



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för naturresurser och
jordbruksvetenskap

En analys av en ekosystemtjänstanalysmetod

Genom yrkesverksammas upplevelser

Petter Lindh

Kandidatarbete 15 hp,
Institutionen för stad och land
Landskapsarkitektprogrammet, Ultuna
Uppsala 2023

Titel: En analys av en ekosystemtjänstanalysmetod: genom yrkesverksammars upplevelser
Engelsk titel: An analysis of a method for ecosystem service analysis: through the experiences of working professionals

© Petter Lindh

Handledare: Petter Åkerblom, SLU, institutionen för stad och land

Examinator: Viveka Hoff, SLU, institutionen för stad och land

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet, fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap

Institutionen för stad och land, avdelningen för landskapsarkitektur

Omfattning: 15 hp

Nivå: Grundnivå G2E

Kurs: EX0725, Projekt i landskapsarkitektur

Program: Landskapsarkitektprogrammet, Ultuna

Kursansvarig institution: institutionen för stad och land

Upphovsrätt: Alla bilder i arbetet publiceras med erforderliga tillstånd.

Publiceringsår: 2023

Publiceringsort: Uppsala

Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se/>

Nyckelord: C/O City, Ekosystemtjänstanalys, Hållbar utveckling, Kompromissande

Sammandrag

Allt eftersom fler människor flyttar från landsbygd till städer får städerna större betydelse för den hållbara utvecklingens framtid, men att nå hållbara städer är ett konfliktfyllt arbete. Ett sätt att minska dessa konflikter och nå den hållbara staden är genom arbete med ekosystemtjänster, men även i detta arbete kan det behöva göras kompromisser. När det som väljs bort i kompromisserna inte uppmärksammas finns en risk att viktiga aspekter missas, vilket har visat sig ofta drabba redan utsatta grupper ur samhället. Det kan också göra det svårare att driva igenom de beslut som fattas. Daw et al. beskriver i artikeln "Evaluating taboo trade-offs in ecosystem services and human well-being" fyra mekanismer som gör att det som väljs bort inte uppmärksammas. Men gäller dessa mekanismer även arbete med ekosystemtjänstanalyser? Denna studie granskar arbetssättet beskrivet i C/O Citys vägledning "Ekosystemtjänster i stadsplanering – En vägledning" genom samtal med yrkesverksamma som har arbetat efter deras modell. Samtalspunkter utformades utifrån Daw et al. (2015):s fyra mekanismer för att se hur arbetssättet hanterar dessa mekanismer. Resultatet av studien var att arbetssättet till viss del är uppbyggt så att mekanismerna från Daw et al. (2015) motverkas men att förbättringspotential finns kring samtliga mekanismer i form av att inte se människan som en homogen grupp, att kritiskt granska de beslut som fattas på jakt efter förlorare, att utöka checklistan för inventering samt att bidra med fler och bättre bedömningsverktyg för bedömning av ekosystemtjänster.

Abstract

As people move from rural to urban areas, cities will have a bigger part to play in the future of sustainable development. However, reaching sustainable cities is not easy and involves solving conflicts. One method in use by city planners of today to help resolve these conflicts is by using ecosystem services, which in turn also involves trade-offs and compromises. If the trade-offs are overlooked in favor of win-wins there is a risk that aspects that concern less obvious stakeholders are missed. This has been shown to affect marginalized groups of society as well as hinder implementation of the decisions made. In the article "Evaluating taboo trade-offs in ecosystem services and human well-being" by Daw et al. (2015) four mechanisms that can cause tradeoffs to be overlooked are identified. But do these mechanisms also apply to ecosystem service analysis? This study reviews the ecosystem service analysis method developed by C/O City, described in "Ekosystemtjänster i stadsplanering – En vägledning" by talking with professionals who've used it in projects. The questions used were based on the four mechanisms discussed by Daw et al. (2015) to see how the method dealt with them. The study showed that the method of analysis takes account of the mechanisms to a degree, however, there is room for improvement in regard of all of them. The biggest areas of improvement in response to the mechanisms come in form of not seeing people as a homogenous group, to examine decisions in search of its losers, to increase the checklist used when taking inventory and contributing with more and better tools for evaluating ecosystem services.

Innehåll

Introduktion	5
Bakgrund	5
Ekosystemtjänster	5
Stödjande	6
Reglerande	6
Kulturella	6
Försörjande	6
Att arbeta med ekosystemtjänster och ekosystemtjänstanalys	6
Ekosystemtjänst för vem?	7
C/O Citys arbetssätt	8
Syfte	9
Frågeställning	9
Avgränsningar	9
Metod	9
Litteraturstudie	9
Dokumentgranskning	10
Samtal med yrkesverksamma	10
Resultat	11
Tolkning av "PM – Ekosystemtjänster i Flemingsbergsdalen"	11
Sammanfattning av samtal	11
Tolkning av "Ekosystemtjänstanalys Mölnlycke centrum"	12
Sammanfattning av samtal	13
Diskussion	14
Synergieffekter eller win-wins	14
Komplexa ekosystem	14
Förlorarna ingen plats i beslutsfattandet	15
Taboo tradeoffs	15
Slutsats	16
Metoddiskussion och vidare arbete	17

Introduktion

De val som görs idag påverkar hur morgondagen ser ut. Att resultatet av dessa val inte bör vara skadligt för den stora massan i både nuvarande och kommande generationer är en etisk och filosofisk fråga som inte tas upp närmare i det här arbetet. I stället har detta arbete, i likhet med bland annat FN, en grundtanke att utveckling bör vara hållbar.

Fram till 2050 beräknas antalet människor boende i städer dubblas (Persson & Smith, 2012). Att många bor i städer gör att städerna starkt påverkar den hållbara utvecklingens framtid och att de som arbetar med utformning och utveckling av städer har en stor roll att spela. Men hur gör man?

Bakgrund

Den första och sedan dess mest citerade formuleringen av begreppet hållbar utveckling kommer från rapporten *Our Common Future*, i folkmun Brundtland-rapporten. Hållbar utveckling definierades där som utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjlighet att tillfredsställa sina behov (FN, 1987, s.41). Detta innebar att ekonomisk utveckling skulle ske inom de ekologiska systemens ramar (Wangel, 2013, s.3). Syftet med hållbar utveckling kan ses vara att leda samhällets utveckling i rätt riktning. Begreppet hållbar utveckling delas ofta in i tre grundpelare; den *ekologiska*, den *sociala*, och den *ekonomiska*.

Det finns olika modeller för att förklara hur de olika dimensionerna förhåller sig varandra, med skillnaden vilken tyngd de olika hållbarhetsdimensionerna ges. Ett exempel är genom ett venn-diagram med tre överlappande cirklar där de tre dimensionerna ges samma tyngd och värde. En annan modell som ofta används beskriver hållbarhet som en hierarki där de olika dimensionerna står i beroendeställning till varandra. I denna typ av modell ges ofta ekologisk hållbarhet störst vikt, följt av social hållbarhet och ekonomisk hållbarhet (ibid.). Vid arbete med hållbar utveckling uppstår ofta konflikter mellan de tre hållbarhetsdimensionerna. Detta då flera aspekter kan motsäga varandra (Wangel, 2013, s. 6). Att ta hänsyn till de konflikter som uppstår är en viktig del i att uppnå en hållbar utveckling (Hansmann et al, 2012, s. 458).

Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänsterna är de ekosystemprocesser som direkt kan ses gynna människan och våra samhällen. De är också viktiga för städernas funktion som bostadsplats. På senare år har stadsplanerare världen över anammat ett arbete för gynnande av ekosystemtjänster. Boverket förklarar att denna typ av arbete skapar en ökad möjlighet för mångfunktionellt tänkande kring markanvändning och att detta kan skapa synergier som kan lösa många av de målkonflikter som uppstår vid stadsbyggnad med ambition av att vara hållbar (Boverket, 2021).

Ekosystemtjänsterna delas ofta in i fyra grupper baserat på vilken tjänst de bidrar med; Stödjande, Reglerande, Kulturella och Försörjande.

Stödjande

Exempelvis biologisk mångfald, ekologiskt samspel, upprätthållande av markens bördighet och habitat. De stödjande ekosystemtjänsterna utgör basen för de tre övriga grupperna.

Reglerande

Exempelvis bullerreglering, skydd mot extremt väder, vattenrening, klimatanpassning och pollinering. Denna grupp ekosystemtjänster mildrar på olika sätt oönskade effekter orsakade av både människor samt naturen. Ofta är reglerande ekosystemtjänster minst lika effektiva och lönsamma som motsvarande tekniska lösningar samtidigt som de också bidrar med andra kvaliteter. Exempelvis har grönska en luftrenande förmåga genom absorption av partiklar, samtidigt som den kan bidra till att minska upplevelsen av buller (C/O City, 2018, s.16).

Kulturella

Exempelvis hälsa, sinnlig upplevelse, sociala interaktioner, naturpedagogik, symbolik och andlighet. Till skillnad från de tidigare grupperna nyttjas de kulturella tjänsterna bara av oss människor. Tillgång till grönområden påverkar vårt mående positivt, bland annat genom att minska stress och påskynda tillfrisknande. Detta gör att de kan tillskrivas stort ekonomiskt värde då de bidrar till minskade sjukvårdskostnader. De kulturella ekosystemtjänsterna har även ett pedagogiskt värde. Genom att lära sig om och vistas i naturen, blir vi bättre på att skydda och vårda den. (C/O City, 2018, s. 18).

Försörjande

Exempelvis matproduktion, färskvatten, material och energi. De försörjande ekosystemtjänsterna är de produkter som ekosystemen producerar som gör det möjligt för människor att överleva. En minskad förståelse för dessa processer kan bland annat leda till exploatering av åkermark som behövs för matproduktion (C/O City, 2018, s.20).

Att arbeta med ekosystemtjänster och ekosystemtjänstanalys

Ett vanligt sätt att arbeta med ekosystemtjänster är att göra ekosystemtjänstanalyser. Målet med ekosystemtjänstanalyser är att skapa ett kunskapsunderlag där naturens värden och potential samlas, för att på så sätt kunna väga denna mot andra intressen för att minska risken att naturens värden underskattas i beslutsfattande vid planering och byggande (Boverket, 2021). Ekosystemtjänstanalysen kan vara ett riktat planeringsunderlag som då används för att identifiera och bedöma hur ekosystemtjänster på en plats påverkas vid ett projekt. Det ska både identifiera negativ påverkan av befintliga värden samt identifiera möjliga förstärkningar på det tänkta området (Boverket, 2018).

Det finns flera olika metoder och verktyg för ekosystemtjänstanalys framtagna av olika aktörer, såsom ESTER framtaget av Boverket eller GYF, Grönnytefaktor

för stadsdelar av C/O City, som skiljer sig från varandra och är anpassade till målet de försöker uppnå.

Ekosystemtjänst för vem?

Ekosystemtjänsterna ska gynna människan, men människan är ingen homogen grupp vilket innebär att man inte kan förutsätta att alla gynnas lika mycket av samma ekosystemtjänst. Detta är ett ämne som tas upp i artikeln "Evaluating taboo trade-offs in ecosystem services and human well-being" av Daw et al. (2015). Om alla inte gynnas lika mycket av samma ekosystemtjänst innebär det att verktygen som används i processer som påverkar en plats ekosystemtjänster genom sin utformning kan ha inbyggda orättvisor, och på så sätt motverka den socialt hållbara utvecklingen. Förutsatt att ett av målen för arbete med ekosystemtjänster är att bidra till en hållbar utveckling är det inte orimligt att anta att de verktyg som används bör vara utformade med hänsyn till alla tre grundpelare av vilka den hållbara utvecklingen är uppbyggd. Detta gör verktygen viktiga att granska. För att öka förståelsen kring resultatet av fattade beslut samt vilka dessa beslut gynnar är det viktigt att titta på beslutsprocessen som sker inom verktygen och de kompromisser som kan framkomma ur den. En ökad förståelse för besluten som tas kan innebära att rättvisare beslut fattas. I artikeln av Daw et al. (2015) listas fyra mekanismer som gör att denna granskning av besluten som fattas inte görs.

Den första mekanismen behandlar seendet av win-wins och synergier vilket identifieras som en risk. Detta då synsättet kan göra att man lätt stannar upp i arbetsprocessen, och därför inte uppmärksammar det som samtidigt väljs bort. För att motverka detta föreslår Daw et al. (2015) att förutfattade meningar kring vinster utan förluster ifrågasätts och granskas efter förluster för värden tillhörande marginaliserade, undervärderade eller mindre uppenbara intresser (idib, s. 6952).

Den andra mekanismen i Daw et al. (2015) kretsar kring svårigheten att se de kompromisser som uppstår i val som görs ur komplexa sociala och ekologiska system. Om systemens komplexitet innebär att man inte helt förstår resultatet av valen som görs finns en risk att man inte ser eller uppfattar att någonting väljs bort. För att synliggöra detta behövs analysverktyg som kan hantera den komplexitet som det behandlade området innefattar.

Den tredje mekanismen är att de välbefinnandaspekter som väljs bort kan bortses från om förlorarna, genom fattigdom eller politisk marginalisering inte har en röst i beslutsfattandet. Om en grupp inte gör sig hörd, finns en risk att det som är viktigt för denna grupp inte kommer med som alternativ i processen. För att motverka detta behöver analysen breddas så att den täcker fler utsatta fokusgruppers perspektiv.

Den fjärde och sista mekanismen behandlar människors bakomliggande värderingar och hur dessa ibland inte stämmer överens med andra människors. Dessa värderingar påverkar hur kompromisser uppfattas och mottas. Alla samhällen har värderingar som de ser som heliga och som de ogärna byter bort mot mer sekulära värden såsom pengar. Exempel på dessa heliga värderingar kan vara liv, natur, heder eller rättvisa. Det som ses som ett heligt värde kan skilja sig mellan samhällen. Om ett beslut fattas, i vilket en grupps eller individs heliga värden byts mot för dem mindre viktiga värden, kan konflikt uppstå (idib, s. 6952-6953).

C/O Citys arbetssätt

I detta arbete granskas arbetssättet som redovisas i C/O Citys rapport ”Ekosystemtjänster i stadsplanering – En vägledning” från 2018. Arbetssättet består av tre steg; Identifiera, bedöma och verkställa och är utformat som hjälpmedel för att hitta och ta hänsyn till ekosystemtjänster under planprocesser. Arbetssättet kan användas på olika sätt och vara baserat på olika underlag beroende på områdets komplexitet.

Det första steget, identifiera, undersöker vilka urbana ekosystemtjänster som finns i området och vilken potential som finns för framtida utveckling (C/O City, 2018, s. 24). Som hjälp för identifikation föreslår de att tidigt bjuda in till dialog, att jobba förvaltningsöverskridande samt att använda sig av en checklista med frågeställningar de tagit fram. Vid identifieringen ska man fokusera på de ekosystemtjänster vi är beroende av och som har mest potential för området. Man ska även fundera om det finns tillräckligt med underlag. Det framgår att det är viktigt att identifieringen utgår från de olika ekosystemtjänsterna och inte från exploateringsambitioner.

I steg två, bedöma, sker en jämförelse av resultatet av identifieringen med områdets planerade utveckling. Jämförelsen bör redovisa vilka ekosystemtjänster som är viktiga att stärka, nyskapa eller skydda, om konflikter finns mellan ambitionerna i stadsutvecklingen och hur dessa kan hanteras samt hur de gröna ytorna kan göras mer mångfunktionella. Modellen föreslår att bedömningen använder deras modell ”Fyra S”, Skapa, Skydda, Stärka och Skippa. I arbetssättets beskrivning av bedömningssteget framgår att jämförelse mellan ekosystemtjänster och utvecklingsambitioner kan kräva kompromisser som behöver hanteras. De skriver också att det är viktigt att kunna värdera ekosystemtjänsterna för att kunna hävda deras betydelse. Värderingen behöver inte vara monetär utan kan också vara kvantitativ eller kvalitativ. I bedömningsdelen listas viktiga aspekter att tänka på vid bedömning, däribland ska man fundera kring vilka ekosystemtjänster som är allra viktigast i området både i nutid och framtid. De skriver vidare att man kan lista konflikter och söka lösningar, göra en SWOT-analys som listar styrkor, svagheter, möjligheter och risker utifrån ett ekosystemperspektiv, att man kan titta på kopplingar och synergier som kan skapas mellan ekosystemtjänster, att man kan se om det finns en samhällsekonomisk konsekvensanalys för området och lyfter att en sådan annars bör göras. De tipsar om att ta stöd av en ekologisk ekonom eller motsvarande för att kunna göra andra ekonomiska värderingar, att göra kostnadseffektivitetsanalyser för ekosystemlösningar kontra tekniska lösningar, att göra multikriterieanalyser som inte glömmar att värdera alla förekommande ekosystemtjänster och att fundera kring vilken tidshorisont som värderingen utförs i. De skriver även att långsiktighet ska eftersträvas.

I steg tre, verkställa, ska den utförda bedömningen implementeras i planhandlingar och sedan vidare till avtal och genomförande. Denna, visserligen viktiga del, behandlas bara i korthet i detta arbete då den inte är en del av framtagandet av själva ekosystemtjänstanalysen, vilket är den del som här granskas. Arbetssättet beskriver dialogprocesser, bland annat med kommunens exploateringskontor, byggherre och framtida förvaltare, som viktigt för att förmedla mål och förankra beslut. Att tänka på vid verkställandet är att skriva riktlinjer i översiktsplanen om vilka utredningar som behöver göras inför kommande detaljplaner där de ekosystemtjänster som är viktiga för olika områden

prioriteras, indikatorer för ekosystemtjänster ska formuleras och uppföljningar av dessa ska försöka göras med hjälp av bland andra fastighetsägare. Man ska också tänka på att vikta kvalitet och ekosystemtjänster i samband med markanvisningar och att inleda dialog tidigt med andra förvaltningar såsom miljöförvaltning och exploateringskontor. Vägledningen är inte en slutprodukt utan ett första steg som behöver testas och kompletteras allt eftersom (idib, s.7). Arbetet pågår under 2021 för att uppdatera vägledningen (Ahlström Isacson et al., 2021, s. 40).

Syfte

Daw et al. (2015) diskuterar i sin artikel hur och varför viktiga aspekter kan missas vid arbeten som påverkar ekosystem. Denna studie syftar till att undersöka hur dessa mekanismer behandlas vid arbete enligt C/O Citys arbetssätt för ekosystemtjänstanalys. Detta då verktyg som tar hänsyn till dessa mekanismer har potential att leda till rättvisare beslut. Då vägledningen enligt egen utsaga inte är en slutprodukt utan ett första steg som anses behöva testas och kompletteras syftar även detta arbete till att hjälpa till i arbetssättets förbättringsarbete.

Frågeställning

Hur behandlas de fyra mekanismer från Daw et al. (2015) i praktiskt arbete med ekosystemtjänstanalys enligt C/O Citys arbetssätt?

Avgränsningar

Arbetet avgränsas till att undersöka två ekosystemtjänstanalys utförda enligt C/O Citys arbetssätt från ”Ekosystemtjänster i stadsplanering – En vägledning” från 2018. Ekosystemtjänstanalyserna som valdes är antingen refererade till som gott exempel i dokumentet ”Ekosystemtjänster – en verktygslåda 1.0”, som inhämtades från C/O Citys hemsida, alternativt utförd av personal från ett av företagen som stod som medskapare av analysmetoden. Ekosystemtjänstanalyserna skulle vara utförda av olika företag och olika personer för att se eventuell skillnad i utförande.

Metod

I detta kandidatarbete har tre metoder använts: Litteraturstudie, dokumentgranskning samt samtal inspirerade av den semistrukturerade intervjun.

Litteraturstudie

Litteraturstudien avsåg att inhämta information kring relationen mellan ekosystemtjänster, ekosystemtjänstanalys och hållbar stadsutveckling. Detta för att skapa en kunskapsgrund till arbetet. Informationen var av intresse då arbetet med

ekosystemtjänstanalyser idag är vanligt förekommande och kan ses som ett steg i att uppnå en hållbar stadsutveckling.

Dokumentgranskning

I detta moment identifierades samt granskades C/O Citys arbetssätt för ekosystemtjänstanalys beskrivet i rapporten ”Ekosystemtjänster i stadsplanering – En vägledning” från 2018. Därtill granskades två ekosystemtjänstanalyser utförda enligt samma arbetssätt. Syftet med dokumentgranskningen var att jämföra utförda ekosystemtjänstanalyser med de teorier som inhämtats under litteraturstudien. De två ekosystemtjänstanalyser som granskades var ”PM – Ekosystemtjänster i Flemingsbergsdalen”, utförd av Ekologigruppen år 2019 samt ”Ekosystemtjänstanalys Mölnlycke centrum”, utförd av White år 2019.

Samtal med yrkesverksamma

Samtalen med de yrkesverksamma var inspirerad av den semistrukturerade intervjun med kvalitativa svar. Detta syftade till att utvinna kvalitativa erfarenheter av personer som arbetat enligt C/O Citys arbetssätt vid ekosystemtjänstanalyser. Till min hjälp vid samtalen användes samtalspunkter. Samtalspunkterna baserades på teman som togs upp i artikeln ”Evaluating taboo trade-offs in ecosystems services and human well-being” från Daw et al. (2015) och utformades som öppna frågor för att underlätta utvecklade svar. Samtalspunkterna utformades för att se hur de arbetat efter arbetssättet, vad de tycker om arbetssättet och vad de hade velat ändra med arbetssättet efter att ha arbetat enligt det.

- » Hur hanterar man att det ibland går att se samma sak ur olika perspektiv och därmed få olika svar i bedömning av ekosystemtjänster?
- » Ibland hör man att ett större deltagande, av medborgare eller andra kompetenser, ses som en bra metod för att få nya insikter kring brukarnas värderingar. Hur upplever du det?
- » Hur bra tycker du att arbetssättet är på att fånga upp och tar till vara på olika gruppers intressen?
- » På sättet du har arbetat med arbetssättet - upplever du att C/O Citys arbetssätt är lika bra på att fånga komplexiteten i både de ekologiska som kulturella/sociala frågorna, eller upplever du arbetssättet bättre för det ena eller andra?
- » Har ditt arbete med arbetssättet gjort att du skulle vilja förbättra det på något sätt? Vad upplever du som arbetssättets brister?

Samtalslista: Jesper Arnström på Ekologigruppen, Simone de Bergh på SYSTRA. Personerna valdes då deras arbeten med stor säkerhet kan tillskrivas arbetssättet. Detta då de utvalda ekosystemtjänstanalyserna antingen har refererats till som gott exempel av C/O City, alternativt utförts av personal på ett av företagen som står som skapare av analysmetoden. Detta för att i så hög utsträckning som möjligt

säkerställa att metoden användes på rätt sätt i förhållande till arbetssättets skapares ambition. De responderande godkände muntligen publicering av namn i detta arbete vid samtalstillfället.

Resultat

I följande kapitel tolkas de två valda ekosystemtjänstanalyserna och samtalen med de yrkesverksamma sammanfattas.

Tolkning av ”PM – Ekosystemtjänster i Flemingsbergsdalen”

Utförd av Ekologigruppen år 2019, beställd av Fabege AB och syftar att se hur platsens befintliga ekosystemtjänster skulle påverkas vid ett föreslaget stadsbyggnadsförslag. Området bestod vid inventeringstillfället främst av hårdgjorda ytor, med ett större sammanhållet skogsområde i den sydöstra delen av planområdet.

Ekologigruppens analys är indelad i två delar. Den första delen tar upp befintlig situation och funktionella samband. Den är indelad i underrubrikerna ”Biologisk mångfald”, ”Pollinering och matproduktion”, ”Luftrening, klimatreglering och bullerdämpning”, ”Vattenrening och flödesreglering” och ”Kulturella ekosystemtjänster”. Trots att den inte helt följer C/O Citys indelning eller deras ”Att tänka på vid identifiering” kan man se detta som steget ”Identifiera”. Detta då C/O City är tydliga med att de frågor som de lägger fram ska ses som förslag som kan behöva anpassas utefter platsen, vilket ger en viss flexibilitet. Metoden som användes för värdering av ekosystemtjänster framgick av en bilaga i ekosystemtjänstanalysen. Där beskrivs ett poängsystem där området delades in i mindre enheter baserat på naturtyp. Dessa gavs sedan poäng från 0–3 beroende på hur väl de överensstämde med satta kriterier för de olika kategorierna.

Del två av analysen kallas ”Åtgärdsförslag” och är indelad in underkategorierna ”Allmänna åtgärdsförslag” samt specifika åtgärdsförslag för ”Biologisk mångfald och pollinering”, ”Hantering av framtida extremväder”, ”Bullerdämpning och luftrening” och ”Rekreation, hälsa och naturpedagogik”.

Åtgärdsförslagen redovisas genom ”De fyra S:en” från C/O Citys arbetssätt.

Sammanfattning av samtal

I samtal med Jesper Arnström, uppdragsansvarig för ekosystemtjänstanalysen över Flemingsbergsdalen framkommer att han jobbat väldigt lite efter C/O Citys arbetssätt och därför inte har så bra koll på den. Han jobbar istället främst efter en semikvantitativ modell framtagen av Ekologigruppen. I Ekologigruppens arbetssätt sätts relativa värden, eller poäng, på olika strukturer. Poängen baseras på hur mycket de bidrar med ekosystemtjänster. Dessa poäng kan sedan antingen adderas för att få fram ytors multifunktionalitet eller så får man jobba med att vikta olika ekosystemtjänster baserat på behov av dessa i exempelvis en detaljplan. Metoden

är inspirerad av en rapport från Naturvårdsverket där de beskriver hur man kan kartlägga ekosystemtjänster.

På en fråga kring om det generellt finns en inneboende hierarki mellan de olika ekosystemtjänsterna svarar Jesper att det beror på vem man frågar, men att det ur hans synvinkel, baserat på begreppet ekosystemtjänster är tydligt att de stödjande ekosystemtjänsterna är viktigare i ett större sammanhang eftersom de stärker de övriga ekosystemtjänsterna. Han lyfter särskilt fram ekosystemtjänsten biologisk mångfald. Han säger även att det också finns saker i byggprojekt som regleras i lag, såsom dagvattenhantering, vilket gör att dessa ekosystemtjänster blir intressanta för byggherrarna att titta på. Vad som prioriteras varierar dock från projekt till projekt, och hur man riktar ekosystemtjänstanalysen beror på dess målsättning. Nyligen jobbade han mot en kommun där ett av kommunens övergripande miljömål var tydligt kopplat till hälsa. Det var då den aspekten de var mest intresserade av att få ut av ekosystemen. Jesper nämner även CityLabs certifiering som han säger har blivit populär. Den innebär att man för att få certifieringen både ska göra en ekosystemkartläggning och rangordna ekosystemtjänsterna utefter hur viktiga de är.

Vid frågor kring arbetsgruppens utformning och dess påverkan på resultatet av ekosystemtjänstanalysen lyfter Jesper fram att det är viktigt att metoden är flexibel, eftersom alla projekt skiljer sig mycket åt och att man då ibland måste premiera olika ekosystemtjänster, men att metoden ändå ska kunna ge någon form av säkerhet. Att den kan säkerställa att bedömning inte sker efter eget tycke för att premiera en egen fråga. Poängsättningen som Ekologigruppen använder sig av har en väldigt tydlig metod som är svår att ändra på. Dock tror han att det finns en chans att resultatet hade sett annorlunda ut vid annan gruppformning, detta då det finns ekosystemtjänster där det görs en mer kvalitativ bedömning.

Angående hur bra C/O Citys metod är på att fånga upp marginaliserade grupperns intressen säger Jesper att man generellt ur ekosystemtjänstperspektiv klumpar ihop människan till en enskild grupp. Det som Ekologigruppen gjort i detta fall är att ta fram förslag kring vad som är bäst för platsen ur ett ekosystemtjänstperspektiv och att det är där deras expertkompetens kommer in. Det är upp till beställaren, i ett senare skede, att väga ekosystemtjänstanalysen mot andra faktorer såsom marginaliserade grupperns intressen och behov. Han säger att det också kan finnas en aspekt i att ekosystemtjänstanalysen görs i mer kostsamma projekt, prestigeprojekt, där man sätter grönskan i ett större fokus.

Jesper tycker slutligen att åtgärdsförslagen, med de fyra S:en, är fyndiga och att det kan vara bra med alliterationen. Denna del har dom jobbat en hel del med och de har använt dessa begrepp även fast de inte använder C/O Citys arbetssätt i stort. Att de inte använder sig av metoden säger han bero på att de har en vana att arbeta på sättet de arbetar snarare än att deras metod faktiskt alltid funkar bättre. Han säger att det ger en enkelhet att jobba efter en metod som man är van vid.

Tolkning av "Ekosystemtjänstanalys Mölnlycke centrum"

Utförd av White år 2019, beställd av Härryda Kommun. Ekosystemtjänstanalysens syfte var att identifiera och analysera befintliga ekosystemtjänster samt utvärdera hur två planförslag skulle påverka dessa. Ekosystemtjänstanalysen är indelad i fem kapitel: "Inledning", "Metod för ekosystemtjänstanalys", "Analys och

rekommendationer” ”Områdets fördjupning” samt ”Slutsatser”. Metoden som använts i denna ekosystemtjänstanalys följer tätt kategorisering av ekosystemtjänster som beskrivna av C/O City. Arbetsmetoder som använts för att samla in information är ”Insamling från tidigare utredningar”, ”Workshop med tjänstepersoner”, ”Fältundersökning”, ”Insamling av data från institutioner och organisationer samt internt nätverk med experter.” och ”Välja relevanta ekosystemtjänster”.

Sammanfattning av samtal

I samtal med Simone de Bergh, kontaktperson för ekosystemtjänstanalysen över Mölnlycke kommun framkommer att detta var ett av de första projekten som använde C/O Citys arbetssätt som metod, och att hon har gått ifrån att jobba enligt arbetssättet sedan dess. Hon jobbar numera efter Boverkets metod, som hon säger är en vidareutveckling av C/O Citys arbetssätt. Den ska vara mer omfattande, nyare och mer avancerad.

I början av arbetsprocessen genomfördes en workshop tillsammans med kompetenser på kommunen. Det fanns mycket information att ta del av från expertisen som medverkade och att arbeta nära beställaren ger en möjlighet att bygga upp en gemensam ambition. Hon såg det som viktigt att alla är ”med” på processen.

I arbetet med ekosystemtjänstanalysen över Mölnlycke kommun såg hon det inte som att de behövde väga olika ekosystemtjänster mot varandra, utan att deras arbete snarare handlade om att identifiera områden som var extra viktiga i kommunens ambition att bevara sin gröna identitet vid en kommande förtätning. Detta genom att först utföra analyser över enskilda ekosystemtjänster för att sedan lägga ihop dessa och hitta synergier. Hon resonerar vidare att en svårighet som finns med ekosystemtjänster att det ofta inte är så att ett plus ett är två utan att värden ofta är mjuka. Att resultatet kan bero på hur man ser på saker och vilken bakgrund man har. I ett tidigt skede valde man vilka ekosystemtjänster man skulle titta extra noga på utefter vilka som ansågs vara relevanta för Mölnlycke, och att man då eventuellt tappat några ekosystemtjänster som kunde varit hot mot andra. I efterhand har hon tänkt att de exempelvis släppte ekosystemtjänsten energi som de kanske hade kunnat göra någonting bra utav. Eftersom kompetens kring energi saknades prioriterades den ner. Hon betonar att ekosystemtjänster är så brett att det inte går att utforska allt, speciellt inte när man arbetar som konsult och beställaren betalar per timme. Hon upplever arbetssättet som övergripande och att det var ungefär lika bra på att fånga komplexiteten i de kulturella som gröna ekosystemtjänsterna och de sociala som tekniska frågorna.

En annan svårighet med metoden var att de ibland upplevde att de saknades verktyg för att mäta vissa ekosystemtjänster såsom exempelvis biologisk mångfald eller social konnektivitet, vilket gjorde det svårt att veta hur man skulle gå vidare med nästa steg. Detta var en forskning som startades efteråt och någonting det har kommit mer svar kring sedan dess. I vårt samtal kommer vi in på de olika andra metoder som finns för ekosystemtjänstanalys. Simone pratar här om de som utvecklar sina egna metoder och beskriver hur olika yrkesgrupper kan vilja använda olika arbetssätt, och att hon som landskapsarkitekt gärna använder sig av visuella metoder såsom kartor men att andra metoder passar bättre för andra.

Man såg under arbetet att det fanns olika grupper av samhället som har olika behov, men att man inte tittade specifikt på alla individuella grupper och deras

individuella behov. Hon tänker att det ur ett socialt perspektiv hade varit intressant att arbeta med exempelvis medborgardialog inom ekosystemtjänstanalyser, där man tar in perspektiv från grupper som man inte hör så ofta.

Diskussion

För att uppnå en hållbar utveckling bör man ta hänsyn till och behandla de intressekonflikter som uppstår. För att kunna ta hänsyn till de intressekonflikter som uppstår måste dessa uppmärksammas. Daw et al. (2015) identifierade fyra mekanismer som innebär att detta inte sker. Denna studie granskar C/O Citys arbetssätt för att se hur praktiskt arbete efter arbetssättet förhåller sig till dessa fyra mekanismer. Detta för att se ifall arbetssättet har förbättringspotential på detta fält vilket i så fall innebär en möjlighet att stärka metoden.

Synergieffekter eller win-wins

Ett uttalat syfte för arbete med ekosystemtjänstanalysen är att nå den hållbara staden genom att jobba med naturen i stället för mot den, och genom detta även lösa några av de intressekonflikter som kan uppstå vid hållbar stadsutveckling. Den första mekanismen ur Daw et al. (2015) behandlar seendet av win-wins och synergier som en risk då detta synsätt kan göra att man stannar arbetsprocessen och därför inte uppmärksammar det som samtidigt väljs bort.

Under samtalen med de yrkesverksamma framkom att de såg analysmetoden som en hjälp i att identifiera de ekologiskt viktigaste platserna och som ett hjälpmedel för att skapa multifunktionella ytor. De såg inte arbetet som konfliktfyllt. Att de inte såg konflikter, eller intressekonflikter, kan innebära att analysmetoden inte på ett tillfredsställande sätt uppmärksammar det som väljs bort i valen som görs. Det kan också, men behöver inte, bero på en skillnad av definition av intressekonflikt. Men arbetssättet kan också vara bra på att minska och hantera de intressekonflikter som uppstår. Arbetssättet försöker säkerställa att aspekter lyfts fram genom en bred inventering med hjälp av en "checklista", samt ett önskemål om en bred kompetensgrupp som står bakom ekosystemtjänstanalysen. Att arbetssättet är flexibelt och kan anpassas ser jag som en risk på detta tema. Detta då man inte tvingas granska alla ämnen som metoden behandlar utan lätt kan välja bort granskning av aspekter som kan vara viktiga. Ett exempel på detta som uppkom från samtalen var att man i ekosystemtjänstanalysen för Mölnlycke valde att inte granska ekosystemtjänsten energi.

Komplexa ekosystem

Av samtalen framkom att ekosystemen är komplexa och därmed en svår uppgift att skapa en helhetsbild över. För att kunna hantera ekosystemen i praktiskt arbete förenklar man ofta dessa på olika sätt. Enligt Daw et al. (2015) riskerar aspekter att missas när de är ett resultat av komplexa system, och de förenklingar som görs

borde vara en del i denna risk. Dock verkar alternativet, att man inte förenklar, i praktiken innebära att ekosystemtjänstanalyser inte går att utföra.

I samtalen framkommer att beställarna, som betalar per timme, inte har möjlighet att betala för obegränsat med arbete för att komma så nära en absolut sanning som möjligt. Man är snarare ute efter ett resultat som är bra nog för att kunna användas i vidare arbete. Att denna förenkling av verkligheten måste ske innebär att sättet man väljer att förenkla på är viktigt. Jag tolkar utifrån mina samtal att det är detta, de förenklingar som görs, som ett av de områden där det finns störst förbättringspotential i C/O Citys arbetssätt. Checklistan, som kan ses som ett sätt att strukturera upp ett komplext system och som inventeringen baseras på, kändes inte kändes "komplett". Ur samtalen upplevdes C/O Citys arbetssätt ungefär lika bra på att hantera de ekologiska som kulturella aspekterna av ekosystemtjänster. Hade arbetssättet upplevts bättre på det ena än det andra, hade man kunnat misstänka att det funnits större risk att aspekter missats i den del där arbetssättet ansetts svagare.

Förlorarna ingen plats i beslutsfattandet

Många av riskerna Daw et al. (2015) lägger fram stammar ur att människan som grupp är heterogen. Att samhället består av fler grupper, var och en med egna preferenser, och att gruppernas värderingar inte väger lika tungt vid beslutsfattande. Denna risk kan man även se i det praktiska arbetet enligt C/O Citys arbetssätt. Detta då det utifrån samtalen framkom att människor i praktiskt arbete ofta klumpas ihop till en homogen grupp.

Eftersom vi planerar för en längre tid är det viktigt att långsiktiga beslut fattas. Detta är någonting som tas upp som önskemål i C/O Citys arbetssätt. Om Daw et al. (2015) har rätt i att det finns vinnare och förlorare i arbete som påverkar ekosystem, förutsätter det också att mängden nytta en ekosystemtjänst ger är baserad på någonting utöver att vara människa. Om denna skillnad i nytta kommer ur en skillnad i exempelvis kultur, ur ordets bredaste benämning, kan man också förutsätta att det som är bäst för en plats med hänsyn till dagens brukare antagligen inte kommer att vara det som är bäst för platsen i framtiden. Denna intressekonflikt mellan platsens nutida brukare och platsen i sig gör att jag finner en svårighet i att veta vilken vikt man ska lägga på brukargruppernas åsikter. Jag valde därför att ta upp denna intressekonflikt i samtalen. Ur samtalen framkom två huvudsakliga tankesätt som på ett intressant sätt visar hur man på olika sätt kan välja att vikta de olika pelarna av hållbar utveckling. Dels att ens expertkompetens och det som ens roll som konsult ofta går ut på är att ta fram det bästa för platsen ur ett ekosystemperspektiv. Den framtagna ekosystemtjänstanalysen vägs ihop med andra frågor i ett senare skede och av andra personer. Ett annat synsätt som framkom från samtalen var att man kan se det som att de nutida brukarna av en plats inte har fel och att en av de viktigaste aspekterna är att de som brukar platsen också ska trivas där.

Taboo tradeoffs

Daw et al. (2015) lyfter i sin text att människor har värden som de ser som viktigare än andra och som de håller extra starkt. Dessa vill de inte byta bort mot

värden som de inte brinner lika mycket för. När ett sådant beslut tas kan konflikter uppstå. Man kan se arbetssättets önskan om dialog och breda arbetsgrupper som ett svar på detta. Detta kan göra att fler insikter om vilka heliga värden som finns på en plats lyfts och inte prioriteras bort.

Fraser från kapitel 3 i *C/O Citys* vägledning såsom ”Metoden kan användas på olika sätt beroende på hur komplext området är” och ”Frågorna ska ses som förslag och kan behöva anpassas till den aktuella platsens förutsättningar” får mig att tolka metoden som relativt fri att anpassa. Detta är också någonting som tas upp under samtalen. Att det finns ett utrymme för både beställare och konsult att utforma processen efter projektet och vad man vill få ut av analysen. Denna frihet ser intervjupersonerna som absolut nödvändigt då man inte kan granska allt. Det gör dock också att man kan välja att fokusera på aspekter utefter vad man själv eller beställaren ser som viktigast att utreda. Det ser jag som en risk då denna åsikt kring vad som är viktigast att utreda lätt kan vara förankrat i annat än vad som är bäst för platsen på sikt. Detta kan innebära att analyser görs som speglar utförarens heliga värderingar. Andra som berörs av projektet kan ha andra heliga värderingar som inte uppmärksammas på grund av ingången man har i projektet.

Arbetssättets metodbeskrivning beskriver också att det är viktigt att identifieringen av ekosystemtjänster utgår från de olika ekosystemtjänsterna och inte från exploateringsambitioner, vilket kopplar till samma tema.

Under samtalen framkom att en upplevd brist med arbetssättet var att det saknades verktyg vid bedömning av de inventerade ekosystemtjänsterna. En bedömning utan verktyg som ändå måste genomföras riskerar att bli baserad på värderingar. Det är därför rimligt att utifrån samtalen anta att utföraren av bedömningen, med sin bakgrund och sina värderingar, spelar stor roll för ekosystemtjänstanalysens resultat. Om man efter en utförd ekosystemtjänstanalys väljer att kompensera en grupp vars värden missgynnas är kompensationens utformning viktig. Om möjligt bör man ersätta det förlorade värdet med något annat som gruppen ser som lika viktigt.

Slutsats

Genom att ställa upplevelser från praktiskt arbete efter metoden beskriven i *C/O Citys* arbetssätt i relation till de fyra mekanismerna kan man se att analysmetoden faktiskt tar hänsyn till flera av dem. Mycket av det som tas upp som önskemål i arbetssättet kan ses minska styrkan i de fyra mekanismerna. Det finns dock utrymme att ytterligare utöka metoden för att på så sätt ytterligare öka möjligheterna att uppmärksamma de val som görs.

För att undvika att missa förluster vid identifierade synergieffekter är det viktigt att kritiskt granska de beslut man tar och aktivt leta efter förlorare av besluten. Att arbetssättet lyfter en önskan om breda arbetsgrupper med olika kompetens och dialog går hand i hand med tankarna från Daw et al. (2015). Det hade varit intressant att se hur en utförd medborgardialog, som säkert inneburit än fler perspektiv och insikter kring vad som är viktigt för en plats och dess nuvarande brukare, hade kunnat påverka ekosystemtjänstanalysens resultat. Det är dock inte självklart att de svaga grupper som enligt Daw et al. (2015) ofta står som förlorare av besluten hade deltagit på medborgardialogen, eller om deras åsikter då hade tagits tillvara på. Efter samtalen upplever jag det som att oavsett hur man gör

kommer någon eller något att förlora på de beslut som fattas. Ur ett långsiktigt perspektiv, vilket arbetssättet eftersträvar, ser jag det som viktigast att det bästa för platsen premieras, då denna överlever brukarna. Jag ser det också som viktigt att man identifierar förlorarna av besluten och kompenserar dessa grupper med värden som de håller lika högt som de förlorade.

C/O City beskriver att olika typer av bedömningar kan göras. De listar monetära, kvalitativa och kvantitativa värderingar. Vid bedömningar kan värden ibland omvandlas mellan dessa olika typer. Förutsatt att man tar hänsyn till en heterogen brukargrups åsikter borde en sådan omvandling vara svår om man också vill göra rättvisa bedömningar. Detta då heterogena grupper, med individuella preferenser, kan tänkas tillskriva samma kvalitet olika värde.

En annan slutsats man kan dra av denna studie är att ekosystemtjänstanalyser utförda efter metoden skiljer sig mycket från varandra. Detta kan bero på att metoden är relativt fri att justera efter projekten den använts i. Att man kan justera metoden efter projektet innebär att man som användare av analysmetoden spelar stor roll för resultatet av densamma. Den upplevda bristen på verktyg för bedömning förstärker detta personliga ansvar. Även sättet utföraren viktar de olika dimensionerna av hållbar utveckling mot varandra är en aspekt som spelar stor roll för resultatet av ekosystemtjänstanalyser utförda enligt C/O Citys arbetssätt.

Metoddiskussion och vidare arbete

Metoden i detta arbete, samtal inspirerade av den semistrukturerade intervjun, är en kvalitativ metod som ger subjektiva svar. Det är därför sannolikt att andra svar hade fåtts av andra svarande. I denna studie valdes två projekt, vilket kan ses som en startpunkt till vidare forskning och inte ett heltäckande resultat. I kommande studier finns möjlighet finns att samtala med fler personer kring deras upplevelser.

Samtalspunkterna som användes i arbetet baserades teman ur Daw et al. (2015) och gav en inblick i hur det är att faktiskt arbeta med ekosystemtjänstanalyser. Andra frågor hade lett samtalen på andra vägar och kan ha gett andra svar. Jag att de valda samtalspunkterna på ett tillfredsställande sätt behandlade de fyra mekanismerna från Daw et al. (2015). Även tonfall, kroppsspråk och hur frågorna ställdes kan ha påverkat svaren som mottogs. Man kan argumentera för att de två utförda ekosystemtjänstanalyserna som valdes inför detta arbete inte var rätt ekosystemtjänstanalyser att välja. I fallet med ekosystemtjänstanalysen över Flemingsbergsdalen har jag förståelse över detta, då denna inte helt följer arbetssättets metodik. Jag argumenterar dock för att den är intressant att ta med just av den anledningen. Det visar på ett tydligt sätt friheten som arbetssättet medger.

Referenser

- Ahlström Isacson, H., Sjösten Harlin, F., Stenkula, U. (2021) *Ekosystemtjänster – en verktygslåda 1.0*. Tillgänglig: https://www.cocity.se/wp-content/uploads/2021/11/est_en-verktygslada_low.pdf [2022-03-30]
- Arnström, J., Troglio, E., Schnoor, T., Stehn, I. (2019) *PM – Ekosystemtjänster i Flemingsbergsdalen*. Tillgänglig: <https://www.huddinge.se/contentassets/d8f93fefdc14238a0471a7e086486f9/pm-ekosystemtjanster-flemingsbergsdalen.pdf> [2022-04-29]
- Bergh, S.d., Beiro, T.S., Harlin, F.S., Stenkula, U. (2019) *Ekosystemtjänstanalys över Mölnlycke centrum*. Tillgänglig: <https://www.harryda.se/download/18.27903ec516828ebfd54a178a/1547137602337/Ekosystemtj%C3%A4nstanalys%20M%C3%B6lnlycke%20jan.19.pdf> [2022-04-29]
- Boverket (2018). *Ekosystemtjänstanalys*. Tillgänglig: <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/verktyg/kartlaggning/ekosystemtjanstanalys/> [2021-09-30]
- Boverket (2021). *Ekosystemtjänster i planering - metod*. Tillgänglig: https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/ekosystemtjanster/metod_planering/ [2021-09-30].
- Cambell, Scott (1996). *Green Cities, Growing Cities, Just Cities?: Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development*. Tillgänglig: <https://canvas.gu.se/courses/47300/files/5436678> [2022-04-23]
- C/O City (2018) *Ekosystemtjänster i stadsplanering – En vägledning*. Tillgänglig: <https://www.cocity.se/wp-content/uploads/2018/06/ekosystemtjanster-i-stadsplanering-en-vagledning-co-city.pdf> [2022-04-10]
- Daw, M.T., Coulthard, S., Cheung, W.W.L., Brown, K., Abunge, C., Galafassi, D., Peterson, G. D., McClanahan, T. R., Omukoto, J. O., Munyi, L. (2015) *Evaluating taboo trade-offs in ecosystems services and human well-being*. Tillgänglig: <https://www.pnas.org/doi/pdf/10.1073/pnas.1414900112> [2021-04-20]
- FN (1987). *Our common Future*. Tillgänglig: <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> [2020-02-15]
- Hansmann, R. Mieg, H.A & Frieschnecht, P. (2012) *Principal sustainability components: empirical analysis of synergies between the three pillars of sustainability*. Tillgänglig: <https://ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/usys/departement/documents/studium/umweltnaturwissenschaften/diverse/2012-Hansmann-et-al-Principal-sustainability-components.pdf> [2021-03-20]
- Persson, Anna S. & Smith, Henrik G. (2012) *Biologisk mångfald i urbana miljöer – Förutsättningar, fördelar och förvaltning*. Tillgänglig:

https://www.ccc.lu.se/sv/sites/ccc.lu.se.sv/files/urban_biodiversitet_final_20140515.pdf [2020-12-15]

Wangel, J. (2013) Hur hållbara är Hammarby sjöstad och Norra Djurgårdsstaden?
Tillgänglig: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:616463/FULLTEXT01.pdf> [2020-01-14]

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.