniker att undersöka preferenser och åsikter³².



Figur 3. EST-kategorier med komponenter som värderas med RIAM-kriterier.

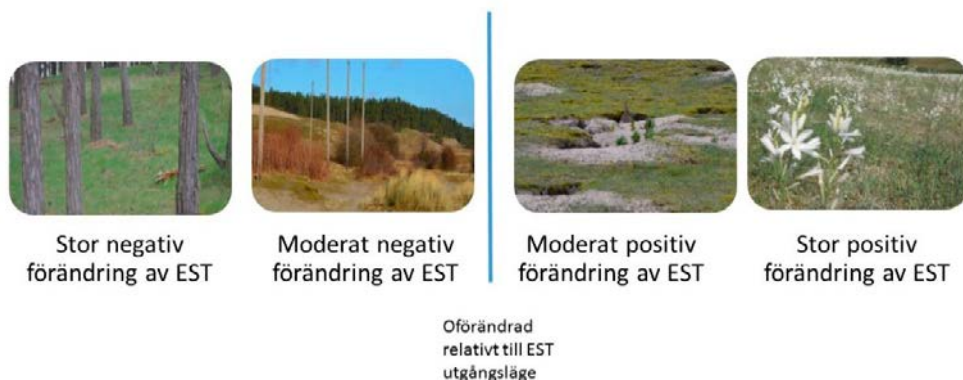
Naturvårdsverket har, baserat på EU:s EST-uppdelning CICES³³ (Common International Classification of Ecosystem Services), tagit fram en guide för hur man kan identifiera EST. Denna är en god vägledning som syftar till att ta fram värdet i olika valutor, det kan vara monetära värden eller mer kvalitativa kulturella värden. En utmaning är att analysera hur förändringar i enskilda EST-komponenter påverkar det slutliga värdet av EST. Exempelvis: hur kan man balansera förändringar i reglerande EST med ökande kulturella EST? Restaureringsåtgärder och klimatanpassning är exempel på insatser där det är gynnsamt att balansera EST-komponenter för att öka den samlade mängden EST.³⁴ I situationer där avvägningar måste göras, så kallade *trade-off*-situationer, finns vinnare och förlorare, där det kan röra sig om att vissa EST gynnar privata intressen mot allmänna intressen eller tvärtom.

³² Van Exel & de Graf, 2005.

³³ Haines-Young & Potschin, 2013.

³⁴ Egoh et al., 2012.

Som framgår av figur 3 identifieras för varje EST-kategori indikatorer eller komponenter som är mätbara och som bedöms relativt i kriterier enligt det som beskrivits ovan. På detta sätt konstrueras EST-profiler som kan jämföras mellan olika scenarion och projekt. I den slutliga EST-värderingen från RIAM-matrisen rankas alternativen enligt en klassificerad skala. I figur 4 exemplifieras en fiktiv bedömning av olika skötselåtgärder från fallstudien i Vitemöllareservatet (se Bilaga 2). Här bedöms EST-alternativen från ett noll-alternativ där den senare betyder att den nuvarande situationen får råda. I figuren framgår fiktiva utfall för olika åtgärder som i det mest negativa utfallet leder till att bevarandemålet för reservatet inte uppnås och i det mest positiva utfallet att både bevarandemålet och det totala EST-värdet uppnås. För varje EST-område kan de komponenter som påverkar EST-kriterier mest negativt eller positivt identifieras och bedömas.



Figur 4. Fiktiva utfall för olika åtgärder baserade på EST-komponenter och anpassade RIAM-kriterier för Vitemöllareservatet. Varje komponent bedöms enligt RIAM-matrisen som ger EST-profiler. Profilen kan analyseras statistiskt för huvudsakliga effekter och avvägningar. Den framtagna EST-profilen ordnas från en schematisk ranking av de EST-poäng som ges från matrisen.

SLUTSATSER KRING EST I MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNINGAR

MKB utgör en lämplig utgångspunkt för tillämpning och användning av EST-begreppet. MKB behöver modifieras för att passa i ett EST-sammanhang, och den förslagna RIAM-metoden för EST-analys utgör en möjlig sådan modifiering. De erhållna resultaten från analyser av EST-komponenter ger möjligheter att konstruera EST-profiler som kan jämföras mellan olika scenarier och mellan olika avnämningkategorier eller mål med projektet eller planen. Profiler för EST-kategorier jämförs med ett noll-scenarion det vill säga ingen åtgärd jämfört med ett aktuellt scenarion.

Med tillämpningen av EST i planering och beslut, oavsett vilken metodik som används för att värdera EST, måste vi hantera ekosystem på ett sätt som kan utmana konventionell naturvård. Nyttan och värdet för människor som är direkt berörda av ett projekt sammanfaller inte alltid med målen om

exempelvis bevarandet av biologisk mångfald³⁵. Detta är en inbyggd motsättning i EST-ansatsen och en ökande realitet när olika mål ska uppfyllas för att ge så många EST som möjligt.

5.2.2 Ekosystemtjänstimplementering i Malmö stad

ALLMÄNT OM MALMÖ STAD

Malmö är Sveriges tredje största stad med cirka 300 000 invånare som under de senaste 20 åren genomgått en förändring från att ha varit en industristad till att vara en stad som representerar kunskapsutveckling. I och med tillkomsten av Malmö högskola har staden attraherat många aktörer inom bland annat teknologi, design, IT, data, kommunikation etcetera. Stadens förvandling har inneburit att gamla industriområden och industrilokaler har ersatts av investeringar i ny teknologi med målet att lösa miljöproblem, men också att utveckla och skapa en hållbar stad för framtiden. Malmö kallas ofta parkernas stad även om endast 12 procent av stadens yta är skyddad som park- eller naturområde. Emellertid så har ledningen för Malmö stad under de senaste åren investerat mycket i att skapa en hållbar stadsutveckling, vilket bland annat inneburit utveckling av energisnåla bostadsområden där energin utvinns från ett flertal miljövänliga energislag. Gröna tak, gröna väggar och utveckling av grönområden är också en del av stadens investering för att skapa en hållbar stad.³⁶ Staden har därför på många sätt uppmärksammat och prisats för sina innovativa idéer inom området hållbar stadsutveckling.³⁷

BAKGRUND OCH FRÅGESTÄLLNING

Denna delstudie fokuserade på hur EST-relaterade begrepp har använts och implementerats vid kommunal planering och kommunala beslut inom Malmö stad. Studien bygger på textanalyser av översiktsplaner, intervjuer med kommunala planerare och politiker, och dokument kring EST-relaterade projekt, utifrån två övergripande frågeställningar:

- *I vilken utsträckning har EST-relaterade begrepp använts explicit och implicit i översiktsplaner i Malmö stad från åren 1956, 1966, 1980, 1990, 2000 och 2014?*
- *Hur uppfattar kommunala planerare och politiker inom Malmö stad arbetet med att implementera EST-begreppet explicit och implicit, både i ett historiskt perspektiv men även i den nutida planeringen?*

EST-RELATERADE BEGREPP I ÖP-DOKUMENT FRÅN MALMÖ STAD

Den första frågeställningen undersöktes genom att identifiera och kvantifiera begrepp som uttrycker EST och som ingår i de EST-kategorier som

³⁵ Vidal-Legaz et al., 2013.

³⁶ Malmö City, n.d.; Malmö stad, 2009; Kruuse, 2011.

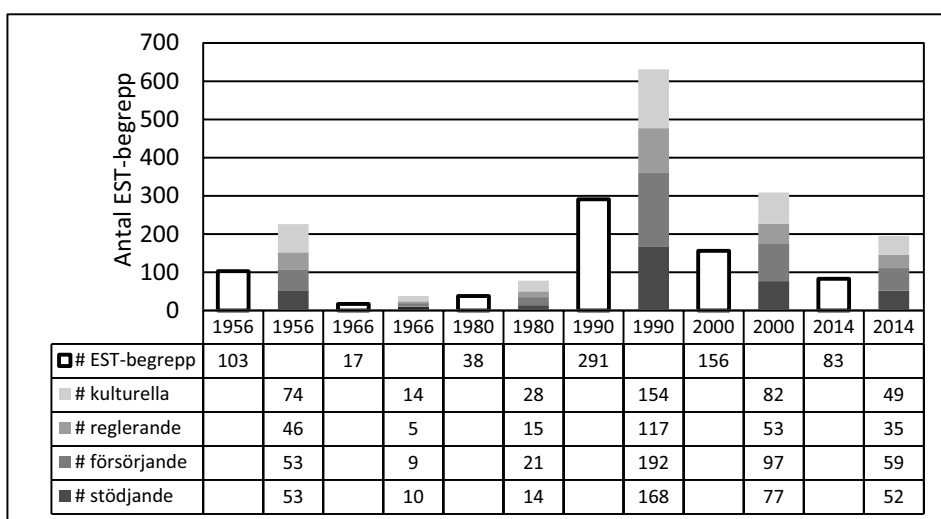
³⁷ Malmö stad, 2016.

beskrivs i Millennium Ecosystem Assessment.³⁸ Varje begrepp kategoriserades som stödjande, försörjande, kulturella och/eller reglerande ekosystemtjänster. Resultaten redovisas i form av stapeldiagram där bland annat det totala antalet begrepp redovisas men även antalet begrepp per EST-kategori. Tillförlitligheten av resultaten och kodningen av begreppen testades genom att tolkningar och uppfattningar diskuterades mellan de olika personerna som utförde analyserna. Om olikheter uppstod så diskuterades dessa och justerades, men inga större skillnader i tolkningarna av begreppen framkom. Underlaget för att beräkna antalet EST-begrepp och kategorier baserades på följande kriterier:

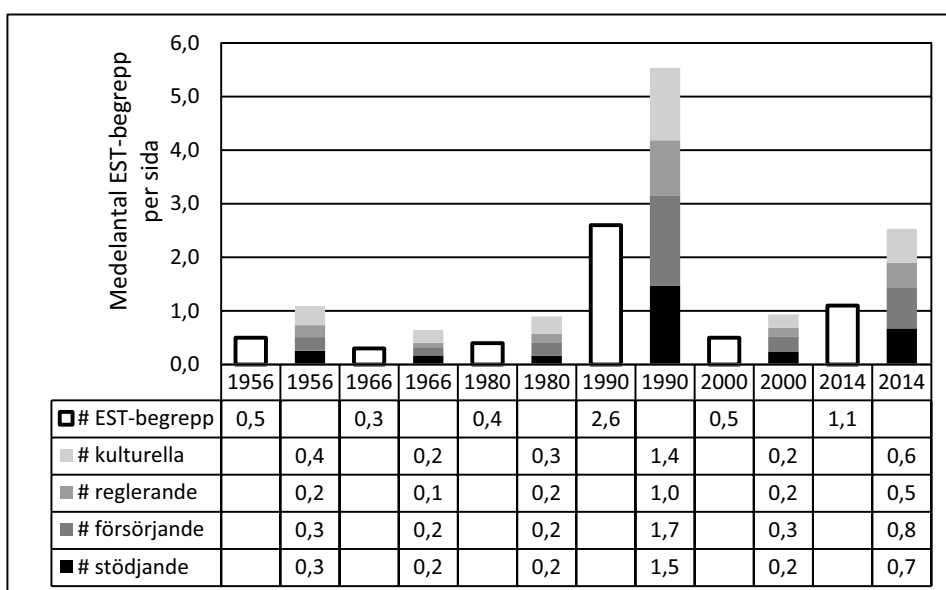
- 1) Varje begrepp räknas endast en gång.
- 2) Närliggande begrepp räknas som separata begrepp.
- 3) Kategorisering av ett EST-begrepp görs antingen utifrån att EST uttrycks explicit eller implicit inom ett sammanhang.
- 4) Kategoriseringen av EST är icke-exkluderande vilket innebär att ett begrepp kan ingå i mer än en kategori.

Malmös utveckling och översiktsplanering under åren 1956–2014 visar på att EST-begreppet förekommit explicit endast i den senaste översiktsplanen från 2014. Däremot har EST använts implicit genom andra begrepp och termer med stark anknytning och relation till EST-ansatsen. Dessa begrepp var fler till antalet under 1956 men minskade under de kommande perioderna för att sedan öka igen i ÖP från 1990 (figur 5, 6). Antalet EST-begrepp i Malmö stads översiktsplaner visar en minskning från 1956 till 1966 men en stor ökning från 1966 till 1990. Efter 1990 minskade begreppen igen till år 2000 och vidare mot 2014. Antal begrepp per sida ökade dock från 2000 till 2014. I 2014 års översiktsplan är antalet EST-begrepp ungefär lika många som 1956. Att termerna var något fler 1956 beror antagligen till stor del på att översiktsplanen var skriven mer utifrån ett holistiskt perspektiv. Ökningen fram till 1990 beror till stor del på införandet av olika lagar såsom Plan- och Bygglagen (PBL) och Naturresurslagen (NRL) som båda infördes 1987. Dessa lagar hade en stor påverkan på inriktningen och planeringen av städernas utveckling i Sverige och detta visade sig även gälla Malmös planering. Analysen av antal EST-begrepp per sida visade inga stora skillnader mellan de fyra EST-kategorierna, men försörjande EST tenderade att vara något högre 1990 och 2014. Antal EST-begrepp per sida var också markant högre för alla kategorier i dessa två översiktsplaner.

³⁸ MEA, 2005.



Figur 5. Totala antalet EST-relaterade begrepp (ofyllda staplar) samt antal gånger som de olika EST-kategorierna fanns representerade (fyllda staplar) i Malmö stads översiktsplaner under perioden 1956 till 2014. De numeriska värdena anges under respektive stapel. Notera att klassificeringen av ett begrepp till EST-kategorier tillät klassificering till mer än en kategori.



Figur 6. Medelantal EST-relaterade begrepp per sida (ofyllda staplar) samt medelantal per sida som de olika EST-kategorierna fanns representerade (fyllda staplar) i Malmö stads översiktsplaner under perioden 1956 till 2014. De numeriska värdena anges under respektive stapel. Notera att klassificeringen av ett begrepp till EST-kategorier tillät klassificering till mer än en kategori.

Begreppen som användes i översiktsplanerna skiftade karaktär från till exempel *grönområden*, *gröna ytor* mot begrepp som *rekreation*, *biodiversitet* och *biologisk livscykel*. Denna förändring visar att den kommunala planeringen alltmer fokuserar på en fördjupad förståelse av hur ekologiska, sociala och ekonomiska perspektiv ska användas för att skapa en hållbar samhällsutveckling och hälsosam livsmiljö. På så sätt har EST-relaterade begrepp fått allt större betydelse för den kommunala planeringen.

SATSNINGAR PÅ EST I MALMÖ STAD

Malmö har genomfört och deltagit i en rad projekt med anknytning till EST, vilket har befäst staden som en av de mest pådrivande i Sverige vad gäller implementering av EST-ansatsen på kommunal nivå. Arbetet kan karakteriseras som ”projekt drivet”, och i stor utsträckning finansierat genom externa bidrag. I det följande beskrivs kortfattat de projekt som haft störst betydelse för Malmös arbete med EST.

Malmös ekosystemtjänster (MEST, 2014–2016)

MEST-projektet startades av Stadsbyggnadskontoret i Malmö under 2014 där ett av huvudmålen var att stärka ekosystemtjänsternas betydelse i den kommunala planprocessen för att nå en hållbar stadsutveckling³⁹. De fyra värdeorden som är grunden i MEST-projektet är OM, NÄR, VAR och HUR. Den första frågan är OM kommunerna kan ta hänsyn till EST och hur dessa integreras i planprocessen? De frågor som följer efter detta är NÄR, VAR och HUR detta ska ske i processen. Hur-frågan innefattar bland annat vilka metoder och verktyg som skall användas för att verkställa integreringen av EST. Exempel på verktyg är kartor som beskriver olika ekologiska- och sociala värden men även topografi och luftkvalitet. Dessa kartor analyseras sedan så att resultaten kan bli underlag för skötselplaner, medborgardialoger och uppföljning av åtgärder för EST. När- och var-frågorna handlar om vilken nivå i den kommunala planeringen där EST bör synas. Slutsatserna från den första fasen av MEST-projektet var att EST hör hemma på den övergripande nivå som representeras av översiktsplaner eller liknande planprogram, men också att det behövs bättre lagstöd i PBL. Man betonade också behovet av ökad kunskap om EST inom kommunerna.

Boverket och Ekosystemtjänsterna (BEST, 2015–2016)

I BEST-projektet⁴⁰, som utgick från frågan om lagstöd för EST i PBL genomfördes förutom en enkätstudie även en kvalitativ intervjustudie, och resultatet från den förra visade tydligt att endast en liten andel av de svenska kommunerna inkluderar begreppet ekosystemtjänst i sina översiktsplaner. Kvalitativa intervjuer visade att många kommunala tjänstemän känner till detaljplaner där hänsyn tagits till en eller flera ekosystemtjänster, men oftast utan att EST-begreppet använts i planbeskrivningen. De ekosystemtjänster som anses viktiga vid urban planering inkluderar ofta dagvattenhantering, klimatreglering, luftrening, bullerdämpning, kulturella ekosystemtjänster och den understödjande tjänsten biologisk mångfald. För många kommuner är möjligheten till rekreation viktig, och därför anses det angeläget att kunna kombinera rekreation med andra ekosystemtjänster. Göteborgs stad var den första kommun som använde begreppet ekosystemtjänst i sin översiktsplan vilket skedde så

³⁹ http://malmo.se/download/18.12bec02c14db49ab84d4e6f8/1435210768093/MEST_rapport.pdf

⁴⁰ http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/SiteCollectionDocuments/Sv/samhallspanering-och-kulturmiljo/planfragor/seminarium-ekosystemtjanster/Boverket_BEST-rapport.pdf

sent som 2009. De flesta översiktsplaner använder begreppet mer förekommande från år 2013 och 2014. Slutsatserna från BEST-projektet betonade behovet av mer kunskap om EST-begreppet både på kommunal och regional nivå, och att PBL idag inte ger ett tillräckligt utrymme för implementering av EST. Man efterlyste också mera politisk prioritering och nationellt stöd för frågor kring EST.

BiodiverCity (2012–2014)

Det Vinnova-stödda projektet BiodiverCity syftade till att ”utveckla produkter, tjänster och processer som främjar och ökar stadens biologiska mångfald”⁴¹, och samtidigt skapar en grönare och mer hälsosam stadsmiljö. Bland annat studerades hur användningen av grönska kunde göras mer flexibel. Genom att använda flyttbara enheter kunde områden som väntade på att bebyggas eller trista asfaltområden förskönas genom att exempelvis placera lådor med sol- och vindtåliga växter. Inom förskolor prövade man även att plantera lådor som skulle symbolisera olika typer av biotoper, till exempel fjärils- eller strandängsbiotoper. Dessa typer av områden används sedan i pedagogiskt syfte för att undervisa skolelever hur olika typer av biotoper utvecklas.

Care of City (2014–, Stockholm stad projektansvarig)

Care of City-projektet⁴², inom vilket Malmö stad är en av flera partners, syftar till att ge vägledning till hur ekosystemtjänster kan integreras i stadsplaneringen. I projektets första dokument ges exempel på arbetssätt och verktyg som kan vara bra att använda i kommuners planprocesser⁴³. En viktig del som projektet illustrerar är hur olika designkomponenter som till exempel häckar, träd, våtmarker och sandbankar, kan placeras och utformas så att de skapar förutsättningar för olika arter att förekomma och utvecklas i en urban miljö. De olika kategorierna av ekosystemtjänster beskrivs ingående, vilket sedan ligger till grund för hur kommunerna kan arbeta med dessa kategorier i den kommunala planprocessen. Projektet föreslår ett arbetssätt som är uppdelat i tre steg: identifiera, bedöma och verkställa. Dessutom ges förslag på ett antal frågor för varje ekosystemtjänst och planeringssteg i förhållande till de lokala förutsättningar som gäller.

Risebergabäcken (2013–2014)

Projektet Risebergabäcken var en del inom projektet ”Kartläggning och värdering av ekosystemtjänster”⁴⁴ i Malmö. Syftet med projektet var att identifiera metoder som kan vara lämpliga för värdering av EST. Metoden som testades i Malmö var den sex-stegsmodell som utvecklats av TEEB (”The Economics of

⁴¹ http://malmo.se/download/18.15427088148388d0d314a43e/1410190649861/biodivercity_final.pdf

⁴² <http://www.cocity.org/>

⁴³ http://www.white.se/app/uploads/2014/11/Ekosystemtj_nster_i_stadsplanering_En_V_gledning.pdf

⁴⁴ <http://malmo.se/download/18.76b7688614bb5ccea095b517/1425889756413/Rapport+Kartl%C3%A4ggning+och+v%C3%A4rdering+av+ekosystemtj%C3%A4nster.pdf>

Ecosystem and Biodiversity”)⁴⁵. I studien valdes fem ekosystemtjänster ut som var lämpliga för området Risebergabäcken: dagvattenhantering, dämpning av naturkatastrofer, vattenrening, näringsupptagning och erbjudande av habitat för levande organismer. Slutsatserna av projektet var att den del av TEEB-modellen som handlar om att monetärt värdera EST är svår att genomföra för kommunerna själva med de metoder som finns idag. Den kräver miljöekonomisk expertis som kommunerna sällan har. Det finns därför ett behov av att utveckla andra värderingsmetoder som är enklare att använda och som inte bygger på monetär värdering.

INTERVJUER KRING EST I MALMÖ STAD

I ljuset av det omfattande arbete kring EST som gjorts i Malmö stad är det av intresse att få en bild av hur kommunala planerare och politiker inom Malmö stad uppfattar arbetet med att implementera EST-begreppet. För detta syfte användes intervjumaterial som ingick i den tidigare redovisade intervjuundersökningen (se avsnitt 5.1). De intervjuade utgjordes av två politiker och sju tjänstemän.

Grönstrukturer i Malmö stads planering

Kommunala planerare i Malmö stad har sedan början på 2000-talet förändrat sin syn på hur man ska gå tillväga för att planera en framtida stad. Ett av de begrepp som relateras till EST är ”grönytefaktor” som används som ett designverktyg i planeringen för att säkerställa att bostadsområden erhåller en viss mängd gröna strukturer. Detta begrepp började användas redan under Bo01-mässan 2001 för att visa hur nya bostadsområden kan utvecklas och designas med hjälp gröna inslag som gröna tak och gröna väggar. Eftersom försöken med gröna strukturer under Bo01-mässan gav så positiva resultat fortsatte sedan Malmö stad att använda gröna strukturer i planeringen av bostadsområden i Malmö.

De flesta av de intervjuade planerarna ansåg att gröna strukturer ingår som en del av EST. De positiva resultaten med användandet av gröna strukturer skapade ytterligare kreativa idéer kring bostadsplaneringen. Det innebar att det, förutom gröna strukturer, planerades för vattenhantering, olika former av jordtyper och förmågan för regnvatten att tränga ner (filtreras) i marken. Emellertid så måste de kommunala planerarna förhålla sig till plan- och bygglagen (SFS 2010:900) som reglerar planeringen av samhällets utveckling med avseende på exempelvis mark- och vattenanvändning, bebyggelse, infrastruktur, kommunikationer, service och miljö. I projektet BEST (kapitel 5.2.2 Satsningar på EST i Malmö stad) så var plan- och bygglagen därför en viktig utgångspunkt. Kunskapen om EST är relativt god hos planerarna i Malmö stad, och samtidigt tycker de flesta planerarna att EST-begreppet är ganska svårt att använda i sin dagliga planering och att det är ett otydligt begrepp

⁴⁵ TEEB, 2010.



Stadsnära park i Malmö med Turning Torso i bakgrunden. Foto: Per Schubert

på planeringsnivå. För att en uppföljning av arbetet ska kunna ske måste direktiven vara tydligare. De menar att begreppet innefattar väldigt mycket och för att få det mer begripligt måste det ”paketeras” på ett lämpligare sätt och göras mer lättillgängligt. Dessutom måste medborgardialogen förbättras. I nuläget förstår de flesta av stadens medborgare inte innebörden av EST-begreppet. Det är därför viktigt att kommunikationen med medborgare, näringsliv och kommunala bolag förbättras, så att kunskapen om EST ökar. Det är viktigt att stadens medborgare känner till vad EST innebär när kommunen fattar beslut, annars är risken att beslut fattas utan en god förankring hos medborgarna.

Implicit och explicit användning av EST i planering i Malmö stad

Ett implicit användande av begreppet innebär att EST används utifrån en förståelse av ekosystemens funktioner, men att detta inte relateras direkt till EST-begreppet. Ett flertal begrepp som inkluderas av EST har sedan tidigare använts i grönplaner, naturvårdsplaner och naturvårdsprogram. En ökning av EST-relaterade begrepp skedde under perioden 1966 till 1990. Det var

framförallt i 1990 års översiktsplan som begreppen *ekologiskt särskilt känsliga områden, natur och bebyggelse, naturmiljön, nyttjandebelastningen, miljöbelastning och miljö tillstånd, ekologisk synpunkt, ekologiska och estetiska tillgångar, gröna stråk och naturområden* började användas vilka alla har en nära anknytning till EST. Flertalet av planerna ser nyttan av EST i sin planering men menar att själva begreppet EST inte alltid uttrycks eller används. Några av planerna hänvisar också till de olika EST-kategorierna (reglerande, kulturella, försörjande, stödjande) och att dessa ligger till grund för stadsplaneringen.

Explicit användning av EST-begreppet innebär att de som arbetar med EST har en medveten förståelse och kunskap om EST och även använder detta begrepp. Denna studie visar att helhetsperspektivet (holistisk syn) utifrån EST-begreppet är mer uttalat i de senare årens översiktsplaner för Malmö stad. Explicita kopplingar till EST-begreppet görs först med översiktsplanen 2014⁴⁶, där den EST-kategori som är mest prioriterad i alla översiktsplaner är den som kallas försörjande. I denna utveckling mot en EST-ansats i Malmö stadsplanering har tjänstemän med miljöutbildning och forskarbakgrund haft en central roll.

Hur har ekosystemtjänster formulerats i Malmös senaste översiktsplan från 2014?

Det tydliga och övergripande målet i översiktsplanen för Malmö stad 2014 är att Malmö ska vara en socialt, miljömässigt och ekonomiskt hållbar stad och en attraktiv plats att bo och verka i. Detta mål är starkt förknippat med begreppet urbana ekosystemtjänster. Det som Malmö stad tydligt deklarerar är att all planering och stadsbyggande, från smått till stort, måste ses i ett helhetsperspektiv. Det innebär att strategierna i översiktsplanen ska lägga grunden för en i fysisk bemärkelse hållbar stad. Om översiktsplanen ska bli meningsfull så sker detta först enligt Malmö stads beslutfattare när översiktsplanen når stadens invånare och aktörer och dessa kan tillägna sig den. För att åstadkomma dessa åtgärder så kommer Malmös framtida kommunala planering vara starkt kopplat till en handlingsplan för klimatanpassning (2012–2014) och en Naturvårdsplan för Malmö stad (2012), där båda dessa handlingsplaner bygger på en framtida urban planering utifrån EST-begreppet. Sammanfattningsvis framhåller översiktsplanen 2014 för Malmö stad en tydlig inriktning på att Malmö ska stärka en positiv, social och ekonomisk miljöutveckling.

En intressant fråga kring integreringen av EST i översiktsplaner är det sätt på vilket de formuleras i dokumenten. I Malmös översiktsplan 2014 finns både mer allmänna formuleringar av EST, och mer strategiskt vägledande ”ska-satser”. Två exempel på allmänna formuleringar är:

⁴⁶ http://malmo.se/download/18.5bb0a05f145db1bc43d6ac4/1401438553855/OP2012_planstrategi_antagen_140522.pdf

- ”Stora sammanhängande park- och naturområden är, liksom små parker och torg, viktiga för rekreation och möten, för biologisk mångfald, för **ekosystemtjänster** och de ger därtill kulturella och arkitektoniska värden.” (s. 37).
- ”Människans förutsättningar att leva och utvecklas är helt beroende av **ekosystemtjänster** (det vill säga nyttor av naturen som människan på olika sätt använder). Vi nyttjar dem för fortlevnad och välbefinnande – många gånger förbehållslöst och utan reflektion. De levereras främst av mångfalden av arter i skogar, hav, sjöar och andra ekosystem.” (s. 52).

Exempel på strategiska ska-satser är:

- **Ekosystemtjänster ska** värderas, beaktas och stärkas i stadsplanering, underhåll och skötsel så att dess värden och funktioner inte försämras. (s. 52).
- Inriktningen på kommunens planering **ska** vara att värna de **ekosystemtjänster** havet och kusten levererar och utnyttja kommunens speciella läge. (s. 54).
- Parker och torg i hela staden **ska** utvecklas med höga arkitektoniska ambitioner och vidareutvecklas som mötesplatser och arenor för kultur, kreativitet och arrangemang av olika slag, samtidigt som deras roll för urbana **ekosystemtjänster** utvecklas. (s. 56).

De strategiska formuleringarna av EST i den senaste översiktsplanen visar på en hög ambitionsnivå inom Malmö stad för att implementera EST-ansatsen och omsätta begreppet i praktisk lokal politik.

Övergången från en implicit planering mot en explicit kommunal planering

Förändringen av planeringen mot en EST-ansats (utan att relatera explicit till EST-begreppet) har till exempel skett via begreppen gröna ytor och gröna områden (1980), rekreation (1990) och biodiversitet och biologisk livscykel (2000). Detta synliggör att de kommunala planerarna visar en ökad och fördjupad förståelse för EST-ansatsen och att de under ett flertal år i sin yrkesutövning använt en EST-ansats i den kommunala planeringen. Den djupare förståelsen härrör bland annat från det tidigare arbetet med kommunala anpassningar till de klimatförändringar som pågått under många år. Dessutom har planeringen under många år skett mot bakgrund av en hållbar stadsutveckling som innefattar ekologiska, sociala och ekonomiska dimensioner. Miljöprogrammet för Malmö stad 2009 är ett bra exempel på hur tidigare planering fungerar som bas för en framtida holistisk syn på den kommunala planeringen. Denna trend visar på en övergång från en mer implicit EST-ansats i kommunal planering mot en mer explicit ansats där en tydligare och mer detaljerad bild av EST används.

SLUTSATSER KRING IMPLEMENTERINGEN AV EST I MALMÖ STAD

Sammanfattningsvis visar denna studie att Malmö stad och dess planerare under många år förändrat sin syn på hur man ska gå tillväga för att planera en framtida stad. Huvudsyftet har varit en anpassning till de globala miljö- och klimatförändringar som pågår, och utvecklingen har inte varit direkt relaterad till ekosystemtjänster. Förändringen bygger på erfarenheter från tidigare arbete med miljö- och naturvårdsprogram inom den kommunala planeringen. Detta kan ses som att det har utvecklats en handlingskompetens som möjliggjort införandet av EST-begreppet, och det pågår också ett aktivt utvecklingsarbete kring införandet av EST-begreppet i Malmö stad. Emellertid är det fortfarande en pedagogisk utmaning att försöka beskriva nyttan och fördelen med att planera utifrån EST-begreppet. Dessutom har planerarna i nuläget inte utvecklat eller anammat modeller för att göra ekonomiska analyser och värderingar som gör det möjligt att ekonomiskt kunna följa upp nyttan av arbetet med EST i den kommunala planeringen.

De senaste översiktsplanerna visar på en förändrad inriktning där användandet av ett mer holistiskt synsätt kring ekosystemtjänster ger en god grund för en hållbar stadsutveckling och en god hälsa för invånarna i Malmö. Malmös kommunala planerare arbetar redan utifrån en vision där ekosystemtjänster är ett underliggande ramverk för det kommunala arbetet. Politiker och kommunala planerare i Malmö som arbetar med EST-begreppet har en medveten förståelse och kunskap om ekosystemtjänster. Arbetet med att utveckla en förståelse av ekosystemens betydelse för en hållbar stadsutveckling sker dock i många fall utan att det direkt relateras till EST-begreppet. Därför är det viktigt att göra planerarna medvetna om att de redan till stor del arbetar utifrån en EST-ansats, även om de inte alltid använder själva begreppet explicit. I den senaste översiktsplanen från 2014 finns dock EST explicit formulerat, inte bara i allmänna termer utan även i form av strategiska satser som föreskriver hur EST ska tas in i planering och förvaltning. Erfarenhet av tidigare miljö- och naturvårdsarbete inom den kommunala planeringen har underlättat införandet och förståelsen av EST-begreppet.

Budskap från avsnitt 5.2 med relevans för kommunerna

- Det är viktigt att ekosystemtjänsterna framgent får utrymme i MKB, och den beskrivna RIAM-metoden kan, om den vidareutvecklas för EST, vara ett sätt att åstadkomma detta. Förutsättningen är dock att biologiska värden och EST finns dokumenterade i kommunen.
- Malmöstudien visar att ett holistiskt synsätt kring ekosystemtjänster skapar en bra grund för en hållbar stadsutveckling och en god välfärd.
- Ett aktivt utvecklingsarbete krävs för att öka förståelsen av EST-begreppet hos kommuninvånare.
- Tidigare erfarenhet från miljö- och naturvårdsarbete underlättar införandet och förståelsen av EST-begreppet.

5.3 Ekosystembaserad klimatanpassning (EbA)

5.3.1 Bakgrund och huvudfrågeställning

Skåne är bland de svenska regioner som förväntas drabbas hårdast av klimatförändringarna. Till exempel löper Skånes kustområden störst risk från översvämningar och erosion och har den största andelen byggnader som riskerar att bli vattentäckta vid en havsnivåhöjning.⁴⁷ En bidragande faktor till Skånes utsatthet i förhållande till övriga Sverige, är att längre norrut förväntas den postglaciala landhöjningen delvis kompensera för havsnivåhöjningen. Skåne kan även vänta sig negativa effekter till följd av förändringar i nederbörd och temperatur, såsom översvämningar i avloppsnätet, värmeböljor och torka.

Det är nödvändigt att anpassa samhället till ett klimat i förändring, och på så vis förebygga klimatrelaterade olyckor och kriser.⁴⁸ Ekosystembaserad klimatanpassning (eng. *ecosystem-based adaptation*) innebär att man använder sig av biologisk mångfald och ekosystemtjänster som en del av en övergripande strategi för att hjälpa människan att anpassa sig till klimatförändringens negativa effekter.⁴⁹ De reglerande ekosystemtjänsterna är här centrala; till exempel kan växtlighet i städer både förebygga översvämning genom att fördröja och suga upp regnvatten, och minska risken för värmestress genom att ge skugga och bidra till ett svalare mikroklimat. I förlängningen kan dock även försörjande och kulturella tjänster bidra till människors anpassningskapacitet genom att till exempel skapa inkomstmöjligheter och främja social sammanhållning.

Klimatanpassning

Även med strikta utsläpps begränsande åtgärder så är anpassning till klimatförändringarna oundviklig. Klimatanpassning kan definieras som en process där sociala eller ekologiska system anpassas till faktiskt eller förväntat klimat och dess effekter, antingen i syfte att mildra negativa förväntade effekter eller i syfte att utnyttja nya möjligheter. Klimatanpassning innebär därmed både att planera för långsiktiga förändringar i klimatet och att förebygga risker och olyckor som uppstår till följd av dagens klimat.

Medan intresset för ekosystembaserad klimatanpassning växer både globalt och i Sverige, så vet vi fortfarande lite om hur man praktiskt kan stödja dess implementering genom kommunal planering. Den internationella litteraturen visar att åtgärder för ekosystembaserad klimatanpassning idag varken *genomförs* eller *utvärderas* på ett systematiskt sätt.⁵⁰ I Sverige, trots det nationella beslutet om att ekosystemtjänster ska vägas in i alla politiska avväganden (etappmålet), sker kopplandet av ekosystemtjänster till klimatanpassning på kommunnivå ofta sporadiskt genom engagerade tjänstemän och lokalpolitiker

⁴⁷ SOU, 2007; Hall et al., 2015.

⁴⁸ MSB, 2012; IPCC, 2014.

⁴⁹ CBD, 2009.

⁵⁰ Doswald et al., 2014; IPCC, 2014.

eller enstaka projekt. Det finns därmed ett stort behov för studier av verkliga fall där ekosystemtjänster har integrerats i kommunal (klimatanpassnings-) planering.⁵¹

Den övergripande frågeställningen för denna delstudie är således:

- *Hur har ekosystemtjänster och/eller ekosystembaserad klimatanpassning integrerats i kommunernas fysiska planering och deras nuvarande klimatanpassningsarbete?*

För att svara på frågan har vi undersökt kommunernas arbete både på operationell nivå⁵² och strategisk planeringsnivå⁵³. På den operationella nivån leddes analysen av följande fråga:

- *Tar lokal planering hänsyn till ekosystembaserad klimatanpassning (explicit och/eller implicit)? Om ja, hur används ekosystemtjänster i genomförda och planerade åtgärder?*

På den strategiska nivån var frågan:

- *På vilka sätt kan ekosystembaserad klimatanpassning förankras i kommunal planering för att främja ett långsiktigt hållbarhetsarbete?*

5.3.2 Metodik

Delstudien har främst fokuserat på fyra av ECOSIMP-kommunerna; Malmö, Helsingborg, Kristianstad och Lomma (se figur 7). Dessa valdes ut baserat på deras riskexponering, miljöprofil och höga aktivitetsnivå i klimatriskrelaterade projekt, nätverk och forskningssamarbeten (både inom och utöver ECOSIMP-projektet).

Data samlades in under 2014–2015 med hjälp av en litteraturgenomgång, analys av kommunala dokument, samt personliga intervjuer och fokusgruppsdiskussioner med kommunanställda inom miljö och fysisk planering. Proaktiva tjänstemän har identifierats som nyckelaktörer i förankring och implementering av klimatanpassning⁵⁴, och intervjupersonerna valdes därmed ut baserat på deras verksamhetsområde *inom* kommunen och deras deltagande i regionala klimatanpassnings- och ekosystemtjänstrelaterade aktiviteter. Tretton djupintervjuer som varade mellan två och tre timmar genomfördes och transkriberades först. En andra serie intervjuer, som omfattade 20 tjänstemän och fyra beslutsfattare, samt fokusgruppsdiskussioner med totalt 18 deltagare, användes för att följa upp och triangulera de preliminära resultaten.

Transkriberad data kodades enligt ett analytiskt ramverk baserat på teori om ekosystemtjänster, klimatanpassning och dess förankring i planering. Detta möjliggjorde identifiering av olika mönster genom både kvalitativ och kvantitativ analys. Diskussion av resultaten med anställda i de berörda

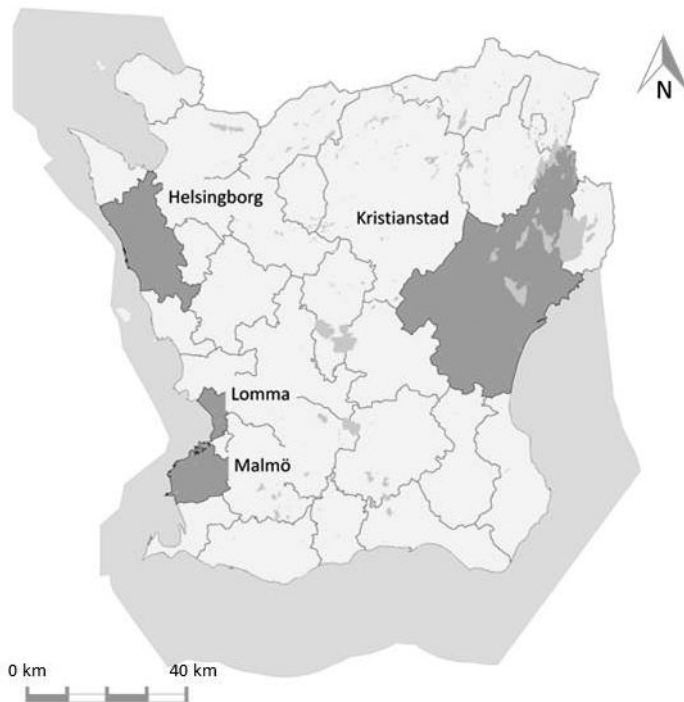
⁵¹ Turnpenny et al., 2014.

⁵² Wamsler et al., 2016.

⁵³ Wamsler et al., 2014.

⁵⁴ Roberts, 2010.

kommunerna, både via e-post och i ovan nämnda fokusgrupper, användes för att säkerställa resultatens riktighet och stimulera ytterligare diskussion. Resultatet av det empiriska arbetet i de fyra fallstudieområdena jämfördes även med en genomgång av aktuell forskning om ekosystemtjänster i svensk stadsplanering i Scopus databas (totalt 26 artiklar).

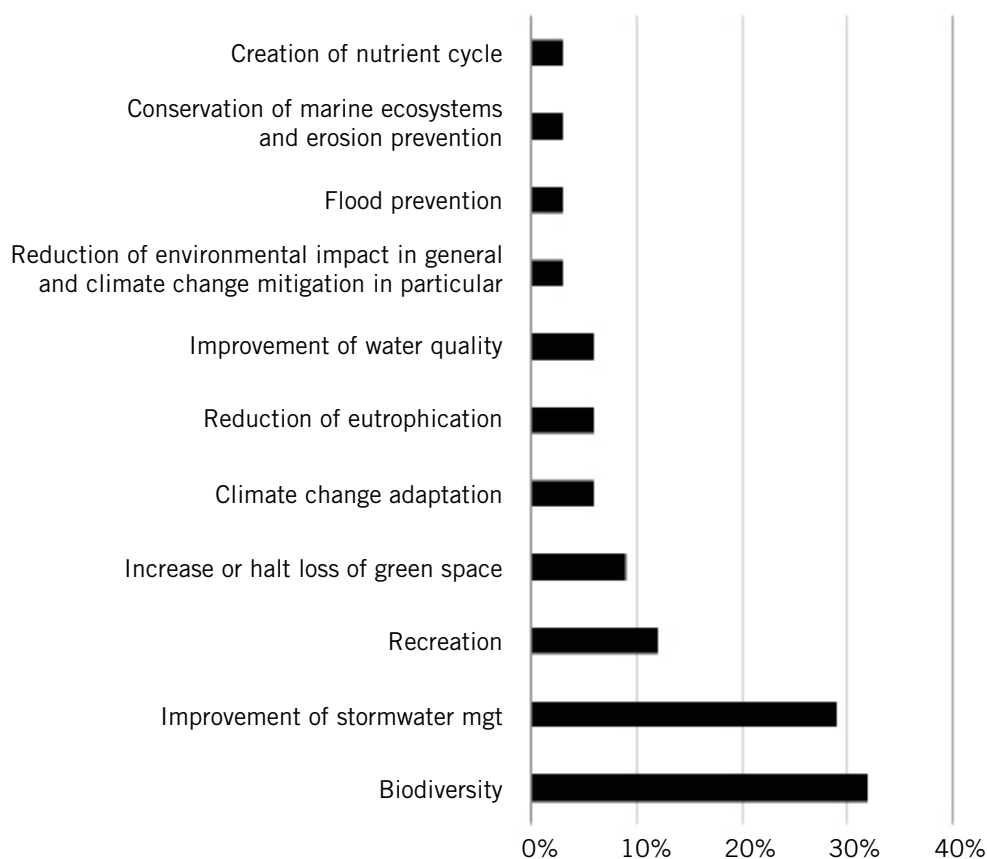


Figur 7. Fokuskommuner för delstudien om Ekosystembaserad klimatanpassning: Malmö, Helsingborg, Kristianstad och Lomma.

5.3.3 Resultat i urval

EKOSYSTEMBASERAD KLIMATANPASSNING PÅ OPERATIONELL NIVÅ (VERKSAMHET)

Målet för denna del var att öka kunskapen om hur ekosystembaserad klimatanpassning (EbA) har använts och kan användas i kommuner på operationell nivå. Studien fann att många åtgärder som i praktiken kan klassas som, eller bidra till, EbA inte har klimatanpassning eller riskhantering som primärt syfte. Fokus kan istället vara att främja rekreation, bevara eller öka biodiversitet eller grönytefaktor, minska övergödning, eller att skapa kolsänkor (se figur 8). Medan det alltså finns en hög diversitet i syftena för sådana åtgärder, så är vinsterna (inklusive sekundära fördelar och synergieffekter) ofta inte systematiskt undersökta och prioriterade. Detta gäller också vinster för riskhantering och klimatanpassning. Vi fann att klimatrelaterad risk ofta behandlas sporadiskt inom kommunernas arbete med ekosystemtjänster. Detta innebär att många faktiska EbA-åtgärder idag inte utgår från en analys av framtida klimatförhållanden eller nutida och framtida risker. Samtidigt är användandet av ekosystemtjänster för riskhantering underskattat, speciellt inom teknisk förvaltning.



Figur 8. Primärt syfte för de åtgärder som identifierades som EbA-åtgärder.

EKOSYSTEMBASERAD KLIMATANPASSNING PÅ INSTITUTIONELL NIVÅ (PLANERING)

Målet med denna studie var att öka kunskapen om existerande och potentiella sätt att förankra (eng. *mainstream*) EbA i kommunal planering på strategisk nivå. Med hjälp av ett teoretiskt ramverk som skiljer på sex olika typer av förankringsstrategier identifierades motsvarande aktiviteter och förändringsmönster i kommunerna. Resultaten visar att alla sex strategier har tillämpats i praktiken, medan kommunerna lägger olika vikt på specifika strategier och aktiviteter (se tabell 5). Ramverket skiljer härmed på *vertikala* förankringsaktiviteter, som kännetecknas av stark ledning av beslutsfattande enheter eller aktörer (t.ex. kommunfullmäktige), och *horisontella* förankringsaktiviteter, som består av möjliggörande och samordnande arbete av enstaka aktörer eller avdelningar som har otillräcklig befogenhet att utöva toppstyrd kontroll.

För det första visar studien att konceptet ekosystembaserad klimatanpassning, som förenar ekosystemtjänster och klimatanpassning, inte används frekvent i kommunerna. I praktiken motiveras relaterade aktiviteter ofta av *antingen* ekosystemtjänster och biologisk mångfald *eller* anpassning till klimatförändringar, beroende på sammanhanget och de implementerande aktörernas yrkesbakgrund. I Lomma och Kristianstad, till exempel, har tidigare

översvämningar ökat stödet för ekosystembaserade klimatanpassningsåtgärder, medan fokus på biologisk mångfald har använts i Helsingborg för att rättfärdiga liknande åtgärder. Ekosystemtjänster tenderar att vara en vanligare ingång till EbA än klimatanpassning. Det kan bero på EST-begreppets ökande popularitet, såväl som det faktum att naturvårdsaktiviteter och -projekt ofta är väl etablerade i kommunal organisation. Det senare gör det lättare för ansvariga avdelningar och tjänstemän att engagera sig i ekosystemtjänster genom sitt nuvarande arbete. Klimatanpassning, däremot, ses ofta som en övergripande fråga som inte är förknippad med en viss avdelning, och som dessutom ofta domineras av infrastrukturbaserade och teknikdrivna lösningar, som är svårare att relatera till EbA.

För det andra visar vi på möjliga synergier, både mellan EST-begreppet och EbA-begreppet, och mellan olika förankringsnivåer och strategier, som kan underlätta integreringen i kommunalt planeringsarbete. Resultaten bekräftar att kombinationen av olika förankringsstrategier kan väga upp svagheter och brister hos enskilda aktiviteter.⁵⁵ Till exempel betonade tjänstemän i Malmö svårigheten att införliva ett nytt ämne i avdelningens kärnverksamhet (*programbaserad förankring* [se tabell 5]) på grund av bristande resurser. Detta kunde dock uppvägas av externt finansierade projekt utanför den ordinarie verksamheten (*tilläggsförankring*). På liknande sätt har hinder för inom- och mellanorganisatorisk samverkan, till exempel på grund av skillnader i yrkesbakgrund och syften mellan olika förvaltningar, hanterats genom ökat samarbete med likasinnad personal eller lobbying för stöd på en högre beslutsnivå (*riktad förankring*). Brist på stödjande lagstiftning på nationell nivå betonades av nästan alla intervjuade; detta komparerades av informella regler för att säkerställa att arbetsrutiner (*organisatorisk förankring*) och nya planeringsverktyg (*reglerande förankring*) tar hänsyn till EbA. Resultaten bekräftar att horisontella och vertikala förankringsstrategier kan komplettera och förstärka varandra. Trots att svensk lagstiftning inte uppmuntrar införandet av krav relaterade till ekosystemtjänster eller klimatanpassning, så har kommunpolitiker stöttat inrättandet av nya planeringsverktyg. I Lomma, till exempel, har tjänstemäns implementering av ekosystembaserad planering endast varit möjlig på grund av lokala politiker som uttryckligen tog beslut för att vända minskningen av grön infrastruktur. Vi bedömer dock att stödjande nationell lagstiftning är avgörande för att främja en allomfattande integrering och fullt ut dra nytta av befintliga insatser på lokal nivå.⁵⁶

⁵⁵ Jfr. Wamsler, 2014.

⁵⁶ Ex. Pelling & Holloway, 2006.

Tabell 5. Exempel på förankringsaktiviteter för EbA.
 (EbA = ekosystembaserad klimatanpassning, EST = ekosystemtjänster)

Typ av förankringsaktivitet (från teori)	Relaterade förändringar observerade i kommunal planering	
"Horisontell" förankring	<p>1. Tilläggsförankring (eng. <i>Add-on mainstreaming</i>). Projekt utöver ordinarie verksamhet med speciellt fokus på EbA (inkl. "pilotprojekt").</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lansering av projekt som syftar till att testa och utveckla EST-baserade verktyg för klimatanpassning [Malmö].
	<p>2. Programbaserad förankring (eng. <i>Programmatic mainstreaming</i>). Integrering av EbA i utvalda ordinarie projekt och program så att de inte bidrar till högre klimatrisk.</p>	<ul style="list-style-type: none"> EbA-åtgärder integrerades i dagvattenprojekt [Helsingborg]. Vissa bostadsområden utvecklades baserat på kriterier för att skydda och kompensera för ekosystemtjänster [Lomma, Malmö].
	<p>3. Inom- och mellan-organisatorisk förankring (eng. <i>Inter- and intra-organizational mainstreaming</i>). Ökning av internt och externt samarbete runt ämnet EbA (t.ex. mellan olika förvaltningar eller med högskolor, företag och privatpersoner).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Samarbete med lokala intressentgrupper användes för att integrera CCA- eller EST-relaterad kunskap i planeringsprocessen [samtliga kommuner]. Samarbete med närliggande kommuner för att koordinera aktiviteter i avrinningsområdet [Lomma, Kristianstad]. Kommuner deltar i nätverksaktiviteter ledda av Länsstyrelsen för att öka kontakten mellan tjänstemän i olika kommuner som jobbar med antingen EST eller CCA-planering [samtliga kommuner]. Internationella nätverk används för att främja ES [Helsingborg] eller CCA [Malmö] i fysisk planering.
"Vertikal" förankring	<p>4. Reglerande förankring (eng. <i>Regulatory mainstreaming</i>). Ändringar i planering och tillhörande verksamhet som leder till integration av EbA (t.ex. formella och informella planer, policyer och lagstiftning).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Enstaka avdelningar har inkorporerat EST-terminologi i översiktsplanen [samtliga kommuner]. Viktiga steg för klimatanpassning kodifierades i policydokument för att informera strategisk planering [Helsingborg]. Ansvariga avdelningar har utvecklat verktyg för att kompensera för förlust av ekosystemtjänster [samtliga kommuner]. Tjänstemän utvecklade en utförlig lista på ekologiska kriterier för att systematiskt utvärdera och minimera potentiell inverkan på ekosystemtjänster i detaljplanering [Lomma]. Det specificerades i policydokument att byggande skulle ske på en viss höjd över havet, innan en nationell lagstiftning fanns på plats [Lomma].
	<p>5. Organisatorisk förankring (eng. <i>Managerial mainstreaming</i>). Ändringar i organisationsstrukturer, arbetsbeskrivningar och arbetssätt (inklusive informella normer) för att bättre hantera EbA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Organisationsförändringar placerade ansvaret för CCA på en högre beslutsnivå för att underlätta central koordinering [Helsingborg]. Anställning av ny personal och utökning av arbetsbeskrivningen till att integrera EbA-relaterade ämnen i kommunal planering [Lomma]. Ändringar i arbetsprocedurer baserat på informella regler för att säkerställa miljövänlig planering [Lomma]. Tjänstemän har utvecklat informella arbetsprocedurer för att översätta EbA-relaterade åtgärder i Översiktsplanen till Detaljplanen, i brist på formella riktlinjer [samtliga kommuner].
	<p>6. Riktad förankring (eng. <i>Directed mainstreaming</i>). Riktad stöd från beslutsfattare för att integrera EbA (t.ex. genom ämnes-specifik finansiering, främjandet av nya projekt, föreskriva utbildning av personal, eller att delegera nya ansvarsområden).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kommunstyrelsen tog initiativ till en seminarierie om EST och friställde medel för EST-relaterade projekt [Malmö]. Lokala politiker understödde kommunens deltagande i FN:s 'Making Cities Resilient'-kampanj [Malmö, Kristianstad]. Kommunstyrelsen tog initiativ till deltagande i ett internationellt nätverk för städer och projekt relaterade till EST [Helsingborg]. Lokala politiker stödjer kommundienstjänstemän att stärka EST i fysisk planering [Lomma].

VERKTYG FÖR EbA

Vi har utvecklat ett processororienterat verktyg för att stärka förankringen (integreringen) av ekosystembaserad klimatanpassning i relevanta sektorer av kommunal verksamhet och planering, och för att i förlängningen stödja hållbar utveckling.⁵⁷ Verktöget baseras på strategier och nivåer för förankring från teori.⁵⁸ Det fungerar som ett stöd för kommuner att diagnostisera sitt nuvarande arbete med ekosystembaserad klimatanpassning, hitta styrkor och svagheter, och planera för att fylla luckorna. Verktöget finns i Pdf-form med ett tillhörande interaktivt Excel-dokument, och båda finns tillgängliga på ECOSIMPs projektsida.⁵⁹

5.3.4 Slutsatser från delstudien om EbA

Vad är då den samhälleliga behållningen av delstudien och vad kan den lära oss gällande EST-implementering i kommunal planering? Vi har formulerat följande fyra punkter, som till stor del stödjer befintlig forskning om EbA:

1. Det är nödvändigt att angripa klimatanpassning med en långsiktig, flexibel strategi.
2. Ekosystembaserad klimatanpassning är en flexibel approach som ger flertalet positiva bieffekter för miljö och människa.
3. Det finns stor potential för resurseffektiv riskreducering om man kan identifiera luckorna i det befintliga klimatanpassningsarbetet, bygga på det som finns, och aktivt främja positiva bieffekter (till exempel genom mångfunktionella ytor).
4. Trots etappmålet 2018 saknas stödjande nationell lagstiftning för (ekosystembaserad) klimatanpassning.

1. Det är nödvändigt att angripa klimatanpassning med en långsiktig, flexibel strategi

Studien tydliggör att det mesta av det befintliga EST- och EbA-arbetet inte bygger på en systematisk analys av nutida och framtida klimatrisker. Ekosystembaserad klimatanpassning i de studerade kommunerna har främst skett, antingen som en reaktion på faktiska väderhändelser, eller genom enstaka projekt och experiment som ofta dragit fördel av extern finansiering eller samarbete med universitet och högskolor. Dessa punktinsatser kan bidra till ökad kunskap och medvetenhet om klimatanpassning. För en hållbar klimatanpassning är det dock nödvändigt att resulterande lärdomar förs in i den ordinarie planeringsprocessen, samt att denna utgår från ett långsiktigt och proaktivt perspektiv på kommunens respektive klimatets utveckling. Detta inkluderar att ansvar delegeras för implementering, finansiering, skötsel, samt utvärdering av anpassningsåtgärder. För att undvika bortkastade investeringar

"Saker och ting har hänt, och vi har lagt dem, runt hela kusten. Nu måste vi lägga mycket pengar på att göra om allt."

⁵⁷ Wamsler, 2015; Wamsler & Brink, 2016a,b.

⁵⁸ Wamsler, 2014.

⁵⁹ <http://www.ecosystems-services.se/forskningsprojekten/implementeringavekosystemtjanstkonceptetpa-kommunalnivaecosimp.4.1acdfdc8146d949da6d1931.html>

är det också av högsta vikt att de åtgärder som implementeras är flexibla, och kan modifieras eller byggas på i takt med att klimatet, och relaterad kunskap och prognoser, förändras. Medan det finns en hög efterfrågan från kommunerna på lyckade exempel eller ”*best practice*” vad gäller ekosystembaserad anpassning, vill vi varna från en syn på ”*best practice*” som enstaka åtgärder, där den ena är överlägsen den andra. Istället handlar det om att väga in lokala faktorer, och hitta sätt att *kombinera* olika typer av åtgärder så att om en går fel, finns det en annan som fungerar.

2. Ekosystembaserad klimatanpassning är en flexibel approach som ger flertalet positiva bieffekter för miljö och människa

Ekosystembaserad klimatanpassning är flexibel i det avseendet att de flesta åtgärder inte är slutgiltiga – istället bevaras marken för flera alternativa framtida användningsområden, som kan anpassas efter klimatets och samhällets utveckling. Detta är möjligtvis den största behållningen med ekosystembaserad klimatanpassning, speciellt om man sätter det i ett större perspektiv med exploatering och byggande över tid. Om man implementerar en EbA-åtgärd på en plats, finns möjligheten att testa något annat där om den inte fungerar – en möjlighet som går förlorad om det placeras en byggnad där. Likaså kan det som idag är en oanvänd gräsplätt i ett framtida scenario – med en potentiellt annorlunda demografi – få en nyckelfunktion för tillhandahållandet av kulturella ekosystemtjänster. EbA innebär härmed att ha ett ”fyrdimensionellt” perspektiv på marken, med tid som en fjärde dimension.

3. Det finns stor potential för resurseffektiv riskreducering om man kan identifiera luckorna i det befintliga klimatanpassningsarbetet, bygga på det som finns, och aktivt främja positiva bieffekter

Som namnet antyder, så syftar klimatanpassning inte till att göra något helt nytt, utan att modifiera – *anpassa* – befintliga strukturer, processer och arbetsätt så att de inte bidrar till förhöjd klimatrisk. En viktig del i detta är att identifiera nuvarande styrkor och svagheter, öka samverkan, bygga på det som finns, och ha kunskap för hur man kan fylla luckorna i klimatanpassningsarbetet. Verktöget för EbA som utvecklades inom denna delstudie fungerar som ett stöd för att göra just detta. Studien har vidare identifierat en lucka mellan arbetet med risk och klimatanpassning respektive ekosystemtjänster i praktiken. Ekosystemtjänster är ofta underskattade av de som jobbar med risk i kommunerna, samtidigt som det befintliga EbA-arbetet inte utgår från systematisk riskanalys. Det finns här en enorm potential för effektiv riskreducering om man kan bygga broar mellan kunskapen hos de olika ansvariga yrkesgrupperna och samtidigt använda ekosystemtjänsttänket för att bygga in sekundära fördelar i klimatanpassningsåtgärderna (såsom vackra miljöer, sociala mötesplatser och rekreation). Sådana fördelar kan i sin tur öka allmänhetens stöd för klimatanpassning.

4. Trots etappmålet saknas stödjande nationell lagstiftning för (ekosystembaserad) klimatanpassning

Kommunerna saknar idag juridiska möjligheter att arbeta med klimatanpassning. Då plan- och bygglagen inte ger kommuner rådighet över befintlig bebyggelse måste anpassning ske på allmän platsmark. Det är till exempel inte möjligt att strategiskt placera en skyddande vall på privat mark, även om det ligger i allmänhetens intresse. Det som återstår är att använda andra påverkansmetoder, inklusive kunskapskampanjer och frivillig samverkan, som dock kan vara resurskrävande. Ett talande exempel är hur en av ECOSIMP-kommunerna har lagt ner hundratals tjänstemannatimmar på att övertala ett fåtal fastighetsägare att bidra med 10 meter av sin tomt för att minska risken för tusentals andra kommuninvånare.

Medan ekosystembaserad klimatanpassning är något som lyfts fram inom EUs strategier, ligger Sverige generellt efter vad gäller att jobba med naturen, skapa synergieffekter och minska dominansen av tekniska lösningar. Skåne ligger i framkant, delvis på grund av den typ av kust och tillhörande klimatproblematik som finns. Vår studie visar dock att frågan är av en mer generell natur. Inte bara för att det i flera skånska kommuner varit inlandsöversvämningar (snarare än havsnivån) som har triggat igång EbA-arbetet, utan även för att det i slutändan handlar om strukturella möjligheter och hinder i planeringen som är mer allmängiltiga. Etappmålet 2018 om att överväga ekosystemtjänster i beslutsfattande (inklusive för klimatanpassning) försvåras därför för kommuner om det inte stöds i planeringslagstiftningen.

Budskap från avsnitt 5.3 med relevans för kommunerna

- EST-begreppet ger en naturlig ingång till förståelse för och utveckling av ekosystembaserad klimatanpassning inom kommunerna, och EST-implementeringen kan därför befrämja den senare om samordning sker och olika förankringsstrategier används.
- Ekosystembaserad klimatanpassning inom kommunerna bör utvecklas med sikte på långsiktighet och flexibla lösningar, och vara en integrerad del av kommunens långsiktiga planering.
- För att skapa resurseffektiv riskreducering i klimatanpassningen bör analys göras av det befintliga arbetet kring klimatanpassning och ekosystemtjänst-implementering, så att luckor kan identifieras och synergier utnyttjas. Den guide som utvecklats inom projektet kan underlätta denna analys.

5.4 Forskningssamarbete med kommunerna

5.4.1 Inledande undersökning av kommunernas intresse för forskningssamarbete

Införlivandet av EST-begreppet i det svenska miljömålssystemet visar att ekosystemtjänsterna och deras värden förväntas bli ett naturligt inslag i planering och beslut på alla nivåer i samhället, inte minst på kommunal nivå. Kommunförbundet Skåne tog redan 2011 initiativet till att påbörja processen för samverkan kring ekosystemtjänster för att mobilisera kommunerna

att analysera sina förutsättningar och att stärka kunskapsbasen i frågor om ekosystemtjänster. Man ville också få mer kunskap inom vilka områden som kommunerna behöver forskningsstöd för implementering och tillämpningar. Vid tankesmedjor och workshops har begreppet ekosystemtjänster diskuterats och utvecklats som ett samarbetsprojekt mellan kommuner och forskningsaktörer (som bland annat har lett till det projekt som rapporteras här, ECOSIMP). Ekosystemtjänster som tillämpning och analys kommer att vara starkare där det finns vetenskapliga belägg att en viss åtgärd eller policy upprätthåller tjänsten utan att detta sker på bekostnad av andra tjänster.

För att närmare undersöka kommunernas behov av forskningsstöd genomfördes semi-strukturerade intervjuer och fokuserade workshops med 50 planerare, ekologer och beslutsfattare i 24 skånska kommuner. Huvudfrågeställningen var:

- *Inom vilka områden uttrycker kommunala planerare och beslutsfattare att de behöver stöd från forskningen för miljöfrågor?*

Intervjuerna transkriberades och analyserades med hjälp av sökfunktionen i Word för nyckelord kopplade till områden som beskrevs som prioriterade. Synen på forskning varierade något mellan kommunerna i Skåne, men generellt fanns ett genuint intresse för forskningen och forskningens resultat. Uppfattningen var att genom ökad samverkan mellan forskning och kommunal verksamhet kan additiva effekter uppnås som kan vara avgörande för en positiv samhällsutveckling, och som leder till ökad hållbarhet och goda attraktiva livsmiljöer med framtidstro och kreativitet. Resultaten från studien visar att 28 procent av de intervjuade (14 procent av kommunerna) önskar ett tätare samarbete med forskningen för miljö och planeringsfrågor, och 20 procent av de intervjuade (12 procent av kommunerna) menade att samarbete inom miljöinriktad forskning var önskvärd för beslut och inspel i översiktsplanerna (tabell 6).

Tabell 6. Andel intervjuade respektive kommuner som uttryckte behov av stöd inom områden representerat av respektive nyckelord.

Nyckelord	Andel (%) av intervjuade	Andel (%) av kommuner
Forskningsarbeten	28	14
Miljöplanering	20	12
Forskningsresultat	12	10
Framsteg och utveckling	6	7
Forskningskontakter och utbyte	5	9
Kompetensutbyte	5	7
Framtidsstudier	4	9
Kommunikation	4	6
Hållbarhetsanalyser	3	5
Kunskapsutbyte	3	6
Klimatanpassning	2	5
Bevarandefrågor	2	2
Organisatorisk struktur	2	4
Energi frågor	1	6

Tolv procent av de intervjuade kommunföreträdarna uttryckte en önskan om större inflöde av information om forskningsresultat till den kommunala sektorn. Miljöaspekter i bred bemärkelse, i ökande grad även ekosystemtjänster, i relation till planeringsfrågor lyftes fram som viktiga att belysa i forskningssamverkan. Exempel på konkreta områden är slamhantering, buller och hållbara urbana miljöer. Från kommunerna ser man att integrerande kunskap behövs genom framtidsstudier som ger underlag till översiktsplanerna. Enskilda områden som energi, natur, hållbarhet och klimat nämns som viktiga, men får något lägre ranking i jämförelse med ett övergripande systemperspektiv. Eftersom de enskilda områdena ofta ingår i planverksamheten ses dessa som en integrerad del av översiktsplanerna.

De större kommunerna ser sig som partners till forskarna, med en likvärdig kunskapsbas som den inom forskningen. Här önskar man mer inspel från forskningen om utvecklingsstrategier och scenarios för urban utveckling. De minsta kommunerna önskar mer forskningsstöd inom bevarande av biologisk mångfald, men också hur man kan organisera sig för att bli effektivare på att samordna miljöfrågorna inom kommunorganisationen. För implementeringen av EST och miljöfrågor i allmänhet i den kommunala planeringen framhålls att dessa bör bli en del av all annan prioritering i kommunen. Det finns en uttalad osäkerhet om vad EST står för och vilka konsekvenser EST medför i den kommunala planeringen. På vilket sätt och med vilka verktyg EST kan användas i planeringssammanhang är fortfarande en, i stor utsträckning olöst fråga, även om allt fler kommuner under de senaste åren har tagit in EST-begreppet i planeringsdokument, och arbetar aktivt med att dokumentera EST som underlag till kommande översiktsplaner.⁶⁰

5.4.2 Transdisciplinär analys av ECOSIMP

BAKGRUND OCH HUVUDFRÅGESTÄLLNING

Forskningssamarbete mellan samhälle och vetenskap, även känt som *transdisciplinär* forskning, framhålls ofta i litteraturen som en strategi för att hantera komplexa hållbarhetsutmaningar som föroreningar, klimatrelaterade risker och förlust av biologisk mångfald. Samtidigt, till följd av få framsteg på nationell och internationell nivå, ses städer alltmer som arenor där hållbarhetsmål formuleras och implementeras. Mot denna bakgrund är städernas och kommuners engagemang i forskningssamarbete en viktig förutsättning för samhällets omställning mot hållbarhet.⁶¹ Kommuner är speciellt viktiga samarbetspartners för den lösningsorienterade hållbarhetsforskningen, då de har betydande inflytande på fysisk planering samt lång erfarenhet av platsbaserad problemlösning och medling med lokala aktörer i miljöfrågor.

⁶⁰ Hilding-Rydevik & Blicharska, 2016.

⁶¹ McCormick et al., 2013.

Tre snabba om transdisciplinärhet

Transdisciplinär forskning...

- ...startar med komplexa samhällsproblem (sådana kännetecknas av motstridiga intressen eller flera samverkande problem).
- ...består av samarbete mellan olika vetenskapliga discipliner och icke-akademiska samhällsaktörer.
- ...syftar till att möjliggöra ömsesidiga lärandeprocesser mellan vetenskap och samhälle.

Det ökade utbytet mellan stadsplanering och styrning, och vetenskaplig forskning är dock inte helt problemfritt, och de utmaningar – och möjligheter – som sådana samarbeten kan innebära behöver studeras närmare. I litteraturen nämns svårigheter som väsentliga skillnader vad gäller arbetskultur och drivkrafter för vetenskapligt respektive kommunalt arbete, potentiell maktobalans och ojämlika förutsättningar att påverka forskningsprocessen, traditionella forskningsmetoders otillräcklighet för att studera ingripande och experimenterande, samt risken att resultat från transdisciplinära forskningsprocesser är oförenliga med (akademiska eller kommunala) institutionella strukturer och därmed inte kan återinföras i respektive sfär.⁶² Jahn et al. (2012) varnar även för att det allt vanligare kravet på samarbete med samhällsaktörer i utlysningar om forskningsbidrag riskerar att slå undan benen för de transdisciplinära ansatser som tar de metodologiska och teoretiska svårigheterna på allvar. Dessa studier framhåller därför att det finns ett stort behov av att analysera och jämföra erfarenheter av olika transdisciplinära ansatser och identifiera metoder som leder till vetenskapligt rigorösa och samhälleligt realiserbara resultat – som därmed har potential att understödja en hållbar samhällsutveckling.

Mot denna bakgrund har delstudien haft som syfte att utvärdera och resumera vår erfarenhet av att jobba transdisciplinärt inom ECOSIMP-projektet. Mer specifikt har målet varit att utvärdera följande frågor, med hjälp av designprinciper för transdisciplinära projekt ifrån den internationella litteraturen:

- *Hur har transdisciplinärhet angripits och infriats i ECOSIMP?*
- *Vilka lärdomar kan dras för framtida forskningssamarbeten med och mellan kommuner?*

METODIK

Denna delstudie har kombinerat ett transdisciplinärt och deltagandebaserat tillvägagångssätt med fallstudiemetodik⁶³ för att självutvärdera forskningssamarbetet i ECOSIMP-projektet. Utifrån tankar om deltagandebaserad forskning⁶⁴ har analysen strävat efter en regelbunden, icke-hierarkisk dialog

⁶² ex. Wiek et al., 2012; Polk, 2014; Wittmayer & Schöpke, 2014.

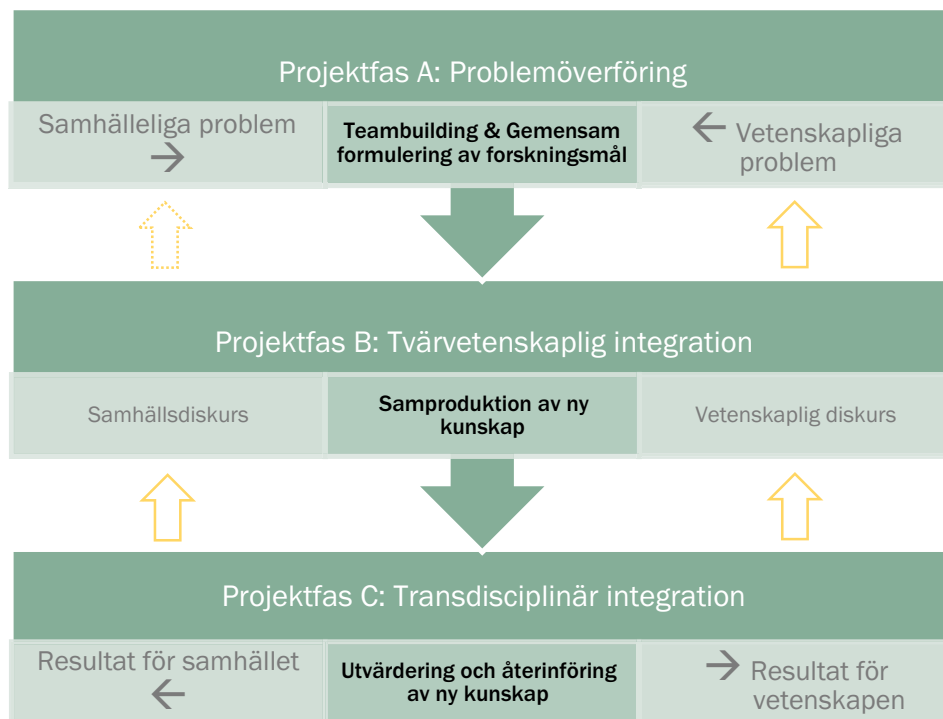
⁶³ Scholz et al., 2006; Yin, 2008.

⁶⁴ Ex. Glassman & Erdem, 2014.

där alla projektdeltagare (forskare, kommunrepresentanter och andra) är lika viktiga som problemlösande, tänkande och lärande parter. Enligt fallstudie-metodiken bygger studien på inspelningar, anteckningar och dokumenterade observationer från formella och informella projektmöten, samt officiella projektrapporter och vetenskapliga artiklar, som har producerats av olika aktörer under ECOSIMPs projekttid.

Den utvärderande analysen har gjorts genom att tillämpa de designprinciper för transdisciplinära projekt, och tillhörande vägledande frågor, som utvecklats av Lang *et al.* (2012) och Jahn *et al.* (2012). Dessa bygger på en konceptualisering av transdisciplinära projekt i tre faser, där gemensam kunskapsproduktion utgår från ett samhällsligt problem och en relaterad vetenskaplig frågeställning, där kunskapen sedan ska utvärderas av, och återförs till, samhället respektive vetenskapen (se figur 9).

Under tillämpandet av designprinciperna har vi använt olika deltagande metoder för att försöka skapa en samsyn inom projektet. En SWOT-analys (*styrkor, svagheter, möjligheter och hot*) av det transdisciplinära arbetssättet genomfördes med 17 forskare och kommunrepresentanter i maj 2015. Denna följdes upp under en workshop i oktober 2015 med en kort enkät som fylldes i av 15 av deltagarna samt en gemensam diskussion uppbyggd kring designprinciperna för transdisciplinärhet. Det resulterande manuskriptet, sammanställt av en mindre grupp forskare, granskades av övriga projektmedlemmar i maj och juni 2016.⁶⁵



Figur 9. Teoretiskt ramverk för delstudien om Forsknings-samarbete med kommuner (anpassad och översatt till svenska från Lang *et al.* 2012).

⁶⁵ Brink *et al.*, 2016.

RESULTAT I URVAL

Det är uppenbart för deltagarna att det transdisciplinära arbetssättet inom ECOSIMP har gynnat kunskapsproduktionen. Projektets flexibla format med återkommande fysiska träffar och feedbacktillfällen har främjat en öppen miljö där deltagarna känner att de har skapat djupare kunskap om EST-begreppet, respektive villkoren för dess implementering i kommunala organisationer än vad som skulle ha varit möjligt genom konventionella forskningsmetoder eller kommunikation av färdiga forskningsresultat. Analysen har emellertid också belyst ett antal utmaningar med den transdisciplinära processen som sannolikt har påverkat projektets långsiktiga verkan.

En sådan utmaning, som också nämns i litteraturen, är forskardominans i fastställandet av projektets frågeställning och organisation. Till exempel planerades från början tätt samarbete mellan kommuner och deras lokala universitetscampus, vilket i praktiken ledde till att fallstudier endast etablerades i de större kommunerna (Helsingborg, Malmö och Kristianstad). Successivt förtroendeskapande och identifiering av gemensamma intressen har dock gett upphov till nya fallstudier och forskningssamarbeten inom gruppen som inte var planerade från början, även i de mindre kommunerna. Kontinuerlig samverkan med kommunrepresentanterna har även gjort att forskningsfrågorna blivit mer tillämpade. Vi hävdar därmed att det är avgörande för transdisciplinära projekt att skapa mekanismer och strukturer som bidrar till att bygga tillit och att planera för flexibilitet.

En relaterad trend var att antalet kommunrepresentanter minskade stadigt över tiden, medan antalet forskare knutna till projektet snarare ökade. Av de kommunrepresentanter som var kvar i slutskedet hade de flesta själva forskarbakgrund. För att uppnå mer jämställt deltagande i liknande projekt, finns det härmed ett behov av att formulera och förstärka konkreta och löpande fördelar för kommuner, både för de enskilda deltagarna (karriärsfördelar), och för deras organisation. Utöver explicita "produkter" som nya planeringsverktyg eller lösningar på konkreta problem kan mer implicita fördelar för kommundeltagare vara generell kompetensutveckling, utökat nätverk och författarskap på vetenskapliga artiklar. Vissa kommunrepresentanter nämnde att bara det faktum att kollegor och lokalpolitiker visste om att kommunen deltog i ECOSIMP hjälpte till att öka medvetenheten och kunskapen om EST. Representanter från kommuner med en mer etablerad EST-arbetsprocess tenderade att betona möjligheten att konkretisera och få feedback på sina idéer, länka praktik och teori, och på så sätt öka legitimiteten för, och sprida kunskap om, sina pågående projekt och planer. En annan förhoppning från kommunerna med mer erfarenhet av att arbeta med EST, var att projektet skulle kunna fungera som en direktlänk till Naturvårdsverket för att synliggöra brister i lagstiftningen.

För hållbart forskningssamarbete vill vi även understryka vikten av att förankra deltagande på en högre nivå i samarbetande kommuner. Detta kan kräva en avsiktsförklaring där ledningen förbinder sig att ersätta enskilda anställda om deras deltagande i projektet skulle avbrytas på grund av till

exempel nya arbetsuppgifter eller tidsbegränsade anställningar. I början av ECOSIMP-projektet erbjöds deltagande kommuner att skriva under en avsiktsförklaring, men endast tre av kommunerna valde att göra detta. I åtminstone ett av fallen där man valde att inte göra detta handlade det om att kommunen inte ville binda upp sig i ett åtagande utan att ha en specifik budget för det. Inom ECOSIMP erbjöds kommunerna ingen ersättning för nedlagd mötestid, endast täckning för kost och logi i samband med möten.

Slutligen har studien visat hur **EST-begreppet kan fungera både som ett verktyg och som en potentiell barriär för forskningssamarbete**. För det mesta fungerade begreppet som ett gränsobjekt (eng. *boundary object*)⁶⁶ som underlättade bred samverkan mellan forskare och tjänstemän med olika ämnesområden och agenda. Mer specifikt så bidrog det med ett ramverk som tillät fokuserat och strategiskt samarbete runt ämnen så olika som klimatanpassning, trafikplanering, avfallshantering och rekreation, där vissa av projektdeltagarna hade som mål att endast analysera, och andra att även påverka, samhällsutvecklingen. Att föreställa sig ekosystemtjänster som ett gränsobjekt kan även möjliggöra en pluralistisk, icke-hierarkisk syn på begreppet som rymmer och värdesätter både teoretisk kunskap om ekosystemtjänster (vad begreppet ”betyder”) och praktisk kunskap om att implementera det i planeringen (vad begreppet ”gör”).

”Ekosystemtjänster” som gränsobjekt

Ett **gränsobjekt** är ett objekt, till exempel en karta, en modell eller ett koncept, som är formbart nog för att anpassas till lokala behov och krav från olika användare, men robust nog för att behålla sin identitet. Ett gränsobjekt kan därmed kombinera olika tankesystem och hårbärgera både beskrivande och normgivande argument. Ett vanligt exempel är begreppet biologisk mångfald, som kan användas både som ett objektivet mått på variation på gen-, art- och ekosystemnivå – och en värdeladdad referens till det oersättliga livet på jorden.

Ekosystemtjänstbegreppet har beskrivits som ett gränsobjekt för hållbarhet med möjlighet att ena olika vetenskapliga discipliner, beslutsfattare och allmänheten i en gemensam uppgift.

Källa: Star & Griesemer, 1989; Brand & Jax, 2007; Abson et al., 2014.

Vi såg dock även hur EST-begreppet kan medföra svårigheter för transdisciplinär samverkan. Faktum kvarstår att begreppet har utvecklats på en teoretisk nivå med fokus på socio-ekologiska system snarare än de politiska och administrativa strukturer som styr dess implementering i kommunen.⁶⁷ Vår studie pekar på att begreppets teoretiska betydelse därmed kan behöva anpassas till lokala behov för att operationalisering ska vara möjlig. Till exempel kan teoretiska diskussioner om vad som ”räknas” som en ekosystemtjänst ta fokus från det praktiska arbetet. Vi har även observerat att själva termen

⁶⁶ Star & Griesemer, 1989; Abson et al., 2014.

⁶⁷ Primmer & Furman, 2012.

”ekosystemtjänst” (som av många uppfattas som tillhörande ekologi trots dess fokus på samhällelig nytta) kan vara ett hinder för att skapa intresse hos tjänstemän och forskare med annan bakgrund och därmed stå i vägen för bredare samarbete.

SLUTSATSER FRÅN DEN TRANSDISCIPLINÄRA ANALYSEN AV ECOSIMP?

Vad säger då delstudien om möjligheterna för EST-implementering i kommuner? Den internationella litteraturen har diskuterat kommuners samarbete med forskning⁶⁸ såväl som deltagande i mellankommunala nätverk⁶⁹ som möjliga metoder för att integrera (ekosystembaserad) klimatanpassning i sin organisation. Även i ECOSIMP-kommunerna har gränssnittet mot forskningen haft en betydande roll för införandet av ekosystemtjänstkonceptet, såväl som ekosystembaserad klimatanpassning. Det handlar ofta om aktiva och pålästa tjänstemän som deltagit i olika nätverk och konferenser, sökt extern finansiering för att arbeta med EST i projektform, och i vissa fall även lyckats göra ekosystemtänkandet (implicit eller explicit) till en del av del av den rutinmässiga planeringen. Det bör alltså påpekas att (medan vi reflekterar över forskningsarbete som metod för att integrera ett ekosystembaserat arbetssätt i planeringen) detta endast motsvarar *en* typ av förankringsaktivitet (eng. *mainstreaming strategy*) som kommuner utför parallellt med andra interna aktiviteter (se avsnitt 5.3.3 och tabell 5).

En långsiktig effekt av forskningssamarbete som litteraturen kring *mainstreaming* belyser, är möjligheten att bidra till ett konceptuellt skifte i grundutbildningar.⁷⁰ Eftersom många forskare undervisar, kan projekt som ECOSIMP härmed sprida ringar på vattnet genom att påverka undervisningen av de miljövetare, ekologer, planerare och riskingenjörer som kommuner så småningom kommer att anställa. Det transdisciplinära samarbetet blir då en plattform från vilken forskaren kan föra in praktisknära exempel på EST-problematik i kursplanen eller bjuda in relevanta tjänstemän för att gästföreläsa.

En annan fördel som kan betonas i detta sammanhang är möjligheten för mellankommunalt lärande och samordning inom ramen för transdisciplinära projekt. Samordningen mellan (grann)kommuner på regional nivå är inte bara en obligatorisk syssla för kommuner enligt PBL, utan även av hög strategisk vikt i frågor som rör planering av grönstruktur och klimatanpassning för att tillgodose bostadsbehov (vilket kan ha negativ inverkan på EST). För att implementeringen av EST ska fungera krävs dock även en bättre kommunikation mellan lokal och nationell myndighetsnivå, vilket identifierades som ett stort glapp i svenskt miljöarbete. Ett exempel är bristerna i PBL kring möjligheterna att arbeta med ekosystemtjänster hela vägen ner på bygglösnivå.

⁶⁸ Wamsler & Pauleit, 2016.

⁶⁹ Laros et al., 2013; Busch, 2015.

⁷⁰ Wamsler, 2014.

Trots det nationella etappmålet, och lokalpolitiska beslut att varje exploatering ska ge ökade, snarare än minskade, ekosystemtjänster, beskriver en kommunrepresentant hur de från början ambitiösa EST-planerna urvattnas, då grönstruktur minskar både på detaljplaneringsnivå (då det inte är tillämpat i PBL) och på bygglövsnivå: ”Kvar i slutändan är kanske ett träd.”

Slutligen pekar resultaten av studien på att det allt eftersom samarbete mellan kommun och akademi blir vanligare (och alltmer efterfrågat från forskningsfinansiärer) finns ett ökat behov för kommuner att ha en strategi för forskningssamverkan för att fullt ut kunna tillgodogöra sig dess positiva effekter. Speciellt kan en sådan strategi vara fördelaktig att luta sig mot som enskild tjänsteman. Studien visar på problem som kan uppstå då forskningssamarbeten inte är förankrade på ledningsnivå. Ett minskat antal deltagare från kommunerna var härmed ett strukturellt hinder i ECOSIMP. Vissa kommunrepresentanter fick kontinuerligt förhandla med sina överordnade om varför det var viktigt att delta och var tvungna att bortprioritera forskningssamarbetet till förmån för mer angelägna frågor i kommunerna. Detta minskar i sin tur kommunens möjligheter att påverka forskningsprocessen och göra projektets slutprodukter mer relevanta och användbara i praktiken.

Något som kan underlätta sådana processer är Kommunförbundet Skånes arbete med konceptet forskningskommuner. *Forskningskommun inom miljö och samhällsbyggnad* är en certifiering för skånska kommuner som utnyttjar medverkan och engagemang i forskning som en del av sitt strategiska utvecklingsarbete inom miljö och samhällsplanering.⁷¹ Ett konkret exempel på vad en forskningskommun, utifrån vår studie, kan göra är att se över vad som upplevdes som en ”tradition” att inte anställa disputerade tjänstemän. I ECOSIMP visade sig disputerade kommunrepresentanter vara en styrka, då en kommunanställd med forskarbakgrund kan fungera som en länk mellan forskning och praktik, och ha lättare för att förstå och lyfta tillbaka kunskapen till kommunen. För att uppnå långsiktig verkan är det dock även viktigt att transdisciplinära projekt har en bred representation av intressenter, från den vanliga medborgaren till myndigheter på nationell nivå, och utvecklar metoder för att samarbeta med dessa.

Budskap från avsnitt 5.4 med relevans för kommunerna

- Samverkan med forskning bör ses som en naturlig och viktig del av kommunernas arbete med att implementera EST-ansatsen i sin verksamhet.
- Utveckling av strategier för forskningssamverkan inom kommunerna kan underlätta och stötta initiativ till samverkansprojekt med forskningen, och förankra arbetet med EST på hög organisatorisk nivå.
- Anställning av tjänstemän med forskarutbildning kan underlätta initiering och genomförande av transdisciplinära projekt.
- Transdisciplinära projekt bör på ett tidigt plan tydliggöra de förväntade konkreta fördelarna för kommunen.

⁷¹ <http://kfsk.se/samhallsbyggnad/fou-miljo-och-samhallsbyggnad/forskningskommun/>

6 Avslutande diskussion

6.1 Implementering av ekosystemtjänster i de svenska kommunerna – en boll i rullning!

Implementeringen av ekosystemtjänstbegreppet och dess speciella sätt att se på människans förhållande till naturen, befinner sig i ett tidigt utvecklingsstadium i Sverige. Dock finns redan ett påtagligt intresse för begreppet och stora förhoppningar om att det ska leda till ett större hänsynstagande till naturens värden i planering och beslutsfattande inom kommunerna. Som framgår av exempelstudien i *Ekosystemtjänster i praktiken*⁷² pågår för närvarande många initiativ i Sveriges kommuner för att hitta vägar att omsätta EST-begreppet i praktisk politik. De allmänna förutsättningarna för att begreppet ska etablera en ny förståelse för vårt beroende av biologisk mångfald och friska ekosystem, och bli en naturlig del i planering och beslutsunderlag, ser därför goda ut. Vägen till en regelrätt *mainstreaming* av EST i kommunerna kommer dock att kräva mycket arbete och det finns anledning att noga följa och reflektera över de processer som för närvarande pågår kring EST-implementeringen. Speciellt värdefulla är de lokala initiativ till att införa EST i planeringen som pågår i många kommuner i Sverige och som skapar en värdefull kunskaps- och erfarenhetsbas. Väl använd kan denna gemensamma bas bidra till att utveckla den praktiska tillämpning av EST-ansatsen som krävs för att omsätta de politiska besluten i handling.

Analysen av hinder och möjligheter pekade tydligt på att kommunerna efterfrågar både mer kunskap om ekosystemtjänster och förtydligande av etappmålet. Även om de flesta i kommunerna känner till begreppet och är positiva till det, föreligger en betydande osäkerhet i tolkningen av det. Det är kanske inte så märkligt, med tanke på att det också inom forskningen finns en omfattande diskussion både kring vad EST-begreppet innefattar, och förtjänsterna/bristerna med dess antropocentrism och betoning på monetär värdering. Fortsatta kunskapshöjande satsningar både på nationell (Naturvårdsverket) och regional nivå är därför viktiga. Ett bra regionalt exempel är den satsning som Kommunförbundet Skåne gjort (med ekonomiskt stöd från Region Skåne) på ett nätverk kring ekosystemtjänster, där representanter från lärosäten, kommuner, Region Skåne och Länsstyrelsen regelbundet träffas och utbyter kunskap. Intervjuerna pekar också på betydelsen av att kunskapen om ekosystemtjänster inom kommunerna behöver spridas inte bara bland tjänstemän utan också till politiker och allmänhet, och här finns ett stort behov av satsningar på information. Även möjligheten att involvera politiker i transdisciplinära forskningsprojekt bör övervägas.

⁷² Naturvårdsverket, 2016b.

Kunskap om EST-begreppet innefattar också problematiken kring implicit vs. explicit användning av EST-begreppet; där denna distinktion behöver medvetandegöras och klargöras. Många i kommunerna anser att de redan arbetar utifrån en EST-ansats, och erfarenheterna från Malmö antyder att arbetet med ekosystemtjänster kan vara framgångsrikt även utan att begreppet används explicit. EST-begreppet upplevs också av många som teoretiskt och abstrakt, vilket talar för att använda andra, mer kända och förankrade termer på en operationell nivå. Å andra sidan betonas begreppets pedagogiska förtjänster, som då går förlorade. Med tanke på att begreppet är relativt nytt behövs det kanske helt enkelt en period av tillvänjning, där begreppets betydelse etableras och blir en naturlig del av vokabulären kring människans utnyttjande av miljön.

6.2 Ekosystembaserad klimatanpassning

I intervjustudien framkom att klimatanpassningsarbetet sågs som en möjlighet för att börja använda EST-konceptet. Ekosystembaserad klimatanpassning (EbA), där ekosystemtjänster används som ett verktyg för klimatanpassning, är dock fortfarande relativt ovanligt i kommunerna, och arbetet med ekosystemtjänster respektive klimatanpassning sker ofta utan samordning mellan olika enheter. Arbeta med EbA försvåras också av brist på stödande lagstiftning för proaktiva åtgärder. Analysen pekar på ett behov av långsiktighet, riskmedvetenhet, och förankring av (hänsyn till) EbA på olika organisatoriska nivåer inom kommunerna. Sammanställningen av förankringsaktiviteter relaterade till EbA visar dock att många initiativ redan finns i praktiken. Med bättre organisatorisk samordning och integrering av EbA i planeringsprocesser kan både implementeringen av EST-ansatsen och det långsiktiga klimatanpassningsarbetet underlättas och förbättras. Det verktyg för identifiering av styrkor och svagheter relaterade till EbA inom kommunerna som utvecklats kan förhoppningsvis vara en hjälp i detta arbete för att integrera EST-implementering och klimatanpassning.

6.3 Samverkan och transdisciplinära samarbeten kring EST-implementeringen

Ett av huvudbudskapen från ECOSIMP-projektet är att samverkan och samarbete mellan kommuner och lärosäten utgör ett viktigt led i implementeringen av ekosystemtjänsterna, och kanske är detta till och med nödvändigt för en framgångsrik och långsiktig implementering. Kommunerna efterfrågar samverkan med forskningen inom många områden, och ekosystemtjänstområdet är ett synnerligen lämpligt område för transdisciplinärt samarbete. EST-begreppets akademiska ursprung och begreppsmässiga komplexitet, tillsammans med de inte mindre komplexa kommunala sammanhang där begreppet förväntas komma till användning, gör att samarbete mellan

akademi och kommun kan få stor betydelse för framgångsrik implementering. Inom ECOSIMP har näringslivets roll i implementeringen av EST i kommunerna inte varit i fokus, men som påpekas i *Ekosystemtjänster i praktiken*⁷³ kommer framförallt miljökonsultbolag att spela en viktig roll i kommunerna genom ekosystemtjänstanalyser som kräver expertkompetens, inte minst vad gäller värdering av ekosystemtjänster. Transdisciplinära samarbeten där representanter för både kommun, akademi och näringsliv ingår bör därför också bli ett viktigt led i implementeringen av EST i kommunerna, och i utvecklingen av nya verktyg som kan stötta denna.

Transdisciplinärt samarbete är dock fortfarande rätt ovanligt och delstudien om ECOSIMP-projektet pekar på några problem där lösningar behöver skapas för att göra transdisciplinära samarbeten mer robusta och där vinsterna både för forskarna och för kommunerna tydliggörs. Även om kommunerna ofta ställer sig generellt positiva till samarbete med forskning är brist på resurser och arbetstid, och prioriteringar av andra arbetsuppgifter ett hinder för transdisciplinära samarbeten. Inom ECOSIMP deltog kommunerna utan ekonomisk kompensation, vilket i några fall troligen påverkade möjligheten att delta på arrangerade möten. Det är därför uppenbart att särskilda medel eller tid behöver avsättas internt i kommunerna, alternativt tillföras kommunerna genom externa anslag, för att de lättare ska kunna delta i samarbetsprojekt med forskningen. Viljan inom kommunerna att avsätta interna medel kan antas öka i takt med att medvetenheten om etappmålet 2018 ökar, men extern projektbaserad finansiering från exempelvis Vinnova och Formas kan spela en viktig roll genom att delfinansiera samarbetsprojekt kring EST-implementering. I en analys gjord av Formas om behovet av stöd till forskning kring biologisk mångfald och ekosystemtjänster betonades behovet av ökad samverkan mellan forskning och övriga aktörer i samhället.⁷⁴ I sin rapport föreslår man bland annat satsningar på nya akademiska meritringssystem som befrämjar samverkan; ökad mobilitet mellan akademi och omgivande samhälle; stärkt mottagarkapacitet på myndigheter, länsstyrelser och kommuner för att tillgodogöra sig ny forskningsbaserad kunskap; nya former för samfinansiering av forskningsprojekt; och etablering av samverkansplattformar. Allt detta är helt i linje med slutsatsen från detta projekt, att EST-implementeringen i kommunerna kan underlättas av ökad samverkan och samarbete mellan kommunerna och forskningen, men att behållningen för kommunerna är beroende av deras kapacitet att medverka i, påverka och föra tillbaka kunskap från sådana projekt. Detta gäller alla delar av implementeringen, från den begreppsmässiga förståelsen av ekosystemtjänster, till utvecklingen av olika verktyg för att använda EST-ansatsen i praktiken.

⁷³ Hilding-Rydevik & Blicharska, 2016.

⁷⁴ Formas, 2015.

7 Slutsatser

Utifrån studierna inom ECOSIMP drar vi följande slutsatser relaterade till implementeringen av ekosystemtjänstbegreppet i den kommunala verksamheten och etappmålet 2018:

- Implementeringen av EST-begreppet inom kommunerna befinner sig i en fas där många nu känner till begreppet, men där en djupare förståelse av det ännu inte har uppnåtts, och många efterfrågar mera kunskap. Fortsatt arbete med att tydliggöra och fördjupa vad EST-begreppet innebär är därför viktigt, framför allt med tanke på att konkreta verktyg kopplade till ekosystemtjänster i ökande takt håller på att utvecklas. Informationssatsningar bör också riktas till politiker för att förankra arbetet med att implementera EST-ansatsen och skapa politiskt stöd för avsättning av resurser till EST-arbetet. Även allmänheten bör framöver bli föremål för informationssatsningar om ekosystemtjänster.
- Integrering av EST-ansatsen i strategisk planering och MKB utgör ett viktigt led i implementeringen av EST i kommunerna och i uppfyllande av etappmålet 2018. Möjligheter finns att koppla EST till befintliga verktyg relaterade till MKB (RIAM), och implementeringen av EST-ansatsen i Malmö stad visar hur EST successivt har blivit en del av det strategiska arbetet med hållbar stadsutveckling.
- Ekosystembaserad klimatanpassning befinner sig liksom EST-ansatsen i ett tidigt utvecklingsskede i kommunerna. Med bättre samordning och förankring av EbA-åtgärder i kommunernas långsiktiga planering finns en stor potential för synergier i arbetet med EST-implementeringen och klimatanpassning.
- Transdisciplinärt samarbete mellan kommunerna och forskningen (och även näringslivet) bör ses som ett viktigt led i implementeringen av EST-begreppet, och i strävan mot etappmålet för biologisk mångfald och ekosystemtjänster 2018. Olika former av stöd för samverkan mellan kommuner och forskning, inklusive transdisciplinärt forskningsarbete bör skapas både på nationell och regional nivå.

8 Källförteckning

- Abson, D.J., von Wehrden, H., Baumgärtner, S., Fischer, J., Hanspach, J., Härdtle, W., Heinrichs, H., Klein, A.M., Lang, D.J., Martens, P. & Walmsley, D., 2014. Ecosystem services as a boundary object for sustainability. *Ecological Economics* 103, 29–37.
- Albert, C., Aronson, J., Fürst, C. & Opdam, P., 2014. Integrating ecosystem services in landscape planning: requirements, approaches, and impacts. *Landscape Ecology* 29(8), 1277–1285.
- Baker, J., Sheate, W.R., Phillips, P. & Eales R., 2013. Ecosystem services in environmental assessment: Help or hindrance? *Environmental Impact Assessment Review* 40, 3–13.
- Beery, T., Stålhammar, S., Jönsson, K.I., Wamsler, C., Bramryd, T., Brink, E., Ekelund, N., Johansson, M. Palo, T. & Schubert, P., 2016. Perceptions of the Ecosystem Services Concept: Opportunities and Challenges in the Swedish municipal context. *Ecosystem Services* 17, 123–130.
- Bina, O., 2007. A critical review of the dominant lines of argumentation on the need of strategic environmental assessment. *Environmental Impact Assessment Review* 27, 585–606.
- Borgström, S., 2013. Synliggöra värdet av ekosystemtjänster – Åtgärder för välfärd genom biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Betänkande av utredningen synliggöra värdet av ekosystemtjänster. Bilaga 4 i SOU 2013:68. http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Utreddningar/Statens-offentliga-utredningar/Synliggöra-värdet-av-ekosystem_H1B368/
- Bramryd, T. & Johansson, M., 2015. Analys av Ekosystemtjänster inom tätortsnära grönområden i Båstad. Projektrapport. Lunds Universitet, Miljöstrategi, Campus Helsingborg.
- Bramryd, T., Johansson, M. & Eriksson, A., 2016. Görarpsdammens ekosystemtjänster i Rååns vattensystem. Projektrapport. Lunds Universitet, Miljöstrategi, Campus Helsingborg.
- Brand, F.S. & Jax, K., 2007. Focusing the meaning(s) of resilience: resilience as a descriptive concept and a boundary object. *Ecology and Society* 12, 23.
- Brink, E., Wamsler, C., Adolfsson, M., Beery, T., Björn, H. Bramryd, T., Ekelund, N., Narvelo, W., Ness, B., Jephson, T., Jönsson, K.I., Palo, T., Sjeldrup, M., Stålhammar, S. & Thiere, G., 2016. On the road to ‘research municipalities’: An analysis of a regional transdisciplinary project on ecosystem services and adaptation planning. *Sustainability Science*, (under revidering).
- Busch, H., 2015. Linked for action? An analysis of transnational municipal climate networks in Germany. *International Journal of Urban Sustainable Development* 7(2), 213–231.

- Cashmore, M., 2004. The role of science in environmental impact assessment: process and procedure versus purpose in the development of theory. *Environmental Impact Assessment Review* 24, 403–426.
- CBD, 2009. *Connecting biodiversity and climate change mitigation and adaptation*. Montreal: Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change (AHTEG), CBD Secretariat.
- Daily, G. C., Polasky, S., Goldstein, J., Kareiva, P.M., Mooney, H.A. & Pejchar Shallenberger, R., 2009. Ecosystem services in decision making – time to deliver. *Frontiers in Ecology and the Environment* 7(1), 21–28.
- Doswald, N., Munroe, R., Roe, D., Giuliani, A., Castelli, I., Stephens, J., Möller, I., Spencer, T., Vira, B. & Reid, H., 2014. Effectiveness of ecosystem-based approaches for adaptation: review of the evidence-base. *Climate and Development* 6(2), 185–201.
- Dalen, M., 2007. *Intervju som metod*. Glerups Utbildning AB, Malmö.
- Egoh, B., Drakou, E.G., Dunbar, M.B., Maes, J. & Willemen, L., 2012. Indicators for mapping ecosystem services: a review. *JRC Scientific and Policy Reports*. ISBN 978-92-79-25821-3.
- Formas, 2015. Analys av forskning om biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Stockholm, 18 december 2015.
- Glassman, M. & Erdem, G., 2014. Participatory Action Research and Its Meanings Vivencia, Praxis, Conscientization. *Adult Education Quarterly* 64(3), 206–221.
- Gómez-Baggethun, E. & Ruiz-Pérez, M., 2011. Economic valuation and the commodification of ecosystem services. *Progress in Physical Geography* 35(5), 613–628.
- Haines-Young, R. & Potschin, M., 2013. Common International Classification of Ecosystem Services (CICES): Consultation on Version 4, August-December 2012. EEA Framework Contract No EEA/IEA/09/003
- Hall, M., Lund, E. & Rummukainen, M., 2015. *Klimatsäkrat Skåne*. Centrum för miljö- och klimatforskning, Lunds universitet.
- Hefenstein, J. & Kienast, F., 2014. Ecosystem service state and trends at the regional to national level: A rapid assessment. *Ecological Indicators* 36, 11–18.
- Hilding-Rydevik, T. & Blicharska, M., 2016. Ekosystemtjänster i praktiken. Erfarenheter av att praktiskt använda begreppet ekosystemtjänster i planering och beslutsfattande i Sverige och en exempelsamling. Naturvårdsverket, Rapport 6724.

Honrado, J.P., Vieira, C., Soares, C., Monteiro, M., B., Marcos, B., Pereira, H.M. & Partidario, M.R., 2013. Can we infer about ecosystem services from EIA and SEA practice? A framework for analysis and examples from Portugal. *Environmental Assessment Review* 40, 14–24.

IPCC, 2014. *Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability*. C.B. Field, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, & L.L. White (eds.). Working Group II contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Ijäs, A., Kuitunen, M.T. & Jalava, K., 2010. Developing the RIAM method (rapid impact assessment matrix) in the context of impact significance assessment. *Environmental Impact Assessment Review* 30, 82-89.

Jahn, T., Bergmann, M. & Keil, F., 2012. Transdisciplinarity: Between mainstreaming and marginalization. *Ecological Economics* 79, 1–10.

Kruuse, A., 2011. GRaBS Expert Paper 6: The Green Space Factor and the Green Points System. Town and Country Planning Association, London, UK.

Kuitunen, M., Jalava, K. & Hirvonen, K., 2008. Developing the RIAM method (rapid impact assessment matrix) in the context of impact significance assessment. *Environmental Impact Assessment Review* 28, 312-320.

Lang, D., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, P., Swilling, M. & Thomas, J., 2012. Transdisciplinary research in sustainability science: Practice, principles, and challenges. *Sustainability Science* 7(1), 25–43.

Laros, M., Birch, S. & Clover, J., 2013. *Ecosystem-based approaches to building resilience in urban areas: towards a framework for decision-making criteria*. ICLEI-Africa.

Länsstyrelsen i Skåne Län., 2011. Skötselplan för naturreservatet Haväng och Vitemölla. Dnr. 511-19451-2011, 1291–202.

Länsstyrelsen i Skåne Län., 2013. Beslut om bildande av naturreservatet Haväng och Vitemölla strandbackar i Simrishamns kommun, Skåne län. Dnr. 511-17097-201211 1291-202.

Malmaeus, M., Hansen, K., Hasselström, L., Lindblom, E., Norén, K., Soutukorva, Å., Söderqvist, T. & Tegeback, A., 2015. Ekosystemtjänster i miljökonsekvensbeskrivningar och samhällsekonomiska konsekvensanalyser. Naturvårdsverket Rapport 6698, 2015.

Malmö stad, 2009. Miljöprogram för Malmö stad 2009–2020. Miljöförvaltningen, Malmö stad.

Malmö stad, n.d. Handlingsplan för klimatanpassning Malmö 2012-2014. Malmö stad.

- Malmö stad, 2016. Utmärkelser och priser. Retrieved from: <http://malmo.se/Kommun--politik/Studiebesok/Utmarkelser-och-priser.html> (2016-11-08).
- Mascarenhas, A., Ramos, T.B., Haase, D. & Santos, R., 2014. Integration of ecosystem services in spatial planning: a survey on regional planners' views. *Landscape Ecology* 29, 1287–1300.
- McCormick, K., Anderberg, S., Coenen, L. & Neij, L., 2013. Advancing sustainable urban transformation. *Journal of Cleaner Production* 50, 1–11.
- McKenzie, E. Posner, S. Tillman, P. Bernhardt, J. Howard & K. Rosenthal, A., 2014. Understanding the use of ecosystem service knowledge in decision making: lessons from international experiences of spatial planning. *Environment and Planning C: Government and Policy* 32(2), 320–340.
- MEA, 2005. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and human well-being - synthesis, Washington, DC: Island Press.
- Moghaddam, A., 2006. Coding issues in grounded theory. *Issues in Educational Research* 16(1), 52–66.
- MSB, 2012. *Strategier och styrande dokument för klimatanpassning och katastrofriskreducering [Strategies and regulating documents for climate change adaptation and disaster risk reduction]*. Karlstad: Swedish Civil Contingency Agency (MSB).
- Naturvårdsverket, 2016a. Kommunikationssatsning om ekosystemtjänster. Delredovisning av regeringsuppdrag M2014/1903/Nm. NV-06179-14.
- Naturvårdsverket, 2016b. Ekosystemtjänster i praktiken – erfarenheter av att praktiskt använda begreppet ekosystemtjänster i planering och beslutsfattande i Sverige och en exempelsamling. Rapport 6724 (juni 2016).
- Palo, R.T., Lagercrantz, K., Bramryd, T., Jönsson, K.I., Christine Wamsler, C., Brink, E., Beery, T., Schubert, P. & Ekelund, N., 2016. Priority areas in municipality planning: ecosystem services, environmental impact assessments and research needs. *One Ecosystem* 1: e9869 (29 Nov 2016) <https://doi.org/10.3897/oneeco.1.e9869>.
- Pastakia, C.M.R. & Jensen, A., 1998. The rapid impact assessment matrix (RIAM) for EIA. *Environmental Impact Assessment Review* 18, 461–482.
- Pelling, M. & Holloway, A., 2006. *Legislation for mainstreaming disaster risk reduction*. London: Tearfund.
- Polk, M., 2014. Achieving the promise of transdisciplinarity: a critical exploration of the relationship between transdisciplinary research and societal problem solving. *Sustainability Science* 9(4), 439–451.
- Primmer, E. & Furman, E., 2012. Operationalising ecosystem service approaches for governance - Do measuring, mapping and valuing integrate sector-specific knowledge systems? *Ecosystem Services* 1(1), 85–92.

- Raymond, C.M., Singh, G.G., Benessaiah, K. et al., 2013. Ecosystem services and beyond: using multiple metaphors to understand human-environment relationships. *BioScience* 63, 536–546.
- Roberts, D., 2010. Prioritizing climate change adaptation and local level resilience in Durban, South Africa. *Environment & Urbanization* 22(2), 397–413.
- Robertson, M.M., 2006. The nature that capital can see - Science, state, and market in the commodification of ecosystem services. *Environment and Planning D: Society and Space* 24, 367–387.
- Scholz, R.W., Lang, D.J., Wiek, A., Walter, A.I. & Stauffacher, M., 2006. Transdisciplinary Case Studies as a Means of Sustainability Learning: Historical Framework and Theory. *International Journal of Sustainability in Higher Education* 7(3), 226–251.
- Schröter, M., Van der Sanden, E., van Oudenhoven, A.P.E., et al., 2014. Ecosystem services as a concept: A synthesis of critique and counter-arguments. *Conservation letters* 7, 514–523.
- SOU, 2007. *Klimat- och sårbarhetsutredningen: Bilageförteckning B [Sweden facing climate change - threats and opportunities: Listing of Appendix B]. SOU 2007:60.* Stockholm: Statens offentliga utredningar.
- Star, S.L. & Griesemer, J.R., 1989. Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social Studies of Science* 19(3), 387–420.
- Söderman, T., 2012. Biodiversity and ecosystem services in impact assessment – from components to services. PhD-thesis, University of Helsinki, Department of Geosciences and Geography, Helsinki. 94 pp. ISBN 978-952-10-7724-1
- TEEB, 2010. The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.
- Trafikverket, 2016. Planlägningsbeskrivning 2016-06-08.
- Turnpenny, J., Russel, D. & Jordan, A., 2014. The Challenge of Embedding an Ecosystem Services Approach: Patterns of Knowledge Utilisation in Public Policy Appraisal. *Environment and Planning C: Government and Policy* 32(2), 247–262.
- Van Exel, N.J.A. & de Graaf, G., 2005. Q methodology: A sneak preview. [available from www.jobvanexel.nl]
- Vidal-Legaz, B., Martinez-Fernandez, J., Sanches Picon, A. & Pugnaire, F.I., 2013. Trade-offs between maintenance of ecosystem services and socio-economic development in rural mountainous communities in southern Spain: a dynamic simulation approach. *Journal of Environmental Management* 131, 280–297.

Wamsler, C., 2014. *Cities, Disaster Risk, and Adaptation* - Routledge series on critical introduction to urbanism and the city. London: Routledge.

Wamsler, C., 2015. *Guideline for Integrating Climate Change Adaptation into Municipal Planning and Governance*. Working Paper 31. Disaster Studies and Management Working Paper Series of the University College London (UCL) Hazard Centre.

Wamsler, C., Luederitz, C. & Brink, E., 2014. Local levers for change: Mainstreaming ecosystem-based adaptation into municipal planning to foster sustainability transitions. *Global Environmental Change* 29, 189–201.

Wamsler, C. & Brink, E., 2016a. *Guideline for Integrating Ecosystem-Based Adaptation into Municipal Planning and Governance*. Working Paper 32. Disaster Studies and Management Working Paper Series of the University College London (UCL) Hazard Centre. <http://www.ecosystems-services.se/download/18.29aef808155c0d7f050946/1473856990895/Guideline.EbA.12.09.2016.pdf>

Wamsler, C. & Brink, E., 2016b. *Guideline for assessing the integration of ecosystem-based adaptation in municipal governance and planning*. Integrative excel version. <http://www.ecosystems-services.se/download/18.29aef808155c0d7f050945/1473856990739/Guideline.09.09.2016.xlsm>

Wamsler, C. & Pauleit, S., 2016. Making headway in climate policy mainstreaming and ecosystem-based adaptation: two pioneering countries, different pathways, one goal. *Climatic Change* 137(1), 71–87.

Wamsler, C., Niven, L., Beery, T.H., Bramryd, T., Ekelund, N., Jönsson, K.I., Osmani, A., Palo, T. & Stålhammar, S., 2016. Operationalizing ecosystem-based adaptation: harnessing ecosystem services to buffer communities against climate change. *Ecology and Society* 21(1), 31.

Wei, L., Yuanbo, X. & Fanghua, H., 2014. Applying an improved rapid impact assessment matrix method to strategic environmental assessment of urban planning in China. *Environmental Impact Assessment Review* 46, 13–24.

Wiek, A., Ness, B., Schweizer-Ries, P., Brand, F.S. & Farioli, F., 2012. From complex systems analysis to transformational change: a comparative appraisal of sustainability science projects. *Sustainability Science* 7(1), 5–24.

Wittmayer, J.M. & Schöpke, N., 2014. Action, research and participation: roles of researchers in sustainability transitions. *Sustainability science* 9(4), 483–496.

Yin, R.K., 2008. *Case Study Research: Design and Methods*. 4th edition. Los Angeles, Calif: SAGE Publications, Inc.

Bilaga 1

Intervjuguide för intervjuer med politiker och tjänstemän i de sju medverkande kommunerna

Intervjuguide

(Bakgrund)

1. Kan du beskriva din utbildningsbakgrund?

2. Vad är ditt ansvarsområde inom kommunen?

Vilka är de huvudsakliga arbetsuppgifterna och aktiviteterna inom ditt ansvarsområde?

Är ditt ansvarsområde kopplat till frågor som rör miljön?

(Utvärdering av kännedom om ES-konceptet)

3. Så här definierar Naturvårdsverket ekosystemtjänster (visar definition):

”Naturvårdsverket definierar ”ekosystemtjänster” som de funktioner hos ekosystem (alla levande varelser och miljön inom ett område) som på något sätt gynnar människan. Att synliggöra kopplingen mellan naturen och människors välbefinnande är grunden för en samhällsutveckling baserad på ekosystemtjänst-perspektivet.” (Naturvårdsverket, 2013)

Exempel på ekosystemtjänster visas med hjälp av fyra bilder (informationsgrafik) ifrån Naturvårdsverket. (se <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Ekosystemtjanster/>)

4. Har du kommit i kontakt med konceptet innan du fick brevet från oss?

Om JA, i vilket sammanhang?

Jobbar du med ekosystemtjänster i kommunen?

Jobbar du med ES-konceptet nu, och i så fall på vilket sätt?

När började det här arbetet?

Vilka ekosystemtjänster tror du är viktiga i din kommun?

Är några av dessa viktiga för klimatanpassning inom kommunen? På vilket sätt?

Om NEJ, jobbar du på något sätt med ekosystemtjänster i kommunen?

Vilka ekosystemtjänster tror du är viktiga i din kommun?

Är några av dessa viktiga för klimatanpassning inom kommunen? På vilket sätt?

5. Hur ser du på ES jämfört med andra koncept du kommit i kontakt med?

Tidigare begrepp inom naturvården?

Biologisk mångfald/vad är skillnaden mellan dem?

(Implementering av ES inom kommunen)

6. Hur ser du på användbarheten av ekosystemtjänst-begreppet?

Är ES-konceptet användbart inom ditt ansvarsområde?

Om JA, kan du beskriva på vilket sätt?

Ser du någon utmaning med att använda konceptet?

Om NEJ, var tror du att det skulle vara användbart inom den kommunala verksamheten?

Ser du några nackdelar med konceptet?

7. Etappmålet presenteras för deltagaren:

Regeringen fastslog 2012 ett etappmål som innebär att betydelsen av värdet av ekosystemtjänster senast 2018 ska vara allmänt kända och integreras i ekonomiska ställningstaganden, politiska avväganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt.

Hur ser du på det här?

Hur kan man fånga värdet av ekosystemtjänsterna?

Hur kan kommunerna bidra till etappmålet?

Känner allmänheten till ES-konceptet? Hur har detta visat sig?

Är det viktigt att allmänheten förstår ES-konceptet? Varför/varför inte?

Kan ES-konceptet påverka allmänhetens engagemang inom kommunen? Om ja, hur?

Hur involveras medborgare i frågor som rör ekosystemtjänsterna i kommunen?

Tror du att etappmålet om ekosystemtjänster kommer att uppnås till 2018?

Varför eller varför inte?

8. Hur kan en implementering av ES-konceptet komma att förändra processer, outputs, potentialer i framtiden?

(Kommunikationsaspekter)

9. Naturvårdsverket satsar på kommunikation om ES gentemot kommuner och andra delar av samhället, vad tror du krävs för att denna kommunikation ska lyckas?

10. Vilken/vilka andra personer eller positioner inom den kommunala verksamheten kan ses som viktiga för implementeringen av ekosystemtjänster?

Någon som kan anses ha nyckelinformation?

Finns det andra nyckelpersoner eller organisationer inom kommunen som kan ses som viktiga? På vilket sätt är de viktiga?

Ifall du i efterhand har fler reflektioner eller kommer på någonting som du tycker att vi borde ha med så får du gärna höra av dig.

Bilaga 2

Fallstudier i kommunerna

Utöver de projekt som redovisas i rapporten ingår i projektet ett antal mer avgränsade fallstudier med kopplingar till de enskilda kommuner som deltog i ECOSIMP. Studierna är av mer beskrivande natur och har inte utgått från specifika vetenskapliga frågeställningar, men belyser ändå problematik kring processer och beslut där ekosystemtjänster finns med i bilden. En del av dessa fallstudier är i skrivande stund avslutade och rapporterade medan några fortfarande pågår.

1. Fallstudie Båstad: Analys av ekosystemtjänster inom tätortsnära grönområden

Projektansvarig: Torleif Bramryd & Michael Johansson, Lunds Universitet.

Grönområden har varit en väsentlig del i samhällsplaneringen allt sedan stadsregleringarna på 1870-talet, främst för sina hälso- och rekreativa värden. Från 1920-talet kom dessa områden även att ha ett intresse genom sina kultur- och naturvärden. Under de senaste decennierna har parker och friområden i allt större omfattning börjat betraktas som rena markreserver för framtida bygande. Samhällets befolkningsökning samt den ständigt ökande graden av inflyttning till tätorter, leder till ökat tryck på parker och andra friytor. Städers invånare ställer idag krav på mångkvalitativa och flexibla parker, samtidigt som behoven, användandet, vanorna och värderingarna av dessa ytor ständigt förändras över tiden.



Foto: Torleif Bramryd

I så gott som alla äldre städer pågår det planering för att omvandla äldre industriområden, i halvcentrala- eller centrala lägen, till kontors- och bostadsområden. Dessa områden definieras oftast som stadsutvecklingsområden i gällande översiktsplaner. Samtidigt undersöker många kommuner möjligheterna att använda ”gluggar” i tätorten, för att där kunna förtäta den befintliga bebyggelsen. I dessa sammanhang är det nödvändigt att det finns bra beslutsunderlag för den obebyggda marken (friytorna). Detta för att kunna bedöma förutsättningarna och effekterna av en eventuell exploatering, men framförallt för att kunna säkerställa att värdefulla gröna miljöer inte förloras och att dessa områden, dvs. grönstrukturen i tätorten istället utvecklas.

Syftet med studien är att: *Dokumentera ekosystemtjänster i några viktiga stadsnära grönområden i Båstad.*

I studien görs en genomgång av i fem olika stadsnära grönområden i Båstad: Öresjön, kustnära tallskog vid Malen, Örebäckens ravin, parken vid strandpromenaden och Pershögsskogen. De olika områdena beskrivs översiktligt liksom ett antal identifierade ekosystemtjänster. Den rapport som sammanställts⁷⁵ förväntas komma till nytta som underlag om ekosystemtjänster i framtida planprojekt och beslutsärenden i Båstad.

2. Fallstudie Helsingborg: Görarpsdammens ekosystemtjänster i Rååns vattensystem

Projektansvarig: Torleif Bramryd & Michael Johansson, Lunds Universitet.

I nordvästra Skåne har nya våtmarker anlagts under drygt 15 år med syfte att återställa den naturliga Skånska kulturmiljön och för att reducera näringsämnesransporten till vattendrag och kustvatten. De positiva reningseffekterna av våtmarker och andra vidtagna åtgärder har hittills varit svåra att verifiera genom den miljöövervakning som sker i vattendragen på grund av osystematiska och olikartade mättnings- och utvärderingsmetoder.⁷⁶ Denna studie är ett steg mot ett systematiskt arbete för att värdera våtmarker utifrån deras multifunktionella egenskaper, som komplement till de enstaka retentionsstudier som tidigare har gjorts sporadiskt. Syftet med studien är att: *redovisa Görarpsdammens olika funktioner, framtida utvecklingar och åtgärdsalternativ som kan stå i en intressekonflikt med olika aktuella planeringsalternativ.*

Belägen i Rååns huvudfåra strax söder om Helsingborg (där motorväg E6 korsar Råån), är Görarpsdammen den sista våtmarken som Råån genomrinner innan den mynnar ut i Öresund. Dammen är den sista och största punkten där vattnet filtreras och renas naturligt innan utloppet i Öresund. Nu står Görarpsdammen dock inför motstridiga intressen, eftersom den har förlorat sin status som reservvattentäkt, och dämningfunktionen enligt Helsingborg Miljöprogram 2006–2010 och 2011–2015 ska tas bort. I projektrapporten⁷⁷ belyses att det kan finnas andra ekosystemtjänstbaserade intressen och därmed andra möjliga åtgärdsalternativ för Görarpsdammen.

⁷⁵ Bramryd & Johansson, 2015.

⁷⁶ Naturvårdsverket, 2000; Persson et al., 2007.

⁷⁷ Bramryd, Johansson & Eriksson, 2016.



Två viktiga utgångspunkter kan komma att stå i motsatsställning med varandra vid beslut om Görarpsdammens framtid. För det första kan dammen beskrivas som ett onaturligt och mänskligt ingrepp på Rååns naturliga flöde och ekologi, och kan utgöra en barriär för migrerande fiskar som till exempel öring. I denna tankegång är den naturliga åtgärden att dämningen skall rivas bort fullständigt eller delvis, för att återskapa det naturliga flödet för både vatten och fisk. Det andra intresset som diskuteras i rapporten är dammens multifunktionella betydelse a) som näringsfälla för filtrering av närsalter, b) för gynnande av biologisk mångfald, c) för fiske och d) som resurs för andra rekreativomöjligheter (exempelvis natur- och friluftsliv). Detta motiverar att utvärdera värdet av de olika funktionerna som dammen tillför i sitt existerande tillstånd. Det gäller att väga förstörandet av en ny anpassad damm mot att återställa den ursprungliga hydromorfologin i Råån. Det senare kan i dagens läge vara riskfullt på grund av åkermarkens fortgående näringsutsläpp, och förutspådda, eventuella klimatrelaterade förändringar i vattenflöden.

För att uppnå lösningar som tillfredsställer olika intressen är det viktigt att vattendragsförbund, kommuner, länsstyrelser, och andra beslutinsatser diskuterar gemensamma, långsiktiga strategier för våtmarkernas användning. Denna studie avses bli ett verktyg för att uppnå och upprätta dessa strategier vid Görarpsdammen. För att underlätta framtida multikriterieanalyser och kostnads-nyttanalyser föreslås att man fastställer de olika ekonomiska värden som är relaterade till Görarpsdammen. I rapporten rekommenderas att man utvärderar kapaciteten av dammen som näringsfilter i biofysiska och sedan ekonomiska termer, vilket kräver installation av mätstationer vid inloppet av dammen för att kunna avläsa nettoflödet av näringsämnen (dvs. näringsfastläggningen) i Görarpsdammen. Man skulle då kunna fastställa det ekonomiska värdet av Görarpsdammens retentionsförmåga vad gäller närsalter. Detta utgör en viktig bedömning, som skulle kunna bli normgivande för andra liknande vattendrag i södra Sverige.

3. Fallstudie Kristianstad: Från ängar till backar – Härlövsdeponin från ett ekosystemtjänstperspektiv

Projektansvarig: Ingemar Jönsson, Högskolan Kristianstad och Jonas Dahl, Kristianstad kommun.

Detta projekt handlar om den stadsnära sopdeponin Härlövstippen i Kristianstad. På 1950- och 60-talet användes sopor allmänt för markutfyllning, och i Kristianstad fanns ett stort behov av att skapa byggbar mark. Redan på 50-talet började man lägga sopor på de före detta slåtterängarna längs Helge å, ett stenkast från Kristianstad centrum, och 1966 övergick området till en regelrätt deponi. Tidsandan präglades av lågt miljötänkande, snabb samhällsutveckling och behov av bostäder, och beslutet om deponin togs utan bredare diskussion och utan behandling i stadsfullmäktige. Detta var också före miljöskyddslagens tillkomst och ingen miljöprövning gjordes därför. Protester från lokala naturintresserade ("Härlövs Änglar") med hänvisning till strandängarnas höga biologiska och rekreativa värden hjälpte föga. Vid mitten av 1970-talet flyttades deponin något västerut, längre bort från Helge å, och denna nya deponi var i drift fram till 2002. Arbetet med att sluttäcka deponin är idag i stort sett färdigt, och området ingår numera som en viktig del i en nyligen framtagen grönplan för Kristianstad, där "Härlövs backar" planeras bli ett viktigt stadsnära rekreationsområde med fokus på kulturella ekosystemtjänster.

I studien görs en genomgång av de ekosystemtjänster som har påverkats av Härlövsdeponin, och de potentiella tjänster som framöver kan skapas genom pågående grönplanering av området.



Foto: Ingemar Jönsson

Frågeställningarna i studien är:

- *Vad kan vi lära av den historiska kontexten och utvecklingen av Härlövsdeponin, vad gäller synen på naturen och dess värden?*
- *Vilka ekosystemtjänster och relaterade värden påverkades av etableringen av Härlövsdeponin?*
- *Vilka ekosystemtjänster kan skapas genom omvandling av området från deponi till rekreationsområde?*

Projektet är pågående och innefattar studier av historiska dokument kring Härlövsdeponin och pågående grönplaneringsdokument, samt analys av tidigare, nuvarande och möjliga framtida ekosystemtjänster.

4. Fallstudie Trelleborg: Dalköpingeåns område – grönstruktur och ekosystemtjänster

Projektansvarig: Maria Adolfsson, Trelleborgs kommun och Torleif Bramryd, Lunds Universitet.

Inom projektet ECOSIMP har Dalköpingeåns område valts ut som fallstudie. Anledningen är den konflikt som riskerar att uppkomma mellan placeringen av en ringled runt Trelleborg och områdets alla värdefulla ekosystemtjänster och deras fortsatta möjlighet till funktion. Områdets värden är redan i dag så höga att relativt enkla åtgärder avsevärt skulle höja områdets kvaliteter inom flertalet ekosystemtjänsteområden, inte minst inom de kulturella ekosystemtjänsterna. Ringleden runt Trelleborg planeras för att tyngre trafik ska nå hamnen från östsidan i stället för som i dag, från västsidan. Målsättningen med förändringen av hur trafiken leds är att frigöra Trelleborgs centrum från den barriär som vägen med tung trafik utgör i dag. Trelleborgs centrum kan därmed få direktkontakt med havet vilket avsevärt skulle höja stadens attraktionsvärde. Hamnen har redan i dag flyttat stora delar av sin verksamhet till hamnens nya läge på den östra sidan.



Foto: Maria Adolfsson

Konfliktsituationen omnämns på flera ställen i den fördjupande översiktsplanen (FÖP) över Trelleborg. Samtidigt talar FÖP för ett bevarande av Dalköpingeån genom några av de strategier som omnämns för Trelleborgs identitetsbärare ”Vardagslivsstad möter upplevelsestad”. I fallstudien görs en översiktlig beskrivning av alla de gröna och blå karaktärsbiotoper som i dag finns inom området för Dalköpingeån mellan Dalköpingevägen i norr och åns mynning i söder. Tillsammans bildar de gröna och blå karaktärsbiotoperna en grön infrastruktur i området. Karaktärsbiotoperna kopplas sedan vidare till en beskrivning av berörda ekosystemtjänsters funktioner och dess värden (i icke-monetära termer).

Projektet är pågående och förväntas ge ett värdefullt underlag för bedömning av konsekvenser för miljö och ekosystemtjänster av en vägdragnings över Dalköpingeåns grönområde.

Frågeställningarna i fallstudien är:

- *Vilka karaktärsbiotoper finns i Dalköpingeåns område?*
- *Vilka typer av ekosystemtjänster och funktioner representerar dessa karaktärsbiotoper?*
- *Hur kommer ekosystemtjänsternas funktioner att påverkas av en eventuell vägdragnings över området?*
- *Hur kan ekosystemtjänsternas funktioner i området utvecklas vidare?*

5. Fallstudie Lomma: Processer kring ett kustzonsprogram

Projektansvarig: Christine Wamsler & Ebba Brink, Lunds Universitet, och Helena Björn & Geraldine Thiere, Lomma kommun.

Kustzonen täcker drygt en fjärdedel av Lomma kommuns totala yta (som består av 56 km² mark och 34 km² hav) och spelar en central roll i den lokala identiteten och ekonomin. Med klimatförändringarna i åtanke behöver kommunen utveckla metoder för hur man avgränsar och förvaltar en kustzon som kan genomgå stora förändringar under de kommande decennierna. *Kustzonsprogrammet för Lomma kommun* är tänkt att lägga grunden för en integrerad förvaltning av kommunens kustzon med hänsyn till den förväntade havsnivåhöjningen, där ekosystemtjänster ges särskild uppmärksamhet. Programmet kommer att definiera kustzonens (tidigare, nuvarande och förväntade framtida) fysiska gränser, och identifiera hot, värderingar, visioner och strategier för densamma för perioden 2017–2030.

De tre största hoten mot Lommas kustzon identifieras som i) översvämning (till följd av permanent havshöjning såväl som tillfälliga högvattenstånd och stormar), ii) kusterosion, och iii) försämrat strandskydd. Det senare inbegriper reducerade naturvärden och ekosystemtjänster samt nedsatt tillgång till stranden för allmänheten, vilket kan ske till följd av ett krympande strandområde såväl som uppförandet av nödvändig infrastruktur för klimatanpassning. Även om försämrat strandskydd inte är en naturolycka, skulle det avsevärt påverka kommunens attraktivitet för boende och turism, och därmed dess ekonomi.



Fallstudien i Lomma fokuserar på två aspekter i Kustzonsprogramsprocessen:

- *Hur Kustzonsprogrammets förhåller sig till de olika nivåerna och strategierna för förankring av klimatanpassning och riskhantering (eng. mainstreaming).*
- *Olika (interna och externa) intressenters deltagande i processen, med särskilt fokus på samspelet mellan kommun och medborgare.*

Forskningen består i att observera processen med kustzonsprogrammet, kontinuerligt utvärdera och återkoppla, och slutligen återföra resultaten till planeringen. Lomma-fallet ingick inte i den ursprungliga projektplanen för ECOSIMP, men uppstod spontant som ett resultat av återkommande träffar där kommundienstämman och forskare diskuterade sina respektive intressen, kompetenser och behov. Lommas kommunrepresentanter önskade utveckla en lokal fallstudie för Lomma och få feedback och granskning baserat på teoretiska och metodologiska ramverk under utvecklandet av kustzonsprogrammet.

Forskarna har deltagit vid förankringsmöten med olika avdelningar samt med medborgare. Förutom att involvera relevanta (interna kommunala, såväl som statliga) avdelningar, har samråd med och spridning till användare av kusten och allmänheten diskuterats och identifierats som avgörande för inrättandet av Kustzonsprogrammet. Detta samråd har huvudsakligen involverat Kustvattenrådet, som består av olika användargrupper, exempelvis fiskare, vindsurfare, kitesurfare, båtägare, fågelskådare och naturorganisationer. Planerarna ser Kustvattenrådets engagemang i processen som något nytt

och annorlunda än den obligatoriska samrådsprocessen i fysisk planering, som av många upplevs komma för sent för att ha något reellt inflytande. I stället för att närma sig medborgare och andra intressenter med en färdig produkt, vill planerarna skapa medansvar och vara öppna för gemensamt arbete och förändring.

6. Fallstudie Simrishamn: Vitemölla strandbackar

Projektansvarig: Thomas Palo, Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå.

Skötselplan Vitemölla strandbackar

Vitemölla strandbackar i Simrishamns kommun fridlystes som naturminne den 31 december 1964. Det unika i Haväng och Vitemölla strandbackar är den stora förekomsten av sandstäpp som ligger insprängd i de torra hedarna och de artrika bäckravinerna. Sverige är förbundet att bevara och förbättra livsbetingelserna för sandstäpp, vilket utgör en prioriterad naturtyp att bevara inom EU:s bevarandearbete. Området är, särskilt under sommartid, välbesökt av turister från hela landet och även från utlandet. Sommarboende och bofasta i de kringliggande byarna utnyttjar området frekvent. Länsstyrelsen arbetade under 2011 fram ett förslag till skötselplan⁷⁸ för naturreservatet Haväng och Vitemölla strandbackar, och förslaget har remissbehandlats vid två tillfällen, i oktober 2011 och juli 2012. Länsstyrelsen har också haft ett fältnöte för allmänheten i juli 2012 där cirka 250 personer deltog och ett inomhusmöte för allmänheten september 2012 där cirka 100 personer deltog. Efter remissrundor och överklaganden fastställdes skötselplanen den 31 januari 2013.⁷⁹



Foto: Thomas Palo

⁷⁸ Länsstyrelsen i Skåne län, 2011.

⁷⁹ Länsstyrelsen i Skåne län, 2013.

Syftet med reservatet är att bevara, återställa och utveckla ett område med aktiva strand- och dynprocesser, skogsklädda sanddyner, sandstäppbiotoper, slingrande bäckar och trädbevuxna och öppna betesmarker, med de arter som är beroende av dessa samt främja ett aktivt friluftsliv. Sandstäppsarealen måste upprätthållas och öka för att inte arter som är beroende av de sandiga miljöerna ska dö ut.

Det förslag till skötselplan som framtoogs 2011, och som innebar omfattande avverkning av skog, mötte starkt motstånd från den lokala byaföreningen.⁸⁰ En öppen konflikt mellan bevarandepånen och människors uppfattningar, attityder och känslor var uppenbar. Enligt vissa företrädare från det lokala samhället var pånen brutal genom sina radikala åtgärder och orsakade motstånd och mobilisering av olika aktörer i det lokala området. Det fanns även de som stödde pånen, exempelvis myndigheter, naturskyddsföreningen, Lunds Botaniska Förening och Simrishamns kommun, som gav sitt stöd till den ursprungliga pånen. En del i skötselpånen var att avverka en tallskogsplantering som täcker ungefär hälften av det 155 hektar stora området. Tallarna planterades 1930 och har expanderat i utbredning med tiden och inkräktar nu på strandområdet och sandstappen vilket kommer att förändra ekosystemets funktion och avsikten med reservatet. Tallskogens biotoptyp är artfattig och uppvisar inga större biologiska värden men tallarna som individer är attraktiva och grovstammiga. Det förekommer en stark lokal opinion mot att avverka tallplantaget och Länsstyrelsen har, efter att ha tagit till sig av kritiken i sin modifierade pånen som presenterades 2012, gjort förändringar som sparar något mer skog än i det första förslaget. Fortfarande motsätter sig dock byaföreningen den föreslagna åtgärden med motiveringen att för lite andel skog sparats. I det tredje förslaget delas det södra tallplantaget upp i två skötselområden, ett utvecklingsområde (cirka 3,5 hektar) med successiv övergång till sandstapp/torrhed i samråd med det nybildade skötselrådet, där representanter för de lokala föreningarna finns med, samt ett område med fri utveckling (cirka 10,2 hektar) där nuvarande markanvändning behålls tills vidare med en ny bedömning om cirka 10 år. Byaföreningen reserverar sig mot förslaget med följande motivering:

”Under den process som beskrivits ovan har det hela tiden varit en stor, stark och uttalad opinion bland de boende i och kring Vitemölla att skogen skall bevaras i sin helhet. Avverkning av en tredjedel av skogen, den del som ligger närmast Vitemölla, är mot denna bakgrund oacceptabel”.

En ytterligare åtgärd är att exponera kalkhaltig sand genom att gräva sandblottor i området och på så sätt öka kvaliteten på livsmiljön för sällsynta stäppväxter såsom stor sandlilja (*Anthericum liliago*) och ett antal andra hotade växt- och djurarter. Området är viktigt för amfibier som

⁸⁰ Vitemölla Lejeförening 2012: 2.

sandödlor (*Lacerta agilis*) och lövgroda (*Hyla arborea*) och fåglar som fältpiplärka (*Anthus campestris*) förekommer i reservatet. På det hela taget är Vitemöllaområdet av stort värde för den biologiska mångfalden, och ett mycket populärt område för besökare året runt som utnyttjar den långa sandstranden för rekreation och för strövtåg i markerna. Området är i ett akut behov av en förvaltningsplan för att upprätthålla värdet och bevara dess biologiska mångfald. Trots det uttalade bevarandemålet uppfattades planen av de boende i området som en för stor förändring av de värden som de uppfattade som viktiga. Här rör det sig främst om avverkningen av skogen och störningar i samband med åtgärderna. Uppfattningen om EST (fritt tolkat, då begreppet inte förekommit i handlingarna) från beslutfattare och allmänhet är här helt olika och i direkt konflikt med bevarandemålen för biologisk mångfald och syftet med reservatet.

Simrishamns kommun har tillsammans med Trafikverket yrkat om att få anlägga en cykelväg genom reservatet, vilket Länsstyrelsen bedömt inte vara möjligt med hänsyn till naturvärdena.⁸¹ Länsstyrelsen godkände MKB med tillhörande vägutredning i april 2014 för en alternativ västlig dragning av cykelvägen som till mindre del berör reservatet. Trafikverket har under 2016 påbörjat arbetet att ta fram en vägplan för cykelvägen och anläggningsarbetet beräknas komma igång under 2019.

Diskussion om ekosystemtjänster i Vitemölla och Havängsreservatet

Fallstudien över Vitemölla-reservatet lyfter frågeställningen om EST skulle ge ett annat utfall om processen kring skötselplanen skett med ett EST-perspektiv.

Ett av syftena med att operationalisera EST för beslut på olika nivåer är att kunna fatta bättre beslut, med bättre underlag som ger större nytta eller värde för medborgarna men samtidigt bevarar naturvärden. Detta bygger på premissen att en djupare förståelse av biofysiska- och ekosociologiska system ger meningsfulla fakta att grunda besluten på.⁸² Att värdera EST är bara ett steg i en process som inbegriper en arena av forskare, politiska aktörer och en oppositionell allmänhet. Vi kan konstatera att den slutliga skötselplanen för Vitemölla reservatet är en kompromiss mellan bevarandemålen för habitat och biologisk mångfald och allmänhetens uppfattning om områdets värden. Från ett EST-perspektiv är den känslomässiga bedömningen (kulturella EST) en faktor som signifikant väger in i en samlad bedömning om utformningen av skötselplanen. Några ord från personer som uttryckt sin oro för skötselplanen uttrycker sig så här:

”Jag bryr mig inte om reservatet och vad det står för, jag trivs bra med att göra min dagliga joggingrunda längs stranden” eller ” jag vill inte ha mera sandstäpp, det räcker som det är” eller ”jag är emot att avverka skogen, den skyddar mot vind när jag går här med hunden”

⁸¹ Trafikverket, 2016.

⁸² Daily et al., 2009.

Fallet med skötselplanen för Vitemölla reservatet, som dock grundar sig på en traditionell åtgärdsplan baserad på miljökrav, visar att en okritisk tillämpning av EST-begreppet kan ge upphov till fler/större kompromisser där naturvårdssträvanden kan få stå tillbaka. I EST gäller det att tillfredsställa även andra behov som exempelvis kulturella värden varför det i detta fall ger indicier på att bevarandeplaner grundade på EST möjligen inte ger optimalt skydd för biologisk mångfald. Det finns en välgrundad farhåga att EST-begreppet ger mer otydlighet som kan leda till beslut som är påverkade av tidsandan (Zeitgeist) eller lokala opinioner. Vitemöllaområdet kan beskrivas som en plats för ”konsumtion av natur”, där sommargäster och turister under en kort tid av året inte vill bli störda med förändringar som rubbar en invand bild eller tillvaro. Skötselplanen utmanade stabiliteten i tillvaron och väckte en oro för att åtgärder skulle ändra landskapets karaktär och de platser som man lärt känna.

Från etiska perspektiv är relationen mellan natur och människa en aspekt med två olika fokus. Den ena är naturen som en källa till självtillfredsställelse att utnyttja efter eget gottfinnande eller den alternativa ståndpunkten att den behöver bevaras med aktiv hjälp från människan. Båda synsätten är antropocentriska och den senare synen del av en lång debatt om Naturens inneboende värde.⁸³ En tolkning av den kulturella EST-kategorin visar att myndigheter och intresseorganisationer har en övervägande biocentrisk syn där de biologiska värdena är framträdande. Boende och byaföreningar ser det antropocentriska förhållningssättet som viktigare än syftet med skötselplanen.

Från denna fallstudie kan slutsatsen dras att det är för optimistiskt att anta ståndpunkten att EST-utfallet blir gott och riktigt i alla lägen, och som ger goda effekter inom hela det spektrum av avväganden som behöver göras i planering. En fara är att den ”positiva” uppfattningen om EST-begreppet som råder från politiskt håll gör att EST undgår kritisk granskning och blir normativ för den ”goda” naturen.⁸⁴ Forskningen står fortfarande utan bra vägar att systematiskt fånga implicita antaganden och uppfattningar hos beslutfattare och allmänhet, om hur värden hos naturen sätts i den miljö som de verkar och lever i.

⁸³ Schröter et al., 2014.

⁸⁴ Raymond et al., 2013.

Bilaga 3

Lista över vetenskapliga och andra publiceringar inom projektet

Publicerade arbeten och arbeten under revidering

Beery, T., Stålhammar, S., Jönsson, K.I., Wamsler, C., Bramryd, T., Brink, E., Ekelund, N., Johansson, M. Palo, T. & Schubert, P. 2016. Perceptions of the Ecosystem Services Concept: Opportunities and Challenges in the Swedish municipal context. *Ecosystem Services* 17, 123-130.

Bramryd, T., Johansson, M. & Eriksson, A., 2016. Göransdammens ekosystemtjänster i Rååns vattensystem. Projektrapport. Lunds Universitet, Miljöstrategi, Campus Helsingborg.

Palo, R.T., Lagercrantz, K., Bramryd, T., Jönsson, K.I., Christine Wamsler, C., Brink, E., Beery, T., Schubert, P. & Ekelund, N., 2016. Priority areas in municipality planning: ecosystem services, environmental impact assessments and research needs. *One Ecosystem* 1, e9869.

Wamsler, C. & Brink, E., 2016a. Guideline for Integrating Ecosystem-Based Adaptation into Municipal Planning and Governance. Working Paper 32. Disaster Studies and Management Working Paper Series of the University College London (UCL) Hazard Centre.

Wamsler, C. & Brink, E., 2016b. Guideline for assessing the integration of ecosystem-based adaptation in municipal governance and planning. Integrative excel version.

Wamsler, C., Niven, L., Beery, T.H., Bramryd, T., Ekelund, N., Jönsson, K.I., Osmani, A., Palo, T. & Stålhammar, S., 2016. Operationalizing ecosystem-based adaptation: harnessing ecosystem services to buffer communities against climate change. *Ecology and Society* 21(1), 31.

Bramryd, T. & Johansson, M., 2015. Analys av Ekosystemtjänster inom tätortsnära grönområden i Båstad. Projektrapport. Lunds Universitet, Miljöstrategi, Campus Helsingborg.

Jönsson, K.I., 2015. ECOSIMP – ett transdisciplinärt projekt om införandet av ekosystemtjänstbegreppet i kommunala plan- och beslutsprocesser. I: K.I. Jönsson, Forskningsmiljön Man & Biosphere Health – Högskolan Kristianstads miljöforskning i Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. *Vattenriket i fokus* 2015(4), 44-47.

Wamsler, C., 2015. Integration av klimatanpassning i kommunal verksamhet och planering – En guide. Working Paper 31. Disaster Studies and Management Working Paper Series of the University College London (UCL) Hazard Centre.

Wamsler, C., Luederitz, C. & Brink, E., 2014. Local levers for change: Mainstreaming ecosystem-based adaptation into municipal planning to foster sustainability transitions. *Global Environmental Change* 29, 189–201.

Schubert, P., Jönsson, K.I., Bramryd, T., Johansson, M., Brink, E., Wamsler, C., Palo, T., Beery, T.H., Ekelund, N.G.A. & Stålhammar, S., 2017. Ekosystemtjänster – ett verktyg för en ny syn på utvecklingen till ett hållbart samhälle. I: Borén, T., (red), *Urban utveckling, interaktion och förändring*. Ymer 2017 (vol. 137), under tryckning.

Brink, E., Wamsler, C., Adolfsson, M., Beery, T.H., Björn, H., Bramryd, T., Ekelund, N., Jephson, T., Narvelo, W. Ness, B., Jönsson, K.I., Palo, T., Sjeldrup, M., Stålhammar, S., Thiere, G. & Axelsson, M. On the road to ‘research municipalities’: An analysis of a regional transdisciplinary project on ecosystem services and adaptation planning. *Sustainability Science*, under revidering.

Arbeten under utveckling

Beery, T. et al. Barriers and drivers for implementing ecosystem services in Swedish municipalities. (Vetenskaplig artikel).

Schubert, P. et al. Implementation of the ecosystem services approach in municipal planning. (Vetenskaplig artikel).

Implementering av ekosystemtjänstbegreppet i kommunal verksamhet

RAPPORT 6755

NATURVÅRDSVERKET
ISBN 978-91-620-6755-7
ISSN 0282-7298

K. INGEMAR JÖNSSON, NILS EKELUND, CHRISTINE WAMSLER, EBBA BRINK, THOMAS BEERY, THOMAS R. PALO, PER SCHUBERT, SANNA STÅLHAMMAR, TORLEIF BRAMRYD, MICHAEL JOHANSSON

Rapporten uttrycker nödvändigtvis inte Naturvårdsverkets ställningstagande. Författaren svarar själv för innehållet och anges vid referens till rapporten.

Ekosystemtjänster kan bidra till att synliggöra värden i naturen som människor är beroende av för sin överlevnad och sin välfärd. Att öka förståelsen för hur ekosystemtjänstperspektivet kan integreras i kommunernas plan- och beslutsprocesser är viktigt. Detta då begreppet ekosystemtjänster förväntas bli ett viktigt konceptuellt verktyg i utvecklingen av ett mer ekologiskt hållbart samhälle och uppnåendet av de svenska miljömålen.

Syftet med projektet har varit att undersöka vilka förutsättningar som finns i kommunerna för att ta emot och börja använda begreppet ekosystemtjänster som ett konceptuellt verktyg, så att större hänsyn kan tas till de ekosystemtjänster som finns inom kommunerna.

Projektet genomfördes i sju skånska kommuner. Studien visar att implementeringen av EST-begreppet inom kommunerna befinner sig i en fas där många nu känner till begreppet, men där en djupare förståelse av det ännu inte har uppnåtts, och många efterfrågar mera kunskap. Studien visar på ett konkret sätt hur begreppet ekosystemtjänster kan komma till praktisk nytta.

Den här rapporten är ett resultat från ett av sju projekt inom forskningsatsningen Värde av ekosystemtjänster och har författats av forskare vid Högskolan i Kristianstad, Lunds universitet och SLU. Projektet finansierades av Naturvårdsverkets miljöforskningsanslag och Region Skånes Miljövårdsfond.



Etappmålet om betydelsen av den biologiska mångfalden och värdet av ekosystemtjänster innebär att senast 2018 ska betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystemtjänster vara allmänt kända och integreras i ekonomiska ställningstaganden, politiska avväganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt. Viktiga insatser för att uppnå målet är forskningsatsningen Värde av ekosystemtjänster och Naturvårdsverkets kommunikationssatsning under år 2014 till 2017.

Läs mer på www.naturvardsverket.se/ekosystemtjanster.

NATUR
VÅRDS
VERKET