



UNIVERSITY OF GOTHENBURG
SCHOOL OF BUSINESS, ECONOMICS AND LAW

Konceptet ekosystemtjänster och dess möjliga roll i planeringen av stadens grönstruktur - intervjustudie och fallstudie

Masteruppsats 30 hp
Elin Claesson VT 2012

Institutionen för geovetenskaper
Institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi

-
Göteborgs Universitet
Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet

-
Handledare: Marie Stenseke

Förord

Mitt intresse för perspektivet att se naturen som möjliga nyttor och funktioner för människor tilltog under en kurs i *Stadsklimat och klimatplanering* under hösten 2011, där en central del handlade om hur användning av vegetation kan förändra det urbana klimatet. Till exempel kan ”*Urban Heat Island*” mildras genom en större andel strategiskt planerad grönstruktur i staden. När Miljöbron senare under hösten annonserade om att Älvstranden Utveckling AB sökte personer som skulle skriva examensarbete om *Klimatanpassning och ekosystemtjänster i stadsbebyggelse*, sökte jag till uppgiften. Uppsatsen är skriven inom masterprogrammet i geografi på Göteborgs Universitet, samt inom ämnesområdet miljögeografi på Institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi på Handelshögskolan. Min handledare har, precis som för c-uppsatsen varit professor Marie Stenseke. Ett stort tack går till henne för allt stöd under arbetets gång, värdefull kritik och för att hon alltid bidrar med nycklar och verktyg att se på fenomen från nya perspektiv och med nya ögon. Jag vill också tacka de personer som ställde upp för intervjuer: Annika Kruise och Åsa Abrahamsson på Miljöförvaltningen i Malmö, Christina Wikberger på Miljöförvaltningen i Stockholm och Louise Hård av Segerstad på Albaeco. Jag vill tacka Älvstranden Utveckling AB för att ha fått möjligheten att sitta hos er och göra en uppsats som förhoppningsvis kan användas i ert arbete med planering av grönstruktur. Speciellt tack till Erika Bengtsson, miljösamordnare och tillförordnad miljöansvarig för handledarskap och kontaktperson, samt ditt bidrag i form av intervju och kunskapsinhämtning angående bolaget. Sist men inte minst vill jag tacka mamma, Eva Claesson, för hjälp med korrekturläsning.

Sammanfattning

Grönstrukturen kan spela en betydande roll för människors välbefinnande i staden och den urbana grönstrukturen uppmärksammas alltmer för sina fördelar. Ekosystemtjänstkonceptet erbjuder ett alternativt sätt att planera den urbana grönstrukturen. Begreppet ekosystemtjänster har blivit populärt i samhället under en relativt kort period, trots att det råder ovisshet om vad begreppet betyder, samt osäkerhet om hur ett arbete inkluderat ekosystemtjänstbegreppet kan ske. Det finns också en osäkerhet om vad det har för fördelar och vad det ger för möjligheter gentemot traditionella planeringsformer för grönstruktur. Det finns därför ett behov av att öka kunskapen om ekosystemtjänsters eventuella roll i planeringen av grönstrukturer i städer, undersöka vad användningen av begreppet används till, så planerare kan göra adekvata beslut.

Syftet med studien är att undersöka användbarheten med ekosystemtjänster som begrepp och koncept vid planering av urban grönstruktur. Studien har tre frågeställningar. Hur har begreppet ekosystemtjänst hittills hanterats och använts i planeringen av grönstruktur i städer? Vad finns det för möjligheter och begränsningar med att arbeta med ekosystemtjänster som verktyg i planeringen av grönstruktur i staden? Och hur skulle en implementering av ekosystemtjänstbegreppet applicerat på Älvstranden Utveckling AB:s planering av grönstruktur i Göteborg kunna se ut?

Empirin består av en intervjustudie med personer med erfarenhet av att arbeta med ekosystemtjänster och en fallstudie som applicerar begreppet på en verksamhet, Älvstranden Utveckling AB, för att undersöka implementerbarheten av ekosystemtjänster i en organisation. Resultatet visade att begreppet användes för sina pedagogiska fördelar, det användes som ett retoriskt argument för bevarande av natur, samt användes retoriskt mer specifikt i arbetet med att planera grönstrukturen i funktioner och nyttor, för att få mångfunktionella ytor. Dessutom användes ekosystemtjänstbegreppet för att koppla ihop betydelsen av grönstruktur med mänskligt välmående. Det finns ett glapp mellan hur praktiker och teoretiker närmar sig ekosystemtjänster. Bland teoretiker finns en debatt om konceptet, framförallt eftersom det idag är otydligt på flera sätt. Den främsta kritiken mot ekosystemtjänstkonceptet är aspekter av de ekonomiska värderingarna. Något som inte problematiseras på samma sätt av de yrkesverksamma respondenterna i intervjustudien.

Möjligheter med ekosystemtjänster är att begreppet kan göra att nyttor och funktioner i grönstrukturen uppmärksammas och bättre utnyttjas. Ekosystemtjänster är också ett bra begrepp att använda i argumentation och konflikter med andra intressen. En utmaning är att ekosystemtjänstkonceptet inte behandlar konflikter mellan ekosystemtjänster eller med andra intressen. Att begreppet är nytt och ännu inte helt hittat sin form i grönstrukturplaneringen ses också som en utmaning. En ekonomisk värdering av naturen ses som både en utmaning och en möjlighet. Studien visar att inställningen är positiv till att använda ekosystemtjänstkonceptet.

En möjlig implementering av ekosystemtjänster i arbetet med planering av grönstrukturen på Älvstranden Utveckling AB kan ske på flera sätt. Den enklaste implementeringen är troligtvis att vidareutveckla planeringsverktyget *GrönNytt*, då det redan används inom berörda delar av verksamheten. Ett alternativ är att använda sig av en ny modell. Av de modeller som hanterats i uppsatsen är SNF:s modell den med mest potential.

Nyckelbegrepp: Grönstruktur, planering, ekosystemtjänst, begrepp, multifunktionell yta

Abstract

This master thesis is written within the *Geography master program - urban and environmental geography*. The subject of this thesis is “the concept of ecosystem services and its potential part in the planning of the green in cities”. The empirical data is based on an interview study with people that have experience of working with the concept in the planning of green and a case study on the organization Älvstranden Utveckling AB.

The green in cities has potential to play a major part for human well-being. Increasingly the urban green is observed for its advantages. The concept of ecosystem services might have a part in the planning of the green and to enhance the understanding of the importance of it.

The concept of ecosystem services has become popular during a relatively short period of time, though there are still uncertainty of the meaning of the concept and ambiguity about its advantages. Therefore, there is a demand for gained knowledge about the concepts possible part in planning the urban green. What could the concept be used for? And what are the advantages to traditional ways of planning?

The main aims have been to investigate: How has ecosystem services as a concept been dealt with in the planning of green in cities so far? What possibilities and limitations (challenges) can be seen with ecosystem services as a tool used in the planning of the green in cities? How could the implementation of ecosystem service approach be executed at Älvstranden Utveckling AB and in their work of planning the green in the central parts of Gothenburg?

The result show that ecosystem services as a concept is used mainly for its rhetorical advantages and for its pedagogical benefits. The concept is mainly used in the planning of the green to argue for functions, benefits and multifunctional spaces. In addition the concept is used to connect the importance of, and the planning of green in cities to human wellbeing.

A possible implementation of ecosystem services in the work and planning of the green in central Gothenburg could be done in several ways. The easiest way is probably to develop the already used tool *GrönNytta*. An alternative is the use of a new model. Of the models studied in this thesis, the SNF-model is the one with biggest potentials.

Keywords: green, ecosystem service, concept, multifunctional space

Innehållsförteckning

Förord	2
Sammanfattning	3
Abstract	4
Innehållsförteckning	5
Figur- och tabellförteckning	8
Bilageförteckning	8
1. Inledning.....	9
1.1 Bakgrund	9
1.2 Syfte	11
1.3 Frågeställningar	11
1.4 Avgränsningar	11
1.5 Disposition	12
2. Betydelsen av natur och planering i staden	13
2.1 Nyttan av grönstruktur i staden	13
2.2 Grön infrastrukturplanering.....	14
2.3 Smart growth planning	15
2.4 Planeringsteori och planeringshistoria	16
2.5 Planering i det postmoderna samhället.....	17
2.6 Sammanfattning	18
3. Ekosystemtjänster som begrepp	20
3.1 Inledning.....	20
3.2 Begreppets uppkomst och utveckling	21
3.3 Millennium Ecosystem Assessment.....	21
3.4 Relevans för grönstrukturplaneringen	23
3.5 Ekosystemtjänstperspektivet – kritik och problematisering.....	24
3.5.1 Avgränsningar och beräkningar	24
3.5.2 Relationen natur – kultur och de kulturella tjänsterna	25
3.5.3 Kritik mot ekonomisk värdering av naturen.....	25
3.5.4 Problem med att kombinera forskning	27
3.6 Sammanfattning	27
4. Ekosystemtjänster som planeringsverktyg	29
4.1 Inledning.....	29

4.2 Förutsättningar och utmaningar.....	29
4.3 Initiativ till arbete med ekosystemtjänster	31
4.3.1 Sammanlänkning av grönytor och andra nyttor	31
4.3.2 Räkna med ekosystemtjänster	32
4.3.3 Det tillämpade exemplet Vancouver	35
4.3.4 Vad fysiska planerare tänker om ekosystemtjänster i planeringen	36
4.4 Sammanfattning	37
5. Metod	39
5.1 Inledning.....	39
5.2 Metodansats.....	39
5.2.1 Kvalitativ undersökning	39
5.2.2 Metodval.....	39
5.3 Tillvägagångssätt.....	40
5.3.1 Intervjuer	40
5.3.2 Fallstudien	42
5.3.3 Validitet och reliabilitet.....	42
5.4 Begränsningar, oberoende och etik	43
6. Att arbeta praktiskt med ekosystemtjänster	45
6.1 Inledning.....	45
6.2 Olika förutsättningar för grönstruktur i staden.....	45
6.3 Hur ser arbetet med ekosystemtjänster ut	46
6.4 Vilken funktion/nytta är det som söks.....	48
6.5 Möjligheter och utmaningar	51
6.6 Kunskapsläge och planprocess	52
6.7 Sammanfattning	53
7. Fallstudie: Älvstranden Utveckling AB	55
7.1 Inledning.....	55
7.2 Empirisk kontext: Älvstranden Utveckling AB	55
7.3 Vad söker Älvstranden Utveckling AB?	56
7.4 Förutsättningar	58
7.5 Utmaningar.....	61
8. Analys och diskussion	63
8.1 Inledning.....	63

8.2 Hur har begreppet ekosystemtjänst hittills hanterats.....	63
8.2.1 Konflikter	63
8.2.2 Förutsättningar för grönstruktur	63
8.2.3 Glapp mellan teori och praktik.....	64
8.2.4 Hur begreppet behandlats bland teoretiker.....	64
8.2.5 Hur ekosystemtjänster använts praktiskt.....	65
8.2.6 Ekonomisk värdering?.....	67
8.3 Möjligheter och begränsningar.....	67
8.3.1 Arbetar på som vanligt	67
8.3.2 Användningsområden och fördelar	68
8.4 Hur Älvstranden Utveckling AB kan arbeta med ekosystemtjänstbegreppet	69
8.5 Avslutande ord	72
9. Slutsatser	73
9.1 Slutsatser av studien	73
9.2 Rekommendationer till Älvstranden Utveckling AB	75
9.3 Hur gå vidare utifrån studien.....	75
10. Referenser.....	77
10.1 Litteratur.....	77
10.2 Övriga källor	79
10.2.1 Digitala källor.....	79
10.2.2 Muntliga källor.....	80

Figur- och tabellförteckning

Figurer

- Figur 1: Millennium Ecosystem Assessments modell över ekosystemtjänster indelade i grupper* s. 23
- Figur 2: De områden som Älvstranden Utveckling AB har stadsutvecklingsansvar för i Göteborg* s. 56

Tabeller

- Tabell 1: Sex vägledande principer för urban Grönstrukturplanering* s. 32
- Tabell 2: Modell för implementering av ekosystemtjänster på lokal nivå* s. 34
- Tabell 3: Checklista för att utöka den gröna infrastrukturen i Vancouver* s. 36
- Tabell 4: Sammanställning av intervjuade planerares åsikter kring ekosystemtjänster (ur: Niemelä 2010)* s. 37
- Tabell 5: De ekosystemtjänster som de intervjuade anser passar bäst att arbeta med i staden* s. 49

Bilageförteckning

Bilaga A: Intervjumall

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Grönstrukturen kan spela en betydande roll för människors välbefinnande i staden. Den urbana grönstrukturen uppmärksammas alltmer för sina fördelar. När städer fortsätter växa och jorden urbaniseras blir det allt viktigare med vegetation i urbana lägen. Sättet som de mänskliga aktiviteterna organiseras i det urbana rummet bestämmer hur staden utvecklas. För att nå goda resultat i planeringen måste sociala, ekonomiska och miljömässiga aspekter vägas in tillsammans med de befintliga rumsliga mönstren för att nå en hållbarhet i den urbana stadsutvecklingen.¹

Ur ett samhällsperspektiv finns det flera typer av motiv till att människor bör ha tillgång till närnatur. Det har påverkan på människors fysiska och mentala hälsa, det ger en förankring i det lokala och det är av vikt för den biologiska mångfalden. Det stärker kunskapen om biologiska samband och viljan att värna naturen. Grönnytor har också en social betydelse då de är attraktiva platser att samlas på för exempelvis picknick, lekar och fester.²

Dessutom ger grönstruktur i staden nytta till samhället i form av luftrening, temperaturregulering, vattenhantering och bullerdämpning.³ Nyttorna har också uppmärksammats som betydelsefulla i staden för att hantera och anpassa samhället till ett framtida förändrat klimat. Vegetation i den urbana miljön påverkar mänsklig komfort genom att erbjuda funktioner som temperatursänkare, öka luftfuktigheten vid värmebölja, erbjuda skugga och ha förmågan att hantera stora vattenmängder vid ett förändrat klimat.⁴ Grönska påverkar också bland annat jordytans emissivitet, vindförhållanden och medelstrålningstemperatur. Grönstrukturen har därmed stor påverkan för människors välbefinnande i staden och att integrera grönytan på ett bra sätt i rummet och i planeringen är av betydelse.⁵ Samtidigt har ekosystemtjänstbegreppet blivit förekommande hos planeringsinstitutioner för att planera stadens grönska trots att det finns osäkerheter om hur begreppet borde användas. Examensuppsatsen är skriven inom fältet miljöplanering, studien har ett planeringsperspektiv och specifikt studeras ekosystemtjänster som begrepp samt dess möjliga roll i planeringen av grönstruktur i staden. Detta ämnas även appliceras på en verklig organisation, Älvstranden Utveckling AB, ett kommunalägt bolag med ansvar för planeringen av de centrala älvstränderna i Göteborg⁶. Ekosystemtjänstkonceptet har just fokus på naturens och ekosystemens nytta och funktioner kopplat till vad de kan bidra med till mänskligt välbefinnande.⁷

Under cirka två årtionden har begreppsapparaten för ekosystemtjänster fått en allt mer framträdande roll i samhället liksom intresset för att inkludera miljöfaktorer i planeringen som led i att arbeta mot en hållbar utveckling. Genom Millennium Ecosystem Assessments ramverk för ekosystemtjänster som presenterades 2005, fick begreppsapparaten än mer uppmärksamhet. Ramverket visualiserar hur människors välmående är beroende av vad naturen ger genom så kallade ekosystemtjänster, processer och funktioner.⁸

¹ Pauleit et al (2009), Husquarna Group (2012)

² Emmelin et al (2010)

³ Ibid.

⁴ Bowler et al (2010)

⁵ Bastian et al (2011)

⁶ Älvstranden Utveckling AB:s hemsida, 2012-01-24:1

⁷ Millennium Ecosystem Assessment (2005)

⁸ Bastian et al (2011)

Samhällets styrande institutioner på alla nivåer har börjat arbeta med dessa ekosystemtjänster. På global nivå arbetar exempelvis FN med frågan genom bland annat UNESCO URBIS som grundar sig på konventionen om biologisk mångfald (CBD) och den ekosystemansats som konventionen har⁹. På regional nivå har EU-kommissionen uppmärksammat betydelsen av att arbeta med ekosystemtjänster i urbana miljöer för att anpassa samhället till klimatförändringarna.¹⁰ På nationell nivå är mål satta och bestämda av riksdag om hållbar utveckling, som skall genomsyra samhällets instanser och institutioner¹¹. Boverket arbetar för att städer i högre utsträckning måste börja arbeta strategiskt med sin grönstruktur i ljuset av de framtida klimatförändringarna. Dagvattenhantering, temperatursänkare och bullerdämpare är funktioner som benämns ekosystemtjänster som är av speciellt stor vikt i staden i den bostadsnära grönstrukturen¹².

På stadsnivå strävar politiker och tjänstemän inom Göteborgs Stad mot en hållbar stad och en hållbar stadsutveckling samt en mer miljömässig planering¹³. Ansvariga på Älvstranden Utveckling AB, ett kommunalt helägt bolag med ansvar för utveckling av de centrala älvstränderna vill börja arbeta aktivt med ekosystemtjänster i planeringen av grönstruktur för att arbeta mot stadens mål.¹⁴ Idag arbetar de redan med ett verktyg för grönska, dagvattenhantering och biologisk mångfald integrerat i den dagliga planeringen av nya exploateringsområden men det finns en vilja hos bolaget att lära sig mer om vad ekosystemtjänster kan bidra med i grönstrukturplaneringen för att se om de kan börja arbeta aktivt med konceptet och förhålla sig till det i det dagliga arbetet.¹⁵

Ekosystemtjänster är ett använt begrepp, som ovan visar, när samhällets olika institutioner talar om planering av vegetation.¹⁶ Begreppet har gjort sitt intåg under en relativt kort period och det råder ovisshet om vad begreppet betyder, samt att det finns frågetecken gällande ekosystemtjänsters nyttor kopplat till planeringen som gör att det idag finns en risk att beslut tas på bristfälliga grunder. Detta kan i sin tur leda till att fördelar som människor kan få ut av till exempel träd och grönska inte utnyttjas och att en underskattning av ekosystemen sker.¹⁷ Det finns även en osäkerhet om vad ett arbete med ekosystemtjänster ger för möjligheter gentemot traditionella planeringsformer för grönstruktur.

Det finns ett behov av att öka kunskapen om ekosystemtjänsters eventuella roll i planeringen av grönstrukturer i städer. Speciellt finns behov av att undersöka användbarheten i ekosystemtjänster som koncept och begrepp så planerare kan göra adekvata beslut i en tid då ekosystemtjänstbegreppet blir allt mer populärt och där grönska i städer får en allt större uppmärksamhet.

⁹ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO (2010)

¹⁰ EU kommissionen (2011)

¹¹ Miljömålsportalen, 2012-04-10

¹² Boverket (2010)

¹³ Vårtgoteborg.se, 2012-04-10

¹⁴ Erika Bengtsson, miljösamordnare Älvstranden Utveckling AB, Göteborg, 2012-04-10

¹⁵ Älvstranden Utveckling AB (2011)

¹⁶ Fish (2011)

¹⁷ Niemelä et al (2010)

1.2 Syfte

Syftet med studien är att undersöka användbarheten med ekosystemtjänster som begrepp och koncept vid planering av urban grönstruktur.

1.3 Frågeställningar

- *Hur har begreppet ekosystemtjänst hittills hanterats och använts i planeringen av grönstruktur i städer?*
- *Vad finns det för möjligheter och begränsningar med att arbeta med ekosystemtjänster som verktyg i planeringen av grönstruktur i staden?*
- *Hur skulle en implementering av ekosystemtjänstbegreppet applicerat på Älvstranden Utveckling AB:s planering av grönstruktur i Göteborg kunna se ut?*

1.4 Avgränsningar

Begreppet ekosystemtjänster är ett relativt nytt begrepp, vars innebörd fortfarande är otydligt. För att kunna förhålla sig till och hantera begreppet krävdes en omfattande inledande teori till studien, för att visa på oklarheter, svagheter och otydligheter i användningen av begreppet. Den empiriska undersökningen är avgränsad till en intervjustudie och en fallstudie.

Flera medvetna avgränsningar har gjorts för uppsatsen. Ekosystemtjänster är ett brett ämne som man kan närma sig från flera håll. Ämnet har avgränsats till att beröra det som är relevant för att uppnå syftet med uppsatsen, nämligen att undersöka hur ekosystemtjänster fungerar som koncept vid planering av urban grönstruktur. Fokus i studien är ekosystemtjänst som begrepp och koncept i relation till urban grönstrukturplanering.

Då begreppet ekosystemtjänst är problematiskt och används på flera sätt har en begreppsanalys gjorts i teoriavsnittet där begreppet problematiseras och otydligheter synliggörs. Ingen specifik definition har slagits fast som den enda rätta i uppsatsen, snarare har en problematisering av begreppet skett.

En medveten avgränsning är hur ekosystemtjänster skriftligt beskrivs, vilka epitet ordet får. De begrepp som används för att förklara begreppet och dess kontext är: ekosystemtjänstperspektiv, ekosystemtjänstkoncept, ekosystemtjänstsynsätt och ekosystemtjänstbegrepp. Mellan användningen av perspektiv, synsätt och koncept har ingen särindelning av betydelse gjorts.

Studiens undersökningsområde har avgränsats till att beakta grönstrukturplanering där begreppet ekosystemtjänst använts uttalat. Stockholms stad och Malmö stad är två kommuner av ett fåtal där detta sker idag.

Geografiskt finns en avgränsning i fallstudien genom att begränsa till Älvstranden Utveckling AB som undersökningsenhet. Endast de ytor i centrala Göteborg som det kommunala bolaget har ansvar över berörs i studien. Det är dock fokus på Älvstranden Utveckling AB som organisation snarare än på den yta de ansvarar för. Ytterligare en avgränsning kopplat till geografi är att de intervjuade i Stockholm och Malmö är svenska exempel på användning av ekosystemtjänstbegreppet för att öka relevansen kopplat till fallstudien.

Uppsatsen är skriven under vårterminen 2012 och de empiriska delarna intervjustudie och fallstudie har framförallt utförts under mars och april, vilket gör att den kunskap som de intervjuade hade vid den tidpunkten är den fakta som undersökningen bygger på.

1.5 Disposition

I kapitel 2 *Betydelsen av natur och planering i staden* behandlas två olika synsätt på planering av grönstruktur i staden. Dessutom behandlas fysisk planering som har påverkan på hur grönstrukturplaneringen görs. I kapitel 3 *Ekosystemtjänster som begrepp* introduceras begreppet och konceptet ekosystemtjänst där även innebörden av begreppet problematiseras. Därefter fortsätter begreppsanalysen men med fokus på begreppet som planeringsverktyg i kapitel 4 *Ekosystemtjänster som planeringsverktyg*.

I kapitel 5 behandlas uppsatsens ansats och metodval, intervjustudie och fallstudie. Dessutom presenteras tillvägagångssätt och en diskussion om studiens validitet, reliabilitet, begränsningar och etiska aspekter.

Den empiriska delen av uppsatsen är uppdelad i två delar. I kapitel 6, *Att arbeta praktiskt med ekosystemtjänster*, intervjuas personer med erfarenhet av ekosystemtjänster i grönstrukturplaneringen. Kapitel 7; *Fallstudie: Älvstranden Utveckling AB* har fokus på en organisations närmande till inkludering av ekosystemtjänster i arbetet, på dess möjligheter till implementering.

I kapitel 8, analys- och diskussionskapitlet kopplas synsätten på grönstrukturplanering, planeringsteori, de teoretiska aspekterna av begreppet och dess användbarhet som planeringsverktyg samman med de två empiriska kapitlen. Kapitlet har fokus på att diskutera uppsatsens frågeställningar.

I kapitel 9 *Slutsatser* dras slutsatser av de ställda frågeställningarna i början av uppsatsen. Egna reflektioner som uppkommit under studiens gång behandlas. Några rekommendationer ges även samt förslag på möjliga fortsättningar på studien.

Därefter följer referenser, först litteratur, följt av digitala källor och sist muntliga källor.

2. Betydelsen av natur och planering i staden

2.1 Nyttan av grönstruktur i staden

De båda planeringstraditionerna som behandlas i kapitlet gör det utifrån den betydelse som grönstrukturen har i staden. Att grönstrukturen är betydelsefull är något som blivit alltmer uppmärksammat under senare årtionden. Ekosystem fungerar dock inte likadant i en urban och rural kontext. Stadslandskapet ger nya ekologiska förutsättningar, det vill säga snabba förändringar, ständiga störningar och komplexa samspel i mönster och i processer. Ekosystemen är ofta fragmenterade, isolerade samt existerar på mindre ytor. Klimatet i staden har en högre medeltemperatur vilket förändrar växtmönster och växtperioderna blir längre. Dessutom fungerar inte den ekologiska successionen i staden som i rurala områden. Enligt Alfsen et al har staden en större biologisk mångfald än det omkringliggande landskapet, vilket medför att det inte går att planera ekosystemen utefter den kunskap som finns om rurala ekosystem.¹⁸

Enligt Snep et al betyder ett arbete med planering av urban grönstruktur att bestämma karaktär, funktion och kvantitet. Besluten i sin tur baseras på hur stort värdet är för boende, entreprenörer, samt för politiker och beslutsfattare. Eftersom ekosystemen i staden är så pass förändrade är det svårt att beräkna hur de fungerar i relation till påverkansfaktorer och störningar, klart är dock att de är av betydelse.¹⁹ En grönstrukturplanering i staden måste förutom vegetation och ekosystem även beakta de människor som vistas där. Enligt Niemelä et al så har grönstruktur i staden betydelse, en grönyta är multifunktionell med flera möjliga tjänster och nyttor som gagnar människor och urbana parker kan fungera som koldioxidsänkor inom staden på en lokal skala. En lokal park har även effekt på det lokala klimatet, då träd ger skugga som i sin tur minskar temperaturen och användningen av AC. Träden minskar också vindens slagkraft vilket har effekt på hur mycket ett hus måste värmas. Enligt Niemelä et al så är den biologiska mångfalden av betydelse, särskilt pollineringsens viktiga uppgift i ekosystemen.²⁰

Enligt Colding är ett sätt att se på urban grönstruktur att uppmärksamma den grönska som finns för att människan sköter om den, så kallade *seminaturliga* ekosystem. Att uppmärksamma de *seminaturliga* ekosystemen i staden kan potentiellt utgöra en kompromiss mellan traditionerna *Grön infrastrukturplanering* och *Smart growth planning*. Ett *seminaturligt* ekosystem är ett ekosystem som bara kan finnas till genom mänsklig skötsel som ofta finns inne i städer. Fram tills nyligen har ytorna setts som obetydliga ur en ekologisk aspekt men idag framkommer alltmer dess betydelse. Stråk av privata trädgårdar utgör ofta obrutna gröna bälten som gör det möjligt för arter att röra på sig och pollinera, samtidigt som de främjar naturlig skadedjursbekämpning och vattenrening, det vill säga, de ger multifunktionella ytor.²¹

Enligt Pauleit et al pekar forskning idag på betydelsen av *seminaturliga* grönområden i staden för den biologiska mångfalden. Ytorna kan exempelvis utgöras av privata trädgårdar, golfbanor och kolonilotter. *Seminaturliga* ekosystem utgör en betydande andel av den totala grönytan i staden, samt av den totala urbana ytan i sig.²²

¹⁸ Alfsen et al (2010)

¹⁹ Snep et al (2010)

²⁰ Niemelä et al (2010)

²¹ Colding (2011)

²² Pauleit et al (2011)

Multifunktionella ytor är något som sympatisörer av *Grön infrastrukturplanering* arbetar med. Enligt Pauleit et al är planering för multifunktionella ytor ett centralt tema inom traditionen.²³ Enligt Smart Growth Network så finns fokus även inom traditionen *Smart growth planning* på att utnyttja urban grönstruktur på ett smart sätt som gör att flera funktioner kan nyttjas på ett multifunktionellt sätt.²⁴ Enligt Colding är det av vikt att se att *Seminatorliga* ekosystem inom grönstrukturer i staden som något som kan plockas upp av förespråkare för både *Grön infrastrukturplanering* och *Smart growth planning*.²⁵

Den urbana miljön är ofta mer heterogen än vad man kan tro, med olika arters habitat som gör landskapet mångfasetterat. Enligt Pauleit et al döljs ofta detta i kartor där till exempel privata trädgårdar räknas som bebyggt område. Ett problem som även förespråkare av grön infrastrukturplanering påtalar.²⁶ Enligt Colding betyder förenklingen i indelningen inte bara att grönstruktur inom staden undervärderas, det riskerar också att skapa attityder hos människorna i staden beträffande indelning av ytor, ytor med ekologi och ytor utan ekologi. I verkligheten finns det ekosystem i de flesta urbana områden.²⁷

Enligt Colding är det av betydelse att om det finns en strävan mot en kompakt stad är det av vikt att se på ytor och områden som multifunktionella. Komplettering av grönytor i staden kan vinna på det perspektivet. Områden som både gagnar mänskligt välmående och förbättrar olika organismers livsmiljö kan potentiellt få en högre status genom en uppmärksamhet och förståelse för betydelsen av dem.²⁸

Då betydelsen av grönstrukturer inne i staden allt mer uppmärksammas har en planering där naturvärden uppmärksammas blivit allt mer vanlig. I detta kapitel, i avsnitt 2.2 och 2.3 behandlas två paradigmer av planering; ”*Grön infrastrukturplanering*” och ”*Smart growth planning*”²⁹. Typerna av planering utgör två olika synsätt på hur det gröna i staden kan få en större uppmärksamhet för de nyttor den ger. Traditionerna diskuteras i relation till planeringsteori och planeringshistoria för att förstå den kontext som planering förs inom. Kapitlet avslutas med att ge en bild av dagens planering, postmodern planering. Tillsammans utgör ovan nämnda innehåll i kapitlet faktorer för vilken typ av grönstrukturplanering som kan utföras i staden, vilka konflikter som finns och vilka intressen som konkurrerar.

2.2 Grön infrastrukturplanering

Planeringstraditionen *Grön infrastrukturplanering* går tillbaka cirka 150 år till Ebenezer Howard och planeringsfilosofin ”*Garden city*”.³⁰ Enligt Nyström gillas *Grön infrastrukturplanering* av biologer som är inriktade på bevarande.³¹ Planeringstraditionen är samtidigt starkt påverkad av ekologi genom intresset för olika arters habitat.³² Enligt Colding finns det dessutom en vilja till samarbete över yrkesgrupper. Fokus är på bevarande och planering. Centralt inom synsättet är också så kallade gröna kilar och bälten av vegetation

²³ Pauleit et al (2011)

²⁴ Smart Growth Network (2005)

²⁵ Colding (2011)

²⁶ Pauleit et al (2011)

²⁷ Colding (2011)

²⁸ Ibid.

²⁹ Ibid.

³⁰ Nyström (2003)

³¹ Colding (2011)

³² Pauleit et al (2011)

inne i staden. Tanken med gröna kilar är att de bevarar ekosystem som i sin tur ger mervärden för människor som kan ta del av grönytorna genom exempelvis rekreation.³³

Att se på grönytor i staden som ”grön infrastruktur” möjliggör att de kan behandlas på ett likvärdigt sätt som annan infrastruktur i staden så som transport, kommunikation och vatten/värmesystem. Enligt Pauleit et al får grönstruktur på så sätt samma tyngd och roll i planeringen som övrig infrastruktur.³⁴

Enligt Colding bygger planeringstraditionen på principen om att stora ”öar” har förmåga att hålla fler arter, att mindre ”öar” klarar att hålla färre arter, samt att det finns en tendens att befästa arter blir utbytta mot nykomlingar i en så kallad ”succession mellan arterna”. Tankesättet har i stor utsträckning använts inom planering för naturområden, där den centrala tanken är att habitat inte kan fungera som isolerade öar utan är beroende av omgivningen i en dynamisk process av utveckling och tillbakagång. Tanken är att sammansättningen stärks när större ytor i form av gröna kilar sammankopplas så arter kan röra sig över större områden.³⁵ Enligt Pauleit et al är planeringsperspektivets mest centrala begrepp; multifunktionalitet, konnektivitet (sammanlänkning), integration, kommunikativt och socialt inkluderande, samt långsiktighet.³⁶

Multifunktionalitet har flera betydelser, men en aspekt av vikt är att gröna ytor kan användas till flera olika aktiviteter och ge människor olika typer av nytta. Att se på en grönyta som multifunktionell kan öka ytans värde, då flera nyttor eller funktioner potentiellt kan värderas för samma yta.³⁷

Enligt Pauleit et al är konnektivitet (sammanlänkning) en viktig aspekt inom planeringstraditionen framförallt realiserat genom gröna korridorer där arter kan röra sig över större områden och beblandas i olika habitat, vilket i sin tur gör ekosystemen mer dynamiska. Sammanhållande eller närliggande grönytor har också visat effekt på ventilationen i staden och en påverkan på fenomenet ”Urban Heat Islands”. Inom synsättet anses det att grönska bör integreras med övrig struktur i staden. Genom en integration av grönstruktur med annan struktur i staden behöver inte områden på kartan ses som antingen gröna eller röda. Enligt Pauleit et al har planeringstraditionens centrala begrepp kommunikativt och socialt integrerande planering potential att medverka till att allmän, semiprivat och privat grönstruktur i staden också ingår i planeringen på ett mer integrerat sätt.³⁸

Enligt Pauleit et al är ofta strategisk långsiktighet i konflikt med mer kortsiktig ekonomisk vinning inom planering. Ibland är det svårt för aktörer att se vinsten med att bevara en grönyta framför att exploatera den, då den i ett kort perspektiv inte ger något synligt mervärde. Sett i både ett kort och längre perspektiv kan flera intressenter till exempel närboende och framtida generationer påverkas negativt vid exploatering då grönstrukturer med dess ekosystem hotas att slås ut och därmed inte kunna ge människorna dess nyttor och funktioner.³⁹

2.3 Smart growth planning

Enligt Colding utvecklades *Smart growth planning* eller som det också kallas ”New Urbanism” som svar på den urbana spridningen (urban sprawl) som inleddas i amerikanska

³³ Colding (2011)

³⁴ Pauleit et al (2011)

³⁵ Colding (2011)

³⁶ Pauleit et al (2011)

³⁷ Ibid.

³⁸ Ibid

³⁹ Ibid.

städer under början av 1900-talet. Planerare märkte att urbaniseringen gick snabbare i utkanten av städerna än i centrala delar. För att hindra utvecklingen av urban sprawl idag anser planeringstraditionens anhängare att planeringen bör göras av experter, exempelvis av offentliga planerare. Enligt Colding förordar traditionen en kompakt men genomtränglig, gävänlig, cykelvänlig markanvändning i staden till skillnad från *Grön infrastrukturtraditionen* där sammanhängande ytor förespråkas. Även närhet till olika typer av tjänster för de boende är av central betydelse. Genom att planera för en tät stad kan markområden med värdefull grönstruktur och biologisk mångfald sparas i stadens utkanter.⁴⁰

Planerare inom traditionen strävar efter att utveckla staden inom redan bebyggd miljö till exempel genom att utveckla gamla industriområden till nya användningsområden för att förbättra markanvändningen inom staden. Enligt Colding uttrycker företrädarna för teorin kritik mot hur dagens planering har fokus på marknaden snarare än att vara konsumentorienterad. Planeringstraditionen syftar framförallt till att lyfta fram sociala fördelar men även miljöfördelar kan nås med *Smart growth planning*. Avsikten är att arbeta mot en större effektivitet och jämställdhet i staden, samt en vilja att stärka samhället som helhet. Exempel på åtgärder inom planeringstraditionen är framförallt olika ekonomiska styrmedel så som anpassad prissättning.⁴¹

Enligt United States Environmental Protection Agency så förespråkas små smarta grönytor i staden inom planeringstraditionen, till exempel träd utmed vägar och ytor med genomsläppligt material.⁴² Grönstrukturen skall enligt Smart Growth Network planeras smart och vara en del av en blandad stadsbild. Centralt inom planeringstraditionen är att utnyttja det grönas funktioner så som dagvattenhantering, träds förmåga att ge skugga och filtrera luft. Det finns också en tanke om att genom en smart planering kan värdefull natur sparas.⁴³ Enligt Colding finns dock en risk med en allt tätare och kompakt stad. Boende i staden skulle kunna förlora sin kontakt med naturen om grönstrukturen tas bort till förmån för mer byggnader. Genom en förtätning riskerar boende förlora tillgång till egen trädgård, kolonilott eller en lokal park. Ytor som ofta ses som värdefulla för de boende i staden.⁴⁴

2.4 Planeringsteori och planeringshistoria

Sedan upplysningstiden har det funnits en tanke om en rationell planering. Inspiration kom från ekonomiska teorier och en utgångspunkt är att planerare i förväg kan utgå från en gjord mall. Rationell planeringsteori avspeglas i bland annat funktionalistisk planeringstradition där funktioner så som boende, verksamheter, trafikslagssystem och grönytor separeras i rummet.⁴⁵ Även hur den praktiska planeringen är gjord under historien har påverkan på hur stadsbilden ser ut idag.

Stadsplanering har en lång historia i Sverige. På 1800-talet infördes lagar och planeringen utvecklades mycket på grund av samhällets hälsoproblem i städerna till följd av trångboddhet och en ökad inflyttning till städerna. Industrialiseringen hade tagit fart och en allt större del av befolkningen flyttade in till städerna. Under samma period tog svenska planerare mycket inspiration från planering i Europa. Två planerare som har haft stor påverkan på svensk planering är Patrik Geddes och Ebenezer Howard. Howard hade genom sin utopi

⁴⁰ Colding (2011)

⁴¹ Ibid.

⁴² United States Environmental Protection Agency's hemsida, 2012-04-26

⁴³ Smart Growth Network (2005)

⁴⁴ Colding (2011)

⁴⁵ Nyström (2003)

”trädgårdsstaden” en syn på samhällen som självförsörjande och där naturen spelade en stor roll i gestaltning och funktion.⁴⁶

Enligt Nyström har planeringen under 1900-talet successivt blivit mer betydelsefull. År 1947 fick kommunerna ansvar för den fysiska planeringen genom den nya byggnadslagen och byggnadsstadgan. Kommuner köpte allt mer mark för att i framtiden kunna tillfredsställa medborgarnas behov av bostäder.⁴⁷ Fram till 1900-talets slut har planeringen präglats av en materialistisk syn med maximalt utbyte av mark- och vattenresurser som mål, snarare än bevarande, präglad dels av Howards utopi om trädgårdsstaden, dels av det socialdemokratiska rationella bygget av välfärdssamhället, där ingen eller lite kommunikation och dialog med medborgare fördes i planprocessen. Planeringen så som den sett ut under 1900-talet i Sverige kan sägas ha lett fram till hur grönstrukturen är lokaliserad i staden idag, samt ge en del av en förklaring till den diskussion som idag förs kring planering av grönstruktur i staden.

2.5 Planering i det postmoderna samhället

Över tid har olika planeringstraditioner och planeringsansatser influerat planeringen. Dagens moderna planering karakteriseras av ett splittrat fält och är inte så homogent som det var i Sverige under 1900-talet. Enligt Hermelin så är det gemensamt för planering idag att traditionerna och ansatserna ofta inbegriper politiska ideologier och är normativa i sina beskrivningar av vad som kan sägas vara ”bra” planering.⁴⁸ Att dagens planering är splittrad i sin karaktär visar sig i att olika typer av planering sker i Sveriges kommuner, vilket kan ha betydelse för hur grönstrukturen ses på och planeras på olika sätt på olika platser. Ett splittrat planeringsfält öppnar också för möjligheten att den betydelse som grönstrukturen ges beror på planerarens egna personliga intresse.

Enligt Allmendinger spelar planeringen idag en annan roll i samhället än förr, samtidigt som även planeringen i sig har förändrats. Idag finns ingen enhetlig bild av hur utvecklingen av planering ska förstås, snarare finns det en mängd förklaringar över utvecklingen.⁴⁹ Enligt Innes et al kan tre trender ändå skönjas i dagens planering. För det första har planeringen blivit mindre expertstyrd och mer inriktad på dialog med berörda aktörer. Planering ses alltmer som en kommunikation. En kommunikativ planeringsansats har vuxit fram⁵⁰.

Enligt Innes et al finns det för det andra en insikt om att kunskap är socialt konstruerad som har spridit sig till planeringsvärlden, vilket medfört att även kunskap som inte är expertkunskap inräknas i planeringen.⁵² Enligt Hermelin bör kommunikation och dialog ske med personer som kan antas ha en alternativ syn på omvärlden för att en bra planering skall kunna ske. Centralt är förståelsen av att alla människor inte förstår världen på samma sätt.⁵³

För det tredje tas beslut inte längre utefter strikta instrumentella logiska slutledningar, utan nya former testas, flera berättelser om verkligheten byggs upp för att söka den bästa lösningen

⁴⁶ Nyström (2003)

⁴⁷ Ibid.

⁴⁸ Hermelin (2005)

⁴⁹ Allmendinger (2002)

⁵⁰ Innes et al (2010)

⁵¹ Hermelin (2005)

⁵² Innes et al (2010)

⁵³ Hermelin (2005)

bland flera.⁵⁴ Den kommunikativa planeringsansatsen har förespråkats ur ett demokratiskt perspektiv då fler personer får chans att påverka samhällets utveckling.⁵⁵

Enligt Colding hävdar förespråkare för *Smart growth planning* att planering bör ske av experter, och även anhängare till *Grön infrastrukturplanering* i viss mån anser detsamma då det krävs expertkunskap av biologer och ekologer i många fall för att avgöra ekosystems bästa.⁵⁶ Deras syn på miljövård kan sägas stå i konflikt till rådande planeringsideal av en kommunikativ process. Det finns ytterligare två större tydliga konflikter inom planering idag, kopplat till grönstruktur; skydd för natur och miljö kontra fysisk planering; och teoretiker kontra praktiker.

Enligt Allmendinger; Bengs finns ett problemområde kopplat till planering i att det idag finns ett avstånd mellan planeringsteori och praktiker. Bland teoretiker inom ämnet finns det en åsikt om att praktiker inte använder sig av de teorier som tas fram. Praktiker inom planering anser däremot att forskarnas teorier är för generella för att kunna tillämpas. Hur planeringsteorierna används av praktikern beror även på vilken ideologi som förespråkas, dels generellt i samhället, dels vilka privata åsikter som finns hos enskilda planeringspraktiker.⁵⁷

Det andra konfliktområdet rörande planering av grönstruktur är den klyfta som finns mellan planering för skydd för miljö och natur och planering för markanvändning (övrig fysisk planering). En skillnad finns mellan hur planering för skydd för natur och miljö och planering för övrig markanvändning sker. Två aspekter av konflikten är att de går under två skilda lagstiftningar och att planering för dem sker på olika geografiska nivåer, vilket resulterar i att det är olika ansvariga beslutsfattare för respektive planeringsfält. Ytterligheterna kan ses som två paradigmer ”miljöparadigmet” som utgår från Miljöbalken och ”planparadigmet” som utgår från Plan- och bygglagen. Enligt Emmelin et al har de två paradigmen skilda styrfilosofier och är därför svårförenliga. Miljöparadigmet har ett naturvetenskapligt synsätt på beslut gällande den fysiska miljön. Genom vetenskap och expertkunskap kan den bästa lösningen bestämmas. En utgångspunkt inom paradigmet är ett bevarande och skyddande av miljön som ses som en kollektiv nytta.⁵⁸ Planparadigmet har ett annat förhållningssätt till den fysiska miljön, en syn av att olika intressen måste avvägas, enskilda och allmänna. Fokus finns på exploatering och en förändring av den nuvarande markanvändningen. Planparadigmet fokuserar på en lokal nivå, där beslut fattas med grund i kommunikation. Miljöparadigmet finns på ett mer centralt plan, en syn av att central styrning krävs för att miljöresurser skall hanteras rätt.⁵⁹ Enligt Slätmo finns det en spänning mellan paradigmen, en konflikt mellan miljövården och exploateringsintressen. Även avvägningar mellan de olika paradigmen har konsekvenser för hur planering och förvaltning av den fysiska miljön utförs, samt påverkar vilken markanvändning som utvecklas.⁶⁰

2.6 Sammanfattning

Under senare år har betydelsen av urban grönstruktur allt mer uppmärksammas, samtidigt som den planering som sker idag är ett resultat av den planeringshistoria och planeringsteori som funnits i Sverige under det senaste århundradet. Kapitlet uppmärksammar två

⁵⁴ Innes et al (2010)

⁵⁵ Hermelin (2005)

⁵⁶ Colding (2011); Pauleit et al (2011)

⁵⁷ Allmendinger (2002); Bengs (2005)

⁵⁸ Emmelin et al (2006)

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Slätmo (2011) (opubl.)

planeringstraditioner som behandlar grönstrukturplanering men från olika perspektiv. Centralt inom båda traditionerna är synen att grönstrukturen är av betydelse i det urbana rummet.

Den övergripande konflikten är att det finns behov av mer grönska i staden, vilket står i konflikt med andra intressen som vill ta samma yta i anspråk. En aspekt är att den fysiska planeringen i dag är koncentrerad på exploatering snarare än på bevarande. Dessutom är planeringen inriktad mot kommunikation snarare än expertstyrning. Då ekosystem och natur har komplexa samband krävs det experter i planeringen för ett bevarande av den. Fysisk planering sker på kommunal nivå och miljöplanering sker på regional nivå vilket ytterligare komplicerar hanteringen av det gröna i staden. Dessutom finns konflikter mellan planeringstraditioner om hur implementering av grönska skall ske i det urbana rummet.

Det är i kontexten av en allt mer splittrad planering där samhällets krav förändrats både i planeringens utformning och i dess innehåll, samt där planeraren i rollen av expert ifrågasätts som ekosystemtjänstkonceptet letat sig in i planeringen. Kanske lockar ekosystemtjänstkonceptet med ett alternativt perspektiv på naturen och miljövård som potentiellt kan överbrygga nämnda konflikter.

3. Ekosystemtjänster som begrepp

3.1 Inledning

Begreppet ekosystemtjänster är relativt nytt. Enligt Bastian et al så har begreppet ekosystemtjänster under cirka två årtionden fått en allt mer framträdande roll inom forskning och även i samhället.⁶¹ Begreppet har under en kort tidsperiod blivit ett ideal hos olika samhällseliga institutioner för hur miljö och natur skall användas och ses på i staden, ytterligare ett argument för mer grönska i det urbana rummet. Frågan är om begreppsapparaten genom sitt holistiska perspektiv är det kitt som kan minska konflikterna i markplaneringen, öka grönskan i staden och öka mänskligt välmående.

Då användningen av ekosystemtjänster påverkar hur människor ser på verkligheten och specifikt på natur och naturresurser, så är det av vikt att analysera det begreppet för att få kunskap om hur begreppet påverkar den mänskliga och ickemänskliga världen samt människans natursyn. Kapitlet synliggör motstridigheter och saker som tas för givet inom begreppet, vad som får ta plats, vilka inriktningar som är dominerande, samt vilka grupperingar som företräder ekosystemtjänster.

Det fanns ett behov av att precisera och definiera vad ekosystemtjänster betyder. Valet av en begreppsanalys i den teoretiska avdelningen av uppsatsen har också varit att bidra till att vidga kunskapen om ekosystemtjänster som problematiskt begrepp, ge en tydlig bild av begreppets innebörd för den fortsatta studien, bygga en grund för den fortsatta kunskapsutvecklingen, samt få ett underlag till intervjustudie och fallstudie. Därigenom ökar validiteten, genom den ökade kunskapen kan nämligen en bättre analys av den samlade empiriska studien göras.⁶² Ingången har varit neutral och kritisk, med viljan att problematisera. Dessutom har ekosystemtjänstbegreppets möjligheter och utmaningar eftersökts, dels på en teoretisk nivå, dels på en mer praktisk och pragmatisk nivå. De teman som i första hand behandlas är förknippade med ekonomiska värderingar och otydligheter ifråga hur konceptet kan användas. Teoriavsnittet och dess begreppsanalys har främst utgjorts av forskningsartiklar. Framförallt har artiklarna sökts via universitetsbibliotekets söktjänst och databaser.

Ekosystemtjänstkonceptet innebär både möjligheter och risker.⁶³ Det finns kritik mot hur konceptet idag ser ut från olika utgångspunkter. Potschin et al geograf som är kritisk till perspektivets fokus på ekonomi. Fish också geograf ställer sig kritisk till hur konceptet inbegriper de så kallade kulturella ekosystemtjänsterna, men ser också möjligheter med vissa delar av konceptet. Norgaard teoretiker inom ekologisk ekonomi anser det vara problematiskt att avgränsa och beräkna ekonomiska värden på ekosystem. Mäler et al också teoretiker inom ekologisk ekonomi är även han kritisk till hur en avgränsning av ett dynamiskt ekosystem skall kunna göras på ett riktigt sätt. Setten et al geografer och ekologer riktar kritik mot hur begreppet ”värde” genom ekosystemtjänstkonceptet får en förenklad betydelse. Det finns även företrädare för ekosystemtjänstsynsättet, bland annat är Fisher et al och Johnston et al forskare med en ekonomisk utgångspunkt som ser positivt på en ekonomisk värdering, men ser flera problemområden så som värderingar görs idag.

Nämnda forskare framför antingen kritik och/eller framhåller fördelar med olika aspekter i konceptet. Trots det finns ingen dikotomi mellan förespråkare och kritiker. Det finns inte en

⁶¹ Bastian et al (2011)

⁶² Sagesten (2006)

⁶³ Potschin et al (2011:2)

sida för och en sida mot konceptet men på grund av att så mycket är otydligt gör att debatten fortgår.

3.2 Begreppets uppkomst och utveckling

Ekosystemtjänstbegreppet myntades av Ehrlich och Ehrlich under tidigt 1980-tal, som en kommunikativ metafor med avsikt att uppmärksamma de tjänster människan får av naturen och på så sätt kunna förmedla naturens skyddsvärde.⁶⁴ Ekosystemtjänster beskrevs också som ekonomiska varor för att synliggöra dess värde och dess begränsningar.⁶⁵ Enligt Svenska Naturskyddsföreningen förekom det sedan under 1980-talet ett samarbete mellan ekonomer och ekologer där de försökte synliggöra naturtillgångars värde som ofta underskattades eller förbisågs i den tidens ekonomiska balansräkningar. Syftet med samarbetet var också att sprida ett pedagogiskt lättförstått begrepp,⁶⁶ samt att öka viljan att bevara naturen från samhällets sida.⁶⁷ Enligt Norgaard karakteriserades samhället av minskande regleringar och en liberalisering under 1980- och 1990-talen. Tron på den ekonomiska marknaden var stor. Ekosystemtjänstkonceptet växte fram under den perioden, vilket kan ha påverkat konceptets fokus på betalningsvilja av tjänster och förvaltning.⁶⁸

Millennium Ecosystem Assessments ramverk för ekosystemtjänster som kom ut 2005 gjorde begreppsapparaten än mer populär. Ramverket kunde visualisera hur mänskligheten är beroende av vad naturen ger genom ekosystem, processer och funktioner på ett lättmottagligt sätt. Enligt Bastian et al är en av anledningarna till att ekosystemtjänstperspektivet blivit så populärt att det interdisciplinärt blandar samhälls- och ekonomisk vetenskap med naturvetenskap, samt inbegriper den plats specifika faktiska miljön.⁶⁹ Enligt Potschin et al skiljer sig ekosystemtjänster från det traditionella sättet att närma sig naturen, synen på naturens värde och bevarande genom dess fokus på ekonomi⁷⁰.

Millennium Ecosystem Assessment definierar vad en ekosystemtjänst är i följande citat:

Ecosystem services are the benefits people obtain from ecosystems. These include provisioning services such as food and water; regulating services such as regulation of floods, droughts, land degradation, and disease; supporting services such as soil formation and nutrient cycling; and cultural services such as recreational, spiritual, religious and other nonmaterial benefits.

(Millennium Ecosystem Assessment (2005) Ecosystems and Human Well-being: A Framework for Assessment, Summary, s.3)

En liknande definition är den av Bolund et al som definierar ekosystemtjänst som en tjänst eller nytta från ekosystemen som gagnar mänskligheten på något sätt.⁷¹

3.3 Millennium Ecosystem Assessment

De flesta förespråkarna för ekosystemtjänster utgår ifrån Millennium Ecosystem Assessment ramverks perspektiv på ekosystemtjänster varför en presentation av ramverket är motiverat. År 2005 kom Millennium Ecosystem Assessment (härefter MA-ramverket eller bara MA) ut, en rapport om ekosystemens tillstånd i världen. Arbetet med att ta fram rapporten kan ses i ljuset av att det under 1990-talet kom flera konventioner inom olika miljöområden, bland annat the Intergovernmental Panel on Climate Change. Ett av MA-ramverkets syften var att

⁶⁴ Setten et al (2012, opubl.)

⁶⁵ Norgaard (2009)

⁶⁶ Svenska Naturskyddsföreningen (2010)

⁶⁷ Norgaard (2009)

⁶⁸ Ibid.

⁶⁹ Bastian et al (2011)

⁷⁰ Potschin et al (2011:1)

⁷¹ Bolund et al (1999)

underlätta för planering och handling för beslutsfattare inom det offentliga och privata näringslivet.⁷² Behovet av att undersöka kopplingar mellan olika miljöproblem, exempelvis klimat och biologisk mångfald ansågs också viktigt.⁷³

MA grundades för att skapa en allomfattande utvärdering av hur förändringar i ekosystemen ger konsekvenser för mänskligt välmående och för att analysera tillgängliga möjligheter och val för att skydda ekosystem och deras medverkan till att säkerställa mänskliga behov. Det som aktörerna bakom MA såg som det största problemet när de påbörjade arbetet med ramverket var en aldrig minskande efterfrågan på de nyttor som utkommer från ekosystemen som efterhand blir allt mer degraderade. Genom degraderingen hotas i sin tur möjligheten att nå en hållbar utveckling.⁷⁴

I MA-ramverket delas ekosystemtjänster in i fyra kategorier:

- Reglerande (behållen luftkvalitet, klimatregeringar, erosionskontroll, reglering av mänskliga sjukdomar och vattenrening)
- Försörjande (mat, bränsle, fibrer, färskt vatten, genetiska resurser)
- Kulturella (spirituella upplevelser, reflektion, rekreation, estetiska erfarenheter)
- Stödjande (biomassaproduktion, syreproduktion, jordbildning)

De fyra typerna beskrivs i *Figur 1* nedan. Enligt MA-ramverket påverkar de reglerande, försörjande och kulturella tjänsterna människan direkt. De stödjande tjänsterna behövs för att upprätthålla de andra ekosystemtjänsterna. Förändringar i ekosystemtjänsterna påverkar människans välmående i form av säkerhets- och trygghetsaspekter, hälsoaspekter, tillgång till basmaterial, samt sociala och kulturella relationer. Till vilken grad människan kan gottgöra sig välmående av ekosystemtjänster bestäms utifrån i vilken utsträckning de har frihet att använda eller välja ekosystemtjänster.⁷⁵

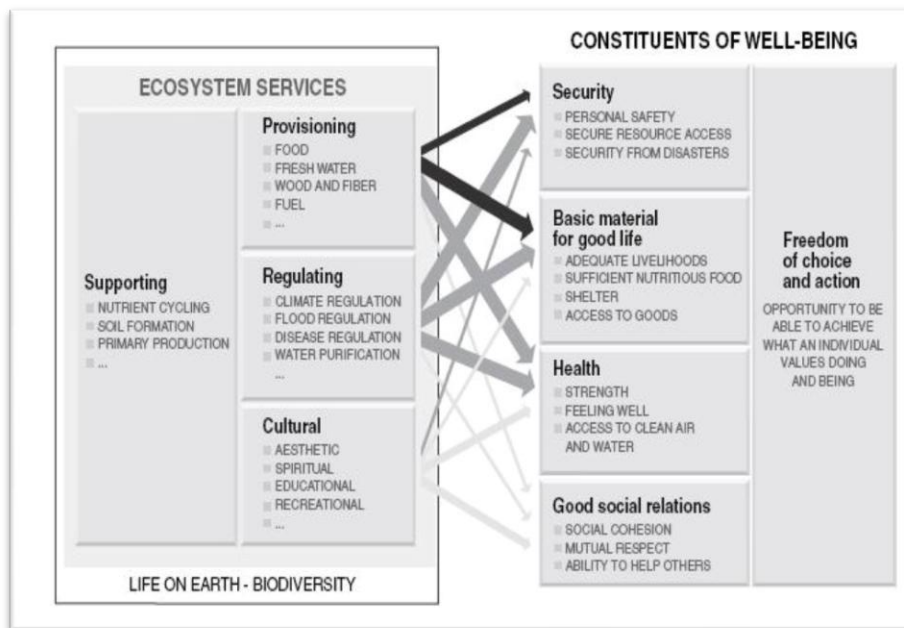
⁷² Millennium Ecosystem Assessment (2005)

⁷³ Millennium Ecosystem Assessments hemsida, 2012-01-31

⁷⁴ Millennium Ecosystem Assessment (2005)

⁷⁵ Ibid.

Figur 1: Millennium Ecosystem Assessments modell över ekosystemtjänster indelade i grupper, (Källa: The Encyclopedia of Earth, 2012-02-07⁷⁶)



Enligt MA-ramverket är det grundläggande att förstå vad som orsakar förändringen hos ekosystem för att kunna hitta lösningar. Speciellt uppmärksammas beslutsfattare av MA-ramverket då varje beslut som tas har någon påverkan på ekosystem och markanvändning.⁷⁷

Enligt MA-ramverket undervärderas värdet på ekosystem idag ständigt. MA-ramverket har ett antropocentriskt och utilitaristiskt perspektiv som utgår ifrån hur naturresurser kan värderas och vad människan gagnas av. Inom det utilitaristiska paradigmet har det utarbetats flera koncept för värdering av ekosystemtjänster, framförallt för de försörjande ekosystemtjänsterna. Ett problem när värdering sker är dock att inte kunskap finns om alla kopplingar inom ekosystemet, vilket gör att värderingar blir något bristfälliga.⁷⁸

3.4 Relevans för grönstrukturplaneringen

Ekosystemtjänstkonceptet ger ett speciellt perspektiv på naturresursförvaltning vilket kan ha påverkan på hur grönstrukturplaneringen i staden utförs. Grönytor i städer ger, enligt ekosystemtjänstperspektivet, direkta och indirekta tjänster till mänskligheten. Enligt Li är dessa tjänster exempelvis konsumtion av CO₂ och produktion av syre, filtrering av luft och vatten, reglering av microklimat, minskning av buller, skyddande av jord och vatten, behållande av biologisk mångfald och sociala fördelar så som rekreativmöjligheter och kulturella värden.⁷⁹ Enligt Bastian et al bennämns ovan nämnda nyttor som ekosystemtjänster inom ekosystemtjänstkonceptet.⁸⁰

Grönnytan är ofta mer utnyttjad och degraderad i urbana miljöer då grönstrukturen påverkas av fler människor. Enligt Bastian et al så är andelen ekosystemtjänster i staden starkt kopplat till markanvändning, till urban grön yta, det vill säga stadsskogar, träd, parker, gräsmattor och kyrkogårdar. De nyttor som de ger är framförallt deras förmåga att reglera temperaturen

⁷⁶ The Encyclopedia of Earths hemsida, 2012-02-07

⁷⁷ Millennium Ecosystem Assessment (2005)

⁷⁸ Ibid.

⁷⁹ Li (2003)

⁸⁰ Bastian et al (2011)

mellan dag och natt genom skuggning, ge minskad emissivitet från jordytan och ge möjlighet till evapotranspiration.⁸¹

Enligt Bolund et al kan ekosystem ge olika typer av funktioner samtidigt enligt ekosystemtjänstperspektivet.⁸² En minskning av hårdgjorda ytor skulle ge ökade nyttor i staden genom till exempel reglerade vattenflöden, minskad takt på vattenflödet och ökad filtrering. Inom ekosystemtjänstperspektivet säger man att ekosystemtjänstandelen ökar när nyttorna man får av grönstrukturen ökar. Enligt Bastian et al så ger en högre andel ekosystemtjänster i sin tur ett ökat välbefinnande för människorna i staden.⁸³

3.5 Ekosystemtjänstperspektivet - kritik och problematisering

3.5.1 Avgränsningar och beräkningar

En kritik mot ekosystemtjänstkonceptet behandlar att ekosystem är svåra att förstå, vilket gör det svårt att värdera ekosystemtjänster och aktivt använda dem i planeringen. Enligt Mäler et al kritiker till konceptet finns flera problem som måste lösas innan det går att korrekt värdera och praktiskt tillämpa ekosystemtjänstkonceptet. En av utmaningarna rör hur ekosystem skall avgränsas. För att göra en beräkning måste en avgränsning kunna göras. När ekosystem förändras, utarmas, minskar i geografisk omfattning etc., måste det finnas ett sätt att hantera det, ett sätt att värdera förändringen samt det som finns kvar av ekosystemet, alternativt går förlorat.⁸⁴ Problematiskt med ekosystemperspektivet är att beslut som tas kan påverka mer än ett ekosystem och det är svårt att i förväg veta hur konsekvenserna eller påverkan på ekosystemen blir. Enligt Potschin et al är också frågan om tid och rum bekymmersamt då behov av olika så kallade ekosystemtjänster förändras både över tid och geografiskt, samt påverkas av bland annat konjunkturen och opinioner.⁸⁵ Enligt Fish förloras långsiktigheten i planeringen och förvaltningen om förvaltningen av ekosystemtjänster är sådan att den kan väljas bort mot andra prioriteringar som det vid en viss tidpunkt finns nytta av.⁸⁶

Ytterligare problem enligt Mäler et al är det faktum att trots att det ständigt tillkommer mer forskning om processer och funktioner inom ekosystem, till exempel om övergödning, de trofiska nivåerna och resiliensen hos ekosystem så finns inte tillräckliga modeller för att beräkna de dynamiska och föränderliga ekosystemen. Dynamiken i ekosystemen måste bättre förstås innan någon form av värdering kan göras.⁸⁷ Enligt Norgaard är ett annat problem som ekosystemtjänstperspektivet står inför att inga ekosystem fungerar likvärdigt, även om de verkar likna varandra.⁸⁸

Enligt Norgaard är ett problem att det inte går att införskaffa allmängiltig bakgrundsdata, som kan generaliseras till att appliceras på flera olika ekosystem. Konsekvensen blir att unika analyser måste göras för varje plats och ekosystem, något som troligtvis skulle kräva stora kostnader. Ännu ett problem med ekosystemtjänstkonceptet är att det idag är svårt att utläsa hur en förändring i en så kallad ekosystemtjänst påverkar andra tjänster, vilket är problematiskt. Vetenskapsmän har också svårt att se mindre skiftningar, för vilka det krävs

⁸¹ Bastian et al (2011)

⁸² Bolund et al (1999)

⁸³ Bastian et al (2011)

⁸⁴ Mäler et al (2008)

⁸⁵ Potschin et al (2011:1)

⁸⁶ Fish (2012)

⁸⁷ Mäler et al (2008)

⁸⁸ Norgaard (2009)

fortlöpande övervakning och förvaltning.⁸⁹ Utan den kunskapen är det svårt att göra en riktig värdering, eller kunna planera med ekosystemtjänstbegreppet.

3.5.2 Relationen natur – kultur och de kulturella tjänsterna

Fish diskuterar vad ekosystemtjänstkonceptets perspektiv har för inverkan på hur mänskligheten ser på den omgivande naturen, samt vilka konsekvenser synsättet har för förvaltning av naturresurser och för en hållbar utveckling. Enligt Fish skiljer sig ekosystemtjänstkonceptet från andra teorier och perspektiv om relationen natur-kultur genom utgångspunkten att det är naturen som påverkar människans välmående istället för som den mer generella ingången inom vetenskapen; det är människan som påverkar naturen, dess resurser och ekosystem.⁹⁰

I MA-ramverket är mänskligt välmående centralt men enligt Fish är inte kopplingen mellan ekosystem och välmående helt klarlagd och konstaterar att det finns ett behov av att undersöka och klarlägga kopplingen mellan ekosystemtjänster och välmående mer grundligt.⁹¹ Enligt Fish är de kulturella tjänsterna det mest kontroversiella i MA-ramverket eftersom de behandlas så otydligt. Exempelvis ses reflektion, rekreation, spirituella upplevelser, och estetiska värden som problematiska. Enligt Fish utgör det en fara att räkna in ”ovetenskapliga” värden så som estetisk skönhet i sammanhang av naturvetenskapliga fakta.⁹² Enligt Fish kan ekosystemtjänstbegreppets kulturella tjänster i bästa fall ses som förenklade, sett utifrån ett samhällsgeografiperspektiv där relationen natur - kultur traditionellt ses som dialektisk.⁹³ Fish ser ändå att ekosystemtjänstbegreppet har pragmatiska fördelar vid beslutsfattning som skulle kunna vara positiva för samhället och för planering.⁹⁴

3.5.3 Kritik mot ekonomisk värdering av naturen

Den kritik som framförts mot ekonomisk värdering har framförallt riktats mot de ideologiska frågeställningar som uppkommer när naturen görs till varor. Enligt Potschin kan en ekonomisk värdering aldrig omfatta alla aspekter, därför går det även att ifrågasätta de olika metodikerna bakom varje värdering och att förstå att processer och funktioner länkade till ekosystemtjänster är kontext- och platspecifika är av vikt.⁹⁵

Ekonomiska värderingar av naturen har kritiserats utifrån olika perspektiv och utgångspunkter. Enligt Potschin et al har olika ekonomiska värderingar, styrkor och svagheter, kommit fram till skilda resultat, vilket i sin tur får konsekvenser för vilka analyser som uppmärksammas av beslutsfattare, som de i sin tur tar beslut på. Beslutsfattare får därmed en stor makt över resursutnyttjande. Faktum är att de ekonomiska analyserna är av olika kvalitet. Om beslut tas efter icke fullständiga analyser och beräkningar riskerar detta att leda till en degradering av naturresurser och att vissa grupper av befolkningen främjas framför andra. Risken för förlorad biologisk mångfald och negligering av vissa grupper i samhället förstärks av att ekosystemtjänster görs till varor som kan värderas monetärt.⁹⁶

Enligt Fisher et al finns svårigheter med att värdera ekosystemtjänster monetärt, framförallt operationaliserbarheten kritiserar utifrån de definitioner begreppet har idag. Det mest problematiska är att det finns flera olika definitioner av vad en tjänst (service) eller en nytta

⁸⁹ Norgaard (2009)

⁹⁰ Fish (2012)

⁹¹ Ibid.

⁹² Ibid.

⁹³ Ibid.

⁹⁴ Ibid.

⁹⁵ Potschin et al (2011:1)

⁹⁶ Ibid.

(benefit) är, samt om det görs skillnad dem emellan. Enligt Fisher et al måste det tydliggöras vad begreppen innebär för att en ekonomisk värdering skall kunna ske så att inte ekosystemtjänster undervärderas och utsätts för ofördelaktig byteshandel i praktiken. Det går inte att olika typer av ekonomiska värderingar sker, på olika typer av definitioner av tjänster eller nyttor, dessutom i olika kontexter.⁹⁷

Enligt Johnston et al kvarstår flera problem som måste utredas innan en adekvat värdering kan utföras till exempel risken för dubbelräkning och det faktum att ekosystem inte är linjära i sin utformning utan komplexa och existerar överallt i rummet. Ett exempel på en svårvärderad tjänst är vattenrening. Tjänsten är av stort intresse för ekologer och beslutsfattare då slutprodukten rent vatten är viktigt för människor. Problematiskt är att människor värderar rent vatten högre än de processer som leder dit.⁹⁸

Fish tydliggör det problematiska med värdering av ekosystemtjänster:

For example, a change in the cultural service of recreation in a particular locality may be marginal from the perspective of those who use the service for recreational benefit, but non-marginal for individuals producing that service for their livelihood.

(Fish (2012) Environmental decision making and an ecosystem approach: some challenges from the perspective of social science, s.677)

Enligt Mäler et al förändras vem som äger tjänsterna i samhället och de samhällsliga institutionerna som omger ekosystemen varierar beroende på kontext, vilket gör det än svårare att värdera ekosystemtjänsterna. På grund av ovanstående skiftar också definitionen av vad en naturkapitalvara är från plats till plats.⁹⁹ Enligt Mäler et al är ekosystemen föränderliga och varierar i rummet vilket medför att det inte är möjligt att inkludera värdet av ekosystemtjänster i nationella räkenskaper då det är omöjligt att göra en standardiserad modell för alla ekosystem.¹⁰⁰

Enligt Setten et al har TEEB *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* utvecklats och kommit att bli en aktör av vikt som presenterar verktyg för integrering av ekosystemtjänster hos samhällets institutioner. Enligt Setten et al har TEEB:s perspektiv på naturen, som bygger på samma principer som MA-ramverket, bidragit till en neo-liberalisering av ekosystemtjänstbegreppet, i synen på bevarandevärden, likväl som på synen på naturen i sig.¹⁰¹ Enligt Norgaard förblindar ekosystemtjänstperspektivet samhället från de verkliga problemen och utmaningarna. Det har blivit fokus på att optimera ekonomin genom att utnyttja ekosystemtjänsterna istället för att fokusera på att förändra samhället så att trycket på naturresurserna minskar.¹⁰² Enligt Setten et al har utvecklingen kunnat ske genom att begreppet ”värde” har förenklats till att få en naturvetenskaplig och ekonomisk konnotation och samtidigt fråntagits dess mer komplexa sida där ”värde” har skilda meningar för olika människor i olika kontexter.¹⁰³ Ett exempel där TEEB:s perspektiv på värde framkommer är i Svenska Naturskyddsföreningens rapport *Räkna med ekosystemtjänster – underlag för att integrera miljövärden i den kommunala beslutsprocessen*, som behandlas senare i Tabell 2 på sidan 34.¹⁰⁴

⁹⁷ Fisher et al (2008)

⁹⁸ Johnston et al (2011)

⁹⁹ Mäler et al (2008)

¹⁰⁰ Ibid.

¹⁰¹ Setten et al (2012) (opubl.)

¹⁰² Norgaard (2009)

¹⁰³ Setten et al (2012) (opubl.)

¹⁰⁴ Svenska Naturskyddsföreningen (2010)

Enligt Mäler et al måste en värdering bygga på moraliska värden.¹⁰⁵ Enligt Potschin är det för stort fokus på monetära värden och tanken om rationella beteenden riskerar leda till ett begränsat perspektiv på ekosystemtjänster som utelämnar etiska och samhällseliga aspekter. Dessutom hotas den kunskap som finns i kopplingarna mellan naturen och människan gå förlorad.¹⁰⁶

3.5.4 Problem med att kombinera forskning

Trots att konceptet blivit vanligt förekommande i samhället, har det bedrivits relativt lite ekologisk och samhällsvetenskaplig forskning inom ekosystemtjänstkonceptet. Enligt Norgaard ekolog, studerar ekologer snarare naturen utifrån perspektiv av: populationsdynamik, näringsvävar, energiflöden, biogeokemiska cykler, rumsliga organiseringar inom landskap och symbiotiska processer. Forskningen är sällan riktad mot studiet av mänskligt välmående. Samtidigt är det få samhällsvetare som är inriktade i sin forskning mot en kapitalflödesansats, kopplar samhällseliga företeelser till ekosystem, eller till hur människan påverkar ekosystemen. Enligt Norgaard är det svårt att kombinera andra traditionella synsätt, perspektiv och olika forskningsämnen med ett ekosystemtjänstkoncept.¹⁰⁷

Enligt Norgaard fick den ekologiska och ekonomiska forskningen en ny inriktning genom Millennium Ecosystem Assessment. Från att ”ekosystemtjänster” har varit en metafor, där den ständiga ekonomiska tillväxten problematiserades och ifrågasattes, har konceptet idag snarare antagit en tillväxtapproach. Norgaard kritiserar ekosystemtjänstkonceptets fokus på kapitalflöden då det bara är ett av flera sätt för ekologer att närma sig den komplexa naturen.¹⁰⁸

Då ekosystemtjänstperspektivet blivit alltmer betydande i samhället riskerar beslutsfattare att förbise viktiga aspekter i naturen då vissa händelser och företeelser bättre förstås och förutses genom andra modeller och perspektiv. Enligt Norgaard kan utvecklingen leda till en minskad förståelse för naturen, som i sin tur kan leda till degradering av densamma. För att förhindra en begränsad förståelse av ekosystemen så borde de andra ekologiska perspektiven premieras för att på så sätt få en mer komplett bild av den komplexa naturen.¹⁰⁹

3.6 Sammanfattning

Det finns olika angreppssätt och perspektiv på begreppet och konceptet ekosystemtjänster beroende på ingång och vilken disciplin man utgår ifrån. Ingen konsensus finns om hur ekosystemtjänstkonceptet bör betraktas teoretiskt och inte heller hur det bör användas i praktiken. Klart är att det finns både möjligheter och utmaningar med konceptet och användningen av ekosystemtjänstkonceptet i grönstrukturplaneringen i städer. Kapitlet har behandlat begreppet ekosystemtjänst ur ett brett perspektiv och med flera ingångar. Kopplingen till planering av urban grönstrukturplanering finns i begreppsapparatusens kärna, viljan att uppnå mänskligt välmående genom naturens nyttor¹¹⁰. Även tanken om att ekonomiskt värdera natur¹¹¹ och att se naturen som funktioner kan ha en påverkan på hur en planering av grönytor sker¹¹². Nedan följer den huvudsakliga kritiken och väsentliga

¹⁰⁵ Mäler et al (2008)

¹⁰⁶ Potschin et al (2011:1)

¹⁰⁷ Norgaard (2009)

¹⁰⁸ Ibid.

¹⁰⁹ Norgaard (2009)

¹¹⁰ Millennium Ecosystem Assessment (2005)

¹¹¹ Norgaard (2009), Mäler et al (2008), Fisher et al (2008)

¹¹² Bastian et al (2011)

möjligheter som ekosystemtjänstperspektivet står inför ur ett teoretiskt perspektiv kopplat till planering av urban grönstrukturplanering.

Kritik riktad mot ekosystemtjänstsynsättet behandlar bland annat dess relation till mänskligt välbefinnande, svårigheten att göra tillräckligt adekvata ekonomiska värderingar,¹¹³ det problematiska med beslutsfattande på bristfälliga grunder, samt hur de så kallade kulturella ekosystemtjänsterna skall hanteras.¹¹⁴ Dessutom tas förenklingen av begreppet ”värde” upp.¹¹⁵

En möjlighet med ekosystemtjänster som står mot ovanstående kritik är att konceptet potentiellt kan ge en djupare förståelse för ekosystem som skulle kunna möjliggöra en bättre naturresursförvaltning¹¹⁶ och bidra med nya tankemönster och kopplingar mellan naturresurser och den mänskliga världen,¹¹⁷ vilket skulle kunna ge en mer underbyggd planering då kunskap i underlagen skulle öka. Ett antal risker och utmaningar har också uppmärksammas med att se på, och planera naturen utifrån ett ekosystemtjänstperspektiv. En användning av ekosystemtjänstperspektivet hos samhällets planeringsinstanser kan utgöra en eventuell risk genom ett eventuellt förbiseende av viktiga aspekter i naturen då vissa händelser och företeelser bättre förstås och förutses genom andra modeller och perspektiv.¹¹⁸ En annan risk är att planeringsbeslut kan påverka mer än ett ekosystem och det är svårt att i förväg veta hur konsekvenserna på ekosystemen blir.¹¹⁹ Risken finns för en förlorad biologisk mångfald och en försämrad planering.

Ekosystemtjänstkonceptet och begreppet ses dels ha möjligheter genom sina förenklande aspekter på naturen och resursutnyttjande, dels ses risker med samma förenkling då viktiga aspekter kan missas om inte naturen behandlas som så komplex som den är.

Kapitlet har behandlat konceptet och innehållet i begreppet ekosystemtjänster ur ett teoretiskt perspektiv för att ge en kritisk och problematiserad bild av innebörd och betydelse. I nästa kapitel *Ekosystemtjänster som planeringsverktyg* undersöks konceptet som planeringsverktyg. Hur och varför ska/kan man eventuellt planera med ekosystemtjänstkonceptet, och hur förstås användningen av begreppet.

¹¹³ Potschin et al (2011:1)

¹¹⁴ Fish (2012)

¹¹⁵ Setten et al (2012) (opubl.)

¹¹⁶ Potschin et al (2011:1)

¹¹⁷ Fish (2012)

¹¹⁸ Norgaard (2009)

¹¹⁹ Ibid.

4. Ekosystemtjänster som planeringsverktyg

4.1 Inledning

I detta kapitel är fokus på att undersöka hur och varför implementering av ekosystemtjänster som koncept vid planering av grönstruktur i staden sker. Det görs genom att studera vilka möjligheter och begränsningar som kan skönjas genom att titta på olika sorters verktyg som har utarbetats för att underlätta införandet av nyttor i planeringen och där ekosystemtjänstbegreppet används. Även vad som söks i användningen av begreppet studeras. Kapitlet har en praktisk inriktning. Svenska naturskyddsföreningens ”vägledning för beslutsfattare”¹²⁰, Coldings principer för komplettering av grönyta¹²¹, och Niemelä et al utvärdering av möjligheten att införa ekosystemtjänster i planeringsarbetet,¹²² är tre typer av modeller/verktyg som använder ekosystemtjänster som koncept vid planering. Genom staden Vancouver, Canada exemplifieras också arbetet med ekosystemtjänster i ett verkligt fall. I Vancouver används också en modell för inkludering av ekosystemtjänster som presenteras i kapitlet. Modellerna kan också betraktas som olika sorters checklistor, med punkter som skall uppfyllas i ett led i att implementera kvaliteter i grönstrukturen.

Enligt Snep et al skiljer sig planeringen med ekosystemtjänster från en bevarandeplanering då fokus finns på att värdera olika funktioner och värden i landskapet. I staden finns det flera olika värden som skall tas i beaktande och ofta uppstår konflikter, många gånger är inte det primära att bevara biotoper och habitat. Snarare premieras de ekosystem som erbjuder en tjänst som den lokala befolkningen, människorna, efterfrågar. Detta kontrasterar mot den traditionella förvaltningen med fokus på bevarande där de mest skyddsvärda arterna stöds mest. I en ekosystemtjänstanpassad planering beror vilka skyddsvärden som finns på vilka intressen samhället har.¹²³ Enligt Daily et al kan dock även inneboende värden och ett bevarande i sig beaktas vid en monetär värdering av ekosystemtjänster.¹²⁴ Vad som söks i begreppet ekosystemtjänster har betydelse för hur en implementering sker, vilket även studeras nedan.

4.2 Förutsättningar och utmaningar

En fråga av vikt är hur ekosystemtjänster kan inkluderas i planeringen av stadens grönstruktur. Ett av MA-ramverkets syften var att underlätta för planering och handling för beslutsfattare inom det offentliga och privata näringslivet,¹²⁵ men flera teoretiker menar att det idag finns en klyfta mellan MA-ramverkets syfte och operationaliserbarheten i samhället. Det finns många utmaningar och begränsningar med konceptet idag som behöver åtgärdas om ekosystemtjänstbegreppet skall bli framgångsrikt. Enligt Fisher et al måste det bli enklare att praktiskt använda sig av ekosystemtjänstperspektivet i praktiskt arbete.¹²⁶ Enligt Johnson et al är det svårt att applicera ekosystemperspektivet praktiskt i en verksamhet eftersom det heller inte har gjorts många försök till att genom modeller göra ekosystemtjänstbegreppet operationaliserbart. De modeller som tagits fram har dessutom misslyckats i värderingen vilket gjort dem opålitliga.¹²⁷ Enligt Tallis et al så kan en modell heller aldrig motsvara

¹²⁰ Svenska Naturskyddsföreningen (2010)

¹²¹ Colding (2007)

¹²² Niemelä et al (2010)

¹²³ Snep et al (2010)

¹²⁴ Daily et al (2011)

¹²⁵ Millennium Ecosystem Assessment (2005)

¹²⁶ Fisher et al (2008)

¹²⁷ Johnston et al (2011)

verkligheten. Den kan bara ge insikter för hur verklighetens system fungerar.¹²⁸ Nedanstående citat av George Box (s.264) synliggör detta:

All models are wrong but some are useful

(Tallis et al (2011) sid 264 i Kareiva P (red.) et al (2011))

Modeller för ekosystem ställs inför samma problem som alla andra modeller, nämligen inför frågan om hur mycket komplexitet och detaljer som skall inkluderas i modellen. En modell bör vara tillräckligt komplex för att representera dynamiska system, men tillräckligt enkel för att förstå, samt ändamålsenlig för vissa parametrar ofta med bristande data. Det finns ingen regel för hur komplex eller enkel en modell skall vara, olika frågeställningar kräver olika detaljerade modeller. Enkla modeller är ofta populära hos beslutsfattare då det ofta är brist på både tid och pengar. Det positiva med enklare modeller är att de är lättare att använda, mer transparanta, samt enklare att förklara än mer komplexa modeller. Enligt Tallis et al kan en enklare modell vara att föredra om den enklare ger samma svar som en mer komplex modell.¹²⁹

Enligt Snep et al har det betydelse i vilken del av planeringsprocessen som ekosystemtjänster, eller perspektivet att se naturen som funktioner och nyttor inkluderas för deras faktiska omfattning i rummet när projektet är klart. Om ekosystemtjänstkonceptet inbegrips tidigt i processen så kan ekosystemtjänsterna balanseras mot andra värden och intressen som måste tas i beaktande. Planering kan göras som innefattar olika typer av ekosystemtjänster på samma yta, så en multifunktionell yta uppstår, efter vad som eftersträvas specifikt om de planeras tidigt i planprocessen. Om ekosystemtjänster skall planeras i ett redan befintligt bebyggt område råder andra villkor, exempelvis i hur hög grad som biologisk mångfald kan föras in beror på vad som existerar på platsen innan. Enligt Snep et al beror vilka ekosystemtjänster eller nyttor som främjas på vilka möjligheter som erbjuds av den befintliga platsen.¹³⁰

Enligt Fish måste beslutsfattande förändras om ekosystemtjänstperspektivet skall användas. Beslut blir mer komplexa inom ett ekosystemtjänstperspektiv gällande vad som har stor respektive liten betydelse i beslutssammanhanget. Beslut tas också ofta i kontexter där kunskap om konsekvenser för ekosystemen inte är kända och där omtanken om ekosystemen måste vägas mot andra intressen och värden. Valsituationer för beslutsfattare är något som karakteriserar ekosystemtjänstperspektivet, vilket ger den som fattar beslut ett stort ansvar. De komplexa frågorna kräver en förmåga hos beslutsfattaren att tänka holistiskt och strategiskt då både ekosystemen och deras kontexter är föränderliga och varierar geografiskt.¹³¹

En utmaning med ekosystemperspektivet och dess praktiska implementering är att konceptets ramverk upplevs ha ett svårt språk som leder till förvirring för ej insatta människor. Enligt Fish finns en möjlighet i att förenklingar av begreppet görs för praktiker, men det positiva med ekosystemtjänstkonceptet och dess utmärkande språk är att det möjliggör nya tankemönster och kopplingar mellan naturresurser och den mänskliga världen.¹³²

¹²⁸ Tallis et al (2011)

¹²⁹ Ibid.

¹³⁰ Snep et al (2010)

¹³¹ Fish (2012)

¹³² Ibid.

4.3 Initiativ till arbete med ekosystemtjänster

4.3.1 Sammanlänkning av grönytor och andra nyttor

Niemelä et al använder begreppet ekosystemtjänster på den biologiska mångfalden samt på nyttor och funktioner så som pollinering och naturlig skadedjursbekämpning.¹³³ Colding använder sig också av begreppet ekosystemtjänster för att belysa vikten av biologisk mångfald. Större sammanhängande grönstråk, ger mer biologisk mångfald som i sin tur ger mer ekosystemtjänster till människorna i form av innehållet i de fyra kategorier som MA-ramverket tar upp.¹³⁴ Tankarna om sammanhängande större stråk av grönstruktur kan också kopplas till planeringstraditionen *Grön infrastrukturplanering* som behandlats i kapitel 2.

Biologisk mångfald är för Colding en ekosystemtjänst. Genom konceptet ”komplettering av ecological land-use” kan en bättre användning av gröna ytor i staden ske, samt en förstärkning av dem, vilket skulle stärka den biologiska mångfalden. Enligt Colding skulle komplettering av ”ecological land-use” kunna användas av planerare för att inkludera ekosystemtjänster i den praktiska planeringen av det urbana rummet. Konceptet fokuserar på den rumsliga strukturen och att länka ihop grönstrukturer inom staden, både offentliga och privata grönytor.¹³⁵ Genom att utöka de urbana grönytorna i staden skulle i sin tur den biologiska mångfalden gynnas.¹³⁶ Enligt Snep et al ökar inte bara den biologiska mångfalden av stora grönytor inom ett område, det ökar även det ekonomiska värdet på ekosystemtjänsterna inom det, vilket belyser att Snep et al inte ser den biologiska mångfalden som en ekosystemtjänst i sig utan en förutsättning för andra funktioner och nyttor som då kallas för ekosystemtjänster.¹³⁷ Vad som anses vara en ekosystemtjänst skiljer sig därmed åt mellan olika användare.

Tanken om att länka ihop olika typer av grönstruktur och också grönstruktur med skilda förvaltningsformer kan kopplas till tankarna om *seminaturliga* grönytor, som anses vara av vikt vid grönstrukturplanering i staden då de bidrar till den sammanhängande urbana grönstrukturen.¹³⁸ Enligt Niemelä et al har seminaturliga grönområden en roll i staden då de innefattar flera ekosystemtjänster genom funktioner så som inte bara biologisk mångfald utan även kulturella ekosystemtjänster exempelvis rekreation.¹³⁹ Enligt Snep et al bildar *seminaturliga* grönområden tillsammans ett nätverk som förstärker strukturen. *Seminaturliga* grönstrukturer utgör ansemliga ytor inom staden och innefattar därför också mycket urban biologisk mångfald och ekosystemtjänster i form av funktioner och nyttor.¹⁴⁰

Colding identifierar sex vägledande principer för urban grönstrukturplanering grundade på konceptet om komplettering av ”ecological land-use”, vilket inbegriper ekosystemtjänster utifrån synen på dem som nyttor och funktioner från grönstrukturen. Dessa principer presenteras i tabellen nedan.¹⁴¹

¹³³ Niemelä et al (2010)

¹³⁴ Colding (2007), Colding (2011)

¹³⁵ Colding (2007)

¹³⁶ Ibid.

¹³⁷ Snep et al (2010)

¹³⁸ Colding (2011)

¹³⁹ Niemelä et al (2010)

¹⁴⁰ Snep et al (2010)

¹⁴¹ Colding (2007)

Tabell 1: Sex vägledande principer för urban grönstrukturplanering

6 vägledande principer för urban grönstrukturplanering
-
Av J Colding (2007)
<ul style="list-style-type: none"> När grönytor planeras, satsa på ett kluster av flera stycken men med olika arter och utseende för att de ska kunna komplettera varandra i olika funktioner samt kunna innehålla nyckelekosystemtjänster som gynnar biologisk diversitet
<ul style="list-style-type: none"> Planera så att potentiella ekologiska funktioner blir verkliggjorda, och att arter som ger olika tjänster får finnas ex, pollinerare, fröutdelare
<ul style="list-style-type: none"> Fundera över hur privat och kommunal grönyta kan komplettera och stärka varandra. Detta kan gynna motstånd mot störningar så som torka och översvämningar
<ul style="list-style-type: none"> Planera grönytor strategiskt för att skydda specifika ekosystem i staden, exempelvis för att stärka matproduktion
<ul style="list-style-type: none"> Se planeringen av små effektiva grönytor som ett alternativ till urbana skyddade naturområden som ofta är dåligt skötta och inte har så mycket ekosystemtjänster
<ul style="list-style-type: none"> Identifiera och använd existerande ELC-områden* i utvecklingen, se dem som experiment på co-management. Dessa redan existerande områden kan innehålla viktiga arter, samtidigt som de kan uppmana privatpersoner till delaktighet i skötseln

*ELC- ecological land-use complementation

Colding fokuserar på funktioner så som nyckelarter och pollinerare, snarare än på ekonomisk värdering i sina principer för implementering av ekosystemtjänster. Enligt Colding finns en möjlighet att stärka ekosystemstrukturer genom att komplettera offentlig och privata grönytor, vilket kan minska störningar, öka resiliensen, biologisk mångfald och därigenom värdet på ekosystemtjänsterna. Utifrån Coldings tabell är det funktioner och kvaliteter som uppmärksammas och önskas stärkas genom användningen av ekosystemtjänstbegreppet. Både på små ytor och i stora sammanhängande nätverk av grönstruktur.¹⁴²

4.3.2 Räkna med ekosystemtjänster

En annan modell är den för implementering av ekosystemtjänster i regional och kommunal planering presenterad av svenska naturskyddsföreningen (SNF). Enligt SNF möjliggör en prissättning på ekosystemtjänster att deras värden medräknas i landets olika administrativa nivåers räkenskaper. Att medräkna ekosystemtjänster skulle synliggöra hållbara och mindre hållbara investeringar, samt visa på de förluster som görs när naturen utarmas.¹⁴³ Det ingår följaktligen en ekonomisk värdering i modellen.

Bakgrunden till SNF:s modell är den modell som utvecklats av TEEB *The Economics of Ecosystem and Biodiversity* och deras rapport och verktygslåda för kommunala och regionala beslutsfattare *TEEB for Local and Regional Policymakers*. TEEB:s syfte är att lyfta frågan om biologisk mångfalds potential i den globala ekonomin, samt uppmärksamma degraderingen av ekosystem och biologisk mångfald. Organisationen verkar för att ekonomer, vetenskapsmän och beslutsfattare verkar tillsammans för att bryta trenden.¹⁴⁴ TEEB:s modell bygger på FN:s

¹⁴² Colding (2007)

¹⁴³ Svenska Naturskyddsföreningen (2010)

¹⁴⁴ TEEB:s hemsida, 2012-02-15

konvention om biologisk mångfald och MA-ramverket, utvecklat av Millennium Ecosystem Assessment.¹⁴⁵

TEEB:s modell synliggör vilken betydelse beslutsfattare har på lokal nivå för om ekosystemtjänster sparas eller konsumeras ohållbart. Modellens syfte är att beslutsfattare ska kunna mäta och precisera ekosystemtjänsterna som naturkapital och som de tillgångar de är. SNF har anpassat modellen efter svenska förhållanden.¹⁴⁶

Beslutsfattare på lokal, kommunal nivå måste ständigt göra prioriteringar och ofta uppfattas miljöhänsyn som mindre akut och kostsamt. Enligt SNF blir det ofta en konflikt mellan den privata exploitörens privata investering och den kollektiva kostnaden det innebär för kommunen att förvalta, ta hand om och hantera den eventuella överexploateringen. Många gånger är de kollektiva vinsterna med bevarande svåra att kommunicera i förhållande till de privata förtjänsterna. För det krävs nya verktyg och rutiner för att etablera en hållbar resurshantering, till exempel genom deras egen checklista presenterad i *Tabell 2* nedan.¹⁴⁷

SNF:s modell visar att det inte alltid är behövligt att sätta ett monetärt värde på en ekosystemtjänst, utan ibland räcker det med att uppmärksamma betydelsen av tjänsten. Modellen har en stegvis ansats och sammanfattas av 6 frågor:¹⁴⁸

- Vad ger naturen vår kommun och vilka ekosystemtjänster är centrala?
- Hur värdefulla är dessa?
- Kan man mäta deras värde i pengar?
- Vilka ekosystemtjänster är hotade eller riskerar att hotas?
- Vem är beroende av de tjänster som är hotade?
- Hur kommer ett politiskt beslut påverka tjänsterna och i sin tur människorna som är beroende av dem, direkt eller indirekt?

(frågorna tagna från Svenska Naturskyddsföreningen (2010) s.9)

Även i SNF:s tabell används begreppet ekosystemtjänst för att synliggöra nyttor, funktioner och kvaliteter i naturen. Vad och vilka nyttor och tjänster som kan utgöra en ekosystemtjänst definieras inte av SNF, utan vad man väljer att fylla begreppet ekosystemtjänst med för innebörd är upp till användaren av modellen att avgöra. SNF:s tabell som har formen av en checklista möjliggör att en ekonomisk värdering av naturen görs.¹⁴⁹

¹⁴⁵ Svenska Naturskyddsföreningen (2010)

¹⁴⁶ Ibid.

¹⁴⁷ Ibid.

¹⁴⁸ Ibid.

¹⁴⁹ Ibid.

Tabell 2: Modell för implementering av ekosystemtjänster på lokal nivå

SNF:s modell för integrering av ekosystemtjänster på lokal nivå, inspirerat av TEEB
<p>Steg 1 Specificera tillsammans med alla berörda aktörer vilka problem som skall lösas Enas om en problembeskrivning En kommunal tjänsteman bör vara koordinator</p>
<p>Steg 2 Identifiera vilka ekosystemtjänster är mest relevanta i det aktuella sammanhanget Frågor att utgå ifrån: <i>Vad ger naturen vår del av staden och vilka ekosystemtjänster är centrala?</i> <i>Vem är mest beroende av ekosystemtjänsterna?</i> <i>Vilka ekosystemtjänster är hotade eller riskerar att hotas?</i> <i>Hur kommer ett politiskt beslut påverka tjänsterna och i sin tur människorna som är beroende av dem, direkt, eller indirekt?</i> Fastställ ramar för tid och rum Avgränsa till de viktigaste ekosystemtjänsterna. Är fokus på ekologisk, social eller ekonomisk hållbarhet? Vad är ändamålet? En teknisk sakkunnig inom förvaltningen eller konsult med expertkunskap bör vara koordinator</p>
<p>Steg 3 Definiera hur informationsbehov ser ut och bestäm passande metoder för analysen. Olika metoder blir aktuella beroende på hur val gjorts i föregående steg. Genom metod bestäms om monetära värden skall sättas på tjänsterna, eller om de ska få kvalitativa, alternativt kvantitativa värden. Ansvarig beslutsfattare anger informationsbehovet, en sakkunnig (t.ex. tekniskt kunnig eller miljöekonom) kan göra värderingar <i>Kvalitativa verktyg: ger bra beskrivning av sambandet ekosystemtjänster - mänskligt välbefinnande. Fångar värden som inte är lätta att beskriva i siffror, t.ex. kulturella och reglerande tjänster.</i> <i>Kvantitativa verktyg: visar på betydelsen för kommunens ekonomi, visar i vilken omfattning tjänsten finns och i vilken intensitet. Fungerar där ändamålet är att visa på förändringar, eller vid scenariomodellering, samt ekosystemtjänstens värde i relation till andra investeringar.</i> <i>Monetära verktyg: ger tjänsten och förlusten av en tjänst ett ekonomiskt värde. Fungerar vid mätning av värdet på försörjande ekosystemtjänster. Ger underlag för avgifter och betalningssystem</i></p>
<p>Steg 4 Inventera, uppskatta och värdera tillstånd och förväntade förändringar i ekosystemtjänsterna Ramverk för värdering och metod bestäms Frågor att beakta: <i>I vilken grad är en åtgärd eller ett beslut beroende av ekosystemtjänsterna?</i> <i>Finns alternativ som kan ersätta en ekosystemtjänst om den försvinner och hur säkert är i så fall detta alternativ?</i> <i>I vilken utsträckning påverkas ekosystemtjänsterna av åtgärden och vilken effekt har detta för dem som är beroende av den?</i> Ekosystem fungerar inte linjärt, vilket är viktigt att beakta vid bedömning Det finns flera metoder att utgå ifrån för utförande av steg 4, exempelvis: Millennium Ecosystem Assessment (MA) Totalt ekonomiskt värde/ Total Economic Value (TEV) Key Biodiversity Areas (KBA) Critical Natural Capital (CNC) (fler finns i rapporten: Räkna med ekosystemtjänster - underlag för att integrera miljövärden i den kommunala beslutsprocessen(2010)) En analytiker kan vara koordinator</p>
<p>Steg 5 Identifiera och uppskatta de olika politiska åtgärder eller verktyg som finns tillgängliga Beroende på vilka val man tidigare gjort finns olika åtgärder Gör en risk- och känslighetsanalys för varje alternativ, t.ex.: SWOT-analys Multikriterieanalys Samhällsekonomisk konsekvensanalys Kostnadseffektivitetsanalys En beslutsfattare i samarbete med sakkunnig kan vara utförare</p>
<p>Steg 6 Uppskatta effekterna av åtgärder för berörda aktörer Kartlägg fördelningseffekter för dem som kan tänkas påverkas i exempelvis en samhällsekonomisk konsekvensanalys eller multikriterieanalys En analytiker kan vara utförare</p>

(Svenska Naturskyddsföreningen (2010) Räkna med ekosystemtjänster – underlag för att integrera miljövärden i den kommunala beslutsprocessen, rapport)

4.3.3 Det tillämpade exemplet Vancouver

År 2010 gjordes en ekonomisk uppskattning i Vancouverregionen, Canada, över de tjänster som kunde fås av naturen beräknat i ekonomiskt värde. Efter att värderingen sammanstälts beslöt beslutsfattare i Vancouver att sätta upp en plan för att uppnå ekologisk hälsa. Med ekologisk hälsa menas kopplingen mellan fungerande ekosystem, de värdefulla tjänster de erbjuder, samt mänsklig hälsa och välmående.¹⁵⁰ I Vancouver utgår man ifrån MA-ramverket och anser att den ekonomiska basen i samhället grundas på fungerande ekosystem. I Vancouver framhävs att ekosystemtjänster, förutom nyttor och funktioner utgörs av natur och parker i staden där de boende kan känna avslappning, vila och rekreation. Det är den betydelsen ekosystemtjänstbegreppet ges i Vancouver. De menar att naturen kan bidra till en bättre hälsa hos befolkningen¹⁵¹.

Ekologisk hälsa är stadens politiska lednings målsättning och ekologisk hälsa har implementerats som aspekt i alla beslut som tas, projekt som utförs och verksamheters processer, på alla nivåer i stadens administration. Genom implementeringen av ekologisk hälsa så har staden fått nya tankesätt, ett systemtänkande, samt ett ökat samarbete mellan olika discipliner. Ett tydligt mål för staden har varit att utöka den regionala grönytans infrastruktur i ett sammanhängande nätverk för att stärka ekosystemtjänsterna. Detta gör staden genom att gå igenom strategiska steg, vilka framgår av *Tabell 3* och av nedanstående steg, vilka båda kan sägas vara en form av checklistor med syfte att stärka ekosystemtjänsterna.¹⁵²

- Identifiera de grönytor som finns och förstärk dem
- Tänk strategiskt, identifiera och använd de beslut och verktyg som finns
- Utöka areor med viktiga ekosystem
- Inventera grönytorna för att identifiera och expandera deras ekosystem
- Samarbeta med olika aktörer¹⁵³

De ekonomiska fördelarna som framhävs med ekosystemtjänster är till exempel regnvattenhantering genom naturlig avrinning istället för att investera i kostsamma infrastrukturprojekt av rörledning. För att lyckas med sina föresatser krävs beslut och planering som är anpassningsbar. Eftersom verkligheten hela tiden förändras krävs också en alltjämt pågående utvärdering av den ekologiska hälsan.¹⁵⁴

¹⁵⁰ Metro Vancouver (2011)

¹⁵¹ Ibid.

¹⁵² Ibid.

¹⁵³ Ibid.

¹⁵⁴ Ibid.

Tabell 3: Checklista för att utöka den gröna infrastrukturen i Vancouver

Vancouvers plan för att utöka den "gröna" infrastrukturen	
-	För att säkra fortsatta starka ekosystem och ekosystemtjänster inom en region är följande kritiskt:
1.	<p>Prioritera mark som skall medtas i nätverket för grön infrastruktur</p> <ol style="list-style-type: none"> Identifiera och kartlägg de etablerade, fungerande ekosystemen, även gröna korridorer och nav. Identifiera viktiga eller ekosystemtjänster i riskzoner, och möjligheten att inkludera dem i ett nätverk för grön infrastruktur. Undersök möjligheter att utöka nätverket, i relation till vilka konsekvenser följande skulle få: <ol style="list-style-type: none"> <i>Relationen mellan levande och icke levande miljön</i> <i>Utvecklingsbehov</i> <i>Rumsliga och temporära behov</i> <i>Aktiviteter förknippade med rekreation</i> <i>Unika möjligheter som finns i områden som skall nyexploateras</i>
2.	<p>Utöka och stöd de ekosystemtjänster som finns inom nätverket, genom:</p> <ol style="list-style-type: none"> Förbättra för vattennära växter, t.ex. på sandbankar och vid flodstränder Minska de fysiska barriärer som påverkar den biologiska konnektiviteten Minimera hårdgjorda ytor Plantera mer träd och blomstrande buskar
3.	<p>Främja och förespråka användningen av verktyg (avtal, förenklningar, trädskyddande förordningar, skattereducering etc.) som kan användas för att förstärka och utöka det regionala nätverket av grön infrastruktur.</p>

(Metro Vancouver (2011) *Metro Vancouver's Ecological Health Action Plan*, A Sustainable Region Initiative, Vancouver, Canada, s.23)

I Vancouver används begreppet ekosystemtjänster för de funktioner och nyttor som gagnar människor och som fås av grönstrukturen. Exempel på ekosystemtjänster är pollinering, dämpande effekter av en förändrad regnvattenhantering samt ökning av antalet träd i staden för att bland annat reglera lufttemperatur och fuktighet. Staden vill stödja de redan existerande ekosystemen, detta genom dels information och dela med sig av sin kunskap till lokala markägare och andra relevanta aktörer, dels även genom att öka förutsättningarna för ekosystemtjänsterna.¹⁵⁵ I Vancouver arbetar fysiska planerare redan med ekosystemtjänster i planeringen. I nästa avsnitt behandlas vad fysiska planerare som idag inte arbetar med ekosystemtjänster tänker kring konceptet.

4.3.4 Vad fysiska planerare tänker om ekosystemtjänster i planeringen

Av betydelse är vad fysiska planerare tänker om ekosystemtjänster i planeringen då de utgör en yrkesgrupp som troligtvis berörs. Niemelä et al utförde intervjuer i en studie med finska fysiska planerare om vad de ansåg om implementering av ekosystemtjänster i planeringen. Planerarna framförde både fördelar och nackdelar som framgår i tabellen nedan.¹⁵⁶

¹⁵⁵ Metro Vancouver (2011)

¹⁵⁶ Niemelä et al (2010)

Tabell 4: Sammanställning av intervjuade planerares åsikter kring ekosystemtjänster (ur: Niemelä et al 2010)

Applicerbarhet, utmaningar, fördelar och nackdelar med ekosystemtjänstkonceptet i planering – En finsk intervjustudie med fysiska planerare av Niemelä et al 2010	
Fördelar	Nackdelar
Kan bli lättare att förklara fördelar med bevarande av grönstruktur som de är till anställda i staden samt till styrande i kommunen	Verktyget verkar klumpigt och svårt att använda praktiskt
Konceptet kan ge en bättre möjlighet att framhålla ekologiska problem, också utifrån ett ekonomiskt och socialt perspektiv	Konceptet kanske inte tillför något nytt. Samma problemområden kan finnas inom ”hållbar markanvändning” eller inom bevarande av naturvärden
Genom konceptet finns möjlighet att bestämma ett monetärt värde i kompenseringssituationer i samband med miljöproblem	Konceptet kan ge en attityd att naturen bara är till för att ge tjänster/nyttor till människan. Naturvärden ges ekonomiska värden, samt att naturen ses från ett enbart utilitaristisk perspektiv
Konceptet kan visa varför det är viktigt att bevara grönytor för absorbering av vatten vid extrema väderhändelser	Konceptet är okänt och ordet <i>tjänst</i> kan skapa missförstånd i relation till andra tjänster i samhället, tex vårdtjänster
Konceptet visar på ett bredare ramverk som kan användas för att visa att stadsinvånare tjänar på att bevara grönytor	Det kan vara svårt att monetärt mäta ekosystemtjänster
Konceptet kan vara till hjälp för att visa att även de grönytor utan hotade arter och habitat är värda att bevara	Många människor skulle kunna ha svårt att förstå konceptet <i>ekosystem</i>
Genom att använda konceptet skulle kunna förbättra förståelsen mellan planerare och boende vad gäller för ekosystem och dess funktioner	–

(Niemelä et al 2010, s.3237)

Förståelsen för betydelsen av ekosystemtjänstkonceptet var vid intervjuerna blandad hos respondenterna. Innan intervjuerna frågade intervjuaren om respondenterna var medvetna om konceptet. Svarade respondenten ja, gjordes inga ytterligare förklaringar. Därför kan det vara så att olika respondenter har olika förståelse för innebörden av konceptet och av betydelsen av själva begreppsapparaten. Bland de främsta fördelarna som de fysiska planerarna såg var att ekosystemtjänstperspektivet gav ett nytt sätt att förklara ekologiska samband och gav ett argument för bevarande av grönstruktur. Genom en ekonomisk värdering skulle också grönytorernas funktioner bättre kunna förstås av planerare och boende. Det som de ansåg vara en nackdel med synsättet var framförallt svårigheter med implementerbarheten och svårigheter med monetära värderingar. De kände en oro för att människor inte skulle förstå konceptet med ekosystem och att ekosystemtjänstperspektivet kan ge en bild av att naturen bara är till för människan. Det fanns också en känsla av att begreppet eller konceptet inte tillförde något nytt.¹⁵⁷

4.4 Sammanfattning

Kapitlet har behandlat varför och hur ekosystemtjänster kan implementeras i planeringen av grönstruktur i staden. Hur ska ekosystemtjänster inkluderas i grönstrukturplaneringen i staden? Om en modell behövs beror på vad som söks i ekosystemtjänstbegreppet. Huruvida det är ett arbete där planeringen är inriktad mot nyttor, funktioner och multifunktionella ytor, eller kanske att möjliggöra en ekonomisk värdering av naturresurser har betydelse för vilken sorts modell som passar. I kapitlet undersöks SNF:s modell som delvis använder en ekonomisk värdering. Modellen kan ses som en checklista, ett sätt att genom frågor i steg värdera och kategorisera ekosystemtjänster.¹⁵⁸ Även i Vancouver används en

¹⁵⁷ Niemelä et al (2010)

¹⁵⁸ Svenska Naturskyddsföreningen (2010)

checklistaliknande modell i arbetet med att utöka, skydda och sammanlänka grönstrukturen i staden. Det finns också forskning som inte behandlar monetär värdering utan fokuserar på en ökning av grönstrukturen i staden, dess funktioner, samt att stärka den biologiska mångfalden.¹⁵⁹ Det som både Colding och SNF söker i begreppsanvändningen av ekosystemtjänster utifrån deras tabeller är nyttor, funktioner och kvaliteter i naturen. Trots det så skiljer sig användningen av begreppet sig åt mellan olika användare vilket belyser dess otydlighet.

Varför ska grönstruktur i staden planeras med hjälp av ekosystemtjänster? I kapitel 3 behandlades flera typer av kritik mot konceptet ur ett teoretiskt perspektiv. Niemelä et al har undersökt vad fysiska planerare själva anser är fördelar och nackdelar med ekosystemtjänstkonceptet. Studien uppmärksammade möjligheter framförallt i konceptets pedagogiska uppbyggnad, dess förmåga att förklara ekologiska samband på ett nytt sätt och ge en bättre förståelse hos planerare och boende för grönytors funktioner, samt att ekosystemtjänster är ett retoriskt användbart begrepp som ger tyngd i argument.¹⁶⁰ Ytterligare motivering till användning av konceptet ekosystemtjänster i planeringen av grönstruktur i staden är att begreppsapparaten ger förutsättningar för att bestämma karaktär, funktion och kvantitet,¹⁶¹ det vill säga ger möjlighet till att betrakta grönytor som multifunktionella.¹⁶² I en praktisk användning verkar inte de otydligheter och problemområden som uppmärksammas av teoretiker i kapitel 3 utgöra ett hinder för användning. Samtidigt verkar inte användare av ekosystemtjänster ställas inför den problematik som teoretiker för fram angående bland annat avgränsningar, beräkningar och ekonomiska värderingar.

En utmaning som framträder är att en användning av ekosystemtjänstkonceptet kan riskera att nyttor och funktioner (ekosystemtjänster) som är mer populära hos närboende premieras och därmed värderas högre framför mer skyddsvärda biotoper. Dessutom går det att fråga sig, så som de tillfrågade i Niemelä et al studie, om verkligen ekosystemtjänstkonceptet tillför något nytt.

I kapitel 6 *Att arbeta praktiskt med ekosystemtjänster* studeras vilka funktioner och nyttor som söks i ekosystemtjänstbegreppet av svenska grönstrukturplanerare. Vilka möjligheter och utmaningar ser de med begreppet? Hur arbetar de med ekosystemtjänster? använder se sig av modeller? Ekonomiska värderingar? Dessutom undersöks bland annat koppling till övrig planering och generellt kunskapsläge.

¹⁵⁹ Colding (2007),(2011), Niemelä et al (2010)

¹⁶⁰ Niemelä et al (2010)

¹⁶¹ Snep et al (2010)

¹⁶² Niemelä et al (2010)

5. Metod

5.1 Inledning

I detta kapitel redovisas vilken metod som har använts i studien för att besvara syfte och frågeställningar. Den empiriska delen av uppsatsen är uppdelad i två delar. För att få en bild av hur och varför ekosystemtjänster hittills nyttjats i planeringen av städer, har intervjuer utförts med personer med erfarenhet av ekosystemtjänster i planering. Den andra delen består av en fallstudie av implementeringsmöjligheter av ekosystemtjänster applicerat på ett praktiskt exempel i form av Älvstranden Utveckling AB.

Min förståelse för ämnet bottnar i min tidigare utbildning Samhällsvetenskapligt miljövetarprogram vid Göteborgs Universitet, där ekosystem studerats utifrån ett naturvetenskapligt perspektiv inom miljövetenskapliga kurser. Erfarenhet finns också av att studera ekosystemtjänster från ett samhällsvetenskapligt perspektiv. Inom ämnet kulturgeografi har jag granskat ekosystemtjänster och MA-ramverket kritiskt genom att applicera konceptet på ett case: Laponia, världsarvet i Lapland.

5.2 Metodansats

5.2.1 Kvalitativ undersökning

Undersökningen studerar hur människor föreställer sig och tolkar olika företeelser i världen (här ekosystemtjänster) och är därför hermeneutisk.¹⁶³ Metodiken i undersökningen är semistrukturerade intervjuer och en fallstudie, två väl använda kvalitativa metoder.¹⁶⁴ Intervjustudier är, enligt Denscombe lämpliga för att införskaffa information som bara ett fåtal personer innehar.¹⁶⁵ I en fallstudie studeras en enhet, Älvstranden Utveckling AB för att få en djupare förståelse för hur en organisation närmar sig ett nytt arbetssätt.

Undersökningen är induktiv då den baseras på empiriska undersökningar.¹⁶⁶ Studien har utförts i faser av planering, insamling och analys. I vilken grad studien är analytiskt induktiv eller interaktivt induktiv är svårt att avgöra. Det vill säga om uppsatsen är gjord i ordningsföljd: teori, empiri, analys eller ej om arbetssättet har inneburit att röra sig fram och tillbaka mellan undersökningens faser. Vissa justeringar i frågeställningarna har skett under arbetets gång, till viss del influerat av det som kontinuerligt lagts till i studien. Därför kan uppsatsens sägas vara framförallt interaktivt induktiv.¹⁶⁷

Slutsatser har dragits utifrån studien angående ekosystemtjänstbegreppets implementerbarhet i praktisk planering, vilket också knyter an till den induktiva ansatsen.¹⁶⁸ Eftersom undersökningen inte är allomfattande går det dock inte att dra alltför stora generella slutsatser av resultatet då alla ekosystem fungerar olika och också omges av olika kontexter så som samhällsliga institutioner.

5.2.2 Metodval

Två kvalitativa metoder har använts för att besvara frågeställningar och syfte; en intervjustudie och en fallstudie. Då ekosystemtjänstperspektivet är nytt inom planering och bara används på ett fåtal platser, så var intervjumetoden det bästa sättet att införskaffa information om hur det fungerar i praktiken att arbeta med ekosystemtjänster. Vald

¹⁶³ Hartman (2004)

¹⁶⁴ Dalen (2007), Halvorsen (2006), Hartman (2004)

¹⁶⁵ Denscombe (2010)

¹⁶⁶ Thurén (2007)

¹⁶⁷ Hartman (2004)

¹⁶⁸ Thurén (2007)

intervjumetod är semistrukturerad intervju som inte strikt följer en intervjumall utan snarare är uppbyggd runt teman, där de intervjuade tillåts sväva ut i resonemang¹⁶⁹. Enligt Denscombe är intervjuer lämpliga för att införskaffa information som bara ett fåtal personer innehar, så kallad privilegierad information, de har en speciell inblick eller en unik position. Att hitta nyckelpersoner inom ett visst kunskapsfält och intervju dem erbjuder stora fördelar.¹⁷⁰ Enligt Bell är fallstudier lämpliga för forskare som vill studera en avgränsad aspekt av ett problem djupare under en begränsad tidsrymd.¹⁷¹ För att ge studien ett djup och en vidare betydelse gjordes därför en fallstudie med fokus på hur en planeringsinstans närmar sig ett arbete med ekosystemtjänster. I fallstudien studeras specifikt Älvstranden Utveckling AB:s möjligheter och begränsningar för att implementera ekosystemtjänster som koncept i planeringen av grönstruktur i Göteborg.

En alternativ metod till intervjuer skulle kunna ha varit en enkätstudie som gått ut till personer inom kommunal verksamhet i Sverige. Enkäten skulle kunna besvara delar av frågeställningarna, men inte ge en fullständig bild. Då enkäter normalt har låg svarsfrekvens och inte kan ge samma resonerande svar som intervjuer kan, uteslöts det alternativet. Dessutom finns det bara ett fåtal personer som uttalat arbetar med ekosystemtjänster, vilket skulle gjort enkätstudien mycket begränsad.

För min studie har det varit fördelaktigt med en metodkombination för att besvara de uppsatta frågeställningarna. Motivet bakom att använda sig av en metodkombination har varit att göra studien mer fullständig. Intervjuerna och fallstudien har haft ambitionen att svara på frågeställningarna, samt *hur* och *varför*.

Det har funnits ett intresse att undersöka både den teoretiska och den empiriska aspekten av ekosystemtjänster. Intresset för den teoretiska delen av begreppet speglas framförallt i de teoretiska kapitlen i uppsatsen.

5.3 Tillvägagångssätt

5.3.1 Intervjuer

Urvalet av informanter till intervjuerna i studien har skett strategiskt då de intervjuade är några av ett fåtal med erfarenhet av att arbeta med ekosystemtjänster i planeringen av grönstruktur. Därmed har de unika kunskaper och erfarenheter av studiens tema. De intervjuer som genomförts kan betecknas som semistrukturerade intervjuer, enligt Denscombe.¹⁷² En intervjumall utformades innan intervjuerna gjordes. Mallen användes vid alla intervjuerna i intervjustudien. Mallen bestod av ett antal teman med tillhörande följdfrågor för respondenten att besvara och möjlighet att utveckla sina tankar, åsikter och erfarenheter utifrån. Frågorna till intervjumallen utformades efter vilka problemområden som kunde urskiljas med ekosystemtjänstkonceptet i teorikapitlen; vad som söks i begreppet vad gäller funktioner och nyttor och möjlig ekonomisk värdering; vilka möjligheter och utmaningar som finns i konceptet; hur ett arbete med konceptet kan utföras, med mera. Intervjumallen finns som bilaga i Bilaga A.

Innan de riktiga intervjuerna genomfördes gjordes en pilotintervju för att undersöka om några frågor fattades, eller borde förbättras. Enligt Bell bör man testa intervjufrågor innan de riktiga

¹⁶⁹ Hartman (2004)

¹⁷⁰ Denscombe (2010)

¹⁷¹ Bell (2006)

¹⁷² Hartman (2004)

intervjuerna för att kontrollera saker som ordalydelse, ordning på frågor och ledande frågor¹⁷³. Pilotintervjun utfördes på Erika Bengtsson, miljösamordnare, och min handledare för uppsatsen på Älvstranden Utveckling AB. Motiveringen till val av provinformant var att Erika Bengtsson är insatt i kunskapsområdet ekosystemtjänster, vilket krävs av en provintervju i ett så pass smalt intervjuämne.

Motiveringen till valet av tjänstemän som intervjuats är att tre av dem arbetar inom kommunal verksamhet i kommuner som säger sig aktivt arbeta med ekosystemtjänster. Valet av kommuner gjordes för att det endast finns ett fåtal kommuner som arbetar uttalat och integrerat med ekosystemtjänster och som har begreppet med i kommunernas officiella dokument.

Inom de två kommunerna var det framförallt miljöförvaltningarna som var drivande i arbetet med ekosystemtjänster och som använde begreppet i offentliga dokument. De intervjuade hade mest kunskap i frågan på respektive förvaltning. Under tiden när intervjuobjekt söktes i datorns sökmotor (google) återkom ett namn, en konsult som arbetade med att informera kommuner och länsstyrelser om ekosystemtjänster. Eftersom hon verkade vara insatt i det smala ämnet och ha värdefull information om praktiskt arbete med ekosystemtjänster valdes hon som intervjuobjekt. Konsulten är kommunikatör på Albaeco ett konsultföretag, knutet till Resilience Center vid Stockholms Universitet och har under en längre period arbetat med ekosystemtjänster.

För uppsatsens omfattning och dubbla metoder var fyra intervjuer med tjänstemän med erfarenhet av arbete med ekosystemtjänster kopplat till grönstrukturplanering rimligt. Respondenterna har innan intervju fått veta vilken information som är av intresse för uppsatsen, vad den kommer användas till och i vilket syfte. Efter att intervjun ägt rum har de intervjuade fått ta del av och godkänna transkriberingen av deras intervjuer samt godkänt hur materialet använts i studien innan uppsatsen publicerats eller använts av Älvstranden Utveckling AB, för att inte några missförstånd skulle kunnat uppstå.

Intervjun med Åsa Abrahamsson, ekolog på Miljöförvaltningen i Malmö ägde rum 16 mars 2012 på miljöförvaltningen i Malmö. Telefonintervjun med Annika Kruise, ekolog på miljöförvaltningen i Malmö gjordes också 16 mars 2012. Intervjuerna i Stockholm, med Louise Hård af Segerstad, kommunikatör från Albaeco, och Christina Wikberger, ekolog på miljöförvaltningen i Stockholms stad ägde rum 22 mars 2012 i anslutning till deras respektive kontor.

Intervjuerna tog cirka 30-50 minuter att genomföra. Intervjuerna har bandats och därefter transkriberats till papper, för att minska risken för att det som sagts under intervjun skulle misstolkas eller att något skulle försummas. Transkriberingen har skett så snart som möjligt efter intervjuerna, högst ett par dagar i efterhand. Sammanställningen av intervjuerna gjordes utefter fem temaämnen med anknytning till syfte och frågeställningar och som också följer upp de ämnen som behandlats i begreppsanalysen.

För intervjustudien har även i viss mån dokument använts för att stödja intervjuerna. De dokument som använts är kommunala skrifter, ett miljöprogram för projektet Norra Djurgårdsstaden i Stockholm, och information från Malmö Stads hemsida, Miljöprogram för Malmö stad 2009-2020 och Handlingsplan för klimat- och miljöarbetet i Malmö stad 2011-2014. Dokumenten har använts för att stödja informationen från informanterna, men har använts med ett kritiskt öga.

¹⁷³ Bell (2006)

5.3.2 Fallstudien

I en fallstudie undersöks en eller ett fåtal enheter.¹⁷⁴ Uppsatsens fallstudie har en enhet, Älvstranden Utveckling AB, ett kommunalägt bolag i Göteborg som har ansvar för stadsutvecklingen runt de centrala älvstränderna.¹⁷⁵ Studien fokuserar på Älvstranden Utveckling AB som organisation och möjlig implementering av ekosystemtjänstbegreppet i deras grönstrukturplanering. Det är intressant att applicera inhämtad kunskap på Älvstranden Utveckling AB eftersom de som planeringsenhet är en del av en utveckling i samhället där ett allt större intresse finns för ekosystemtjänster. På det kommunala bolaget är man intresserade av att implementera ekosystemtjänstbegreppet i planeringen av grönstruktur, därför är det intressant att studera vilka möjligheter och utmaningar som finns med en eventuell inkludering. Det är också intressant att se vad som söks i deras vilja att implementera ekosystemtjänster då det påverkar implementerbarheten. Vilken funktion eller nytta är det som söks?

Det som undersöks i fallstudien är implementerbarheten av ekosystemtjänstbegreppet i planeringen av grönstruktur, genom semistrukturerad intervju med tillförordnad miljöansvarig, Erika Bengtsson samt interna arbetsverktyg och dokument, framförallt granskning av arbetsverktyget *GrönNytt*. Detta har gjorts genom att applicera införskaffad kunskap från begreppsanalysen, övrig teori, bakgrund och intervjustudie på enheten. Genom en fallstudie görs det möjligt att ta ett exempel av en helhet för att säga något om verkligheten. För beskrivningens skull har valda delar av de föregående empiriavsnitten utnyttjats.

Inför intervjun med Erika Bengtsson på Älvstranden Utveckling AB modifierades intervjumallen från intervjustudien något för att passa det något förändrade ämnet i fallstudien. Tillägg gjordes bland annat av frågor om vilka förhoppningar det finns på en eventuell implementering av ekosystemtjänster i bolagets miljöarbete. Erika Bengtsson på Älvstranden Utveckling AB har intervjuats för fallstudien datumen 2012-01-26 och 2012-04-10.

5.3.3 Validitet och reliabilitet

Då studien är kvalitativ och utgår från människors upplevelser av verkligheten har inte en enda sann verklighet sökts, utan snarare olika personers uppfattning av begreppet. I nedanstående avsnitt motiveras studiens trovärdighet, validitet och reliabilitet.

Faran med färgade (biased) svar vid intervjuer har beaktats och anses inte utgöra en risk. Då intervjuobjekten arbetar med ekosystemtjänster, kan de antas ha en positiv inställning till dem, och kan därför ses som färgade, men då syftet med intervjuerna är att införskaffa information och inte tolka intervjuerna i sig utgör det inget problem. Möjligtvis skulle utmaningar och nackdelar med ekosystem kunna minskas i betydelse. Jag har utgått från att intervjurespondenterna svarat sanningsenligt på frågor. Då intervjuerna har gjorts för att inhämta kunskap och information så har inga större tolkningar av intervjuerna krävts.

Den bakgrundsinformation som krävs för att testa empirin som utgörs av ett gediget teoriavsnitt där begreppet ekosystemtjänster analyseras både teoretiskt och mer praktiskt är tillräcklig, har relevans och ger förståelse för det kommunala bolagets arbetssätt. Därför kan trovärdigheten i fallstudien, det vill säga en kunskap applicerat på en verklig planeringsenhet, också sägas vara tillfredställande.

¹⁷⁴ Halvorsen (2006)

¹⁷⁵ Älvstranden Utveckling AB:s hemsida, 2012-01-24

Om undersökningen skulle göras igen, genom att intervjua samma personer och studien skulle gälla Älvstranden Utveckling AB skulle det bli ett liknande resultat.¹⁷⁶ Reliabiliteten kan också argumenteras vara hög genom att undersökningsförfarandet beskrivits grundligt så att möjlighet finns för annan forskare att genomföra en likvärdig studie.

Intervjustudien har avgränsats genom att majoriteten av informanterna har yrkesrollen ekolog med ett undantag av en kommunikatör. Eftersom det var de personerna i respektive kommun som hade mest kunskap om och erfarenhet av ekosystemtjänster var de mest lämpliga för att besvara frågeställningen om hur begreppet hittills använts i planeringen av grönstruktur i städer. Kanske hade det blivit ett annorlunda resultat om andra yrkesroller medverkat i studien.

För att nå hög validitet på studien har jag undersökt det som frågeställningarna söker svar på¹⁷⁷ och som utgår från syfte och problemformulering. En röd tråd kan skönjas genom hela arbetet fram till slutsatserna som kortfattat besvarar frågeställningarna. För att på ett riktigt sätt kunna besvara frågeställningarna och för att tydliggöra ekosystemtjänster som komplext och problematiskt begrepp krävdes en gedigen teoretisk bakgrund i form av en begreppsanalys som presenteras genom teorikapitlen *Ekosystemtjänster som begrepp* (kapitel 3) och *Ekosystemtjänster som planeringsverktyg* (kapitel 4). Det krävdes även intervjuer med personer med erfarenhet från arbete med ekosystemtjänster för att tydligt visa på begreppets möjligheter och begränsningar i den praktiska verkligheten. Den sortens erfarenheter finns inte lokalt i Göteborg, utan fick sökas inom Sverige som ändå kan antas ha en liknande samhällslig och institutionell kontext till ekosystem, i form av exempelvis det kommunala planeringsmonopolet.

Jag har utgått ifrån att informanterna talat sanning under intervjuerna. Möjlig osanning är dock svårt att påvisa varför validiteten kan ha påverkats negativt om så är fallet. Då informanterna inte sagt något helt apart från resterande inhämtat material från begreppsanalys och övriga intervjuer så bör inte osanningar vara så frekvent förekommande. Enligt Dalen ökar validiteten av intersubjektivitet.¹⁷⁸ Jag har utgått ifrån att informanter och jag själv har haft samma förståelse för, och upplevelse av ämnet så att intersubjektivitet skapats, speciellt som inga avvikande åsikter uppkommit. Intervjumaterial kan inte räknas som bevis eftersom det är åsikter och erfarenheter, om så görs minskar tillförlitligheten.

5.4 Begränsningar, oberoende och etik

En begränsning finns i det låga antalet intervjuer, om fler intervjuer utförts är det möjligt att ett rikare material hade kunnat analyseras och en större bredd hade uppnåtts. Begränsningar i antal intervjuer kan också härledas till att resurser spenderats till att utföra begreppsanalysen i teorikapitlen som var nödvändigt för att initialt få en djupare förståelse för begreppet ”ekosystemtjänst”.

Svaren som respondenterna gett i intervjuerna speglar deras syn på användningen av ekosystemtjänster, deras kunskapsbild av ekosystemtjänster mm. Jag har utgått från att svaren lämnats i uppriktighet, dock måste det poängteras att svaren är personliga varför en intervju med en annan respondent hade kunnat ge ett annorlunda resultat. En begränsning med fallstudier är att de är just en fallstudie. Kunskap applicerat på ett enskilt fall, vilket gör det svårt att generalisera den kunskap som utkommer på andra enheter eller exempel.

¹⁷⁶ Thurén (2007)

¹⁷⁷ Ibid.

¹⁷⁸ Dalen (2007)

Under arbetets gång uppkom inga oförutsedda faktorer som påverkade resultatet. Projektplanen har följts med några mindre ändringar i frågeställningar och syfte, samt justeringar i tidsplanen.

Uppsatsen har skrivits på Älvstranden Utveckling AB:s kontor på Hisingen i Göteborg. Då bolaget är intresserat av att lära sig mer om ämnet och att eventuellt införa ekosystemtjänster i sitt arbete initierades studieämnet av dem genom Miljöbron. Trots det så är uppsatsen först och främst skriven som en masteruppsats inom masterprogrammet i geografi på Göteborgs Universitet, ett samarbete mellan Institutionen för geovetenskaper och Institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi. Jag ser min studie som oberoende och ej influerad av Älvstranden Utveckling AB. Ingen ekonomisk kompensation har utgått för uppsatsen, förutom ekonomiska bidrag för resor till Stockholm och Malmö med anledning av intervjuer. Inga andra påtryckningar har funnits, förutom att de på kontoret förväntar sig att få ta del av uppsats, en tillhörande rapport om ekosystemtjänster i planering, författad tillsammans med Anna Vinge, samt en muntlig presentation för personalen.

Jag, uppsatsens författare, har respekterat de medverkande intervjupersonernas rättigheter och värdighet. Jag har varit ärlig och respekterat de deltagandes integritet.¹⁷⁹ Praktiskt har detta gjorts genom att ge så mycket information till de intervjuade innan intervjun ägt rum vad gäller vilka typer av frågor som kommer ställas, vilket ämnet är, samt vad intervjumaterialet kommer att användas till för att undvika falska förespeglningar. I förhand har också information getts så de medverkande förstår varför just de intervjuas och vilken roll de har för studien. I efterhand har de medverkande fått godkänna både transkribering och det slutliga resultatet som omfattar dem så att inga missförstånd skulle kunna uppstå vad gäller den information som de bidragit med för att minimera risken för oriktiga framställningar.¹⁸⁰

¹⁷⁹ Denscombe (2009)

¹⁸⁰ Ibid.

6. Att arbeta praktiskt med ekosystemtjänster

6.1 Inledning

Intervjustudien grundar sig på fyra intervjuer och bakgrundsmaterial från projektet Norra Djurgårdsstaden i Stockholms stad och information om Malmö stads arbete med ekosystemtjänster. I Malmö stad har två ekologer intervjuats på miljöförvaltningen, Åsa Abrahamsson och Annika Kruise. I Stockholm har Christina Wikberger, ekolog på miljöförvaltningen, Stockholm stad intervjuats. I Stockholm har också en kommunikatör av ekosystemtjänster intervjuats, Louise Hård af Segerstad. Intervjustudien presenteras i fem teman: förutsättningar för grönstruktur i staden, hur arbetet med ekosystemtjänster ser ut, vilken funktion eller nytta som söks, möjligheter och utmaningar, samt kunskapsläge och planprocess. Tillsammans utforskar temana hur och varför begreppet ekosystemtjänst använts hittills i planeringen av städers grönstruktur. Intervjutemana utgår från intressanta aspekter som synliggjorts i teoridelen av uppsatsen.

6.2 Olika förutsättningar för grönstruktur i staden

Förutsättningarna för att arbeta med grönska och grönstrukturplanering ser olika ut i Stockholm och i Malmö beroende på vilka rumsliga förutsättningar som finns i stadsbilden. I Malmö sker det en förtätning av staden med argument om att spara den värdefulla jordbruksmarken som omger staden. Dessutom finns det få gröna kilar i den täta stadsbilden. Arbetet med ekosystemtjänster har anpassats till hur arbetet med grönstruktur i en allt tätare stad görs.¹⁸¹ Det man i Malmö stad vill uppnå genom förtätningen är en tät, grön och blandad stad, där multifunktion, flexibilitet och yteffektivitet är ledord för att öka trivsel och kvalitet i människors vistelsemiljö¹⁸². De ekosystemtjänster som framförallt eftersträvas i planeringen av grönstruktur är urban grönska och funktioner och kvaliteter i naturen. I Stockholm premieras den stora ytan av sammanhållande grönstruktur och det finns en uppfattning på miljöförvaltningen att en anpassning av byggnation borde ske till grönstrukturen istället för tvärtom. På miljöförvaltningen arbetar man med ekosystemtjänster utifrån hur Stockholms stad framhäver de sammanhållande gröna stråken och värdena i nationalstadsparken. De ekosystemtjänster som speciellt framhävs i Norra Djurgårdsstaden är funktioner som dämpar klimatförändringar, att inkludera sociala värden i gårdsmiljöer och att gynna den biologiska mångfalden.¹⁸³

I Stockholm bygger man Norra Djurgårdsstaden, ett stadsutvecklingsområde i nationalstadsparken, där fokus är att behålla de sammanhållande gröna stora stråken som finns i den delen av staden, och även att förstärka dem. Enligt Christina Wikberger är det ett utmärkt tillfälle att stärka de sambanden och även stärka strukturen genom att ”lappa ihop” grönskan. Miljöförvaltningen vill förstärka den nuvarande strukturen genom att föra in arter som passar in i ekmiljön som karakteriserar området.¹⁸⁴

I Malmö vill man bygga en tät stad. Det i sig ger en konflikt, om man som ekolog vill få in mer ekosystemtjänster i staden, menar Annika Kruise, ekolog vid Miljöförvaltningen i Malmö stad.¹⁸⁵ På grund av stadsförtätningen av Malmö menar Åsa Abrahamsson att det uppstår konflikter mellan intressen. Hon ser att det finns konflikter mellan biologisk mångfald

¹⁸¹ Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

¹⁸² Malmö stad (2009)

¹⁸³ Christina Wikberger, ekolog, miljöförvaltningen, Stockholms stad, 2012-03-22

¹⁸⁴ Ibid.

¹⁸⁵ Annika Kruise, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

och en ökad förtätning och frågar sig hur båda intressena ska ges utrymme i det urbana rummet.¹⁸⁶

Det är mycket nu om att man ska förtäta staden, den täta, blandade och gröna staden. Man kan också fundera på att en allt tätare stad, också betyder fler människor. Och bara det relativt enkla behovet att människor faktiskt behöver grönområden i sin omgivning.¹⁸⁷

Man arbetar mer med förtätning av staden än med att få in gröna kilar, menar Åsa Abrahamsson. Då nya bostadsområden byggs, försöker miljöförvaltningen ändå argumentera för gröna stråk. Hon påpekar dock att de gröna kilar som finns i Malmö främst är välförvaltade parkområden och omvandlade verksamhetsområden. Den sparade natur som finns är belägen utanför stadsbebyggelsen och är i form av strandängar. Det finns nästan ingen sparad natur i Malmö stad.¹⁸⁸ Åsa Abrahamsson ser dock ett alternativt utrymme för grönstruktur, att arbeta med små smarta biotoper inne i staden, vilket har möjlighet att ge biodiversitet och nyttor i en tät stadsbild.¹⁸⁹

6.3 Hur ser arbetet med ekosystemtjänster ut

Det finns inget enhetligt ramverk eller riktlinjer som kommunerna utgår ifrån när de arbetar med ekosystemtjänster. Stockholms stad och Malmö stad arbetar trots allt med liknande funktioner i ekosystemtjänstarbetet. Klimatanpassning, rekreation och biodiversitet respektive estetiska värden, rekreation, klimatanpassning och dagvattenhantering. Så trots att inget centralt ramverk för arbete med ekosystemtjänster finns, arbetar de två städerna med liknande funktioner.

I Norra Djurgårdsstaden har inkludering av nyttor skett genom verktyget ”Grönytefaktor”. Genom en medveten planering är det tänkt att hantering av dagvatten och grönska ska kunna öka grönstrukturens nytta. Nyttorna refereras till som ekosystemtjänster av miljöförvaltningen i Stockholms stad. Det är av betydelse för miljöförvaltningen i Stockholm att ekosystemtjänstaspekter kommer in tidigt i planeringsprocessen, genom processen används sedan grönytefaktorverktyget som kontrollverktyg så att utformningen av den yttre miljön antar de kvaliteter och funktioner som söks.¹⁹⁰

I Malmö stad finns ingen samlad bild av hur det gick till när ekosystemtjänstbegreppet började användas i verksamheten. Annika Kruuse menar att inga ramverk eller teorier användes när begreppet först började användas, men på senare tid har MA-ramverket använts¹⁹¹. Åsa Abrahamsson anser att begreppet smög sig in, och på vägen har ekologer på förvaltningen fått en sorts allmänbildning. Tillslut fanns begreppet helt plötsligt i Malmö stads översiktplan, dock inte utan vissa insatser och motiveringar av anställda på miljöförvaltningen. Implementeringen gick snabbt och utan att det egentligen funnits ett systematiskt arbete med begreppet eller dess införelse i den dagliga verksamheten.¹⁹² På miljöförvaltningen i Malmö stad arbetar man med ekosystemtjänster på flera sätt. Exempelvis pågår ett projekt i samarbete med WWF där ekosystemtjänster kopplas till urban grönska. Fokus i projektet är att genom att skydda, nyskapa, återskapa och länka ihop urban

¹⁸⁶ Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

¹⁸⁷ Ibid.

¹⁸⁸ Ibid.

¹⁸⁹ Ibid.

¹⁹⁰ Stockholms stad (2010)

¹⁹¹ Annika Kruuse, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

¹⁹² Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

grönstruktur medverka till en bättre livsmiljö för stadens invånare, samt att gynna den biologiska mångfalden.¹⁹³

För Louise Hård av Segerstad som arbetar med MA-ramverket och TEEB i det dagliga arbetet med att kommunicera värdet av ekosystemtjänster, finns ingen avsaknad av teori i det dagliga arbetet. Louise Hård af Segerstad som arbetar med forskningskommunikation samarbetar till exempel med Stockholm Resilience Center vid Stockholms Universitet som är en enhet som informerar Stockholm stad och Miljöförvaltningen om forskningsrön och liknande av intresse förknippat med ekosystemtjänster.¹⁹⁴ Christina Wikberger berättar att det finns ett samarbete mellan Stockholms stad och Stockholms Universitet och att mycket kunskap kommer från lärosätet.¹⁹⁵

De är ute mycket och pratar om det här i olika sammanhang och det har säkert haft betydelse också att de är en viktig aktör. Som har ganska stor tyngd när de uttalar sig. Jag tror att det har haft betydelse för att begreppet används mer nu. Lättare för oss att komma in och säga att då gör vi på ett visst sätt, då har vi ett förslag på hur vi gör.¹⁹⁶

Citatet synliggör vilken påverkanskraft Stockholms Universitet har på i vilken utsträckning miljöförvaltningen inkluderar koncept som ekosystemtjänster i verksamheten. Trots att kommunikatörer så som Louise Hård af Segerstad informerar om ramverk och modeller av det teoretiska slaget så arbetar dock inte miljöförvaltningen i Stockholms stad utefter dem.

Stockholm och Malmö arbetar med liknande funktioner och nyttor i planeringen, vilka de kallar ekosystemtjänster. I Stockholm är fokus på klimatanpassning, rekreation och biodiversitet. Helst ska all grönyta ges dessa tre funktioner.¹⁹⁷ I Malmö är fokus på kulturella tjänster så som estetiska värden och rekreation, men även på klimatanpassning och dagvattenhantering.¹⁹⁸ Respondenterna namnger funktioner och nyttor i naturen som ekosystemtjänster, men även funktioner kopplade till den sociala och mänskliga världen så som estetisk skönhet och rekreation ges benämningen ekosystemtjänster.

I både Stockholm och i Malmö är arbetet med ekosystemtjänster relativt nytt, men begreppet har börjat synas i planeringsdokument så som översiktsplan, parkprogram, miljöprogram och handlingsplaner.

Trots att varken Stockholm och Malmö arbetar med ramverk traditionellt förknippade med ekosystemtjänster så som MA eller TEEB:s modeller så arbetar de med inbördes liknande verktyg, *Grönytefaktorn*. Verktyget togs fram i Malmö inför Bo01-mässan som ett sätt att inkludera vegetation och ekosystemtjänster vid nybyggnation. I Stockholm framhäver Christina Wikberger verktyget mer än vad ekologerna på miljöförvaltningen i Malmö gör. I Malmö finns även andra verktyg till exempel en handlingsplan till Miljöprogrammet som inkluderar arbete med ekosystemtjänster. I Malmö pågår även flera olika projekt där ekosystemtjänster inbegrips¹⁹⁹ till skillnad från i Stockholm där begreppet nyligen införts i det dagliga arbetet.

Det är främst i projektet Norra Djurgårdsstaden, som Stockholms stad arbetar med ekosystemtjänster, projektet är tänkt att introducera ekosystemtjänster i miljöförvaltningens

¹⁹³ Malmö stads hemsida (2012-05-11:1)

¹⁹⁴ Louise Hård af Segerstad, kommunikatör, Albaeco, 2012-03-22

¹⁹⁵ Christina Wikberger, ekolog, miljöförvaltningen, Stockholms stad, 2012-03-22

¹⁹⁶ Ibid.

¹⁹⁷ Ibid.

¹⁹⁸ Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

¹⁹⁹ Malmö stads hemsida (2012-05-11:2)

arbete och som sedan också skall implementeras i övriga projekt. Christina Wikberger belyser att arbetet med ekosystemtjänster i stadsutvecklingsområdet skulle vara fokuserat på klimatanpassning och en grönskande utomhusmiljö. Vid införandet av ekosystemtjänstbegreppet undersöktes om Malmös Grönytefaktor kunde användas. Då Malmös verktyg var fokuserat på dagvattenhantering modifierade miljöförvaltningen i Stockholms stad verktyget för att passa i deras verksamhet. Större fokus lades på biologisk mångfald och sociala aspekter så som rekreation.²⁰⁰

Alltså vi har ett mål här i miljöprogrammet som vi tagit fram just för det här stadsutvecklingsområdet som är att det skall vara klimatanpassat, och ha en grönskande utomhusmiljö. Vi tittade på Malmös grönytefaktor och har sedan tagit fram en egen. Så tyckte vi att den var jättebra (Malmös grönytefaktor) men mest fokuserad på att hantera dagvatten. Och då ville vi ha in fler funktioner, just det här med sociala, rekreativa delar och/eller biologisk mångfald.

Miljöförvaltningar i städer som Malmö och Stockholm arbetar inte isolerat utan inspireras och påverkas av varandra och av andra intresseväckande institutioner. Som tagits upp tidigare influeras miljöförvaltningen i Stockholms stad också av aktuell forskning som presenteras av Stockholms Universitet.

Christina Wikberger betonar att det är just flera funktioner som eftersöks genom verktyget *Grönytefaktor*.²⁰¹ Åsa Abrahamsson har en delvis annorlunda syn på ett arbete med ekosystemtjänster, hon ser att ett arbete med grönstruktur kan liknas vid en stegvis fördjupning. Först kan man arbeta för att ha så mycket grönska i staden som möjligt. I ett andra steg kan man planera grönskan så att mer biodiversitet förs in i stadsrummet. I ett tredje steg kan man börja tänka i ekosystemtjänster. Det skiljer sig vilken ambition som finns för planeringen av grönstruktur i staden.²⁰²

Åsa Abrahamsson tror att arbetet med ekosystemtjänster kommer förändras under de närmaste åren. Hon tror att det kommer bli några år då de som arbetar med ekosystemtjänster får pröva sig fram till bästa arbetssätt och arbetsmetod för hur man kan hantera, använda och utnyttja begreppet så att bästa möjliga förvaltning blir resultatet.²⁰³

Åsa Abrahamsson belyser osäkerheten i arbetet med, och förhållningssättet till ekosystemtjänster i ljuset av att det är ett nytt begrepp som ännu inte helt hittat sin form. I Stockholm är projektet Norra Djurgårdsstaden det första projektet där ekosystemtjänster prövas praktiskt i Stockholms stad för att se hur man lämpligen använder sig av begreppet.

6.4 Vilken funktion/nytta är det som söks

Varför väljer kommuner att börja arbeta med ekosystemtjänster som koncept vid planering av städernas grönstruktur? Vad ser de för fördelar och möjligheter i begreppet? Olika kommuners arbetssätt med ekosystemtjänster skiljer sig åt, även motiveringen till varför man valt att arbeta med ekosystemtjänster. Det går att skönja tre gemensamma teman när respondenterna talar om ekosystemtjänster och vilken nytta de söker i begreppet. De tre temana är: begreppet ses som retoriskt användbart, ekosystemtjänstkonceptet ses som pedagogiskt användbart, samt ett specifikt retoriskt användningsområde i viljan att använda begreppet i arbetet med multifunktionella ytor, funktioner och nyttor.

²⁰⁰ Christina Wikberger, ekolog, miljöförvaltningen, Stockholms stad, 2012-03-22

²⁰¹ Ibid.

²⁰² Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

²⁰³ Ibid.

I intervjuerna går det att skönja hur de intervjuade anser att ekosystemtjänst som begrepp är bra att använda som retoriskt argument för bevarande av natur, när naturintressen står i konflikt med andra intressen. Ekosystemtjänstbegreppet ger en tyngd i argumentationen, vilket belyses genom nedanstående citat:

Men det som också är en väldigt stor användbarhet, kan jag säga för folk som jobbar med naturfrågor, personer som kanske har fått använda sig av hot av arter, försökt förklara att vi har rödlistade skalbaggar och vi får inte avverka här. Så upplever de att de inte får något gehör över huvudtaget. Men när de kan prata om ekosystemtjänster så blir det tydligare för människor som kanske inte annars har förståelse för vad naturen gör.²⁰⁴

Det här att man värderar vissa arter högre för att de är fina eller bra eller nyttiga eller så ur mänsklig synvinkel. Så på det sättet kan ekosystemtjänster vara ett sätt tänker jag att det kan vara så att resten av naturen, eller resten av miljön eller så kan åka lite snålskjuts på resonemanget av ekosystemtjänster.²⁰⁵

Vad som ytterligare tydliggör att ekosystemtjänstbegreppet används som retoriskt argument för miljö- och naturintressen är att arbetet med ekosystemtjänster idag till stor del är det samma som arbetet var innan begreppet introducerades:

Ja jag tror egentligen det. Men man kan göra det i ett annat ljus och med andra argument med begreppet med sig.²⁰⁶

Ja, jag tror faktiskt det så sen ibland får man ju vara lite listig och smida medan järnet är varmt och liksom säga ekosystemtjänster tillräckligt många gånger och höja upp det så att folk förstår.²⁰⁷

På en direkt fråga om vilka ekosystemtjänster som de ser passar in bäst i staden anger de tillfrågade nedanstående ekosystemtjänster.

Tabell 5: De ekosystemtjänster som de intervjuade anser passar bäst att arbeta med i staden

De ekosystemtjänster som de intervjuade anser passar bäst in i staden

Christina Wikberger	Ekosystemtjänster kopplat till mänsklig hälsa Träd som skuggar Dagvattenhantering
Annika Kruise	Hälsa och välbefinnande för människor Klimatanpassning Dagvattenhantering Biologisk mångfald
Louise Hård af Segerstad	Luftrening Gator med träd eller vegetation
Åsa Abrahamsson	Sådant som ganska direkt blir synligt och kommer människan till gagn Rekreation och estetiska värden Minska översvämningar Ge kyla på sommaren

Det blir tydligt att vissa ekosystemtjänster ses som passande och lättare att arbeta med i staden av flera av informanterna. Framförallt är respondenterna intresserade av funktioner och nyttor som kan utnyttjas i grönstrukturen om en riktad planering sker, exempelvis dagvattenhantering och klimatanpassande åtgärder. Att ekosystemtjänsten ska ge människor

²⁰⁴ Louise Hård af Segerstad, kommunikatör, Albaeco, 2012-03-22

²⁰⁵ Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

²⁰⁶ Ibid.

²⁰⁷ Ibid.

välbefinnande är något de alla anser. Flera av de angivna tjänsterna är synligt för de människor de gagnar, så som skuggning, luftrening och rekreation. En ekosystemtjänst som de anger både i Stockholm och i Malmö som en av de viktigaste ekosystemtjänsterna i staden är dagvattenhantering, en process som däremot inte är synlig för de människor som bor i staden.

Christina Wikberger menar att ekosystemtjänster är ett vidare begrepp att se på naturen i jämförelse med hur man inom kommunen traditionellt arbetat med grönstruktur, då man mest sett på naturen utifrån rekreation och tillgång till grönområden. Christina Wikberger ser ekosystemtjänstkonceptet som ett pedagogiskt sätt att se naturen som multifunktionell. Genom ekosystemtjänstkonceptet kan flera funktioner kopplas på, vilket höjer medvetandegraden. Det ger en ny förståelse och en annan möjlighet att diskutera kring gröna och blåa ytor, grönska och vatten, fortsätter Christina Wikberger.²⁰⁸ I Malmö används multifunktionella ytor med fokus på mänsklig hälsa i samband med användning av ekosystemtjänstbegreppet, menar Åsa Abrahamsson. Det ska vara välgörande för folk att bo med utsikt över grönområden eller att kunna vistas i gröna miljöer. Det är en aspekt, en annan viktig del är dagvattenhanteringen, fortsätter Åsa Abrahamsson. Ett exempel på en multifunktionell yta är att den både ska ta hand om dagvattnet och vara ett rekreations- eller naturområde i ett bostadsområde. En multifunktionell yta betyder att en grönyta kan vara både fin och skön för en människa att vara i och se på, samtidigt som den ger klimatanpassande nyttor.²⁰⁹

I Stockholm används begreppet ekosystem i en vid betydelse, multifunktionella ytor, klimatreglerare, sociala aspekter och biologisk mångfald nämns. I Norra Djurgårdsstaden eftersöks flera nyttor av multifunktionella ytor, vilka de på miljöförvaltningen benämner ekosystemtjänster. Fokus är på att klimatanpassa för att skapa svalka, öka avdunstning, ge skugga, vilka kan benämnas som hälsoeffekter. Samtidigt ska hänsyn tas till att multifunktionella ytor har ett värde för rekreation och ett värde för den biologiska mångfalden. Genom att stärka grönstrukturen och tänka på dem utifrån deras multifunktionella nyttor anser Christina Wikberger att de på miljöförvaltningen i Stockholms stad medverkar till att stärka det befintliga ekosystemet, vilket ökar chansen till en resilient miljö som klarar störningar bättre.²¹⁰

Det finns en samsyn hos de intervjuade om att begreppet ekosystemtjänster på ett pedagogiskt sätt synliggör vad som händer i naturen. Annika Kruise ser ekosystemtjänster som ett användbart begrepp med pedagogiskt uppbyggt ramverk. Genom åren har de estetiska värdena för människor uppmärksammas mer än de ekologiska värdena, genom begreppet kan den trenden möjligtvis brytas. Genom ekosystemtjänstbegreppet kan de ekologiska värdena potentiellt få ett större utrymme, både vad gäller utformning och yta i staden.²¹¹ Åsa Abrahamsson ser pedagogiska fördelar med att arbeta med begreppet som ekolog på miljöförvaltningen, och ser fördelar om människor kan ta det till sig.²¹²

Det kan göra att de får en bredare förståelse för det här med hållbar utveckling. Till exempel att det verkligen är ett samspel, om vi inte har ekosystemtjänster, ja då kan vi inte fortsätta producera eller utnyttja

²⁰⁸ Christina Wikberger, ekolog, miljöförvaltningen, Stockholms stad, 2012-03-22

²⁰⁹ Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

²¹⁰ Christina Wikberger, ekolog, miljöförvaltningen, Stockholms stad, 2012-03-22

²¹¹ Annika Kruise, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

²¹² Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

*naturresurserna. Då får vi förmodligen verkligen stora ekonomiska eller sociala problem. Det finns en storvinst i att se det sambandet.*²¹³

Att begreppet förklarar naturens komplexitet på ett pedagogiskt sätt gör det till ett bra verktyg som förklarar processer och funktioner i naturen på ett lättbegripligt sätt, menar Annika Kruise.²¹⁴ Eller som Louise Hård af Segerstad säger, att man kan se ekosystemtjänster som en metod, att se naturen utifrån ett par glasögon som gör att man upptäcker nya saker.²¹⁵

Idag arbetar man inte med ekonomisk värdering av grönstruktur varken på miljöförvaltningen i Malmö stad eller i Stockholms stad, och det finns en bild hos respondenterna av att de flesta ekologer är tveksamma till en monetär värdering. I Stockholm och Malmö ses betydelsen av att synliggöra naturens värde som det mest centrala, att värna miljö och natur, att lyfta och förstå nyttan. Hos respondenterna är åsikterna om en monetär värdering klivna.

*Jag tror ändå att, alltså man kan ju hålla på att värdera en ekosystemtjänst hur högt som helst, men det är ju så vi gör med allting annat också. Vi värderar ju en fot i försäkringsbranschen. Det är ju ovärderligt, allt som man försöker göra samhällsekonomiska bedömningar av är ju väldigt komplicerat. Så jag tror att man kanske inte ska dra det till sin spets, men med exempel och för att få det här att ändå lyfta och förstå nyttan.*²¹⁶

Möjligheten med ekonomisk värdering ser Åsa Abrahamsson som en del av anledningen till varför de förde in begreppet, även om de inte arbetar med monetära värderingar idag:

*Jag tror att det är för att det är ett bra sätt att uppmärksamma betydelsen av att man måste värna miljö och natur. Det är ett sätt att visa på att vi är beroende av allt detta. Alltså måste vi arbeta för att miljön fungerar. Många gånger kan man visa ekonomiska incitament tack vare ekosystemtjänsterna att nu måste vi agera på ett visst sätt för att vi ska kunna behålla detta, annars raserar det vår tillvaro*²¹⁷

Inställningen till en ekonomisk värdering är inte enbart kritisk hos respondenterna som citatet ovan visar. Det finns en känsla av att en ekonomisk värdering kan lyfta intresset och värdet för naturens nyttor.

6.5 Möjligheter och utmaningar

Respondenterna ser både möjligheter och utmaningar i ekosystemtjänstkonceptet. Att skapa välmående för boende i staden lyfts fram som en möjlighet med begreppet. De ser en rad fördelar med konceptet bland annat de nyttor och funktioner i grönstruktur som kan lyftas fram och bättre utnyttjas, som behandlades i föregående avsnitt. Louise Hård af Segerstad ser också möjligheter med ekosystemtjänster då de kan bidra med att tydliggöra hur naturen fungerar, till exempel effekten av feedbackmekanismer:

*Jag menar vi har feedbackmekanismer och många av dem har liksom ett timelag. Men om man medvetandegör hur de här kopplingarna ser ut så har ju beslutsfattare eller individer också bättre möjligheter att göra val som tar hänsyn till dem.*²¹⁸

Christina Wikberger ser en möjlighet i att ekosystemtjänster kan användas i städernas anpassning till ett förändrat klimat²¹⁹. Framförallt är det dock möjligheterna med att skapa välmående för människor som lyfts fram av de intervjuade. En förenklad syn på naturen och en ekonomisk värdering ses som utmaningar med konceptet.

²¹³ Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

²¹⁴ Annika Kruise, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

²¹⁵ Louise Hård af Segerstad, kommunikatör, Albaeco, 2012-03-22

²¹⁶ Christina Wikberger, ekolog, miljöförvaltningen, Stockholms stad, 2012-03-22

²¹⁷ Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

²¹⁸ Louise Hård af Segerstad, kommunikatör, Albaeco, 2012-03-22

²¹⁹ Christina Wikberger, ekolog, miljöförvaltningen, Stockholms stad, 2012-03-22

De intervjuade ser också flera utmaningar med att arbeta med ekosystemtjänster som verktyg i miljöarbetet. De utmaningar som nämns är att naturen riskerar att ses ur ett mekanistiskt och antropocentriskt perspektiv, att naturen riskerar att kommersialiseras och boxas in istället för att ses ur ett holistiskt perspektiv. Louise Hård af Segerstad belyser att ekosystemtjänstkonceptet har en förenklad syn på naturen som gör att det kan bli svårare att förstå komplexiteten i naturens näringsvävar²²⁰. Christina Wikberger ser ytterligare en utmaning i att begreppet fortfarande anses som svårt och kan uppfattas som akademiskt.

En utmaning som flera av de intervjuade tar upp är att det i framtiden förmodligen kommer bli vanligare med, dels konflikter mellan olika ekosystemtjänster, dels mellan ekosystemtjänster och andra intressen. I Norra Djurgårdsstaden ska många saker in på en begränsad yta, berättar Christina Wikberger. Det ska få plats infrastruktur i form av så skilda saker som dagvattenhantering och cykelvägar, miljöfrågor ska tas hänsyn till och en mängd andra funktioner. Förmodligen kommer det bli konflikter. Ett så stort och omfattande projekt kräver samarbete.²²¹ Åsa Abrahamsson belyser att det som allmänheten vill ha inte alltid gynnar grönstruktur och ekosystemtjänster. Exempelvis har det i Malmö funnits en konflikt kring buskage, som av människor upplevs som otrygga men som är betydelsefulla boplatser för småfåglar.²²² Ibland finns förutsättningarna helt enkelt inte:

....det kan vara så att man vill göra på ett visst sätt och sen går det faktiskt inte för det är ledningar i marken där, praktiska hinder, då kan man inte plantera hur som helst. Man kan inte ha öppen dagvattenhantering för att det rinner åt fel håll eller inte fungerar av andra skäl, så det finns ju hela tiden.²²³

Respondenterna tror att möjliga framtida konflikter och intresseskillnader kan lösas genom samverkan, information och pedagogik. Lösningar kan hittas genom samarbete så att olika intressen kan kombineras och förenas. Åsa Abrahamsson menar också att ibland måste man när man arbetar med miljö inse att det inte fungerar att göra vad som helst i staden, det måste vara stadsmässigt också. Åsa Abrahamsson ser ännu en utmaning i begreppets snabba uppkomst i kombination med att kunskapen om konceptet inte är tillräckligt.²²⁴

Ja, det är intressant. Jag tycker också att man märker att ekosystemtjänster kommit snabbt, men att många gör anspråk på begreppet och att man gärna vill göra sin egen tolkning av vad det är för någonting.²²⁵

Citatet kan kopplas till tidigare resonemang om att arbetssättet och förhållningssättet till ekosystemtjänster under kommande år genom praktiska projekt får hitta sin form och betydelse. Bland de intervjuade är den samlade bedömningen och inställningen till ekosystemtjänstkonceptet positiv.

6.6 Kunskapsläge och planprocess

Respondenterna ger en bild av att kunskapen om ekosystemtjänster är svagt i kommuner och samhälle, både vad gäller begreppet ekosystemtjänst generellt, de bakomliggande modellerna och ramverken och hur ett arbete med ekosystemtjänster kan se ut. De intervjuade tror att en fördjupad kunskap krävs för att en förvaltning skall kunna skötas effektivt i framtiden. De ser också att kunskapen inom kommunen och förvaltningar som till exempel stadsbyggnadskontor är låg, till och med på miljöförvaltningen.

²²⁰ Louise Hård af Segerstad, kommunikatör, Albaeco, 2012-03-22

²²¹ Christina Wikberger, ekolog, miljöförvaltningen, Stockholms stad, 2012-03-22

²²² Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

²²³ Ibid.

²²⁴ Ibid.

²²⁵ Ibid.

*Jag vet faktiskt inte. Jag tror att det kan vara så att ekosystemtjänster är ett begrepp som man kan svänga sig lite med. Lite buzzword sådär. Men skulle man gå in och fråga folk om de verkligen kan förklara eller beskriva så vet jag inte riktigt i hur stor utsträckning man verkligen skulle kunna det. Det kanske är lite vaga begrepp. Och jag skulle inte säga att jag är någon expert på det heller egentligen.*²²⁶

En bild framkallas som visar att personer inom förvaltningar använder sig av begreppet, och också är angelägna om att ha med det i processer, trots kunskapsbrist. Det finns en vilja att använda begreppet inom kommunerna.

Både i Stockholm stad och i Malmö stad finns en åsikt om att ekosystemtjänster borde komma in tidigt i planprocessen, men framförallt att begreppet borde finnas med i översiktsplanen, så det kan sättas i relation till de större strukturerna och strategierna.

*Min uppfattning är att ju tidigare desto bättre. För då kan man få in det som ett helhetstänk. Så det inte blir; ja då måste vi göra detta också. Som något slags garnityr.*²²⁷

Hos respondenterna finns en bestämd åsikt om att ekosystemtjänster skall finnas med i detaljplanering som senast i planprocessen för att åtminstone vara med när man utformar och gestaltar bebyggelse och infrastruktur. Helst vill informanterna att ekosystemtjänster kommer in tidigare, redan i markanvisning eller i planprogram. Ett önsketänkande från Annika Kruuse är:

*Ett lockande synsätt är att utgå från grönstrukturen när exploatering sker och därefter planera plats för övrig infrastruktur, istället för tvärtom.*²²⁸

6.7 Sammanfattning

Stockholms stad och Malmö stad arbetar inte på ett likvärdigt sätt med ekosystemtjänstkonceptet i planeringen av grönstruktur. Dels är förutsättningarna olika, i Malmö förordas en tät stadsstruktur med små smarta biotoper, medan det i Stockholm är fokus på bevarande av sammanhängande grönstråk, dels har Malmö mer erfarenhet av att arbeta med ekosystemtjänster. Arbetet sker där mer integrerat med ekosystemtjänstbegreppet, det finns med i kommunens styrdokument och liknande. Det var också Malmö som först använde verktyget *Grönytefaktorn*, som sedan har spridit sig till att användas även i Stockholm och Norra Djurgårdsstaden.

Tre användningsområden för begreppet kan skönjas. För det första är ekosystemtjänster ett generellt retorisk användbart begrepp som ger tyngd i argument för bevarande. För det andra är det ett pedagogiskt begrepp som skapar förståelse för naturens ekosystem. För det tredje så används ekosystemtjänstbegreppet retoriskt både i Stockholm och Malmö mer specifikt för att planera grönstrukturen utifrån funktioner och nyttor, helst ska ytor bli multifunktionella. I *Tabell 5* på sidan 49 visas vilka ekosystemtjänster som de intervjuade tyckte passade bäst att arbeta med i staden. En majoritet av de ekosystemtjänster som nämndes var nyttor och funktioner kopplat till mänskligt välbefinnande.

Respondenterna arbetar inte medvetet med ekosystemtjänster utifrån MA-ramverket. Det finns skillnader mellan hur teoretiker och praktiker närmar sig konceptet vilket synliggörs i intervjustudien. Framförallt arbetar varken miljöförvaltningen i Malmö stad eller Stockholms stad med ekonomiska värderingar av ekosystemtjänster, vilket inte heller verkar vara så viktigt för dem. Fokus är snarare på ekologi, funktioner och nyttor och de retoriska möjligheterna i begreppet.

²²⁶ Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

²²⁷ Annika Kruuse, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

²²⁸ Ibid.

De intervjuade upplever att det finns en vilja att använda begreppet i kommunerna, trots att innebörden inte är helt känd av användarna. Trots att de intervjuade i Malmö och Stockholm är positiva till ekosystemtjänstkonceptet verkar det som att de i mångt och mycket arbetar på samma sätt som innan begreppet infördes i verksamheten.

7. Fallstudie: Älvstranden Utveckling AB

7.1 Inledning

Syftet med fallstudien är att ytterligare undersöka ekosystemtjänster som koncept vid planering av stadens grönstruktur genom att studera hur en implementering av ekosystemtjänstbegreppet applicerat på Älvstranden Utveckling AB skulle kunna se ut utifrån vilken bild de har av begreppet, hur det förstås av respondenterna i intervjustudien, och hur det behandlas bland insatta teoretiker. I fallstudien appliceras teori och praktiska exempel som tidigare tagits upp i uppsatsen på Älvstranden Utveckling AB som organisation.

Det är intressant att ta reda på hur ekosystemtjänstbegreppet kan fungera inom organisationen Älvstranden Utveckling AB. Kan det fungera till att värdera ekosystemtjänster ekonomiskt? Kan ekosystemtjänstperspektivet medverka med checklistor för att uppnå funktioner? Eller är det ett retoriskt begrepp som genom sin slagkraft ger argument för bevarande av natur?

Förutsättningar, möjligheter och utmaningar identifierade i föregående kapitel och sammanfattade i detta kapitel utgör den stomme varifrån en diskussion förs om hur en implementering skulle kunna utföras.

7.2 Empirisk kontext: Älvstranden Utveckling AB

Älvstranden Utveckling AB är ett kommunalt helägt bolag och en genomförandeorganisation inom Göteborgs Stad. Bolaget har ansvaret för utvecklingen av området runt Göta älv mellan broarna i Göteborg som under historien traditionellt varit hamnverksamhetsområden. När hamnverksamheten snabbt avvecklades under 1970-talet togs ett helhetsgrepp av Göteborgs Stad för att utveckla områdena, genom bolaget Älvstranden Utveckling AB dåvarande Svenska Varv AB. Idag verkar bolaget för *Den Goda Staden*, en vision citerad nedan²²⁹:

I den Goda Staden kan människor både bo och arbeta. Där finns tillgång till kultur, butiker, vård, skolor och bra kollektivtrafik. Det är en stad som är rik och levande för alla människor och den har vissa likheter med "den gamla staden".

I den Goda Staden blandas olika funktioner, som arbete, bostad, utbildning, forskning, handel, kultur och fritid. Här blandas också olika arbetsmiljöer och olika sorters bostäder. Dessutom skapas mötesplatser för människor. Den tar vara på vattnet som upplevelse och skapar parker och områden för rekreation och sport. Den bevarar och utvecklar värdefulla befintliga byggnader och anläggningar.

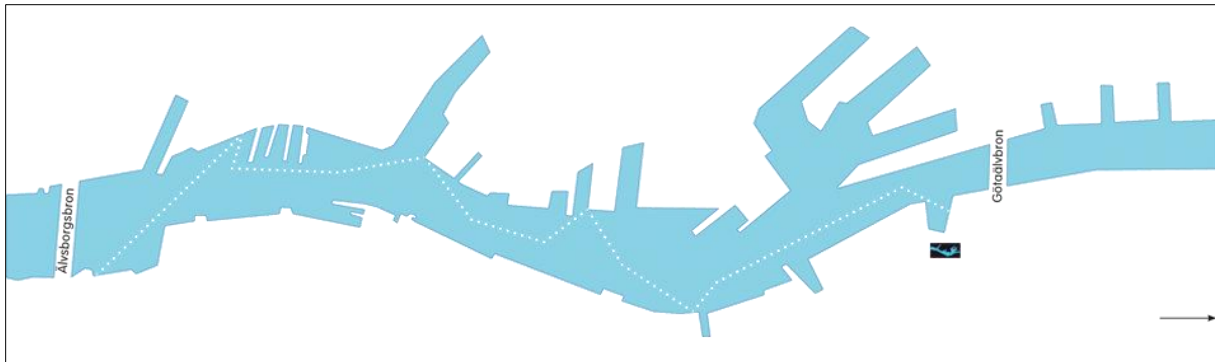
(<http://www.alvstranden.com/om-oss/foeretagsoeversikt/affaerside-vision/>, 2012-01-24)

Ett av Älvstranden Utvecklings strategiska mål är att utveckla hållbara stadsdelar. Bolagets ambition är att vara spjutspetsen inom hållbar stadsutveckling och ha ett offensivt miljöarbete.²³⁰ Intresse finns också av att lära sig mer om ekosystemtjänster, och potentiellt implementera dem i deras framtida projekt.²³¹

²²⁹ Älvstranden Utveckling AB:s hemsida, 2012-01-24:2

²³⁰ Ibid

²³¹ Erika Bengtsson, miljösamordnare, Älvstranden Utveckling AB, Göteborg, 2012-01-26



Figur 2: De områden som Älvstranden Utveckling AB har stadsutvecklingsansvar för i Göteborg

I sin strävan att nå långsiktig hållbarhet har Älvstranden utveckling AB utvecklat en modell, den så kallade Älvstrandsmodellen. Modellen visar på vilket sätt som utveckling sker under arbetsgången för exploatering av mark och uppförande av byggnader på en specifik plats. Alla de aktörer som är med i exploateringsprocessen sitter med i ett konsortium. Fokus i konsortiet är samverkan, gemensamma målbilder och ett gemensamt ansvar. Detta uppnås genom att de olika inblandade aktörerna inte vet vilken bygglott de får ansvar för förrän i slutskedet. Detta gör att alla aktörer fokuserar på ett område som en helhet och på det gemensammas bästa. Arbetssättet ger en process där aktörerna kan känna ansvar och få inflytande.²³² Det är Älvstrandsmodellen tillsammans med den kommunala planprocessen som utgör ramverket för planeringen på Älvstranden Utveckling AB.

Idag arbetar Älvstranden Utveckling AB med grönstruktur på tre nivåer, för det första övergripande med hela Norra Älvstranden där en förbättring och hopknytning av de gröna stråken sker. För det andra på detaljplanenivå (allmän plats) då grönska är en parameter i planarbetet. För det tredje på kvartersmark, som är den geografiskt lägsta nivån där de försöker styra mängd och variation. På kvartersmark har bolaget ibland mer påverkanskraft till vilken grad vegetation förs in beroende på om de själva äger marken eller ej.²³³

Miljöavdelningen på Älvstranden Utveckling AB använder sig av ett verktyg som heter *GrönNytta*, som är influerat från Malmö stads Grönnytefaktor. Verktöget används också i konsortiet tillsammans med byggherrarna. Hittills har verktygets använts i projektet Kvillebäcken, ett pågående projekt. *GrönNytta* innehåller inte begreppet ekosystemtjänst, men innefattar funktioner så som biologisk mångfald och vattenhantering som ger mervärde ju mer de innefattas i projektet.²³⁴ Inom bolaget finns idag ingen större kunskap om ekosystemtjänstbegreppet. Den kunskap som existerar finns på miljöavdelningen.

7.3 Vad söker Älvstranden Utveckling AB?

Om Älvstranden Utveckling AB skall införa begreppet ekosystemtjänster i arbetet med grönstrukturplanering är det en fördel om deras syn på begreppet, dess innebörd och möjliga användningsområde förtydligas, då blir det lättare att se hur ekosystemtjänstbegreppet skulle kunna fungera i verksamheten.

Det finns en tanke hos bolaget om att ekosystemtjänstbegreppet kan vara användbart i utvecklingen mot att skapa sammanhållande stråk av grönstruktur på Norra Älvstranden. Samtidigt arbetar man med att förtäta staden på Älvstranden Utveckling, något som Erika

²³² Älvstranden Utveckling AB (2012)

²³³ Erika Bengtsson, miljösamordnare, Älvstranden Utveckling AB, 2012-04-10

²³⁴ Ibid.

Bengtsson, miljösamordnare inte ser som något problem då förtätningen framförallt sker på redan hårdgjorda ytor:

Jag menar, om man tänker att man skulle bygga på gräs eller i skog eller någonting då minskar ju andelen. Det gör vi egentligen bara i ett projekt, i Stora Torp, vid Delsjön. Men i alla andra projekt så är det någonting som ofta saknas i dagsläget som vi försöker så ja vi jobbar väl med grönstråk.²³⁵

Älvstranden Utveckling AB arbetar både med sammanhängande stråk av grönstruktur och med en förtätning, vilket inte borde utgöra ett hinder för att arbeta med ekosystemjäntbegreppet eftersom intervjustudien visade att Malmö arbetar med ekosystemtjänster i förtättningsområden och Stockholm arbetar med ekosystemtjänster i en kontext av sammanhängande grönstråk i staden.

Idag arbetar redan bolaget med grönska som inte har en direkt social funktion. En drivkraft med att börja arbeta med ekosystemtjänster är att denna grönska fångas upp och dess betydelse uppmärksammas. På Älvstranden Utveckling AB finns även synpunkten att biologisk mångfald är ett viktigt värde att fånga upp när staden blir tätare och tätare. Dessutom anser de att det finns ett värde i att se grönytor som multifunktionella, ytor där de sociala värdena uppmärksammas, men som även innehåller andra funktioner:

Jo men det är en del av funktionerna tänker jag men människor vill ha träd och så utanför för att de tycker om det, se årstiderna det är vackert, det läar, man får en känsla för att man inte är så liten om man har träd som skalar ner från hus till gatunivå. Samtidigt så hjälper det oss med en massa andra saker, vad gäller träd så har de frukt som är bra för fåglar, så kan man ju gå hela kedjan där också. Det är ju samtidigt, de sociala aspekterna, de mänskliga delarna är ju en del, en av funktionerna som ska hjälpa till att fylla.²³⁶

På Älvstranden Utveckling AB ser man att ekosystemtjänstbegreppet kan utgöra ett argument till att föra in mer grönska, genom kopplingen till de sociala värdena. Människor i staden uppskattar att ha träd och grönska i närheten av sitt boende, om grönytor planeras på ett bra sätt kan ytorna bli multifunktionella och även hålla andra funktioner och nyttor. På Älvstranden Utveckling AB ser man att man antingen kan utgå från de sociala värdena och samtidigt få biologisk mångfald och andra funktioner. Eller planera för biologisk mångfald och andra funktioner och samtidigt få sociala aspekter.

Det finns flera ekosystemtjänster som det går att arbeta med i centrala Göteborg enligt Älvstranden Utveckling AB. Funktioner som söks är bullerdämpning genom vegetation, dagvattenhantering, vegetation som kylande effekt under sommaren, skuggning och luftfuktighet som gör det behagligare för människor, samt matplatser och boplatser för insekter och smådjur. De hälsoeffekter för människor som fås av vegetation, samt pollineringsmöjligheter är också aktuella att sträva efter.²³⁷ Även i föregående intervjustudie framgick det av respondenterna att det fanns en vilja att använda ekosystemtjänstbegreppet retoriskt för att arbeta med funktioner, kvaliteter och nyttor samt viljan att planera för multifunktionella ytor. Det var en av drivkrafterna till användningen av ekosystemtjänstbegreppet.²³⁸

Ansvar för grönstrukturplaneringen finns till stor del hos bolagets miljöavdelning, förutom på bygg- och projektavdelningen. Det finns en tanke om att ekosystemtjänstansvaret ska finnas på miljöavdelningen, samt att implementeringen görs genom *GrönNyttaverktyget*, där finns utrymme att tänka natur som funktion, nytta, värde och kvalitet istället för kvantitet. Det

²³⁵ Erika Bengtsson, miljösamordnare, Älvstranden Utveckling AB, 2012-04-10

²³⁶ Ibid.

²³⁷ Ibid.

²³⁸ Se Tabell 5: De ekosystemtjänster som de intervjuade anser passar bäst in i staden

är inte självklart var ansvaret för olika frågor ska vara idag.²³⁹ På Älvstranden Utveckling AB har olika avdelningar skilda arbetsuppgifter och ansvar. Ekosystemtjänstkonceptet är holistiskt och omfattar många olika kunskapsområden och kräver olika kompetenser.

På miljöavdelningen på Älvstranden Utveckling AB ser man att ekosystemtjänster bör komma in tidigt i planeringsprocessen, speciellt i projekt där det finns grönska i ringa mängd från början är det av vikt att det tydliggörs i ett tidigt skede. Det finns dock viss osäkerhet vad gäller användningen av begreppet ekosystemtjänster då konceptet inte är fullt förstått hos personalen. På bolaget finns tanken om att vikten av grönska, dess kvaliteter och nytta inte behöver uttryckas som ekosystemtjänst i ett inledande skede, en rädsla finns hos miljöavdelningen, av att begreppet kan uppfattas som halvt avskräckande och flummigt. Vilken nytta som eftersträvas kan komma in lite senare i processen, kanske längre in i detaljplaneskedet. Resonemanget hos Älvstranden Utveckling AB om att begreppet ekosystemtjänst inte behöver komma in tidigt i planeringsprocessen har ingen likhet med hur intervjustudien pekar på hur respondenterna vill ha in begreppet så tidigt som möjligt i processen. Trots att en av informanterna ansåg att begreppet kan upplevas som akademiskt och krångligt.

Ansvariga på bolaget är medvetna om att det finns vissa utmaningar med framtida införel av ekosystemtjänstkonceptet. Framförallt att ekosystemtjänstbegreppet inte är känt och förstått är en utmaning kopplat till att begreppet måste kommuniceras på arbetsplatsen, i konsortiet och till andra aktörer.

En utmaning blir att kommunicera att det är nyttor och multifunktionella kvaliteter som eftersträvas och inte det traditionella, menar Erika Bengtsson, miljösamordnare.²⁴⁰ Ytterligare en utmaning är att det inte i förväg går att förutsäga resultatet av införda nyttor eller funktioner då naturen inte har ett linjärt orsakssamband. Då kan det vara svårt att förklara och motivera betydelsen av funktioner och nyttor för byggbranschen i Göteborg. Precis som i intervjustudien vill ansvariga på Älvstranden Utveckling AB använda ekosystemtjänstbegreppet retoriskt för att föra in funktioner, nyttor och multifunktionella ytor. På Älvstranden Utveckling AB märks dock inte den åsikt som respondenterna i intervjustudien ger uttryck för, att ekosystemtjänstbegreppet ses som ett pedagogiskt verktyg, som på ett lätt sätt förklarar naturen som system även om en informant gav uttryck för att begreppet kan verka akademiskt. Också de finska fysiska planerarna i Niemelä et al (2010) studie såg möjligheter i att begreppet hade pedagogiska fördelar. På Älvstranden Utveckling är man tvärtom orolig för att ekosystemtjänster skall tas emot med skepsis.

7.4 Förutsättningar

Förutsättningarna är skilda för implementeringen av begreppet ekosystemtjänster beroende på vilken funktion som eftersträvas. Förutsättningarna för att göra ekonomiska värderingar, använda som argument för att uppfylla vissa kvaliteter, nyttor och funktioner i grönstrukturen, eller använda begreppet retoriskt gentemot andra intressen är olika beroende på organisationers bakgrund och andra påverkansfaktorer. I Malmö stad och i Stockholms stad arbetar man på olika sätt med ekosystemtjänster utifrån vilka planeringsförutsättningar som finns där. Älvstranden Utveckling AB verkar i Göteborgs centrala delar, i stadsförnyelseområden där inte mycket vegetation finns idag. Det ger förutsättningar för möjligheten att föra in mer grönstruktur i rummet än vad som finns idag, en av bolagets grunder i miljöarbetet.

²³⁹Erika Bengtsson, miljösamordnare, Älvstranden Utveckling AB, 2012-04-10

²⁴⁰Ibid.

För Älvstranden Utveckling AB är det främst multifunktionella ytor som eftersträvas och att arbeta med grönstrukturen sedd som funktioner som söks i ekosystemtjänstbegreppet.²⁴¹ Att det är nyttor, funktioner och kvaliteter som söks genom begreppet är inte Älvstranden Utveckling AB ensamma om att sträva efter. Colding söker efter kvaliteter, nyttor och funktioner i sina 6 principer för urban grönstrukturplanering²⁴², liksom vad även SNF:s modell för integrering av ekosystemtjänster på lokal nivå och Vancouvers checklista är inriktad mot i kapitel 4.²⁴³ Även respondenterna i intervjustudien sökte efter nyttor, funktioner, kvaliteter och multifunktionella grönytor genom användningen av begreppet ekosystemtjänst. I *Tabell 4: De ekosystemtjänster som de intervjuade anser passar bäst in i staden* framgår vilka typer av funktioner och nyttor som respondenterna eftersträvar med begreppet. Gemensamt för de aktörer nämnda ovan som vill använda ekosystemtjänstbegreppet för att föra in funktioner och nyttor i grönstrukturplaneringen, är att begreppet blir ett retoriskt argument för sättet att planera.

Coldings principer är även om de är fokuserade på funktioner och kvaliteter i grönstrukturen mycket generellt skrivna och har inte karaktären av en checklista. I principerna finns inga guidningar till hur en ekonomisk värdering skulle kunna göras. Det finns inte heller inkluderat något om ekosystemtjänsters koppling till mänskligt välmående. Om en organisations önskan är att använda ekosystemtjänster utifrån en snäv tolkning, endast omfattande funktioner och kvaliteter i grönstrukturen kan Coldings principer vara till hjälp. Principerna kan vara vägledande på ett övergripande plan när grönska ska föras in i staden, just som principer. Vid mer detaljerad planering av grönstrukturen torde inte principerna ge mycket vägledning. Då Älvstranden Utveckling AB tänker sig ett arbete med ekosystemtjänster som något mer än bara funktioner i en övergripande planering, utan en faktisk införsel på detaljnivå, skulle nog inte Coldings principer vara till mycket hjälp i det praktiska arbetet.

SNF bidrar med en mer pedagogisk och stegvis checklista för implementering av ekosystemtjänster. Eftersom modellen är en vidareutveckling från TEEB:s modell, samt en anpassning till svenska förhållanden är den genomarbetad och mer praktiskt tillämpbar än Coldings principer. Checklistan är även den centrerad kring funktioner och kvaliteter, men kopplar an till den specifika verksamhetens förutsättningar och behandlar vilka beslutsfattare och annan personal som behövs vid varje steg i implementeringen. En faktor som talar emot modellen är att den är fokuserad på bevarande, snarare än införande. En faktor som talar för modellen är att den hanterar faktiska ekosystemtjänster och grönstruktur praktiskt. Då Älvstranden Utveckling AB har stor påverkan på markanvändningen på de ytor som finns runt älven i centrala Göteborg kan modellen potentiellt hjälpa dem att strukturera, anpassa och hantera verksamheten och dess påverkan på grönstrukturen. Genom Älvstrandsmodellen kan de också påverka andra inblandade aktörers inställning till ekosystemtjänster och grönska i staden.

Även Vancouver använder sig av en checklista i deras arbete med att stärka grönstrukturen och ekosystemtjänsterna i staden. I Vancouver är fokus med arbetet med ekosystemtjänster att uppnå mänskligt välmående och en bättre hälsa. En del i det är att stärka grönstrukturen i området. Vancouvers ambitioner med användningen av ekosystemtjänster liknar de som Älvstranden Utveckling AB har med skillnad i att Vancouver främst vill skydda sina grönstrukturer och Älvstranden Utveckling AB främst vill föra in ny grönska i sitt ansvarsområde. Vancouvers checklista är utformad för att praktiskt användas. Checklistan

²⁴¹ Erika Bengtsson, miljösamordnare, Älvstranden Utveckling AB, 2012-04-12

²⁴² Colding (2007)

²⁴³ Svenska Naturskyddsföreningen (2010)

innehåller först ett steg med identifiering av de ekosystemtjänster och grönstruktur som redan finns, därefter följer steg av hur dessa kan utökas och skyddas, samt vilka intressen som kan påverka dem. Checklistan är tillämpbar om syftet är att implementera och skydda grönstruktur i staden. Däremot finns ingen vägledning till hur funktioner och nyttor i grönstrukturen kan behandlas, hur de kan kombineras eller avvägas.

Det finns idag ingen koncensus om hur begreppet och konceptet borde användas, men fokus finns på mänskligt välmående, förutom diskussionen om att värdera naturen ekonomiskt eller ej.²⁴⁴ På Älvstranden Utveckling AB finns inget större intresse för att göra ekonomiska beräkningar, även om ett planerat grönt tak kunde visa på ekonomiska besparingar jämfört med ett vanligt tak i ett projekt nyligen, vilket också ledde till att det gröna sedumtaket valdes.

Däremot finns det intresse för att förbättra människors hälsa genom ekosystemtjänstkonceptet på Älvstranden Utveckling AB. De funktioner som eftersöks skall också gagna människorna i staden, även den biologiska mångfalden kan påverka människorna. Som exempel nämns träd som ger en mängd nyttor som till exempel luftrening, som förutom de funktionerna kopplat till klimat också ger människor välmående i form av att de ser trädet genom årstiderna och ger en känsla av att människan inte är så liten i staden genom sin förmåga att "skala ned". Det sociala, mänskligt välmående, är delar av funktionerna som ekosystemtjänstbegreppet potentiellt kan hjälpa till att förklara för inblandade i planerings- och byggprocessen i Älvstranden Utveckling AB:s arbete i Göteborg.²⁴⁵ Trots att ansvariga på Älvstranden Utveckling som sagts innan är skeptiska till konceptets pedagogiska förmågor, så ser de som resonemanget ovan visar, att det finns vissa pedagogiska fördelar med att förklara kopplingar mellan sociala aspekter och funktioner i grönstrukturen.

I intervjustudien framkommer det att ekosystemtjänstbegreppet har ett användningsområde som retoriskt argument som ger tyngd åt grönstruktur som intresse i relation till andra intressen.²⁴⁶ På Älvstranden Utveckling AB tror man att begreppet kan ge ett nytt argument till införande eller bevarande av grönstruktur, en större tyngd. I exemplet med det gröna sedumtaket på P-huset var det funktionen av dagvattenhantering som uppmärksammades och gjorde så att ett grönt sedumtak valdes. I projektet nämndes inte ekosystemtjänst, bara nyttan av naturlig dagvattenhantering.²⁴⁷ Det tyder på att begreppet inte alltid behöver användas för att en viss funktion söks.

På Älvstranden Utveckling AB tror man inte att ekosystemtjänstbegreppet kommer användas i ett bevarandesyfte, åsikten finns att hotade biotoper och skyddsvärd natur får bäst skydd genom Miljöbalken och liknande lagstiftning. Då de på Älvstranden Utveckling AB mest arbetar med att föra in natur i områden där det idag fattas grönska ser de ingen konflikt. Om det finns skyddsvärda biotoper där projekt skall påbörjas idag så måste hänsyn tas till dem enligt Miljöbalken. Ett exempel är den rödlistade Knölnaten som lever i Kvillebäcken, där det runtomkring bäcken idag pågår stora byggnadsprojekt. Under projektets gång har hänsyn alltid tagits till arten då det är befäst i lagen.²⁴⁸

På Älvstranden Utveckling AB använder man sig av verktyget *GrönNytta* för att föra in grönska i byggnadsprojekt. Verktyget är en fortsättning på den grönytefaktor som används i

²⁴⁴ Norgaard (2009), Mäler et al (2008), Fisher et al (2008), Potschin et al (2011:1)

²⁴⁵ Erika Bengtsson, miljösamordnare, Älvstranden Utveckling AB, 2012-04-12

²⁴⁶ Se Intervjustudie, avsnitt *Vilken funktion/nytta är det som söks*

²⁴⁷ Erika Bengtsson, miljösamordnare, Älvstranden Utveckling AB, 2012-04-12

²⁴⁸ Ibid.

Malmö och togs fram till Bo01-utställningen.²⁴⁹ I Stockholm använder man sig också av ett liknande verktyg, där även ekosystemtjänstbegreppet finns med i dokumentet. Det är utifrån grönytefaktorn som grönska och ”ekosystemtjänster” planeras i projektet Norra Djurgårdsstaden.²⁵⁰ Syftet med *GrönNytt* är att bidra till att de lokala miljö kvalitetsmålen uppfylls och är ett sätt att arbeta med Göteborgs stads *Program för miljöanpassat byggande*. Verktuget används således för att planera och uppfylla ställda mål. I *GrönNyttaverktuget* framgår att verktuget bidrar till att grönytor i byggprojekt blir multifunktionella. Dagvattenhantering, biologisk mångfald och människors hälsa nämns som nyttor som främjas. Verktuget fungerar som en indikator, ju mer multifunktionell yta ju högre värde får ytan utifrån en bestämd beräkning med satta variabler så som vegetation, gröna tak, gröna fasader, fördröjning, matplatser för djur mm.²⁵¹ De funktioner som Älvstranden Utveckling AB arbetar med i verktuget *GrönNytt* är till stora delar det som söks av ekosystemtjänstbegreppet av miljöförvaltningarna i Malmö stad och Stockholms stad.²⁵² En vidareutveckling av verktuget skulle kunna utgöra ett verktyg och hjälpmedel för att implementera ekosystemtjänster i grönstrukturen. I Stockholm inkluderas till exempel sociala värden så som lek i naturmiljö, ro, utsikt med mera, i deras lokala variant av samma verktyg.

7.5 Utmaningar

Det finns ett flertal teoretiker som är kritiska gällande användningen av ekosystemtjänstkonceptet. Flera problematiska teman pekas ut och flera utmaningar kan skönjas ur ett teoretiskt perspektiv. Frågan om hur man ska förhålla sig till mänskligt välmående kan problematiseras²⁵³ och hur en ekonomisk värdering praktiskt skall utföras är ännu ej klarlagt. Frågor som kvarstår att utreda behandlar vad som skall medräknas och hur en avgränsning av ekosystemet skall göras²⁵⁴. Ytterligare ett problemområde är att en ekosystemtjänst kan väljas bort vid en viss tidpunkt om inte nyttan av den finns just då²⁵⁵. Ovanstående är några problematiska teman förknippade med applicerande av ekosystemtjänster i planeringen av urban grönstrukturplanering.

I sin studie av finska fysiska planerarens inställning till ekosystemtjänster identifierar Niemelä et al ett antal faktorer som de fysiska planerarna ser som möjliga begränsningar och utmaningar med konceptet. De främsta utmaningarna och möjliga begränsningar är att verktuget verkar klumpigt och svårt att använda praktiskt, det fanns en känsla av att ekosystemtjänstbegreppet inte tillför något nytt och det ses som problematiskt om konceptet bara är till för att ge nyttor och tjänster till människor.²⁵⁶

Ytterligare upplevda utmaningar är att kunskapen om konceptet inte är utbredd och ordet ”tjänst” kan misstolkas, det finns svårigheter med en monetär mätning, samt att konceptet möjligen är svårt för människor att förstå.²⁵⁷ Dessutom uppmärksammar Snep et al att en fara finns om biotoper som är populära av de närboende premieras framför mer traditionellt skyddsvärd natur.²⁵⁸

²⁴⁹ Erika Bengtsson, miljösamordnare, Älvstranden Utveckling AB, 2012-04-12

²⁵⁰ Stockholm stad (2010)

²⁵¹ Älvstranden Utveckling AB (2011)

²⁵² Se Intervjustudien i föregående kapitel

²⁵³ Potschin et al (2011:1)

²⁵⁴ Mäler et al (2008)

²⁵⁵ Fish (2012)

²⁵⁶ Niemelä et al (2010)

²⁵⁷ Ibid.

²⁵⁸ Snep et al (2010)

Trots att respondenterna i intervjustudien är positivt inställda till sina arbeten med ekosystemtjänstkonceptet så ser även de ett flertal utmaningar. Louise Hård af Segerstad menar att naturen riskerar att ses ur ett mekanistiskt och antropocentriskt perspektiv; där en potentiell fara är om naturen kommersialiseras. Själva förenklingen av naturen till att fokusera på tjänster skulle också kunna försvåra förståelsen för naturens komplexitet.²⁵⁹ Christina Wikberger hävdar att begreppet fortfarande ses som svårt och akademiskt, hon menar också att konceptet inte ger vägledning i konflikter mellan olika ekosystemtjänster.²⁶⁰ Åsa Abrahamsson hävdar att en utmaning ligger i det faktum att begreppet är så nytt.²⁶¹

De utmaningar som presenterats är något som Älvstranden Utveckling AB säkerligen får hantera och förhålla sig till vid en implementering av ekosystemtjänstbegreppet. Då det finns ett glapp mellan forskning/teori och praktik inom planering och även för ekosystemtjänster utifrån vad som utkommit i studien, så kommer troligen Älvstranden Utveckling AB i första hand komma i kontakt med utmaningar som presenterats av praktiker. Vilka praktiska utmaningar som man som organisation kommer ställas inför beror till stor del på hur bolaget väljer att närma sig ekosystemtjänster. Troliga problemområden för framtiden är att det sannolikt kommer bli konflikter mellan intressen, det kan bli svårigheter om begreppet upplevs som svårt och akademiskt, samt att eftersom begreppet och själva användningen av ekosystemtjänster är nytt i svensk planering av grönstruktur så kan arbetssätt komma att utvecklas och förändras under kommande år, vilket i sig kan utgöra en utmaning.

En avslutande diskussion och analys om hur ekosystemtjänstbegreppet kan fungera på Älvstranden Utveckling AB förs i kapitel 8, avsnitt 8.5.

²⁵⁹ Louise Hård af Segerstad, kommunikatör, Albaeco, 2012-03-22

²⁶⁰ Christina Wikberger, ekolog, miljöförvaltningen, Stockholms stad, 2012-03-22

²⁶¹ Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

8. Analys och diskussion

8.1 Inledning

Analysen och diskussionen förs utifrån de tre frågeställningarna för uppsatsen. Det material som analysen byggs utifrån är teorikapitlen som används som ett analysverktyg kopplat till de empiriska kapitlen i uppsatsen.

8.2 Hur har begreppet ekosystemtjänst hittills hanterats

8.2.1 Konflikter

Det finns en övergripande konflikt i planeringen av samhället som handlar om att det finns behov av mer grönska i staden, vilket står i konflikt med andra intressen som vill ta samma yta i anspråk. Dessutom finns konflikter mellan olika planeringstraditioner om hur implementeringen av grönska skall ske i rummet. Det finns också en konflikt gällande hur planeringen idag utförs mellan markanvändning i stort kontra miljövard och bevarande. Åsa Abrahamsson exemplifierar konflikten genom motsatsparet biologisk mångfald och förtätning.²⁶² Det är i kontexten av en allt mer splittrad planering där samhällets krav förändrats både i planeringens utformning och innehåll, samt beträffande att planeraren i rollen av expert ifrågasätts, som ekosystemtjänstkonceptet letat sig in i planeringen. Idag finns heller ingen enhetlig planering som under 1900-talet, istället karakteriseras det postmoderna samhället av en fragmentisering med konkurrerande intressen och konflikter mellan olika planeringsparadigm. Kanske lockar ekosystemtjänstkonceptet med ett alternativt perspektiv på naturen och på miljövard som potentiellt kan överbrygga nämnda konflikter.

Är ekosystemtjänstbegreppet det vapen som företrädarna för miljöparadigmet använder sig av i konflikten med planparadigmet? Är det som kan skönjas det verkliga praktiska resultatet av den egentligen teoretiska konflikten möjliggjord av det postmoderna samhällets fragmentering av planeringen?

8.2.2 Förutsättningar för grönstruktur

Förutsättningarna för att arbeta med grönstrukturplanering ser olika ut i Stockholm och Malmö. I Malmö förtätas staden för att spara värdefull jordbruksmark utanför staden. Det finns få gröna kilar i stadsbilden och därför har arbetet på miljöförvaltningen anpassats till att arbeta i en allt tätare stad. Små smarta grönytor inne i staden är exempel på arbetsområden.²⁶³ I Stockholm värnas de stora stråken av grönstruktur som finns i staden, men man vill även förstärka dem. I byggprojekt vill man anpassa bebyggelsen efter grönstrukturen, inte tvärtom.²⁶⁴ De båda kommunernas användning av ekosystemtjänstbegreppet har anpassats till deras respektive planeringsförutsättningar, vilket tyder på att ekosystemtjänstkonceptet har lätt för att implementeras och användas vid olika villkor. Kanske är det framförallt en retorisk applicering som skett av begreppet i verksamheten och planeringen. Begreppet ekosystemtjänst används som argument för att införa en arbetsform, arbeta för funktioner och nyttor i grönstrukturen i staden.

Det finns två planeringstraditioner, vars förespråkare ser på grönstrukturplanering från olika perspektiv men som insett dess betydelse i det urbana rummet, *Grön infrastrukturplanering* och *Smart growth planning*, vilka behandlas närmare i kapitel 2 *Betydelsen av natur och*

²⁶² Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen Malmö stad, 2012-03-16

²⁶³ Ibid.

²⁶⁴ Christina Wikberger, ekolog, miljöförvaltningen Stockholms stad, 2012-03-22

planering i staden.²⁶⁵ *Smart growth planning* kan härledas till Malmö stads förtätande ideal med dess små smarta grönytor. *Grön infrastrukturplanering* som går tillbaka till Ebenezer Howards tankar om trädgårdsstaden och som har fokus på sammanhängande grönstrukturer inne i staden kan kopplas till Stockholms stads planeringsförutsättningar. Det kan ses som en möjlighet med ekosystemtjänster att det går att använda sig av konceptet oavsett vilka planeringstraditioner som är förhärskande på platsen och/eller vilken stadsbild som finns. Olika planeringsformer verkar inte ha påverkan på om ekosystemtjänstkonceptet blir framgångsrikt eller ej. Sett till att det framförallt är konceptets retoriska delar som används, gör dock implementeringen aningen begränsad. Även om den retoriska användningen är framgångsrik är det inte själva konceptet som implementeras varför det snarare går att fråga sig om ekosystemtjänstkonceptet är svårimplementerat oberoende av vilken planeringstradition som påverkat vardera plats utseende.

8.2.3 Glapp mellan teori och praktik

I kapitlet *Ekosystemtjänster som begrepp* problematiseras begreppet ekosystemtjänst av kritiker och flera utmaningar med konceptet synliggörs utifrån hur teoretiker närmar sig begreppet. Ett exempel på utmaningar är hur ekosystemtjänster ska kunna ta plats framför andra intressen²⁶⁶. Två andra teman som problematiseras är hur man ska förhålla sig till förenklingen av begreppet ”värde”²⁶⁷ och hur man ska förhålla sig till mänskligt välmående?²⁶⁸.

Ytterligare innehåll i ekosystemtjänstkonceptet som problematiserats och ifrågasatts är hur ekonomiska värderingar skall kunna göras på ett adekvat sätt²⁶⁹ kopplat till bland annat svårigheter med hur en avgränsning av ekosystem ska ske²⁷⁰, dessutom förändras ekosystem mellan platser och över tid.²⁷¹ I uppsatsen framträder en bild av att teoretiker och praktiker närmar sig ekosystemtjänster från olika perspektiv och utgångspunkter, även om olika teoretiker inte närmar sig ekosystemtjänstkonceptet från samma perspektiv. Praktiker ser inte samma utmaningar som uppmärksammas bland många teoretiker. Att det finns ett glapp mellan teori och praktiker kan utgöra en potentiell risk, en risk för att användningen av konceptet inte har en tillräcklig teoretisk grund. Att arbeta med ekosystemtjänster kräver kunskap om ekosystem och naturens komplexitet och om ekosystemtjänstkonceptets innebörd, om kunskapen inte finns där, finns en risk för en minskad trovärdighet i praktikers användning av konceptet.

Inom ekosystemtjänstkonceptet är ekonomiska värderingar centralt. Praktikerna i intervjustudien använder inte konceptet till att göra monetära beräkningar, ett exempel på hur fokus hos teoretiker inriktade på ekosystemtjänster och praktiker som arbetar med ekosystemtjänster har olika ingångar och närmar sig konceptet med olika intressen.

8.2.4 Hur begreppet behandlats bland teoretiker

Ekosystemtjänster är av vissa teoretiker mycket omtyckt. Framförallt ses konceptet som en möjlighet att bryta trenden av degradering av ekosystemen och ett ohållbart resursutnyttjande. Det finns bland annat ekologiforskning kopplat till ekonomi som ser flera fördelar och

²⁶⁵ Colding (2011)

²⁶⁶ Fish (2012)

²⁶⁷ Setten et al (2012) (opubl.)

²⁶⁸ Potschin et al (2011:1)

²⁶⁹ Ibid.

²⁷⁰ Mäler et al (2008)

²⁷¹ Fish (2012)

möjligheter med ekosystemtjänstkonceptet. Framförallt ses en möjlighet i att ekonomiskt värdera ekosystemtjänster det vill säga de nyttor som naturen ger människor.

Kritik mot ekosystemtjänstkonceptet har också framträtt från flera forskningsfält och perspektiv. Kritiken rör olika aspekter av konceptet, men kritik har bland annat rört begreppets utilitaristiska och antropocentriska utgångspunkt. Mycket kritik har riktats mot de ekonomiska värderingarna av naturen, både som princip och ett ifrågasättande hur en värdering skulle kunna ske praktiskt. Kritiker har också ifrågasatt hur de kulturella ekosystemtjänsterna som handlar om mänskliga preferenser snarare än naturvetenskapliga aspekter som ekosystem fungerar i konceptet.

Ekosystemtjänster är ett koncept som har dels starka förespråkare som visats ovan, dels riktas kritik mot delar av konceptet. Det är lätt att dras med av konceptets pedagogiska ramverk, men man kan också skrämmas av kritikernas resonemang och ifrågasättande. Kanske är det så att de starka åsikterna kring ekosystemtjänster är ett uttryck för dagens postmoderna samhälle, där experter ifrågasätts, den fysiska planeringen är splittrad och influeras av en mängd olika intressen som får ta allt mer plats genom planeringens fokus på dialog och kommunikation och där samhället alltmer karakteriseras av en minskande reglering och en stark tro på den ekonomiska marknaden.

Å ena sidan är ekosystemtjänstbegreppet ett pedagogiskt ramverk som erbjuder ett pedagogiskt verktyg till att minska det ohållbara resursutnyttjandet av naturen. Å andra sidan ger den pedagogiska bilden även en förenklad bild av naturen. Ramverket riskerar vara så förenklat att det snarare stjälper än hjälper ekosystemen. Mycket av kritiken och problematiken som uppmärksammas bland teoretiker handlar om det svåra att hantera naturen både på ett pedagogiskt sätt så människor förstår, men också tillräckligt komplext så att inte miljön degraderas. Det finns heller ingen klar uppdelning mellan förespråkare och kritiker, för och emot. Klart är att det finns möjligheter med konceptet, men även visa risker. På det sättet är ekosystemtjänster ett otydligt begrepp, både lätt och svårt, samt erbjuder möjligheter och risker.

8.2.5 Hur ekosystemtjänster använts praktiskt

Det är svårt att avgöra om ekosystemtjänster som begrepp och koncept ger något nytt i verksamheten förutom dess retoriska fördelar, speciellt då de studerade kommunerna inte utgår från MA-ramverket eller andra dokument och/eller aktuell forskning, utan snarare arbetar som de alltid gjort men med ett färskt begrepp som lyfter fram aspekter av naturen och miljön på ett nytt sätt. I intervjustudien framträder att ekosystemtjänstbegreppet och konceptet har tre tydliga användningsområden. Man ser det som ett retoriskt användbart begrepp som fungerar som argument för bevarande av natur när konflikt finns med andra intressen, och som man ser skapar förståelse för naturens ekosystem genom konceptets pedagogiska uppbyggnad. Begreppet används både i Malmö och Stockholm för att planera grönstrukturen i nyttor och funktioner, konceptet används även där retoriskt för att argumentera för att planera multifunktionella grönytor, ett mycket specifikt användningsområde. Genom användningen av begreppet kopplar de också mänskligt välmående till planeringen av grönstrukturen. Respondenterna i intervjustudien har en ambition om att den urbana grönstrukturplaneringen skall verka för mänskligt välmående och att det ska uppmärksammas. Ambitionen om att uppnå mänskligt välmående genom grönstrukturplaneringen hos miljöförvaltningarna kan ses som ett argument i sig för att grönstrukturen skall få ett högre värde gentemot andra intressen i stadsrummet.

Niemelä et al lyfter i kapitlet *Ekosystemtjänster som planeringsverktyg* fram vad fysiska planerare tycker är positivt respektive negativt med ekosystemtjänstkonceptet. Som positivt lyfts dess pedagogiska uppbyggnad fram, en möjlighet att ge en större förståelse hos planerare och boende för grönytors funktioner, nyttor, kvaliteter och möjlighet till att ge multifunktionella ytor. De ansåg även att begreppet är retoriskt användbart. En funktion som de finska fysiska planerarna specifikt sökte efter var att planera för rekreativsmöjligheter. Grönstruktur skulle potentiellt kunna få ett högre värde i framtiden genom konceptet, och konceptet skulle kunna möjliggöra en större mängd grönstruktur i staden som skulle ge människor ett ökat välbefinnande och bättre hälsa.²⁷² Det som de finska fysiska planerarna tänkte om ekosystemtjänstkonceptet är ungefär vad de intervjuade har för åsikter om ekosystemtjänstbegreppet.

Att samma användning för ekosystemtjänster söks i Sverige och Finland förstärker känslan av att praktiker ser sina användningsområden med begreppet medan teoretiker inom ämnet närmar sig koncept och begrepp på sina sätt. Det går dock att fråga sig vad i de ovanstående exemplen av vad som söks som är unikt med ekosystemtjänstbegreppet. Som ovan sagt, de arbetar ungefär på samma sätt som de alltid gjort, bara att de fört in ett nytt begrepp. Går det inte att arbeta med funktioner så som klimatanpassning eller dagvattenhantering utan att använda sig av ekosystemtjänstbegreppet? Även de finska fysiska planerarna ifrågasatte om begreppet och konceptet verkligen tillförde något nytt²⁷³.

Ekosystemtjänstbegreppet verkar inte vara ett modeord som inom det närmsta kommer försvinna. I både Malmö och Stockholm införs begreppet i styrdokument så som översiktsplan, miljöprogram och handlingsplaner. Till viss del letar Stockholm och Malmö efter olika funktioner och nyttor i grönstrukturen, vilket kan kopplas till deras skilda planeringsförutsättningar, att grönstrukturen ser olika ut i respektive städer, men en koppling kan också göras till att begreppet är nytt och att arbetssätten med ekosystemtjänstkonceptet och förhållningssättet till ekosystemtjänstbegreppet ännu inte helt har fastställts. Åsa Abrahamsson tänker till exempel att det kommer vara några år nu, när förhållningssätt och arbetssätt får "stötas och blötas" för att se hur arbetet på bästa sätt kan utföras, hur förvaltningen och utnyttjandet av det som kallas ekosystemtjänster bäst realiserar. Implementeringen i Stockholm och Malmö verkar inte ha berörts av den kritik som framförts mot användningen av konceptet. Framförallt har användningen i Stockholm och Malmö hittills varit av det retoriska slaget varför inte all kritik som förts fram mot konceptet berörts. Arbetet på respektive miljöförvaltning utförs idag som det gjorde innan implementeringen.

De sociala aspekterna, de kulturella ekosystemtjänsterna så som rekreation ger argument för att bevara och utöka grönstruktur. Kritiken som framförts angående att begreppet "värde" fått en förenklad betydelse och att ett arbete med ekosystemtjänster riskerar att förbise viktiga aspekter i naturen som konceptet inte kan hantera, nämns inte av respondenterna, förmodligen för att de inte är berörda av den sortens problematik.

Trots att Vancouver arbetar metodiskt och integrerat med ekosystemtjänster som kan sägas vara ett nytt perspektiv på hur man ser på, och närmar sig naturen så finns det inom deras arbete tydliga referenser till traditionella planeringstraditioner och till hur ekologiämnet traditionellt närmat sig ekosystem. Vancouvers strävan att öka parker till ett sammanhängande nätverk av "natur" (vegetation) kan kopplas till planeringstraditionen *Grön infrastrukturplanering* och Colding, Niemelä et al och Snep et al som påtalar vikten av sammanlänkade vegetation för att stärka de urbana ekosystemen och dess arters habitat. Att

²⁷² Niemelä et al (2010)

²⁷³ Ibid.

stora ytor möjliggör mer biologisk mångfald och naturlig succession är också något som är centralt inom ekologiämnet. Ekosystemtjänstkonceptet kanske är lätt att ta till sig, kanske är det desto svårare att göra sig av med en beprövad arbetsform som använts under en lång tid.

8.2.6 Ekonomisk värdering?

Ekonomiska värderingar är starkt knutna till ekosystemtjänstbegreppet genom MA – ramverket och TEEB, något som de intervjuade har blandade känslor för. Idag arbetar varken miljöförvaltningen i Malmö eller i Stockholm med den sortens värderingar av grönstruktur. Respondenterna i studien är dock inte helt avogt inställda till ekonomiska värderingar, utan kan se fördelar i att ekonomiska värderingar kan höja värdet på grönska i relation till andra intressen vid exempelvis exploatering. Intressant med frågan om ekonomiska värderingar är att det bland teoretiker inom ämnet verkar vara en het debatt med många åsikter. Kritiker till ekosystemtjänstkonceptet är framförallt kritiska till de ekonomiska värderingarna (och konceptets utilitaristiska och antropocentriska förhållningssätt) och allt vad som hör till av avgränsnings- och beräkningsproblematik. Hos praktikerna verkar det som att frågan om ekonomiska värderingar snarare är en icke-fråga. Något som inte är aktuellt att ta ställning till, något som inte arbetet direkt berörs av.

Trots att en ekonomisk värdering av natur var början på arbetet med ekosystemtjänster i Vancouver är inte en monetär värdering av möjliga ekosystemtjänstuttag det primära. Snarare är det av betydelse att värdera ekosystemtjänsterna så att de får finnas kvar. Myndigheterna i Vancouver verkar också fokusera på de kulturella tjänsterna exempelvis parkers roll som plats för rekreation.

8.3 Möjligheter och begränsningar

8.3.1 Arbetar på som vanligt

I intervjustudien tydliggörs att det inte finns en specifik mall som respektive städer och miljöförvaltningar arbetar utefter i arbetet med ekosystemtjänster. Tvärtom verkar det vara möjligt att arbeta med ekosystemtjänster som koncept oavsett om planeringen innan införseln var koncentrerad mot att sammanlänka grönstruktur genom gröna kilar, eller om fokus var på att arbeta för en tätare stad. Att det är möjligt att arbeta utifrån samma planeringsideal som innan inkluderingen av ekosystemtjänstbegreppet kan nog ses som en möjlighet, men kanske även en begränsning. Om arbetet sker på samma sätt som innan implementeringen går det att ifrågasätta om man fördjupar eller förbättrar grönstrukturplaneringen, ger grönstrukturen i staden en högre prioritet, eller om arbetet fortlöper som innan införandet av ekosystemtjänstbegreppet. Det går också att ifrågasätta motiveringen till att implementera ekosystemtjänster i grönstrukturplaneringen.

En möjlig begränsning med att fortsätta att arbeta utifrån planeringstraditionerna *Grön infrastrukturplanering* och *Smart growth planning* är att de är traditioner från 1900-talet som bygger på expertkunskap i planeringsbesluten, snarare än som dagens planeringsideal är inriktade på kommunikation och dialog. En möjlig begränsning som också kan kopplas till att dagens miljöplanering kan sägas stå i konflikt med övrig fysisk planering. Miljöplaneringen som har bevarande i fokus kontra övrig fysisk planering som har exploatering som fokus. Intressant är att se hur ekosystemtjänstkonceptet förhåller sig till den konflikten. Louise Hård af Segerstad ser en möjlig begränsning i begreppet i frågan. Om en förenklad syn på naturen skulle bli vanligt förekommande där expertkunskap negligeras skulle det potentiellt utgöra en risk då det försämrar förståelsen för komplexiteten i naturens näringsvävar,²⁷⁴ vilket i sin tur

²⁷⁴ Louise Hård af Segerstad, kommunikatör, Albaeco

skulle leda till en sämre uppfattning om vilken natur som är mest skyddsvärd. Den sortens utveckling riskerar degradera naturen och dess ekosystem. En expertkunskap verkar vara ett måste vid planering av grönstruktur. Jag tror att det kan bli ett problem i framtiden om man börjar kompromissa med expertkunskaper i en fråga om natur och grönstruktur. Att negligera expertkunskaper ifråga om natur och ekosystem leder säkerligen till en degradering och försvagning av ekosystem som i sin tur förmodligen påverkar den mänskliga världen negativt. En potentiell risk är om konceptet används på ett populistiskt sätt, där kommunikation och dialog får ett större utrymme och där kompromisser görs. Då riskerar själva kärnan i begreppet få en minskad betydelse nämligen att stoppa degraderingen av ekosystemen och det ohållbara naturresursuttaget.

8.3.2 Användningsområden och fördelar

Det som respondenterna i intervjustudien ser som den största möjligheten med ekosystemtjänster är att naturens nyttor och funktioner genom begreppet och konceptet kan lyftas fram, ett pedagogiskt och retoriskt användningsområde. Det framgår tydligt av *Tabell 4: De ekosystemtjänster som de intervjuade anser passar bäst in i staden*. Alla intervjuade lyfter fram liknande funktioner och nyttor, framförallt kopplat till klimatreglerande funktioner så som dagvattenhantering och vegetation, men också nyttor kopplade till mänskligt välmående så som rekreation, mänsklig hälsa och estetiska värden. Bland respondenterna finns inte det ifrågasättande av att koppla ihop ”diffusa” värden som estetiska värden och rekreation med ekosystemens betydelse som finns bland teoretiker. Kanske för att betydelsen av rekreation, mänsklig hälsa och estetiska värden i sig är bra argument för att föra in och behålla natur i staden.

De intervjuade ser en retorisk fördel med ekosystemtjänstbegreppet. Christina Wikberger nämner till exempel att begreppet skulle kunna användas i städernas anpassning till ett förändrat klimat. Det går att skönja att begreppet ger en tyngd, ett ytterligare argument för olika typer av åtgärder eller bevaranden.

Enligt studien ger ekosystemtjänstbegreppet möjligheter till att tänka, prata om och planera grönstruktur på ett nytt sätt. Christina Wikberger menar att begreppet gör att naturen får en vidare innebörd, man ser inte på den bara utifrån rekreation och tillgång till grönområden²⁷⁵. Vad de intervjuade ser som möjligheter skiljer sig inte mycket från hur begreppets möjligheter framhålls av forskarna i kapitel 4, *Ekosystemtjänster som planeringsverktyg*; pedagogiska möjligheter, begreppets möjlighet att lyfta fram nyttor, funktioner och kvaliteter ur grönstruktur, det holistiska perspektivet på planering, begreppets förmåga att få människor att se naturen på ett nytt sätt skulle också kunna möjliggöra att grönstruktur i staden får ett högre värde i relation till andra intressen.

Intervjustudien visar på att det finns förväntningar med ekosystemtjänstbegreppet angående dess pedagogiska fördelar. Att konceptet genom sitt holistiska perspektiv och tydliggörande av naturen som system kan fungera för att förklara naturens komplexitet på ett lättmottagligt sätt. Det finns dock en oro för att begreppet också kan upplevas som svårt, akademiskt och möjligen missförstås eftersom ”tjänst” inom andra områden används på ett helt annat sätt.

Ambitionen om att arbeta mot att uppnå mänskligt välmående är något som intervjustudien kommer fram till att miljöförvaltningarna vill arbeta för. Förespråkarna för ekosystemtjänster, Millennium Ecosystem Assessment har som mål att ekosystemtjänstanvändningen skall ge mänskligt välmående. Även i Vancouver är syftet med deras arbete att få en bättre så kallad

²⁷⁵ Christina Wikberger, ekolog, miljöförvaltningen, Stockholms stad, 2012-03-22

”ekologisk hälsa”. Det finns en koncensus mellan teoretiker som förespråkar konceptet och praktiker.

Det har tagits fram modeller, checklistor med mera för att underlätta ett arbete med ekosystemtjänster. I uppsatsen uppmärksammas hur Colding använder ekosystemtjänstbegreppet för att förstärka grönstrukturen i staden genom i sina 6 principer. SNF har anpassat TEEB:s checklista för svenska förhållanden. Checklistan är fokuserad mot att inkludera ekosystemtjänster i staden, det vill säga funktioner och kvaliteter. De har också anpassat checklistan så att en ekonomisk värdering skall kunna göras. I exemplet Vancouver framträder också en bild av att stadens beslutsfattare använder en checklista för att inkludera ekosystemtjänster i planeringen. I intervjustudien framträder bilden av att de inte använder sig av några ramverk i arbetet med ekosystemtjänster. Klart är dock att de har ett slags verktyg i Stockholm, ett verktyg som tagits fram i Malmö, den så kallade Grönytefaktorn. Gemensamt för alla verktyg är att de har fokus på funktioner och kvaliteter i den urbana grönstrukturen, även om det sker på olika geografisk nivå. I Vancouver arbetar man inom kommunen med ett sammanhängande park och grönstrukturnätverk. I verktyget Grönytefaktorn är fokus på kvartersmark inom de områden som en byggherre vill exploatera.

I dagsläget verkar kunskapen om ekosystemtjänstkonceptet vara begränsad till ett fåtal personer på miljöförvaltningarna. De intervjuade på miljöförvaltningarna ser inte att så många av de inblandade i kommunens planering förutom de själva har kunskap om begreppets innebörd, däremot ser de att involverade är mycket positiva till användningen av begreppet.²⁷⁶ Klyftan mellan kunskapen om begreppet och viljan att använda det kan skönjas vara stor, vilket i en förlängning kan utgöra en risk då begreppet än mer än idag skulle kunna användas utifrån vad man själv vill att det ska betyda utifrån sina egna intressen, beroende på hur utvecklingen av användningen av begreppet fortskrider.

Uppsatsen visar att det är betydligt mer fördelar i en praktisk sammanställning av fördelar av ekosystemtjänster (kapitel 4: *Ekosystemtjänster som planeringsverktyg*) än i en teoretisk sammanställning (kapitel 3: *Ekosystemtjänster som begrepp*). Kanske beror det på att teori och praktik skiljer sig åt på något sätt. I kapitel 4 och 6 finns det inte samma inriktning på ekonomisk värdering som det finns bland teoretiker, presenterat i kapitel 3. Det finns fler skillnader. Bland teoretiker behandlas problemområden och teman hos ekosystemtjänstkonceptet som inte de intervjuade praktikerna berörs av. Problematiska ämnen som tas upp i teoridelen av uppsatsen är; avgränsningsproblematik, problem med hur förändringar i ekosystemen skall hanteras; problem med att det inte finns tillräcklig kunskap om ekosystem och dess komplexa sambandsvävar; mätproblematik; och problematik om vad som skall få kallas ekosystemtjänst.

8.4 Hur Älvstranden Utveckling AB kan arbeta med ekosystemtjänstbegreppet

Älvstranden Utveckling AB verkar i de centrala delarna av Göteborg i stadsutvecklingsområden där det idag inte finns mycket vegetation. Det gör det på ett sätt lätt att arbeta med grönstrukturplanering och ekosystemtjänstbegreppet. Det går inte att få mindre vegetation, men Älvstranden Utveckling AB arbetar också med förtätning av staden, varför det säkert kan uppstå interna intressekonflikter mellan grönstrukturinförsel och andra exploateringsintressen på arbetsplatsen och utåt gentemot intressenter i konsortiet.

²⁷⁶ Christina Wikberger, ekolog, miljöförvaltningen, Stockholms stad, 2012-03-22, Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16, Annika Kruuse, ekolog, miljöförvaltningen, Malmö stad, 2012-03-16

Intressekonflikterna kan kopplas till hur planeringsförutsättningarna idag beskrivs som; för det första fragmenterade; för det andra att det finns en kritisk syn i samhället mot expertkunskap; för det tredje att planeringen är inriktad på kommunikation och dialog i det postmoderna samhället. Det finns inte längre någon rationell linjär planering. Läget på Älvstranden Utveckling AB kan också kopplas till de förutsättningar för planering som finns i Stockholm och Malmö.

Dels så arbetar både Malmö och Göteborg med en förtätning av staden, vilket gör att grönstrukturen kan få svårt att ta plats gentemot andra intressen i planeringen av de centrala delarna av Göteborg. Dels har Göteborg likheter med Stockholm då det finns en målsättning och förutsättning att värna gröna kilar och sammanhängande grönstruktur i staden. Göteborg kan sägas ligga någonstans mitt emellan Stockholm och Malmö i sina planeringsförutsättningar för grönstruktur. Någonstans mitt emellan planeringstraditionerna *Grön infrastrukturplanering* och *Smart growth planning*, vilket i sig ger möjligheter i planeringen.

Enligt Fish är de kulturella ekosystemtjänsterna kontroversiella, de är svåra att mäta och beräkna i relation till övriga tjänster som kan mätas genom naturvetenskapliga metoder.²⁷⁷ Enligt Niemelä et al är det just de kulturella tjänsterna som är värdefulla att arbeta med i staden, exempelvis hur vegetation ger mänskligt välmående i form av parker och rekreation.²⁷⁸ Diskrepansen mellan teoretikerna i fråga om i vilken grad kritik förs fram och hur mycket problematisering som sker belyser på vilka skilda sätt som konceptet närmas. Hos praktikerna finns inte en problematisering kring de kulturella ekosystemtjänsterna. Respondenterna i intervjustudien ansåg bland annat att rekreation var ett viktigt ämne att arbeta med i arbetet med ekosystemtjänster. Också hos Älvstranden Utveckling finns det ambitioner om att arbeta med sociala värden och mänskligt välmående i arbetet med ekosystemtjänstkonceptet. Mycket av den problematik som förs på en teoretisk nivå berör inte den praktiska tillämpningen. Varken i Malmö, Stockholm eller hos Älvstranden Utveckling AB

Då Älvstranden Utveckling AB har ansvar även på kvartersmark i byggskeendet och vill införa ekosystemtjänster på den ytan kan det vara av vikt att diskutera förvaltningen av ytan, utifrån perspektivet *seminaturliga* ekosystem. Av vikt är att en förståelse skapas om hur viktigt det är med den privata grönstrukturen i staden. Den grönska som finns på boendes balkonger och i deras trädgårdar. Om en långsiktighet är målet för grönstrukturplaneringen, borde kunskapen om ekosystemtjänster och vikten av grönstruktur i staden föras över på även de som kommer förvalta fastigheten och bo i husen i framtiden.

Eftersom modeller och arbetssättet hittills i Malmö och Stockholm liknar varandra torde de kunna användas i arbetet med ekosystemtjänster även i Göteborg och hos Älvstranden Utveckling AB. Det som talar emot att en ny modell införs i Göteborg är att så som Malmö och Stockholm hittills har arbetet med ekosystemtjänster inte skiljer sig nämnvärt åt från hur de arbetade innan begreppet infördes i verksamheten. Dessutom arbetar de utifrån deras respektive planeringsförutsättningar som bygger på stadens övriga planering som skett under en lång tid. Mer troligt är därför om redan existerande planeringsverktyg modifieras och används i arbetet med ekosystemtjänstkonceptet. *GrönNyttaverktyget* torde ha en möjlighet att fungera som arbetsverktyg för implementering av ekosystemtjänstbegreppet, eftersom det är funktioner och nyttor som Älvstranden Utveckling AB eftersträvar att arbeta med i viljan att införa ekosystemtjänstbegreppet. En implementering av begreppet sker då lätt, men risken är

²⁷⁷ Fish (2012)

²⁷⁸ Niemelä et al (2010)

att arbetet fortgår på ungefär samma sätt som det sker idag. Om de ansvariga på Älvstranden utveckling AB vill arbeta med fler funktioner och nyttor i planeringen skulle dessa kunna inkluderas i verktyget. *GrönNytta* är uppbyggt som en checklista där poäng ges för hur mycket av olika funktioner och aspekter som medtas i projektet.

En av utgångspunkterna i denna uppsats är att det behövs mer grönska i städer, grönska i sig, skyddsvärd eller värdefull för bland annat sina klimatreglerande förmågor. Kanske är ett värnande och en uppmärksamhet för natur som inte innehåller speciella biotoper men har andra nyttor något som ekosystemtjänstkonceptet kan bidra med. Utifrån de mer kritiska aspekter som synliggjorts av ekosystemtjänstkonceptet genom uppsatsen, går det också att fråga sig vad inom ekosystemtjänstkonceptet det är som gör skillnad mot att arbeta på ett traditionellt sätt. Någonstans så handlar båda synsätten om att bevara naturresurser. Erika Bengtsson på Älvstranden utveckling AB menar att skyddsvärd natur idag har ett starkt skydd i lagstiftningen i Sverige och att all exploatering måste ta hänsyn till och anpassa sig efter den aspekten.

Då finns den ej skyddsvärda naturen kvar att hantera för ekosystemtjänstkonceptet, den natur som inte hyser några specifikt skyddsvärda biotoper eller organismer. Är det den naturen som ekosystemtjänstförespråkarna vill värna? Kritiker till ekosystemtjänstkonceptet ser en fara i att biotoper och natur som människor ser som vackra riskerar värderas högre än den natur som är skyddsvärd på grund av sin utsatthet, unikheter eller liknande, vilket skulle kunna utgöra en risk i framtiden om ekosystemtjänstkonceptet blir inflytelserikt. På sikt skulle en trend där populära arter skyddas framför mindre populära men mer skyddsvärda arter potentiellt kunna hota den biologiska mångfalden och leda till en utrotning av redan hotade arter.

Gemensamt för projektet Norra Djurgårdsstaden i Stockholm, med hur miljöförvaltningen i Malmö arbetar i den täta stadsbilden och Älvstranden Utvecklings arbetsätt är att de alla arbetar med exploatering av redan bebyggd mark och därmed snarare medverkar till att föra in ekosystemtjänster än endast verka för ett skydd av befintlig grönstruktur och ekosystemtjänster. Respondenterna från miljöförvaltningarna i Stockholm och Malmö ansåg alla att det är av vikt att ekosystemtjänster kommer in tidigt i planeringen. Idag arbetar Älvstranden utveckling AB med miljöfrågor redan på ett tidigt stadium i planeringsprocessen genom sitt Konsortium, vilket kan vara positivt och utgöra en möjlighet när/om ekosystemtjänster skall införas i miljöarbetet och i det urbana rummet.

Trots att Älvstranden Utveckling AB har stort intresse av att börja arbeta med ekosystemtjänster finns det förutom en låg kunskapsbild också en viss tveksamhet till begreppet. Det finns röster på bolaget som tror att begreppet kan vara svårt att förstå för folk ej insatta. Det finns också en tanke om att inte använda begreppet tidigt i planprocessen, utan referera endast till nytta, kvalitet och funktioner. Senare, först i detaljplanering kan själva begreppet ”*ekosystemtjänst*” inkluderas. Det går att fråga sig varför intresset för begreppet ekosystemtjänster är så stort, när det är funktioner, nyttor och kvaliteter i grönstrukturen som man vill fokusera på. Istället för att endast referera till dagvattenhantering och klimatanpassningsåtgärder som funktioner och nyttor. Istället läggs ytterligare ett filter över den faktiska åtgärden genom att kalla den ekosystemtjänst. Kan det vara detta, att lägga filter på filter på den faktiska funktionen som gör att ekosystemtjänstbegreppet upplevs som svårförmedlat på Älvstranden Utveckling. Är det på grund av filtren som ekosystemtjänster används till det som aktören i fråga önskar, en risk med begreppet, som behandlats tidigare i uppsatsen. Behövs ekosystemtjänstbegreppet?

8.5 Avslutande ord

Ekosystemtjänster är ett koncept som snabbt tagit sig in i grönstrukturplaneringen. Ännu finns inga klara strukturerade former för hur ett arbete med ekosystemtjänster skall utföras. Ekosystemtjänstramverket kan ses som både lätt och svårt att hantera. Å ena sidan är ekosystemtjänster ett enkelt arbetsredskap med checklistor och eventuella ekonomiska värderingar. Det ger en pedagogisk förklaring till naturens komplexitet. Å andra sidan så har begreppet kritiserats för att vara ett oskarpt instrument, det finns tveksamheter i vad som står på checklistorna som används, samt att det nyttjas på en ”ovetenskaplig grund”. De faktorerna gör antagligen, dels det än svårare att närma sig en implementering av ekosystemtjänster i arbetet med grönstrukturplanering, dels gör det ekosystemtjänstkonceptet till ett otydligt begrepp.

Konceptet är så pass otydligt att det är svårt att arbeta med det på något annat sätt än retoriskt. Å ena sidan är konceptet och ramverket pedagogiskt uppbyggt och lätt att förstå, å andra sidan erbjuder konceptet så mycket förenklingar att det är svårt att arbeta praktiskt med det på annat sätt än retoriskt. Som det ser ut i Stockholm och Malmö används ekosystemtjänstbegreppet framförallt retoriskt för att argumentera för multifunktionella ytor, funktioner och nyttor. Detta oavsett deras skilda stadsbilder och deras olika inriktningar av grönstrukturplanering, arbete för förtätning respektive arbete för sammanhängande grönstråk. Som retoriskt verktyg i planeringen för multifunktionella ytor, funktioner och nyttor verkar ekosystemtjänster ha fördelar gentemot en traditionell bevarandeplanering. Begreppet fungerar som ett tungt argument för att planera för funktioner så som dagvattenhantering och klimatanpassande åtgärder.

9. Slutsatser

9.1 Slutsatser av studien

Genom uppsatsen har flera typer av kritik förts fram mot ekosystemtjänstkonceptet som framförallt handlat om otydligheter med begreppet. Uppsatsen kommer fram till att användningen av konceptet och begreppet i Sverige idag framförallt är retorisk, vilket på ett sätt konfirmerar de behandlade otydligheterna. Konceptet är så pass otydligt att det är svårt att arbeta med det på något annat sätt än retoriskt. Å ena sidan är konceptet och ramverket pedagogiskt uppbyggt och lätt att förstå. Det erbjuder checklistor och enkla arbetsredskap. Å andra sidan erbjuder konceptet och checklistorna så mycket förenklingar att det är svårt att arbeta praktiskt i planeringen med det på annat sätt än retoriskt. Instrumenten är oskarpa och vilar delvis på en ”ovetenskaplig grund”. Därför är konceptet både lätt och svårt, vilket skapar otydligheter och ger svårigheter för dem som skall hantera ekosystemtjänstkonceptet. Det har blivit tydligt genom uppsatsen, både i de teoretiska kapitlen och i empirin.

Ingen konsensus finns bland teoretiker om hur ekosystemtjänstkonceptet skall hanteras. Det finns de som kritiserar och problematiserar hur konceptet behandlar naturen och det finns de som hyllar konceptet. Ett tema inom konceptet som debatteras flitigt är frågan om ekonomiska värderingar av ekosystem och naturresurser bör och/eller kan göras. Mänskligt välmående och ekonomiska värderingar är konceptets kärna.

Arbetet med ekosystemtjänster är inte utbrett i Sveriges kommuner. Speciellt inte arbete som integrerat och explicit använder begreppet ekosystemtjänst i styrdokument. Stockholms stad och Malmö stad är två städer som uttryckligen använder sig av ekosystemtjänster i planeringen av grönstruktur. Det faktiska arbetet med ekosystemtjänster på miljöförvaltningarna i Stockholm och i Malmö skiljer sig från vetenskapsvärldens problematisering av konceptet. Deras respektive arbete skiljer sig dock inte speciellt mycket åt sinsemellan, trots att städerna har olika stadsbilder och planeringsförutsättningar. Den bilden liknar den som ges i den mer praktiska delen av teoridelen i kapitel 4 *Ekosystemtjänster som planeringsverktyg*. Nyttor, funktioner och kvaliteter söks i grönstrukturen. Begreppet ses som ett pedagogiskt användbart begrepp som även är retoriskt användbart, ett nytt argument för bevarande av natur. Det går att se att staden Vancouver använder sig av ekosystemtjänster på ett liknande sätt som Malmö och Stockholm gör i planeringen av grönstruktur i staden. Samma sätt som även finska fysiska planerare närmar sig koncept och begrepp, vilket tyder på att det är det sätt som ekosystemtjänster används av praktiker. Då begreppet ekosystemtjänst införs i kommunernas styrdokument får man anta att detta är början på en utveckling där fler kommuner och andra institutioner kommer börja arbeta med konceptet.

Tre gemensamma användningsområden för begreppet kan urskiljas hos kommunerna. Användare anser att det är pedagogiskt användbart då det förklarar systemaspekter i naturen på ett lättförstått sätt. Det ses som retoriskt användbart. Begreppet ekosystemtjänst fungerar som ett argument för bevarande av natur exempelvis när konflikt finns med andra intressen. Framförallt används begreppet som retoriskt argument i planeringen av grönstruktur inriktat på funktioner och nyttor. Det är vad som framträder som det största användningsområdet.

Dessutom gör användningen av ekosystemtjänstbegreppet i grönstrukturplaneringen att en koppling till mänskligt välmående görs. Vilket kan användas som argument till mer grönstruktur i staden.

Planeringsförutsättningarna är skilda på miljöförvaltningarna i Malmö och i Stockholm. Trots detta ger intervjustudien en samlad bild över vilka möjligeter och begränsningar eller utmaningar som finns med ekosystemtjänster.

De möjligheter med att arbeta med ekosystemtjänster som personer med erfarenheter upplever är:

- Genom begreppet kan nyttor och funktioner i grönstrukturen uppmärksammas och bättre utnyttjas. Speciellt ses möjligheter med att arbeta med funktioner som klimatanpassar och ger människor i staden välmående.
- En möjlighet finns också i att ekosystemtjänster ses som ett pedagogiskt begrepp som förklarar naturens komplexitet på ett pedagogiskt sätt.

De utmaningar och begränsningar med en användning av ekosystemtjänster som synliggjorts i uppsatsen är att det kan vara ett akademiskt krångligt begrepp, svårt att förstå av vissa. Det finns en rädsla för att begreppet kan förenkla förståelsen av naturen. En utmaning är att användningen av ekosystemtjänster inte behandlar konflikter mellan ekosystemtjänster eller med andra intressen. Att begreppet är nytt och ännu inte helt hittat sin form i grönstrukturplaneringen är ytterligare en utmaning.

En ekonomisk värdering av naturen kan ses som både en utmaning och en möjlighet, beroende på i vilken skala som användningen sker och i vilket syfte. Ju större område som skall värderas desto större komplexitet och utmaning. En ekonomisk värdering av en avgränsad ekosystemtjänst så som ett grönt tak och naturlig dagvattenhantering kontra ett vanligt tak och ordinarie dagvattenhantering ger möjligheter.

Trots att Stockholm och Malmö har olika planeringsförutsättningar har en bild framkommit under uppsatsen som visar att arbetet med ekosystemtjänster inte heller skiljer sig nämnvärt från arbetet innan begreppet infördes i verksamheten. Den slutsatsen kan innebära både en möjlighet och en utmaning eftersom studien kommit fram till om hur begreppet framförallt används som retoriskt argument. Därför kan man fråga sig om det blir någon skillnad i planeringen genom att använda ekosystemtjänstbegreppet, kanske inte!?

En slutsats är att det trots både möjligheter och begränsningar och utmaningar finns en positiv inställning till ett fortsatt arbete med ekosystemtjänster.

En implementering av ekosystemtjänster i arbetet med planering av grönstrukturen på Älvstranden Utveckling AB kan ske på flera sätt, speciellt sett utifrån att ett arbete med ekosystemtjänster inte skiljer sig mycket åt från hur arbetet såg ut innan inkluderingen i Malmö och i Stockholm, samt att deras respektive planeringsarbete ser olika ut på grund av deras skilda förutsättningar i stadsbilden.

Troliga implementeringsverktyg för Älvstranden Utveckling AB är antingen att använda sig av sitt eget planeringsverktyg *GrönNytta* och genom en utveckling av det inkludera ekosystemtjänster, det vill säga funktioner och nyttor i naturen så som dagvattenhantering och biologisk mångfald. En fördel med det valet är att verktyget redan används inom berörda delar av verksamheten. Ett alternativ är att använda sig av en ny modell. Ett konkret förslag är annars att använda sig av SNF:s checklista för att implementera ekosystemtjänster i planeringen av grönstruktur. Checklisten är praktiskt tillämpbar och är gjord för lokala beslutsfattare. SNF:s modell anses vara tillämpbar trots att den ur ett teoretiskt perspektiv kan ges mycket kritik. En upptäckt under studien har varit att det är skillnad på praktisk tillämpning av ekosystemtjänster respektive hur diskussionen förs på ett teoretiskt plan.

Då Älvstranden Utveckling AB är intresserad av grönstrukturens funktioner, kvaliteter och nyttor är det dock tveksamt om begreppet ekosystemtjänster måste anammas. Att kalla naturens funktioner för sina egentliga namn, exempelvis dagvattenhantering, klimatanpassningsåtgärder och rekreativsmöjligheter är också ett alternativ för bolaget.

Det känns som ekosystemtjänstkonceptet är här för att stanna. Det finns både möjligheter och begränsningar med begreppet och det finns olika sätt att närma sig konceptet vilket säkerligen kommer leda till utmaningar i framtiden. För att implementeringen i verksamheter och i organisationer skall bli strukturerad och under organiserade former krävs en bättre kunskap om ekosystem, konceptet och natur än vad som finns idag.

Mina rekommendationer är att fortsätta kritiskt granska ekosystemtjänstbegreppet. Då betydelsen av begreppet skiftar med användaren, mycket på grund av att ekosystemtjänster är så pass nytt, anser jag att när man ser begreppet användas skall man anta en kritisk hållning. Alla borde ha en kritisk utgångspunkt till användningen av ekosystemtjänstbegreppet tills betydelsen av begreppet är mer känt och kommunicerat. När så har skett minskar risken för att begreppet skall missbrukas och användas i sammanhang där endast användaren av begreppet gagnas, inte naturen. Mina rekommendationer är ändå att fortsätta sträva efter att få fler nyttor och funktioner i grönstrukturen oavsett om begreppet ekosystemtjänster används eller ej. Grönska i staden är av stor betydelse, för välbefinnande för människorna som bor där, för biologisk mångfald och för funktioner så som dagvattenhantering är klarlagt. Grönstrukturen har betydelse, inte minst i ett framtida osäkert klimat.

9.2 Rekommendationer till Älvstranden Utveckling AB

Mina rekommendationer till Älvstranden Utveckling AB är att fortsätta arbetet med att planera och föra in mer grönstruktur på ytorna kring Göteborgs älvstränder. Fortsätt arbetet med att se grönytorna, inte bara för dess estetiska värde utan också för de funktioner och nyttor de ger människorna i form av till exempel dagvattenhantering och skuggning. Det som bolaget borde fundera över en gång till är om de ska kalla dessa nyttor och funktioner för ekosystemtjänster eller bara nyttor och funktioner. Genom att använda ekosystemtjänstbegreppet tillkommer flera fördelar; begreppet i sig är positivt laddat, modernt och i tiden.

Älvstranden Utveckling AB borde fundera på vad det är de vill få ut av att använda sig av begreppet. Är begreppet nödvändigt för att inkludera mer funktioner och tänka i nyttor vid planering av grönstruktur? Om ekosystemtjänstbegreppet förs in i arbetet, föreslår jag att det görs på ett organiserat sätt genom en modell.

9.3 Hur gå vidare utifrån studien

Uppsatsen har visat att det finns många frågor och kunskapsluckor ifråga om ekosystemtjänster, hur begreppet används, i vilket syfte och vad det är som planerare egentligen söker i användningen av begreppet. Denna studie har försökt belysa delar av ovanstående problemområden.

Det hade varit intressant att undersöka hur begreppet ekosystemtjänster används runt om i Sverige i de kommuner där inte begreppet finns med i styrdokument och liknande. Frågor av relevans är bland annat: Hur används begreppet och konceptet? Vem använder det? Och i vilket syfte används det? Ekosystemtjänster är ett populärt begrepp som många vill använda. Tills begreppet och konceptet fått en organiserad arbetsform finns det många vinklar och ingångar till ämnet som kan och borde undersökas för att ett strukturerat arbete i framtiden skall bli verklighet.

En intressant fortsättning på studien vore att undersöka det glapp som finns mellan hur praktiker och teoretiker närmar sig ekosystemtjänstbegreppet. Då en av tankarna med MA-ramverket var att underlätta för beslutsfattare att ta beslut som gynnar naturvärden kan det åtminstone gå att dra slutsatsen att ekosystemtjänster fått uppmärksamhet hos samhällets institutioner.

Klart är att det finns mycket att studera vad gäller ekosystemtjänster som begrepp och koncept och dess snabba intåg i samhället.

10. Referenser

10.1 Litteratur

- Alfsen C, Duval A, Elmquist T (2010) *The Urban Landscape as a Social-Ecological System for Governance of Ecosystem Services*, kap. 4.3 i Niemelä J, Breuste J H, Elmquist T, Guntenspergen G, James P, McIntyre N E (red) (2011) *Urban Ecology, patterns, processes and applications*, Oxford University Press, Oxford, ISBN: 978-0-19-956356-2
- Allmendinger P (2002) *Planning theory*, Basingstoke: Palgrave
- Bastian O, Haase D, Grunewald K (2011) *Ecosystem properties, potentials and services – The EPPS conceptual framework and an urban application example*, Ecological Indicators, Elsevier
- Bell J (2006) *Introduktion till forskningsmetodik*, fjärde upplagan, Studentlitteratur, ISBN: 91-44-04645-6
- Bengs C (2005) *Planning Theory for the naïve?* European Journal of Spatial Development
- Bolund P, Hunhammar S (1999) *Ecosystem Services in Urban Areas*, Ecological Economics 29:293–301, Elsevier
- Boverket (2010) *Låt staden grönska, klimatanpassning genom grönstruktur*, Karlskrona, ISBN: 978-91-86559-27-4
- Bowler D E, Buyung-Ali L, Knight T M, Pullin A S (2010) *Urban greening to cool towns and cities: A systematic review of the empirical evidence*, Elsevier, Landscape and Urban Planning 97, s. 147-155
- Colding J (2007) *Ecological land-use complementation for building resilience in urban ecosystem*, Landscape and Urban Planning 81:46–55, Elsevier
- Colding J (2011) *The role of Ecosystem Services in Contemporary Urban Planning*, kap. 4.5 i Niemelä J, Breuste J H, Elmquist T, Guntenspergen G, James P, McIntyre N E (red) (2011) *Urban Ecology, patterns, processes and applications*, Oxford University Press, Oxford, ISBN: 978-0-19-956356-2
- Daily G C, Kareiva P M, Polasky S, Ricketts T H, Tallis H (2011) *Mainstreaming natural capital into decisions*, kap 1 i Peter Kareiva (red) et al (2011) *Natural Capital, Theory and Practice of Mapping Ecosystem Services*, Oxford University Press, ISBN: 978-0-19-958900-5
- Dalen M (2007) *Intervju som metod*, Gleerups Utbildning AB, Malmö, ISBN: 978-91-40-65247-8
- Denscombe M (2009) *Forskningshandboken, för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*, 2:2 upplagan, Studentlitteratur, Lund, ISBN: 978-91-44-05004-1
- Emmelin L, Fredman P, Lisberg Jensen E, Sandell K (2010) *Planera för friluftsliv, natur, samhälle, upplevelser*, Carlssons Bokförlag, Stockholm, ISBN: 978 91 7331 365 0
- Emmelin L, Lerman P (2006) *Styrning av markanvändning och miljö*, Statens offentliga utredningar, Ansvarskommittén
- EU kommissionen (2011) *Increasing green infrastructure ecosystem services in urban areas*, Science for Environmental Policy, DG Environment News Alert Service, Issue 259, University of the West of England, Bristol
- Fish R D (2011) *Environmental decision making and an ecosystems approach: Some challenges from the perspective of social science*, Progress in Physical Geography 35: 671
- Fisher B, Turner K R (2008) *Ecosystem services: Classification for valuation*, Letter to the editor, Biological conservation 141, s. 1167-1169
- Halvorsen K (2006) *Samhällsvetenskaplig metod - teori, forskning, praktik*, Studentlitteratur, Lund, ISBN: 91-44-36621-3

- Hartman J (2004) *Vetenskapligt tänkande, från kunskapsteori till metodteori*, Studentlitteratur, ISBN: 91-44-03306-0
- Hermelin B (2005) *Samhällsplanering och dess praktik i förändring*, i Forsberg G (red) (2005) *Planeringens utmaningar och tillämpningar*, Uppsala Publishing House
- Husquarna Group (2012) *Global Garden Report 2012, a closer look at urban green spaces around the globe*, Husquarna Group
- Innes J E, Boher D E (2010) *Planning with complexity. An introduction to collaborative rationality for public policy*. Routledge, London & New York
- Johnston R J, Russell M (2011) *An operational structure for clarity in ecosystem service values*, Ecological Economics 70, s.2243-2249
- Li F (2003) *Comprehensive concept planning of urban greening based on ecological principles: a case study in Beijing, China*, Landscape and Urban Planning 72 (2005) 325–336
- Malmö stad (2009) *Miljöprogram för Malmö stad 2009-2020*, Miljöförvaltningen i Malmö stad
- Metro Vancouver (2011) *Metro Vancouver's Ecological Health Action Plan, A Sustainable Region Initiative*, Vancouver, Canada
- Millennium Ecosystem Assessment (2005) *Ecosystems and Human Well-being: A Framework for Assessment*, summary, Island Press
- Mäler K-G, Aniyar S, Jansson Å (2008) *Accounting for Ecosystems*, Springer Science+ Business Media B.V 2008 Environ Resource Econ (2009) 42:39-51
- Niemelä J, Saarela S-R, Söderman T, Kopperoinen L, Yli-Pelkonen V, Väre S, Kotze J D (2010) *Using the ecosystem services approach for better planning and conservation of urban green spaces: a Finland case study*, Biodiversity and Conservation (2010) 19:3225–3243
- Norgaard R B (2009) *Ecosystem services: From eye-opening metaphor to complexity blinder*, Ecological Economics 69 (2012), Elsevier
- Nyström J (2003) *Planeringens grunder, en översikt*, andra upplagan Studentlitteratur, Lund, ISBN: 91-44-04133-0
- Pauleit S, Duhme F (2009) *Assessing the environmental performance of land cover types for urban planning*, Landscape and Urban Planning 52 (2000) 1-20
- Pauleit S, Liu L, Ahern J, Kazmierczak A (2011) *Multifunktional Green Infrastructure Planning to Promote Ecological Services in the City*, kap 5.3 i Niemelä J, Breuste J H, Elmquist T, Guntenspergen G, James P, McIntyre N E (red) (2011) *Urban Ecology, patterns, processes and applications*, Oxford University Press, Oxford, ISBN: 978-0-19-956356-2
- Potchin M B, Haines-Young R H (2011:1) *Ecosystem services: Exploring a geographical perspective*, Progress in Physical Geography 35: 575
- Potchin M B, Haines-Young R H (2011:2) *Introduction to the special Issue: Ecosystem Services*, Progress in Physical Geography 35: 575
- Sagesten K (2006) *Att göra en begreppsanalys*, i Friberg F (red) (2006) *Dags för uppsats, vägledning för litteraturbaserade examensarbeten*, Studentlitteratur, ISBN: 978-91-44-04315-9
- Setten G, Stenseke M, Moen J (2012) (opubl.) *Ecosystem services and landscape management: three challenges and one plea*, ej publicerat manuscript, International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management, Special Issue – People and Nature in Mountains

Slätmo E (2011)(opubl.) *Fysisk planering och offentlig förvaltning av vår omvärld, litteraturgenomgång av planeringsteori och tillämpad forskning inom fysisk planering med särskilt fokus på tätortsnära landskap*, paper, Institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi

Smart Growth Network (2005) *Getting to smart growth II, 100 more policies for implementation*, International City/County Management Association, ISBN: 0-87326-139-9

Snep R, Opdam P (2010) *Integrating nature values in urban planning and design*; kap. 11 i Gasten K J (2010) *Urban Ecology*, Ecological Reviews, Cambridge University Press, ISBN: 978-0-521-74349-5

Stockholms stad (2010) *Grönytefaktor för Norra Djurgårdsstaden, Hjorthagen*, Grönytefaktor version 1.0

Svenska Naturskyddsföreningen (2010) *Räkna med ekosystemtjänster – underlag för att integrera miljövärden i den kommunala beslutsprocessen*, rapport

Tallis H, Polasky S (2011) *How much information do managers need? The sensitivity of ecosystem service decisions to model complexity*, kap 15 i Peter Kareiva (red) et al (2011) *Natural Capital, Theory and Practice of Mapping Ecosystem Services*, Oxford University Press, ISBN: 978-0-19-958900-5

Thurén T (2007) *Vetenskapsteori för nybörjare*, andra upplagan, Liber förlag, Malmö, ISBN: 978-91-47-08651-1

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO (2010) *The URBIS partnership*, draft march 8, 2010, New York Office

Älvstranden Utveckling AB (2011) *GrönNyta, ett planeringsverktyg för ökad grönska och biologisk mångfald samt förbättrade förutsättningar för dagvattnets naturliga kretslopp i urban miljö*, version 1.0, Älvstranden Utveckling AB, Göteborg

Älvstranden Utveckling AB (2012) *Älvstrandsmodellen, stadsutveckling genom samverkan*, Power Point, tillhanda av handledare 2012-01-26

10.2 Övriga källor

10.2.1 Digitala källor

The Encyclopedia of Earth:

http://www.eoearth.org/article/Ecosystems_and_Human_Well-Being:_Volume_1:_Current_State_and_Trends:_MA_Conceptual_Framework, 2012-02-07

Malmö stad:

<http://www.malmo.se/Medborgare/Miljo--hallbarhet/Miljoarbetet-i-Malmo-stad/Globala-Malmo/Samarbete-med-WWF/Urban-gronska-och-ekosystemtjanster.html>, 2012-02-21, 2012-02-24, 2012-05-11:1
<http://www.malmo.se/sok?q=ekosystemtj%C3%A4nster&submit=S%C3%B6k>, 2012-05-11:2

Millenium Ecosystem Assessment:

<http://www.maweb.org/en/History.aspx>, 2012-01-31

Miljömålsportalen:

<http://www.miljomal.nu/>, 2012-04-10

TEEB, The Economics of Ecosystems and Biodiversity:

<http://www.teebweb.org/>, 2012-02-15

United States Environmental Protection Agency:s hemsida:
<http://www.epa.gov/heatisld/resources/pdf/smartgrowthheatislands.pdf>, 2012-04-26

Vårtgoteborg.se:

http://www.vartgoteborg.se/prod/sk/vargotnu.nsf/1/ovrigt,2012_ars_budget_klubbad_av_kommunfullmaktige, 2012-04-10, sökord: budget 2012

Älvstranden Utveckling AB:s hemsida:

<http://www.alvstranden.com/om-oss/foeretagsoeversikt/> 2012-01-24:1

<http://www.alvstranden.com/om-oss/hallbar-utveckling/>, 2012-01-24:2

10.2.2 Muntliga källor

Annika Kruuse, ekolog, miljöförvaltningen Malmö stad, 2012-03-16

Christina Wikberger, ekolog, miljöförvaltningen Stockholms stad, 2012-03-22

Erika Bengtsson, miljösamordnare, Älvstranden Utveckling AB, Göteborg, 2012-01-26, 2012-04-10, 2012-04-12

Louise Hård af Segerstad, kommunikatör, Albaeco, 2012-03-22

Åsa Abrahamsson, ekolog, miljöförvaltningen Malmö stad, 2012-03-16

Bilaga A:

Intervjumall

Besvara frågorna hur och varför kopplat till begreppsanalysen. Få med övergripande planering

- Vill du kort berätta om dina erfarenheter/ditt arbete med ekosystemtjänster? Hur du har kommit i kontakt med ekosystemtjänster?
 -
 -
 -
 -
- Vad ser du för Nyttor/funktion med ekosystemtjänster? Varför anammade ni begreppet?
 - Bevarande/skydda?
 - Ekonomisk värdering?
- Vilka ekosystemtjänster har ni arbetat med? Varför? Vilka arter? Vilken funktion?
 - Vad var främsta orsakerna till att ekosystemperspektivet valdes?
 - Var mänskligt välmående en drivkraft? så som MA-ramverket menar
- Vad ser du för fördelar/möjligheter med ekosystemtjänster?
 - ger det en större tyngd till argument för mer grönstruktur?
 -
 -
 -
- Vad ser du för nackdelar/utmaningar/svårigheter med ekosystemtjänster?
 - **Utilitaristiskt? Antropocentriskt?**
 - Ekonomiska värderingar?
 - förvaltningsproblematik
 - avgränsning av ett ekosystem?
 -
 -
- Hur har implementeringen av ekosystemtjänster gått till?
 - Hur bestämdes ekosystemtjänst?
 - Hur definierade ni dem? Avgränsningar? Mått?
 - Användes någon modell/ några verktyg?(green infrastructure planning? TEEB? något annat?)

- Fanns det några andra perspektiv/förvaltningsmodeller som övervägdes att användas?
 - Har det känts som om alla i planeringen varit insatta i begreppet ekosystemtjänster och dess betydelse?
 - Har ni tagit inspiration från något särskilt ställe/projekt?
- Var anser du att ekosystemtjänst-ansvaret hör hemma? Vilken del av kommunen?
 - När man bygger staden och planerar nya områden, var anser du att arbetet med ekosystemtjänster kan påbörjas i den processen?
- Hur tycker du att resultatet blev?
 - Fanns det några problem/konflikter under arbetets gång? Tex mellan olika tjänster och /eller värden
 - Vilka ekosystemtjänster känner du passar bäst in i staden?
 - Har det skett någon ”revision” i efterhand? Har ekosystemtjänsterna gett några tjänster?