

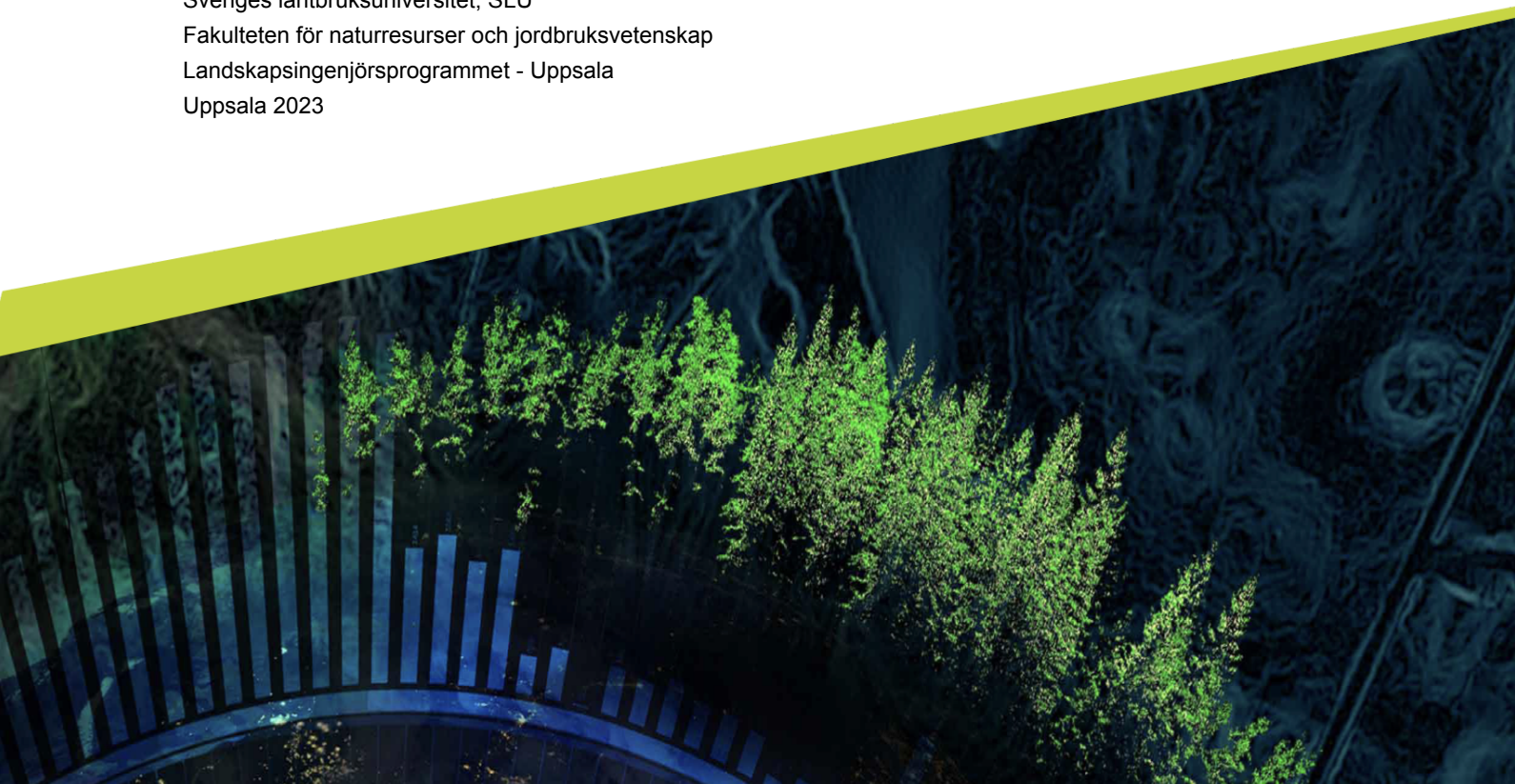


Ekosystemtjänster i kommunala grönplaner

En undersökning av grönplanerna i kommunerna
Eskilstuna, Västerås och Örebro

Klara Eklund
Julia Jakobsson

Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap
Landskapsingenjörsprogrammet - Uppsala
Uppsala 2023



Ekosystemtjänster i kommunala grönplaner. En undersökning av grönplanerna i kommunerna Eskilstuna, Västerås och Örebro

Ecosystem services in municipal green structure plans. An examination of the green structure plans in the municipalities Eskilstuna, Västerås and Örebro

Klara Eklund
Julia Jakobsson

Handledare: Petter Åkerblom, SLU, institutionen för stad och land
Examinator: Göran Thor, SLU, institutionen för ekologi
Bitr. examinator: Helena Nordh, SLU, institutionen för stad och land

Omfattning: 15 hp
Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E
Kurstitel: Självständigt arbete i landskapsarkitektur
Kurskod: EX1004
Program/utbildning: Landskapsingenjörprogrammet - Uppsala
Kursansvarig inst: Institutionen för stad och land
Utgivningsort: Uppsala
Utgivningsår: 2023
Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Elektronisk publicering: <https://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: ekosystemtjänster, grön infrastruktur, grönplan, grönstrategi, grönstrukturplan

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap
Institutionen för stad och land
Avdelningen för landskapsarkitektur

Sammanfattning

I det här arbetet granskas kommunala grönplaner med fokus på ekosystemtjänster. Syftet med arbetet är att undersöka hur tre olika kommuner i Sverige vill arbeta med ekosystemtjänster utifrån respektive kommuns grönplan. En dokumentanalys utfördes, där de valda kommunernas grönplaner, Eskilstuna kommuns grönplan, Västerås kommuns grönstrukturplan och Örebro kommuns grönstrategi granskades med hjälp av en ekosystemtjänsttabell. Ekosystemtjänsttabellen innehåller 22 olika ekosystemtjänster och beskrivningar framtagna av C/O City, Boverket och Naturvårdsverket. Ekosystemtjänsterna som nämns i grönplanerna kategoriserades som kulturella, stödjande, reglerande eller försörjande ekosystemtjänster. Resultatet visar att kulturella ekosystemtjänster nämns mest frekvent i de tre grönplanerna medan försörjande ekosystemtjänster berörs minst. Eskilstuna kommun och Västerås kommun nämner stödjande ekosystemtjänster näst mest medan Örebro kommun nämner reglerande ekosystemtjänster näst mest. Det kan konstateras att grönplaners innehåll och struktur kan skilja sig åt även om de har liknande mål och syfte. Utformning och användning av kommunala grönplaner är ett område som har stor utvecklingspotential.

Abstract

In this study, municipal green structure plans are examined with a focus on ecosystem services. The purpose of this study is to explore how three different municipalities in Sweden want to work with ecosystem services based on each municipality's green structure plan. A document analysis was conducted, where the selected municipalities' green structure plans, Eskilstuna municipality's green structure plan, Västerås municipality's green structure plan and Örebro municipality's green structure plan were examined using a table of ecosystem services. The table of ecosystem services contains 22 different ecosystem services and descriptions developed by C/O City, The Swedish National Board Of Housing, Building And Planning and The Swedish Environmental Protection Agency. The ecosystem services mentioned in the green structure plans were categorised as cultural, supporting, regulating or provisioning ecosystem services. The result shows that cultural ecosystem services are mentioned most frequently in the three green structure plans, while provisioning ecosystem services are mentioned the least. Eskilstuna municipality and Västerås municipality mention supporting ecosystem services second most, while Örebro municipality mentions regulating ecosystem services second most. It can be stated that the content and structure of green structure plans can differ even if they have similar goals and purposes. The design and use of municipal green structure plans is an area that has great potential for development.

Förord

Det här självständiga arbetet i landskapsarkitektur omfattar 15 högskolepoäng och är skrivet inom landskapsingenjörsprogrammet på SLU i Uppsala. Arbetet är skrivet av Klara Eklund och Julia Jakobsson. Arbetet har utförts i nära samarbete och vi har båda varit delaktiga i granskningen av grönplanerna, datainsamlingen och i olika delar av skrivarbetet. Vi har även korrekturläst arbetet tillsammans. Trevlig läsning!

Klara Eklund och Julia Jakobsson

Uppsala, januari 2023

Innehållsförteckning

1. Inledning	5
2. Bakgrund	5
2.1 Grönplaner	5
2.2 Grön infrastruktur och grönstruktur	6
2.3 Ekosystemtjänster	6
2.4 Verktygslåda för att arbeta med ekosystemtjänster	7
2.5 Syfte och frågeställningar	8
2.6 Avgränsningar	8
2.6.1 Val av kommuner	8
3. Metod	9
3.1 Dokumentanalys	9
4. Resultat	12
4.1 Eskilstuna kommuns grönplan	12
4.1.1 Grönplanens syfte och struktur	12
4.1.2 Definition av ekosystemtjänster i grönplanen	13
4.1.3 Kulturella ekosystemtjänster	14
4.1.4 Stödjande ekosystemtjänster	15
4.1.5 Reglerande ekosystemtjänster	16
4.1.6 Försörjande ekosystemtjänster	16
4.2 Västerås kommuns grönstrukturplan	16
4.2.1 Grönstrukturplanens syfte och struktur	16
4.2.2 Definition av ekosystemtjänster i grönstrukturplanen	17
4.2.3 Kulturella ekosystemtjänster	18
4.2.4 Stödjande ekosystemtjänster	19
4.2.5 Reglerande ekosystemtjänster	20
4.2.6 Försörjande ekosystemtjänster	21
4.3 Örebro kommuns grönstrategi	21
4.3.1 Grönstrategins syfte och struktur	21
4.3.2 Definition av ekosystemtjänster i grönstrategin	21
4.3.3 Kulturella ekosystemtjänster	22
4.3.4 Stödjande ekosystemtjänster	23
4.3.5 Reglerande ekosystemtjänster	24
4.3.6 Försörjande ekosystemtjänster	24
4.4 Sammanställning av resultatet	25
5. Diskussion	27
5.1 Resultatdiskussion	27
5.2 Metoddiskussion	29
5.3 Slutsats	30
Referenser	32
Bilaga 1	35

1. Inledning

Dagens samhälle står inför betydande utmaningar såsom urbanisering, klimatförändringar och en minskad biologisk mångfald, vilket betonar vikten av en god samhällsplanering. Att planera för grönska och natur i städer kan underlätta hanteringen av nuvarande och framtida samhällsutmaningar (Naturvårdsverket 2022). Till exempel bidrar grönska med ekosystemtjänster såsom bullerdämpning samt luft- och vattenrening, vilket främjar människors hälsa och välmående (Bolund & Hunhammar 1999). Att utforma en grönplan, och att arbeta med hjälp av en grönplan är en metod som kan användas av kommuner i syfte att utreda behovet av grönområden, samt ta beslut om ambitioner för grönstrukturens framtida utveckling eller bevarande (Naturvårdsverket 2022).

2. Bakgrund

2.1 Grönplaner

Enligt Boverket (2022a) så är en grönplan ett strategiskt dokument som kan vägleda kommuner samt andra aktörer i hur de kan arbeta med bevarande och utveckling av grönstrukturer i städer och i samhället i stort. En grönplan kan även användas som verktyg för att arbeta specifikt med ekosystemtjänster. Naturvårdsverket och Boverket har tillsammans tagit fram en vägledning för hur en grönplan kan utformas och användas (ibid.). Boverket (2022a) använder begreppet grönplan som ett samlingsnamn för flera olika dokument och planer som innefattar arbete med gröna värden.

Grönplaners innehåll kan se olika ut och kommuner kan ha olika fokusområden, men det finns en grundstruktur att utgå ifrån baserat på de funktioner en grönplan ska uppfylla. En grönplan är en form av planeringsunderlag, vilket innebär att kunskap och dokument som är viktiga för att anta fysisk planering är fundamentala. Det kan exempelvis vara kartor, analyser, inventeringar och lagar (Boverket 2022a). Grönplaner ska innehålla visioner och tydliga målsättningar som kan agera fundament för arbetet med gröna värden. En grönplan fungerar även som en handlingsplan där åtgärder och utvecklingsmetoder konkretiseras. Det kan till exempel handla om hur skötseln ska organiseras eller hur restaureringar ska utföras (ibid.).

Enligt Boverket (2022b) så finns det inget lagkrav på att kommuner ska ha en grönplan. Det finns heller inga officiella krav på vad en grönplan ska innehålla för information. Det finns däremot krav på att kommuner ska ta hänsyn till bland annat miljö- och klimataspekter, kultur- och naturvärden samt landskaps- och stadsbild vid planering och byggande. Boverket (2022b) menar att en grönplan kan facilitera arbetet med att uppnå kraven.

2.2 Grön infrastruktur och grönstruktur

Grön infrastruktur är sammankopplade nätverk av natur (Naturvårdsverket u.å. b). Ett fungerande nätverk av natur möjliggör att djur kan röra sig fritt mellan naturområden med olika funktioner och strukturer samt möjliggör att det finns livsmiljöer som kan tillgodose flera djur- och växtarters behov (ibid.). Genom att arbeta med att bevara och utveckla grön infrastruktur så kan förutsättningar skapas för främjande av flera olika ekosystemtjänster (Zinko et al. 2018). Eftersom urbanisering idag sker i hög takt finns det en risk att naturområden fragmenteras, vilket försvagar den gröna infrastrukturen samt försvagar de ekosystemtjänster som den gröna infrastrukturen främjar (ibid.). Ekosystemtjänster och grön infrastruktur har stor betydelse i stadsmiljöer eftersom en urban miljö med en god grön infrastruktur har större motståndskraft mot klimatförändringar samt bidrar till människors hälsa och välbefinnande (ibid.). För att kunna dra nytta av ekosystemtjänsterna som en god grön infrastruktur bidrar med är det viktigt att ta hänsyn till den gröna infrastrukturen vid utvecklingsarbete, beslutstagande och planeringsprocesser (ibid.). Grönplaner behandlar grön infrastruktur och hur den kan utvecklas och bevaras (Boverket 2022a).

Ett begrepp som ofta används synonymt med grön infrastruktur är grönstruktur. Grönstruktur som begrepp började användas på 1990-talet i Norden. Begreppet kommer från början från landskapsarkitekturen och har ingen tydlig definition (Zinko et al. 2018). Enligt Zinko et al. (2018) så ska begreppet grönstruktur ha utvecklats till att under 2000-talet bli detsamma som begreppet grön infrastruktur. Begreppet grönstruktur ska i början ha fokuserat mer på rekreation och friluftsliv och därmed kulturella ekosystemtjänster medan begreppet grön infrastruktur fokuserar på multifunktionalitet, biologisk mångfald och ekosystemtjänster i stort (ibid.). I det här arbetet används begreppet grönstruktur och begreppet grön infrastruktur synonymt.

2.3 Ekosystemtjänster

Begreppet ekosystemtjänster syftar på de fördelar som mänskligheten får från ekosystem (Bolund & Hunhammar 1999). Förenklat går det att säga att organismer i naturen ger upphov till produkter och tjänster som människor använder. Tjänsterna kallas för ekosystemtjänster (Nationalencyklopedin u.å. a). Människor är beroende av tjänster och produkter som kommer från jordens ekosystem. Ekosystemtjänster är ett begrepp som används för att synliggöra förhållandet mellan människor och ekosystem (Naturvårdsverket u.å. a).

År 2005 delade en panel av forskare för Millennium Ecosystem Assessment in ekosystemtjänsterna i fyra kategorier. De fyra olika kategorierna är stödande ekosystemtjänster, försörjande ekosystemtjänster, reglerande ekosystemtjänster och kulturella ekosystemtjänster. Ekosystemtjänsterna är kategoriserade utifrån hur de bidrar till mänskligt välbefinnande (Millennium Ecosystem Assessment 2005).

Enligt Millennium Ecosystem Assessment (2005) är försörjande ekosystemtjänster produkter som vi människor får direkt från naturens ekosystem. Exempel på sådana produkter är färskt

vatten, biokemiska ämnen, bränsle, genetiska resurser, fibrer och mat. De reglerande ekosystemtjänsterna reglerar ekosystemens processer vilket påverkar de tjänster vi får från naturen. Exempel på reglerande ekosystemtjänster är klimatreglering, vattenrening, pollinering och sjukdomsreglering. Kulturella ekosystemtjänster är immateriella förmåner som människor kan ta del av från naturens ekosystem (ibid.). Det är inte lika lätt att definiera kulturella ekosystemtjänster som andra typer av ekosystemtjänster eftersom olika individer och samhällen har olika värderingar av vad som är viktigt. Kulturella ekosystemtjänster kan vara kunskap, estetik, sociala relationer och rekreation (ibid.). Den fjärde gruppen ekosystemtjänster är stödjande ekosystemtjänster. Utan stödjande ekosystemtjänster skulle inga andra ekosystemtjänster kunna produceras. Oftast är processerna som leder fram till den nytta människor har av stödjande ekosystemtjänster väldigt långa. Därför kan den här formen av indirekta ekosystemtjänster vara svårare för människor att uppfatta som nödvändiga till skillnad från till exempel försörjande ekosystemtjänster som mat. Exempel på stödjande ekosystemtjänster är jordbildning, naturens näringscykel och fotosyntes (ibid.). Enligt Millennium Ecosystem Assessment (2005) finns det också ekosystemtjänster som tillhör fler än en grupp. Till exempel så kan färskt vatten både kategoriseras som en försörjande ekosystemtjänst och en stödjande ekosystemtjänst.

Ekosystemtjänster som begrepp nämns inte i svensk lagstiftning. Däremot nämns ekosystemtjänster indirekt i bland annat skogsvårdslagen, miljöbalken och plan- och bygglagen (Naturvårdsverket u.å. c). Den svenska riksdagen har fattat beslut om att ekosystemtjänster ska beaktas vid relevanta beslut senast 2018. Arbetet med kännedom om ekosystemtjänster och integrering vid beslutfattande har fortsatt även efter 2018. Regeringen har satt upp som mål att en majoritet av Sveriges kommuner ska använda ekosystemtjänster i förvaltning, byggande och planering av byggda miljöer senast 2025 (Boverket 2022c).

2.4 Verktygslåda för att arbeta med ekosystemtjänster

I *Ekosystemtjänster - en verktygslåda 1.0* sammanfattas de verktyg som finns idag för att underlätta arbetet med ekosystemtjänster vid samhällsbyggnad (C/O City u.å.). Dokumentet är framtagen av White Arkitekters forskningslabb (WRL) och White Arkitekters forsknings- och utvecklingsorgan (ARQ). Utöver det har personer från Boverket, Naturvårdsverket, C/O City och Tankesmedjan Movium också medverkat i arbetet (Ahlström Isacson et al. 2021).

I *Ekosystemtjänster - en verktygslåda 1.0* definierar Ahlström Isacson et al. (2021) stödjande ekosystemtjänster som funktioner som är grundläggande för ekosystemen. Det innefattar till exempel naturliga kretslopp. Försörjande ekosystemtjänster beskrivs som produkter som dricksvatten, mat, bioenergi och råvaror som kommer från ekosystemet (ibid.). Reglerande ekosystemtjänster exemplifierar Ahlström Isacson et al. (2021) med vattenrening, pollinering, vattenreglering och luftrening. Kulturella ekosystemtjänster beskrivs som naturmiljöer som bidrar till människans välbefinnande och hälsa genom till exempel friluftsliv, pedagogik och rekreation (ibid.). Kategoriseringen av ekosystemtjänster i *Ekosystemtjänster - en verktygslåda 1.0* stämmer överens med den indelning som tagits fram av Millennium Ecosystem Assessment.

Tillsammans med Boverket har Naturvårdsverket och C/O City brutit ned de fyra olika grupperna av ekosystemtjänster i 22 ekosystemtjänster (Ahlström Isacson et al. 2021). Ahlström Isacson et al. (2021) förklarar att biologisk mångfald inte är någon ekosystemtjänst, men att det är en grundförutsättning för att mänskligheten ska kunna fortsätta ta del av ekosystemtjänster. Mace et al. (2012) menar att biologisk mångfald reglerar processer i ekosystem och är en ekosystemtjänst i sin egen mening. Eftersom biologisk mångfald och stödjande ekosystemtjänster är tydligt sammanlänkade är det fördelaktigt att ta hänsyn till både biologisk mångfald och ekosystemtjänster i arbetet med fysisk planering (Ahlström Isacson et al. 2021).

2.5 Syfte och frågeställningar

Syftet med det här arbetet är att, genom att analysera kommunala grönplaner, undersöka hur olika kommuner vill arbeta med ekosystemtjänster för att hantera samhällsutmaningar såsom förtätning, översvämningrisker, minskad biologisk mångfald och klimatförändringar.

För att uppnå syftet utformades följande frågeställningar:

- Vad kännetecknar en kommunal grönplan med målet att främja ett hållbart stadsbyggande?
- Vilka typer av ekosystemtjänster lägger respektive kommun mest fokus på i sina grönplaner för att uppnå formulerade mål och visioner?

2.6 Avgränsningar

För att avgränsa arbetet valdes tre olika kommunala grönplaner. Grönplanerna granskades både kvalitativt och kvantitativt med fokus på ekosystemtjänster och specifikt ekosystemtjänster relaterade till respektive kommuns mål, ambitioner och konkreta planer samt åtgärder.

2.6.1 Val av kommuner

De valda kommunerna, Eskilstuna, Västerås och Örebro ligger i Mellansverige. Kommunerna valdes eftersom de ligger nära varandra geografiskt och det kan således vara intressant att se om deras grönplaner liknar varandra eller inte. Kommunerna valdes även med hänsyn till att de är ungefär lika stora och att de har en ungefär lika stor befolkning. En jämförelse mellan kommuner som exempelvis skiljer i storlek eller inte ligger nära varandra geografiskt skulle kräva en mer utförlig utredning av kommunernas olika förutsättningar, vilket skulle öka arbetets omfattning. Genom att undersöka kommuner med liknande förutsättningar tror vi att jämförelsen blir mer rättvis.

Eskilstuna kommun omfattar 1 100 kvadratkilometer och ligger i Södermanland, söder om Mälaren (Nationalencyklopedin u.å. b). Kommunen har en befolkning på 107 593

personer (SCB 2021a). Eskilstuna kommun består bland annat av jordbrukslandskap, gamla betesmarker som nu är lövskogsområden, myrar och hållmarker med barrskog (Nationalencyklopedin u.å. b). Det finns 22 naturreservat i Eskilstuna kommun (Eskilstuna kommun 2022). På Eskilstuna kommuns hemsida finns det information om 13 stycken parker (Eskilstuna kommun 2021).

Västerås kommun är beläget i Västmanlands län, norr om Mälaren (Nationalencyklopedin u.å. c). Kommunen är 958 kvadratkilometer stor med en befolkning på 156 838 personer (SCB 2021b). Västerås kommun kan beskrivas som en slättlandskommun bestående av skog och jordbrukslandskap. Vid Mälaren finns även naturtyper såsom hag- och ängsmark och ekbestånd (Nationalencyklopedin u.å. c). På Västerås kommuns hemsida går det att läsa om 15 stycken parker och grönområden. Det finns också information om vandringsleder, naturreservat, bostadsnära skog och planteringar på hemsidan (Västerås stad u.å.).

Örebro kommun är beläget i Närke, väster om Hjälmaran (Nationalencyklopedin u.å. d). Kommunen som har en befolkning på 156 987 personer (SCB 2021c) omfattar 1 373 kvadratkilometer (Nationalencyklopedin u.å. d). Örebro kommun utgörs av slättlandskap och norra Örebro utgör en del av bergslagsregionen (ibid.) På Örebro kommuns hemsida finns det information om 25 stycken parker (Örebro kommun 2022b). Det finns även information om 20 stycken naturreservat och två kulturresevat på Örebro kommuns hemsida (Örebro kommun 2022a).

3. Metod

3.1 Dokumentanalys

En dokumentanalys eller en dokumentstudie är en metod som är användbar vid granskning eller kategorisering av stora mängder data. Styr- och policydokument, utredningar, direktiv och tidningsartiklar är exempel på dokument som skulle kunna analyseras med hjälp av en dokumentanalys (Funck & Karlsson 2021). Den valda metoden för det här arbetet är en dokumentanalys där grönplanernas betydelse och innehåll granskas kvalitativt och kvantitativt med fokus på ekosystemtjänster. Den kvalitativa granskningen går ut på att få ett helhetsperspektiv av grönplanerna samt att undersöka på vilket sätt kommunerna vill arbeta med ekosystemtjänster. Den kvantitativa granskningen går ut på att räkna hur många gånger en ekosystemtjänst nämns i respektive grönplan. Cirkeldiagram gjordes för att illustrera vilken typ av ekosystemtjänster respektive kommun lägger mest fokus på.

Granskningen av ekosystemtjänster har utgått från en tabell med 22 ekosystemtjänster (tabell 1). Informationen i tabellen kommer från Boverket, Naturvårdsverket och C/O City (Ahlström Isacson et al. 2021). Ekosystemtjänsterna kategoriseras som stödjande, reglerande, försörjande och kulturella. I det här arbetet kommer biologisk mångfald kategoriseras som en stödjande ekosystemtjänst.

Tabell 1. Innehåller information från de 22 ekosystemtjänstskonerna och dess beskrivningar som Naturvårdsverket, C/O City och Boverket har tagit fram (Ahlström Isacson et al. 2021).

Stödande ekosystemtjänster	
Biologisk mångfald	Variationsrikedom inom arter , mellan arter och av ekosystem möjliggör anpassning och ger motståndskraft.
Ekologiskt samspel	Samspel mellan två eller flera arter bidrar till ekosystemfunktioner.
Livsmiljöer	Livsmiljöer är en viktig förutsättning för växt- och djurarters fortplantning, födosök och spridning.
Naturliga kretslopp	Ekosystemen möjliggör kretslopp av vatten, kol och näringsämnen som kväve och fosfor.
Jordmånsbildning	Ekosystemens organismer bryter ned material på och i marken och frigör näringsämnen.
Reglerande ekosystemtjänster	
Reglerande av lokalklimat	Grönska och natur bidrar lokalt till jämnare temperatur, ökad luftfuktighet, skugga och vindskydd.
Erosionsskydd	Växternas rötter på land och i vatten binder jord och sediment. Blad och grenar skyddar jorden från att sköljas bort.
Skydd mot extremväder	Grönska och natur förebygger och skyddar mot extremväder som storm, höga vågor, översvämning , skyfall , skred och torka .
Luftrening	Växtlighet renar luft genom att filtrera och fånga upp föroreningar .
Reglering av buller	Växtlighet och icke hårdgjord mark dämpar buller och skapar lugnare miljöer för människor och djur.
Rening och reglering av vatten	Våtmarker, grönområden och andra ekosystem fördröjer , filtrerar och renar vatten från föroreningar samt förebygger översvämningar, erosion och torka.
Pollinering	Insekter pollinerar blommande växter som utvecklar frukt, bär och frö för växtens fortplantning och för produktion av mat till

	människor och djur.
Reglering av skadedjur och skadeväxter	Djur och andra organismer kan reglera och minska mängden skadedjur, skadeväxter och sjukdomsbärare.
Försörjande ekosystemtjänster	
Matförsörjning	Ekosystemen ger oss mat genom möjligheter till odling, djurhållning, fiske och jakt.
Vattenförsörjning	Ekosystemen lagrar, renar och reglerar tillgången till vatten för dricksvatten, bevattning av grödor och andra ändamål.
Råvaror	Växter och djur ger oss råvaror och material som virke, läder, kemikalier och gödsel.
Energi	Ved, grödor och biologiska restprodukter kan ge oss värme och energi genom biogas och andra bränslen.
Kulturella ekosystemtjänster	
Fysisk hälsa	Grönska och natur gynnar fysisk aktivitet som motion, lek och friluftsliv .
Mentalt välbefinnande	Vistelse i grönska och natur främjar hälsa, välbefinnande och mental återhämtning .
Kunskap och inspiration	Grönska och natur kan ge inspiration, kunskap och öka förståelse för ekosystemens samband och betydelse för människan.
Social interaktion	Grönska och natur erbjuder mötesplatser för människor av olika bakgrund och åldrar.
Kulturarv och identitet	Grönska och natur skapar attraktiva miljöer , bidrar till den lokala identiteten och är en del av kulturarvet .

För att kunna granska grönplanerna identifierades nyckelord i tabellen med ekosystemtjänster (tabell 1). Nyckelorden användes som ett stöd i undersökningen av grönplanerna och är fetmarkerade i tabellen (tabell 1). I Örebro kommuns grönstrategi nämns flera av nyckelorden såsom motion, lek och mötesplatser i det här citatet: "Kommunens tätorter ska präglas av en välutvecklad grönstruktur där lättillgängliga grön- och naturområden värnas och utvecklas för att tillgodose behovet av motion och rekreation, lek, naturupplevelser, mötesplatser och

fritidsaktiviteter” (Örebro kommun 2018:14). Användningen av motion, lek och mötesplatser indikerar att stycket behandlar kulturella ekosystemtjänster. På det här sättet användes nyckelord för att lättare identifiera vilken typ av ekosystemtjänst som behandlas i grönplanerna.

I den kvantitativa granskningen har det undersökts vilka ekosystemtjänster som behandlas i direkt koppling till kommunens arbete. Det vill säga endast de som är kopplade till kommunens mål, ambitioner och planer. Det innebär att information och definitioner som saknar koppling till kommunens arbete, mål, visioner och planer inte ingår i analysen. Ett exempel på information som inte ingår i den kvantitativa analysen är när Eskilstuna kommun beskriver vad en ekosystemtjänst är i sin grönplan eller när Västerås stad förklarar vad begreppet biologisk mångfald betyder i sin grönstrukturplan. För att kunna bedöma huruvida informationen är kopplad till kommunen och kommunens arbete har värdeladdade begrepp fungerat som ett verktyg i analysen. De värdeladdade begreppen eller formuleringarna är: *prioritera*, *potential*, *värna om*, *ska* och *viktigt att*. Ett exempel på det här är ett citat från Örebros grönstrategi där det värdeladdade begreppet *potential* används i samma mening som nyckelordet livsmiljö. “I och runt våra städer och annan bebyggelse finns dock potential för att skapa livsmiljöer för vilda växter och djur, i de tätortsnära skogarna, i parker och trädgårdar” (Örebro kommun 2018:6). Tolkningen av den citerade meningen blir att Örebros kommun har en ambition om att skapa fler livsmiljöer för vilda växter och djur. Den här meningen ingår därför i den kvantitativa analysen. Andra värdeladdade begrepp eller formuleringar förekommer i grönplanerna. Vid påträffandet av sådana begrepp eller formuleringar har de inkluderats i analysen. Ett exempel på en sådan värdeladdad formulering är *sträva efter* som används i Eskilstuna kommuns grönplan. “Kommunen ska sträva efter att uppnå en god bebyggd miljö genom att tillgodose behovet av tillgång och närbarhet till bostadsnära natur inom 300 meter från bostaden.” (Eskilstuna kommun 2020:9).

4. Resultat

Information i resultatdelen är, om ingen annan referens anges, taget från kommunernas grönplaner. I avsnitt 4.1 presenteras Eskilstuna kommuns grönplan, i avsnitt 4.2 presenteras Västerås kommuns grönstrukturplan och i avsnitt 4.3 presenteras Örebro kommuns grönstrategi.

4.1 Eskilstuna kommuns grönplan

4.1.1 Grönplanens syfte och struktur

Syftet med Eskilstuna kommuns grönplan är att den ska fungera som en vägledning för kommunens arbete med friluftsliv, naturvård och grönstruktur (Eskilstuna kommun 2020:3). Enligt Eskilstuna kommun ska grönplanen visa hur man ska förverkliga krav från miljöbalken och plan- och bygglagen, men också visa att kommunen har högre ambitioner när det gäller arbetet med grönstruktur, naturvård och friluftsliv. Grönplanen är indelad i tre olika delar.

Den första delen innehåller bakgrund, gröna strategier och grönplanens roll. I den andra delen tas åtgärder och riktlinjer upp och i den sista delen skrivs det om staden, landsbygden och den stadsnära zonen. Strukturen på grönplanen förklaras i början av grönplanen och det finns även en innehållsförteckning. Eskilstuna kommuns grönplan är antagen av kommunfullmäktige i Eskilstuna och ska gälla från den första januari 2022 till den sista december 2030. Eskilstuna kommuns grönplan är 105 sidor lång. Av det totala sidantalet så består femton sidor av bilder eller illustrationer. Det finns 25 stycken kartor i Eskilstuna kommuns grönplan. På den första kartan som visas i grönplanen syns Eskilstuna kommun (Eskilstuna kommun 2020:18). I kartan har gröna samband och stadsnära värdeområden markerats. En blå slinga visar också Eskilstunaån och det område som är under utredning för att bli ett åstråk. Grön infrastruktur som rullstensåsar, vatten, skyddade ytor, riksintressen och inventerade värden samt landskapselement, grönytor att beakta och utredningsområden syns också på kartan. Kommunens stadsdelsgränser, naturreservat, parkkaraktärer och trädstrukturer är också exempel på vad som kan utläsas från de olika kartorna.

4.1.2 Definition av ekosystemtjänster i grönplanen

Eskilstuna kommun (2020:12) definierar ekosystemtjänster som tjänster och produkter som människan får från naturens ekosystem, och som bidrar till människors livskvalitet och välfärd. Eskilstuna kommun exemplifierar definitionen med ekosystemtjänster som naturlig vattenrening, naturupplevelser och pollinering. I grönplanen har Eskilstuna kommun valt att dela in ekosystemtjänsterna i fyra olika typer. Den första gruppen är producerande ekosystemtjänster som dricksvatten eller rent vatten, matproduktion, energiproduktion och genetiska resurser. Understödjande ekosystemtjänster exemplifieras med vattencykeln, fotosyntes, jordbildning, biologisk mångfald och näringscykler. Hälsa, platsidentitet, estetiska värden, turism, sociala relationer, stadsodling, rekreation, kognitiv utveckling, kulturell mångfald, pedagogik, andlig inspiration, kulturarv, känsla av tillhörighet och tysta områden listas alla under kulturella och sociala ekosystemtjänster. Den fjärde typen av ekosystemtjänster är försörjande och reglerande ekosystemtjänster som luftrening, vattenrening, koldioxidbindning, klimatanpassning, sjukdoms- och skadedjursreglering, pollinering, reglering av ljudkvalitén, erosionskydd eller erosionsreducering och vattenreglering.

Det går att se vissa skillnader mellan den uppdelning av ekosystemtjänster som Eskilstuna kommun presenterar i sin grönplan och den tabell med ekosystemtjänster (tabell 1) som det här arbetet utgår ifrån. Det Eskilstuna kommun kallar för producerande ekosystemtjänster kallas i ekosystemtjänsttabellen (tabell 1), som är framtagen utifrån de 22 ekosystemtjänstikoner och beskrivningar som Naturvårdsverket, C/O City och Boverket har tagit fram (Ahlström Isacson et al. 2021), för försörjande ekosystemtjänster. Understödjande ekosystemtjänster kallas i ekosystemtjänsttabellen istället för stödjande ekosystemtjänster, men precis som i den tabell som är framtagen för arbetet så inkluderar Eskilstuna kommun biologisk mångfald i den här kategorin. Det som i arbetets ekosystemtjänsttabell kallas för kulturella ekosystemtjänster har Eskilstuna kommun valt att kalla för kulturella och sociala

ekosystemtjänster. Reglerande ekosystemtjänster har blivit försörjande och reglerande ekosystemtjänster.

4.1.3 Kulturella ekosystemtjänster

De ekosystemtjänster som nämns mest frekvent är de kulturella ekosystemtjänsterna (figur 1). Kulturella ekosystemtjänster nämns 171 gånger i relation till Eskilstuna kommuns mål, ambitioner eller planer (bilaga 1). Ett tydligt mönster är också att även i delar av grönplanen där huvudfokus ligger på någon annan form av ekosystemtjänst så påminns läsaren om vikten av kulturella ekosystemtjänster. I Eskilstuna kommuns övergripande mål för grönplanen innefattar tre av fyra mål kulturella ekosystemtjänster. Det första målet handlar om att biologisk mångfald och ekosystemtjänster ska värnas om och utvecklas genom att säkra ytor som är värdefulla för dessa tjänster. Här inkluderas rekreation och friluftsliv som andra ekosystemtjänster.

Eskilstuna kommuns andra övergripande mål för grönplanen är att den bebyggda miljön ska vara god och att det ska finnas tillgång till bostadsnära natur. Här lyfts ett konkret mål fram om att kommunen ska sträva efter att avståndet mellan bostad och natur ska vara högst 300 meter. Dessutom ska naturen vara lämplig för rekreation och bidra till Eskilstunas attraktionskraft. Det fjärde målet är att friluftsliv ska vara tillgängligt för alla invånare i Eskilstuna oavsett socioekonomisk status, sexuell läggning, nationalitet, etniskt ursprung, ålder, juridiskt kön, religion eller annan trosuppfattning, könsidentitet eller uttryck.

I Eskilstuna kommuns gröna strategier för landsbygden ingår gynnandet av kulturella ekosystemtjänster i fem av sex strategier. Den första handlar om att anlägga och utveckla fler stråk för friluftsliv. I den andra strategin vill kommunen förbättra den strandnära rekreationen längs åstråket på landsbygden. Den tredje strategin handlar om bildandet av naturreservat med höga rekreativa och ekologiska värden. Det är något som Eskilstuna kommun också lyfter som strategi för kommunens stadsnära zon. I den fjärde strategin för landsbygden ska strandnära natur och vattennära natur utvecklas för långsiktig rekreation och biologisk mångfald. Kommunen vill också öka sitt förfogande över platser för rekreation.

I strategierna för kommunens stadsnära zon lyfts kulturella värden upp i fem av sju strategier. Strategierna för den stadsnära zonen har stora likheter med strategierna för landsbygden och en stor del av fokuset ligger på utvecklandet och främjandet av rekreation och friluftsliv. När stadens gröna strategier sammanfattas i sex punkter så lyfts det fram att estetiska värden och kulturella- och sociala ekosystemtjänster är högt prioriterade i gestaltningen av nya parkmiljöer och platser. Som ett exempel på en plats där kulturella ekosystemtjänster ska prioriteras i gestaltningen nämner Eskilstuna kommun det centrala åstråket. Även när det gäller Eskilstuna kommuns riktlinjer för naturvård får kulturella ekosystemtjänster en punkt. Det handlar om att skolor och förskolor ska ha förutsättningar för utomhuspedagogik.

I ekosystemtjänstabellen som det här arbetet utgår ifrån är kulturella ekosystemtjänster uppdelade i fem olika undergrupper (tabell 1). I Eskilstuna kommuns grönplan nämns alla

undergrupper av kulturella ekosystemtjänster. Det största fokuset ligger på fysisk aktivitet där friluftsliv är det som nämns allra mest. Sociala interaktioner och mötesplatser är också något som lyfts fram i Eskilstuna kommuns grönplan liksom attraktiva platser och kultur.

På sidan 67 i grönplanen finns en karta över platser för friluftsliv. Kartan visar också platser som i framtiden skulle kunna nyttjas för friluftsliv. På sidan 68 syns en liknande karta. Kartan visar fler platser för friluftaktiviteter såsom badplatser och kommunala ridleder.

4.1.4 Stödjande ekosystemtjänster

De ekosystemtjänster som tar näst störst plats i Eskilstuna kommuns grönplan är stödjande ekosystemtjänster (figur 1). Stödjande ekosystemtjänster nämns 77 gånger i grönplanen (bilaga 1). I Eskilstuna kommuns övergripande mål för grönplanen nämns stödjande ekosystemtjänster i form av biologisk mångfald i det allra första av de fyra målen. Kommunen har som mål att bevara ytor för att värna om biologisk mångfald och konkretiserar också det här målet med att det ska skapas fler naturreservat och biotopskyddsområden. På flera ställen i grönplanen nämns det att biologisk mångfald är viktigt och att det utgör en grund för andra typer av ekosystemtjänster. Eskilstuna kommun framhåller också att de som kommun har en skyldighet att följa de nationella och internationella riktlinjer som finns gällande biologisk mångfald. I Eskilstuna kommuns strategier för landsbygden, den stadsnära zonen och staden så nämns stödjande ekosystemtjänster. Det skrivs återigen om bildandet av naturreservat och biotopskydd. Andra sätt att skydda mark för biologisk mångfald nämns också. I Eskilstuna kommuns stadsnära skog ska skötseln gynna både biologisk mångfald och rekreation och friluftsliv. I staden ska biologisk mångfald gynnas genom medveten plantering av gatuträd. I kommunens riktlinjer för naturvård får stödjande ekosystemtjänster spela en betydande roll. Här läggs det mycket fokus på att kartlägga och skydda utpekade spridningskorridorer för att gynna biologisk mångfald. I fem av de sju riktlinjerna nämns åtgärder som ska gynna stödjande ekosystemtjänster. I grönplanen går Eskilstuna kommun också in mer ingående på hur kompensation vid exploatering ska gå till. Eskilstuna kommun använder sig av naturvärdesinventeringar och en poängskala för naturvårdsvärdering.

I ekosystemtjänstabellen som det här arbetet utgår ifrån är stödjande ekosystemtjänster uppdelade i fem olika undergrupper (tabell 1). I Eskilstuna kommuns grönplan läggs uppmärksamheten på biologisk mångfald och livsmiljöer. Naturliga kretslopp nämns en gång i Eskilstuna kommuns grönplan medan jordmånsbildning och ekologiskt samspel inte nämns alls.

Fyra kartor i Eskilstuna kommuns grönplan har en tydlig koppling till stödjande ekosystemtjänster. Kartorna visar bland annat naturreservat (Eskilstuna kommun 2020:32, 74), spridningskorridorer (Eskilstuna kommun 2020:32), platser som i framtiden skulle kunna bli naturreservat (Eskilstuna kommun 2020:42) och Natura 2000-områden (Eskilstuna kommun 2020:76).

4.1.5 Reglerande ekosystemtjänster

Reglerande ekosystemtjänster nämns endast 29 gånger i Eskilstuna kommuns grönplan (bilaga 1). Det skrivs om utformning av multifunktionella ytor för att kunna ta hand om vatten vid kraftigt regn. Eskilstuna kommun lyfter också upp grönstrukturens roll i att erbjuda en buffert mot naturkatastrofer och klimatförändringar. Eskilstuna kommun nämner också att det ska tas hänsyn till vind-, temperatur - och solförhållanden när exploatering ska ske. I Eskilstuna kommuns gröna strategier får de reglerande ekosystemtjänsterna ta lite mer plats. En av dessa strategier handlar om att utveckla stadens dagvattenhantering genom att arbeta med medveten höjdsättning, mångfunktionella ytor och gröna gaturum. På sidan 51 i Eskilstuna kommuns grönplan finns det en karta som visar platser där mångfunktionella ytor skulle kunna anläggas. Den andra strategin handlar om att plantering av gatuträd ska gynna klimatreglering samt vatten- och luftreglering. I kapitlet om naturvård tas vikten av våtmarker för de reglerande ekosystemtjänsternas skull upp.

I ekosystemtjänstabellen som det här arbetet utgår ifrån är reglerande ekosystemtjänster uppdelade i åtta olika undergrupper (tabell 1) . I Eskilstuna kommuns grönplan fokuseras det mest på rening och reglering av vatten och skydd mot extremväder. Reglerande av lokalklimat nämns också liksom luftrening och pollinering. Erosionsskydd nämns inte alls i koppling till Eskilstuna kommun och dess planer, mål och ambitioner. Reglering av buller nämns, men då främst som en åtgärd för att främja kulturella ekosystemtjänster. Eskilstuna kommun nämner också åtgärder för att hantera invasiva arter, något som eventuellt skulle kunna passa in under reglering av skadedjur och skadeväxter.

4.1.6 Försörjande ekosystemtjänster

De ekosystemtjänster som får minst uppmärksamhet i Eskilstuna kommuns grönplan är försörjande ekosystemtjänster (figur 1). De nämns åtta gånger (bilaga 1) och främst när det handlar om virkesproduktion. Här skrivs det om de försörjande ekosystemtjänsterna som skogen kan bidra med. Alla undergrupper av försörjande ekosystemtjänster finns med i Eskilstuna kommuns grönplan, men i väldigt låg utsträckning. Dricksvatten, svamp, vilt och bär nämns liksom biomassa och virke. När det skrivs om fiske och odling i Eskilstuna kommuns grönplan så syftar man på kulturella ekosystemtjänster. Det handlar om stadsodling för att skapa sociala ytor och mötesrum och sport- eller fritidsfiske. Vattenrening och vattenreglering kan räknas både som en försörjande och en reglerande ekosystemtjänst. I det här arbetet görs det skillnad på vatten som beskrivs i syfte att användas som dricksvatten och vatten som används i andra syften.

4.2 Västerås kommuns grönstrukturplan

4.2.1 Grönstrukturplanens syfte och struktur

Västerås grönstrukturplan har tagits fram på uppdrag av byggnadsnämnden. Grönstrukturplanen är för Västerås tätort och kommunens serviceorter, och har tagits fram av tjänstemän från Västerås stadsbyggnadsförvaltning, teknik- och fastighetsförvaltningen, barn-

och utbildningsförvaltningen, miljö- och hälsoskyddsförvaltningen, kultur-, idrotts- och fritidsförvaltningen och förebyggarcentrum. Grönstrukturplanen ska hantera frågor om hur grönska kan bli en del av stadens investeringar. Syftet med planen är att den ska fungera vägledande för Västerås kommuns förvaltning och fysiska planering. Planen ska bestå av mål, riktlinjer och strategier för att utveckla och bevara gröna miljöer i kommunen. Innehållet i grönstrukturplanen syftar också till att följa ambitioner i Västerås kommuns översiktsplan samt lokala och nationella miljömål. Det poängteras att grönstrukturplanen kommer att användas som ett verktyg i värderingen av grönstrukturplanens särintressen mot intressen som verksamhet och bostadsbebyggelse. Västerås särintressen för grönstrukturplanen uppges vara ekosystemtjänster, kulturhistoriska värden, rekreation, lek, idrott, friluftsliv och biologiska värden (Västerås stad 2022:16). Västerås kommuns grönstrukturplan är 108 sidor lång. I grönstrukturplanen finns det tre helsidor med bilder och totalt 43 stycken kartor.

4.2.2 Definition av ekosystemtjänster i grönstrukturplanen

I grönstrukturplanen för Västerås kommun sammanfattas ekosystemtjänster som fördelar som ekosystemet kan ge människor. Enligt Västerås stad är ekosystemtjänster en förutsättning för människors överlevnad. Ekosystemtjänster beskrivs fortsatt som något som ofta tas för givet och förstörelse av ekosystem beskrivs som moraliskt förkastligt (Västerås stad 2022:76).

Västerås stads indelning av ekosystemtjänster består av fyra olika grupper:

informationsfunktioner och kulturella funktioner, reglerande funktioner, produktionsfunktioner samt bärande funktioner. Exempel på reglerande funktioner är reglering av koldioxidupptag och skydd mot ultraviolett strålning. Bärande funktioner beskrivs som förutsättningarna för bland annat energiomvandling, jordbruk och mänsklig bebyggelse. Informationsfunktioner och kulturella funktioner kan vara olika former av friluftsliv och rekreation, andliga upplevelser samt estetiska värden och historiska kulturarv. Exempel på produktionsfunktioner är vatten, mat och syre.

Det Västerås stad beskriver som produktionsfunktioner kallas i det här arbetet för försörjande ekosystemtjänster (tabell 1). Det vill säga matförsörjning, råvaror, energi och vattenförsörjning. Kulturella funktioner och informationsfunktioner är detsamma som kulturella ekosystemtjänster och det Västerås stad kallar för reglerande funktioner är detsamma som reglerande ekosystemtjänster. Västerås stad har en kategori av ekosystemtjänster som de har valt att kalla för bärande funktioner. Med tanke på Västerås stads beskrivning av gruppen så kan den här kategorin likställas med stödjande ekosystemtjänster. Det vill säga de ekosystemtjänster som ligger till grund för alla andra ekosystemtjänster och fördelar som människor får från jordens ekosystem.

I Västerås kommuns grönstrukturplan nämns det från vilka olika perspektiv som grönområden är viktiga. Den här uppdelningen blir också en del av Västerås stads definition av ekosystemtjänster i grönstrukturplanen. Rekreation, folkhälsa och välmående tillhör det sociala perspektivet och biologisk mångfald och artskydd tillhör det ekologiska perspektivet. Det Västerås stad väljer att kalla för ekosystemtjänstperspektiv exemplifieras av reglerande ekosystemtjänster såsom klimatregering och skydd mot översvämning. Vid granskning av

grönstrukturplanen togs hänsyn till de här indelningarna. Det vill säga sociala perspektiv räknades som kulturella ekosystemtjänster, ekologiska perspektiv som stödjande ekosystemtjänster och ekosystemtjänstperspektiv räknades som reglerande ekosystemtjänster.

4.2.3 Kulturella ekosystemtjänster

Kulturella ekosystemtjänster är den kategori av ekosystemtjänster som nämns mest frekvent i Västerås grönstrukturplan (figur 2). 197 gånger berörs kulturella ekosystemtjänster (bilaga 1). I fem av Västerås kommuns sex huvudmål för grönstrukturplanen nämns kulturella ekosystemtjänster. Det första målet är att det ska finnas parker och grönområden för rekreation och friluftsliv. Andra mål inkluderar att Västerås kommun ska vara en attraktiv miljö för invånare, vidareutveckla och bevara kulturhistoriska värden och tillgodose behov av mötesplatser i hela kommunen.

Västerås kommuns grönstrukturplan har ett avsnitt med rubriken läsanvisningar. I avsnittet sammanfattas grönstrukturplanens innehåll. Kulturella ekosystemtjänster är de ekosystemtjänster som nämns mest i sammanfattningen. Första gången de nämns handlar det om värdering och riktlinjer för grönområden. I värderingen ska grönområden bedömas utifrån värden som kulturhistoria, rekreation och biologisk mångfald. Fortsättningsvis nämns vikten av grönområden för friluftsliv och folkhälsa, som pedagogisk resurs och för äldre personer och personer med funktionsvariationer.

I grönstrukturplanens riktlinjer för gröna värden vid samhällsbyggnad och planering är en klar majoritet av riktlinjerna kulturella ekosystemtjänster. Riktlinjerna handlar om tillgång till olika former av grönområden, lek och aktiviteter för barn, närhet till lek från förskolor, tillgång till idrott och aktiviteter och kontinuerliga rekreationsstråk. Här nämns specifika avstånd som 300 meter från bostaden till en park och att varje invånare ska ha tillgång till 50 kvadratmeter stadsdelsskog och park. Det står också att inför exploatering och planering ska grönområden inventeras och det sociala värdet för allmänheten ska uppskattas. Riktlinjerna säger också att brister i parker ska åtgärdas genom kvalitetshöjning.

Kategorin kulturella ekosystemtjänster har fem undergrupper i arbetets ekosystemtjänsttabell (tabell 1). I Västerås grönstrukturplan nämns samtliga undergrupper. Det är mest fokus på fysisk hälsa såsom lek, friluftsliv och motion. Den andra gruppen som får mycket utrymme är kulturarv och identitet. Social interaktion och mentalt välbefinnande nämns något mer än kunskap och inspiration som är den undergrupp som det läggs minst fokus på i Västerås kommuns grönstrukturplan.

Ungefär hälften av kartorna i Västerås kommuns grönstrukturplan fokuserar på kulturella ekosystemtjänster. De illustrerar till exempel avståndet till grönområden från olika typer av bostäder, förskolors aktivitetsytor samt fornlämningar.

4.2.4 Stödjande ekosystemtjänster

Stödjande ekosystemtjänster berörs 56 gånger i Västerås kommuns grönstrukturplan (bilaga 1). I grönstrukturplanens övergripande mål innehåller ett av sex mål stödjande ekosystemtjänster. Målet handlar om att länka samman Mälaren och dess omgivande landskap med spridningsvägar för djur- och växtliv. Att se till att det finns sammanhängande gröna nätverk av särskilt tall- och ädellövsskog nämns som en riktlinje vid samhällsbyggnation och planering. I riktlinjerna står det också att hänsyn ska tas till biologisk mångfald. Av sexton riktlinjer hänger två ihop med stödjande ekosystemtjänster. I Västerås kommuns värderingsparametrar är ekologiska värden en av parametrarna som inkluderas. De ekologiska värdena handlar om vad som är värdefullt för artskydd och biologisk mångfald. Här fokuserar Västerås kommun extra på tallnätverk, ädellövsnätverk och stadsdelsskogar. Västerås stad motiverar prioriteringen av ädellöv och tall med att det är naturtyper som det finns gott om i Västerås kommun och att de erbjuder möjlighet till både friluftsliv och biologisk mångfald. När det gäller prioritering av olika värden hänvisar Västerås stad till sina antagna balanseringsprinciper. Enligt principerna ska skador på naturvärden undvikas.

I avsnittet om vatten i Västerås läggs det stor tonvikt på stödjande ekosystemtjänster. Vattendrag ska finnas för biologisk mångfald och strandskyddszoner ska användas för att skapa nya biotoper som ska fungera som livsmiljö och spridningsvägar. Här pekas Svartån ut som en viktig plats för arbetet med vatten och biologisk mångfald. Ett arbete som Västerås kommun har påbörjat genom att försöka skapa fria vandringsvägar för den rödlistade fisken asp.

I tre kartor och en illustration i Västerås kommuns grönstrukturplan går det att se en direkt koppling till stödjande ekosystemtjänster. Kartorna visar biotoper, tallnätverk och ädellövsnätverk. Illustrationen föreställer gröna språngbrädor eller så kallade stepping stones som kan fungera som en länk mellan olika habitat (Västerås stad 2022:66). Kartan över tallnätverk visar var det finns tallhabitat för tallevande insekter (Västerås stad 2022:72). Västerås stad skriver också att fristående närliggande tallar ska bevaras för att bibehålla de värden som finns idag. I den tillhörande texten till kartan med ädellövsskogs nätverk står det att det är svårt att binda ihop fragmenterade ädellövsbestånd och skapa spridningsstråk (Västerås stad 2022:72). Däremot står det inte varför det är ett problem eller hur problemet kan lösas.

I slutet av grönstrukturplanen sammanfattas Västerås kommuns vägledande dokument och miljömål. Ett mål som finns med i översiktsplanen för 2026 är att livsmiljöer och naturtyper som är speciellt värdefulla för djur- och växtlivet i Västerås ska bevaras och förstärkas.

Biologisk mångfald är den undergrupp av stödjande ekosystemtjänster som nämns i störst utsträckning i Västerås kommuns grönstrukturplan. Livsmiljöer nämns också medan ekologiskt samspel, naturliga kretslopp och jordmånsbildning inte nämns i relation till Västerås kommuns planer, ambitioner och mål.

4.2.5 Reglerande ekosystemtjänster

Reglerande ekosystemtjänster tar ungefär fem gånger mindre plats i Västerås kommuns grönstrukturplan än vad kulturella ekosystemtjänster gör (figur 2). I grönstrukturplanens övergripande mål står det att kommunen ska dra nytta av och utveckla ekosystemtjänster som finns i både blå och gröna miljöer. Det står inte specifikt att det här gäller reglerande ekosystemtjänster, men tidigare i planen har ekosystemperspektiv exemplifierats med bara reglerande ekosystemtjänster. Inget av de sex övergripande målen handlar uttryckligen om reglerande ekosystemtjänster.

Skydd mot buller nämns som en strategi för att utveckla grönområden. Att bullerdämpa strövområden i centrala Västerås och längs E18 pekas ut som åtgärder som bör genomföras. Här nämns också skyddandet av Önstaskogen och Svartådalen som anses vara de två områden som i dagsläget inte är bullerstörda.

I tabeller över olika värden som det är viktigt att ta hänsyn till vid planering av grönområden nämns översvämningsytor. I ett avsnitt om skyfallshantering skriver Västerås stad att det är viktigt att dra nytta av naturgivna förutsättningar och inte bara förlita sig på tekniska lösningar. Det nämns också att det är extra viktigt att se till att inte nya översvämningsområden skapas vid byggnation. Västerås stad pekar också ut områden där det finns brist på grönytor. Där föreslår kommunen att fickparker kan skapas och lägger till att dessa parker borde ha inbyggda funktioner för dagvattenhantering. Kommunen poängterar gröna och blå miljöers roll i Västerås anpassning till ett förändrat klimat.

I en tabell som länkar samman målsättningar i översiktsplanen och innehållet i grönstrukturplanen nämns det att Västerås kommun ska planera för långvarig nederbörd, skyfall, vattenstånd, höga flöden och högre temperaturer (Västerås stad 2020:94). Grönområden ska helt enkelt utvecklas för att fungera klimatanpassat. Reglerande ekosystemtjänster finns också med när Västerås stad redogör för mål i handlingsplanen för yt- och grundvatten och kommunens policy för dagvatten. Här står det bland annat att problem med övergödning och utsläpp av miljögifter ska minska, att dagvatten ska ses som en resurs och vara en del av gestaltningen samt att fördröjning och rening ska ske så nära källan som möjligt.

En karta på sidan 79 och en bild på sidan 78 i Västerås kommuns grönstrukturplan har en tydlig koppling till reglerande ekosystemtjänster. Bilden visar vilken nytta grönska har för lokalklimatet och kartan illustrerar lågpunkter i landskapet där det finns risk för översvämmning.

Kategorin reglerande ekosystemtjänster har tre undergrupper som nämns mer än de andra. Det är rening och reglering av vatten som är den undergrupp som nämns med högst frekvens. Sedan är det skydd mot extremväder och reglerande av lokalklimat. Reglering av buller nämns några gånger medan luftrening och reglering av skadedjur och skad växter knappt

nämns alls. Pollinering och erosionsskydd nämns inte alls kopplat till Västerås kommuns mål, ambitioner och planer.

4.2.6 Försörjande ekosystemtjänster

Försörjande ekosystemtjänster relaterade till kommunens mål, planer och ambitioner nämns inte alls i Västerås kommuns grönstrukturplan (figur 2). Däremot beskrivs det i grönstrukturplanen att förstörelse av ekosystem kan “slå tillbaka mot mänskligheten, både ekonomiskt och överlevnadsmässigt” (Västerås stad 2022:76). Rent vatten, en god jordstruktur för odling och vilda pollinerare beskrivs som ekosystemtjänster som är svåra eller omöjliga att ersätta.

4.3 Örebro kommuns grönstrategi

4.3.1 Grönstrategins syfte och struktur

Syftet med Örebro kommuns grönstrategi är att kommunens strategier, ställningstagande och mål för planering och förvaltning ska dokumenteras (Örebro kommun 2018). Grönstrategin ska fungera som ett underlag för den fysiska planeringen och vara ett stöd för förvaltningarna som ansvarar för fritid, park och natur. Dessutom ska grönstrategin bidra till att nationella mål om miljö, folkhälsa och friluftsliv kan uppfyllas på lokal nivå. Örebro kommun uppger att grönstrategin ska revideras 2021 eller vid behov. En uppföljning av de mål, ställningstaganden och strategier som har angivits i grönstrategin ska ses över vartannat år eller vid behov. Örebro kommun anger också att Programnämnd samhällsbyggnad är ansvarig för uppföljningen. Örebro kommun definierar en strategi som en grund för prioritering och ett dokument som konkretiserar en policy eller ett program.

Örebro kommuns grönstrategi är 74 sidor lång. Två av sidorna består endast av illustrationer eller bilder. Det finns 20 kartor i dokumentet. Grönstrategin består av fyra mål och fem strategier för att nå dessa mål. I dokumentet har varje strategi fått varsitt kapitel. Dessutom finns det hänvisningar till andra kommunala dokument i direkt anslutning till den strategi som dokumentet kan ha utökad information om.

4.3.2 Definition av ekosystemtjänster i grönstrategin

I Örebro kommuns grönstrategi definieras ekosystemtjänster som tjänster vi människor får från naturen. De tillägger att biologisk mångfald är grunden för alla ekosystemtjänster och att biologisk mångfald är olika organismer och arters samverkan i komplexa nätverk. Örebro kommun ger exempel på olika ekosystemtjänster som ett förbättrat lokalklimat, luftrening, dämpade vattenflöden och rening av dagvatten. I grönstrategin trycker de också på att ekosystemtjänster kommer att bli viktigare i framtiden med tanke på fler extrema regn och ökad nederbörd.

Örebro kommuns grönstrategi innehåller en översikt av olika ekosystemtjänster där tjänsterna delas in i reglerande ekosystemtjänster, kulturella ekosystemtjänster, stödjande

ekosystemtjänster och försörjande ekosystemtjänster. Kulturella ekosystemtjänster beskrivs som användning av miljöer i naturen för olika aktiviteter. Stödjande ekosystemtjänster menar Örebro kommun är de funktioner som är grundläggande för jordens ekosystem. Även Örebro kommun väljer att räkna in biologisk mångfald i de stödjande ekosystemtjänsterna. Örebro kommuns definition av reglerande ekosystemtjänster är att de är viktiga funktioner som ekosystemen upprätthåller. Exempel på sådana tjänster som Örebro kommun nämner är pollinering, viktiga kretslopp, rening av vatten och luft och påverkan på väderfenomen. Producerande ekosystemtjänster beskrivs som produkter och varor som kommer från sjöar, skogar och odlingsmarker. Dessa ekosystemtjänster exemplifieras med trä, mat och dricksvatten. Det finns också en illustration som visar att de stödjande ekosystemtjänsterna utgör grunden för de resterande grupperna av ekosystemtjänster (Örebro kommun 2018:51).

Örebro kommun har valt att dela in kommunens prioriterade ekosystemtjänster i tre olika landskap. Grodans landskap fokuserar på vattenmiljöer. De prioriterade ekosystemtjänsterna i Grodans landskap är minskad översvämningsrisk, vattenrening, minskad övergödning, estetiska och sociala värden samt ökad biologisk mångfald. Lövträd och lövskogsmiljöer är Sångfågeln landskap med fokus på ekosystemtjänster som bättre ljudmiljö, skugga, luftkvalitet, ökad biologisk mångfald och estetiska och sociala värden. Slutligen beskriver Örebro kommun Fjärilens landskap som blommande marker där kommunen vill fokusera på pollinerande insekter, sociala och estetiska värden och ökad biologisk mångfald.

4.3.3 Kulturella ekosystemtjänster

I Örebro kommunens grönstrategi nämns kulturella ekosystemtjänster 180 gånger (bilaga 1). Det innebär att kulturella ekosystemtjänster är den kategori av ekosystemtjänster som berörs mest i Örebro kommunens grönstrategi (figur 3). Grönstrategin har fyra mål som är vägledande. Tre av de fyra målen fokuserar på kulturella ekosystemtjänster. Det första målet handlar om att det ska finnas grönområden i Örebro kommun som uppnår en viss kvalitet för att öka attraktiviteten för näringsliv, besökare och boende. Örebro kommunens andra mål är att grönområden ska fungera sammanhållande och binda ihop olika bostadsområden och skapa ytor för rekreation och aktiviteter som samtidigt fungerar som mötesplatser. Det tredje målet handlar om att tillgången på parker och naturområden ska bidra till bättre hälsa.

Örebro kommun har tagit fram fem strategier för att nå sina mål. Strategierna utgör också huvudkapitlen i grönstrategin. Av de fem strategierna innehåller fyra stycken kulturella ekosystemtjänster. I den första strategin så nämns två specifika verktyg för att se till att Örebro kommunens invånare får en god tillgång till naturområden och parker. Det första är en sociotopsnurra och den andra är en tabell med riktvärden. Den andra strategin fokuserar på hur nivån på grönområdets sociala värden kan höjas. Här tas målgruppsanalyser, attraktiva miljöer för lek och hälsofrämjande miljöer för äldre upp. I kapitlet finns också underlag för verksamhetsplanering för fritids-, park- och naturförvaltningarna. Det tredje kapitlet handlar om gröna stråk. Gröna stråk i dokumentet utgår i första hand från människors förflyttningar och ett socialt perspektiv. Den sista strategin som berör kulturella ekosystemtjänster handlar

om planering och förvaltning och hur grön infrastruktur kan utvecklas med bland annat kulturhistoriska värden i åtanke.

Av de fem olika undergrupperna av kulturella ekosystemtjänster läggs det mycket fokus på fysisk hälsa. Framförallt lek nämns återkommande i Örebros grönstrategi. De andra två undergrupperna som det fokuseras mycket på är kulturarv och identitet samt social interaktion. Mentalt välbefinnande nämns också medan kunskap och inspiration inte nämns i någon större utsträckning.

I Örebros grönstrategi är de enda illustrationerna som har en tydlig koppling till specifika grupper av ekosystemtjänster kopplade till kulturella ekosystemtjänster. På sidan femton finns en tydlig triangel över planeringen för tillgång till grönområden och på sidan sjutton finns en illustration över avstånd och tillgång till olika grönområden.

4.3.4 Stödjande ekosystemtjänster

Stödjande ekosystemtjänster i grönstrategin för Örebro kommun är den tredje största ekosystemtjänstgruppen tätt efter reglerande ekosystemtjänster (figur 3). Stödjande ekosystemtjänster nämns 54 gånger i grönstrategin (bilaga 1). I ett av de fyra vägledande målen nämns stödjande ekosystemtjänster. Örebro kommun vill arbeta med att öka den biologiska mångfalden i bebyggd miljö. I grönstrategin beskrivs motverkandet av förlusten av biologisk mångfald som en av mänsklighetens största utmaningar (Örebro kommun 2018:12). I kapitel tre, som handlar om att utveckla sammanhängande nätverk av Örebro kommuns gröna stråk, är ett av kommunens ställningstagande att gröna stråk ska fungera som spridningsvägar för olika växter och djur. Här påpekar också Örebro kommun att stråken måste vara tillräckligt breda för att kunna fylla den funktionen. I den fjärde strategin för att uppfylla de vägledande målen så ska förvaltningen och planeringen av grönområden utgå ifrån ett ekologiskt landskapsperspektiv för att gynna biologisk mångfald. Där skriver Örebro kommun också att viktiga landskap att fokusera på biologisk mångfald är Kilsbergen, Hjälmarslandskapet och våtmarkslandskapet på Närkeslätten. En annan åtgärd som beskrivs i kapitlet är att skapa fler vattenmiljöer och våtmarksmiljöer för biologisk mångfald. Andra åtgärder som nämns för att främja biologisk mångfald i Örebro kommuns äldre odlingslandskap är plantering av buskar och träd för att utveckla gröna korridorer, bevara äldre skogar och gynna och anlägga blomsterrika marker.

Det femte kapitlet i Örebro kommuns grönstrategi handlar om att utveckla stadens ekosystemtjänster. Här nämns biologisk mångfald i Grodans, Fjärilens och Sångfågeln landskap. Tydliga tabeller visar hur den biologiska mångfalden kan gynnas genom olika åtgärder och vilka som är ansvariga för dessa åtgärder. I grönplanen finns en tabell som visar på kopplingar mellan målen i grönstrategin och mål i Örebro kommuns andra planer. I den nämns stödjande ekosystemtjänster bara en gång.

I fördelningen mellan utrymme för underkategorierna i gruppen stödjande ekosystemtjänster är det uppenbart att det är biologisk mångfald som är huvudfokuset. Utöver biologisk

mångfald nämns livsmiljöer medan ekologiskt samspel, jordmånsbildning och naturliga kretslopp inte får någon uppmärksamhet i Örebros grönstrategi kopplat till deras mål och ambitioner.

4.3.5 Reglerande ekosystemtjänster

I Örebros grönstrategi lades det nästan lika mycket fokus på stödjande ekosystemtjänster som på reglerande ekosystemtjänster (figur 3). Reglerande ekosystemtjänster nämns 55 gånger medan stödjande ekosystemtjänster nämns 54 gånger (bilaga 1). När det gäller de reglerande ekosystemtjänsterna så fokuserar grönstrategin mycket på ljudnivåer och buller. Det finns konkreta siffror i decibel på hur hög ljudnivån i olika grönområden ska vara och det verkar vara en prioritering i kommunen att ljudmiljön ska vara god. Ett sätt att förbättra ljudmiljön som Örebro kommun nämner är att ha större grönområden. I de vägledande målen så innehåller ett av fyra mål reglerande ekosystemtjänster. Målet syftar till att minska kostnaderna och riskerna för bland annat översvämningar genom att utveckla flödesutjämning och vattenrening i kommunen. Den fjärde strategin för att uppnå de fyra vägledande målen är att utgå ifrån de karaktärsdrag som finns i Örebro och utveckla dem. En del av dessa planer är att skapa fler vattenmiljöer och våtmarker. Syftena för dessa åtgärder är bland annat främjandet av reglerande ekosystemtjänster som flödesreglering, vattenrening, översvämningsytor och minskade utsläpp av föroreningar i vattendrag.

I det femte kapitlet som handlar om att utveckla Örebro kommuns ekosystemtjänster så nämns reglerande ekosystemtjänster i uppdelningen av de tre olika landskapen. I Grodans landskap nämns minskad övergödning och översvämningsrisk liksom vattenrening. I Sångfågelnas landskap tas ett förbättrat lokalklimat med luftkvalitet och skugga upp samt bättre ljudmiljö. Pollinering är den reglerande ekosystemtjänsten som ingår i Fjärilens landskap. I det här kapitlet finns tabeller med mål, åtgärder och vilka som är ansvariga. Tabellerna konkretiserar Örebro kommuns ambitioner om bland annat de reglerande ekosystemtjänsterna. I dokumentets sista tabell visas relationen mellan mål i Örebros grönstrategi och Örebros andra plandokument (Örebro kommun 2018:61-63). Här nämns reglerande ekosystemtjänster också.

Reglerande ekosystemtjänster har i arbetets ekosystemtjänsttabell åtta undergrupper (tabell 1). Av dessa undergrupper så ligger störst tonvikt i Örebro kommuns grönstrategi på reglering av buller, skydd mot extremväder och rening och reglering av vatten. Reglerande av lokalklimat och luftrening tas också upp. Pollinering och reglering av skadedjur och skad växter nämns också, men inte i lika stor omfattning. Erosionsskydd nämns inte alls.

4.3.6 Försörjande ekosystemtjänster

Försörjande ekosystemtjänster nämns bara tre gånger i relation till Örebros planer, ambitioner och mål (bilaga 1). Den första gången är i koppling till Grodans landskap och handlar om att skyddet för Örebro kommuns källor till dricksvatten ska ökas. Här definieras också dricksvatten som det viktigaste livsmedlet som finns. I linje med målet anges åtgärder som

kan skydda dricksvattnet. En sådan åtgärd är att plantera växter som skapar ekologiska kantzoner runt större vattendrag.

Försörjande ekosystemtjänster har i arbetets ekosystemtjänsttabell fyra undergrupper (tabell 1). Av dessa behandlas bara vattenförsörjning. Matförsörjning, energi och råvaror nämns inte i Örebro kommuns grönstrategi.

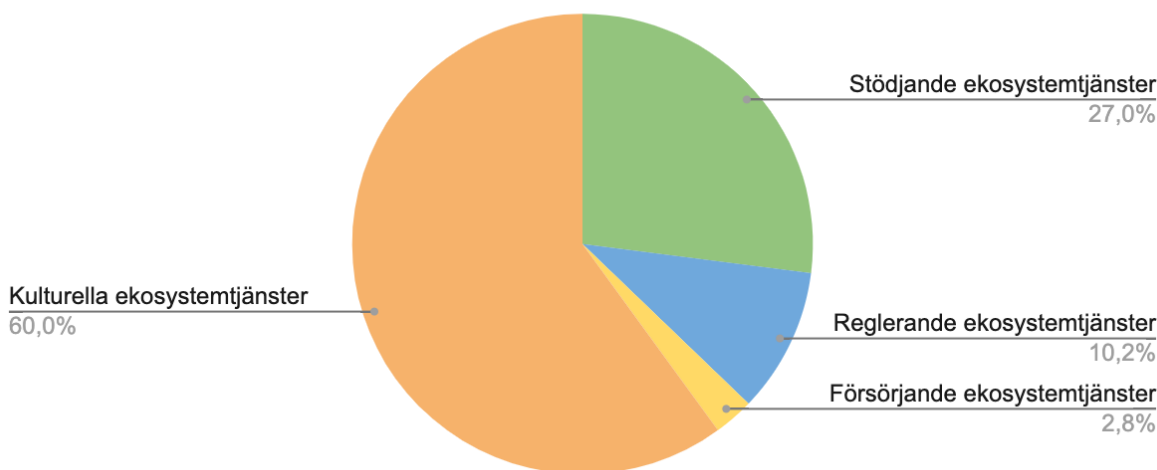
4.4 Sammanställning av resultatet

Cirkeldiagrammen (figur 1, 2 & 3) visar hur ofta ekosystemtjänster som har kategoriserats som kulturella, stödjande, reglerande eller försörjande ekosystemtjänster nämns kopplat till de olika kommunernas mål och planer i kommunernas grönplaner. I diagrammen (figur 1, 2 & 3) illustreras de olika typerna av ekosystemtjänster och hur ofta de berörs i grönplanerna i relation till varandra.

I diagrammet (figur 1) som visar fördelningen av ekosystemtjänster i Eskilstuna kommuns grönplan går det att utläsa att kulturella ekosystemtjänster utgör 60 procent, stödjande ekosystemtjänster utgör 27 procent, reglerande ekosystemtjänster utgör 10,2 procent och försörjande ekosystemtjänster utgör 2,8 procent av ekosystemtjänsterna som nämns i grönplanen.

Figur 1. Fördelning mellan olika ekosystemtjänster i Eskilstuna kommuns grönplan. (Diagram: Julia Jakobsson)

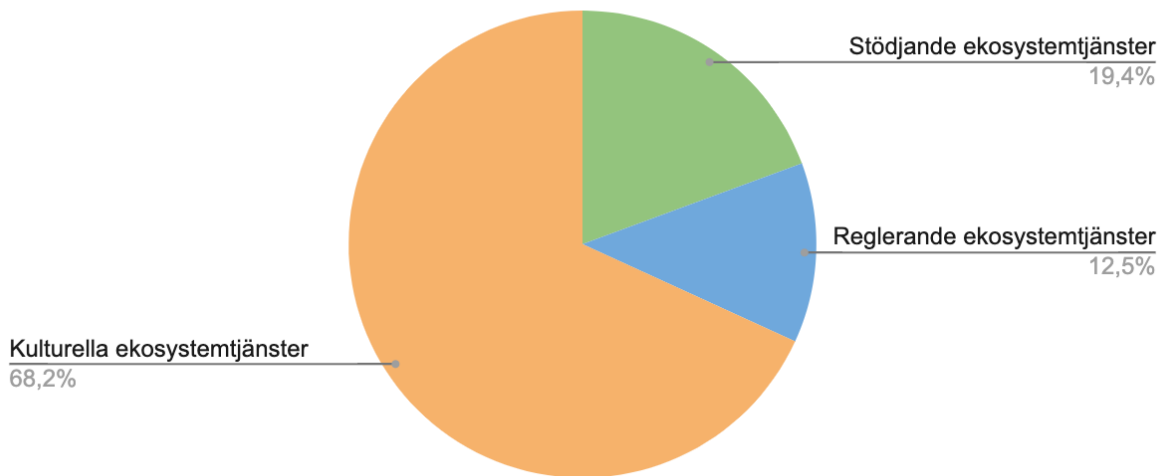
Eskilstuna kommun



Fördelningen av ekosystemtjänster i Västerås kommuns grönstrukturplan syns i figur 2. 68,2 procent av ekosystemtjänsterna i grönstrukturplanen utgörs av kulturella ekosystemtjänster, 19,4 procent av stödjande ekosystemtjänster, och 12,5 procent av reglerande ekosystemtjänster. Försörjande ekosystemtjänster nämns inte i grönstrukturplanen.

Figur 2. Fördelning mellan olika ekosystemtjänster i Västerås kommuns grönstrukturplan. (Diagram: Julia Jakobsson)

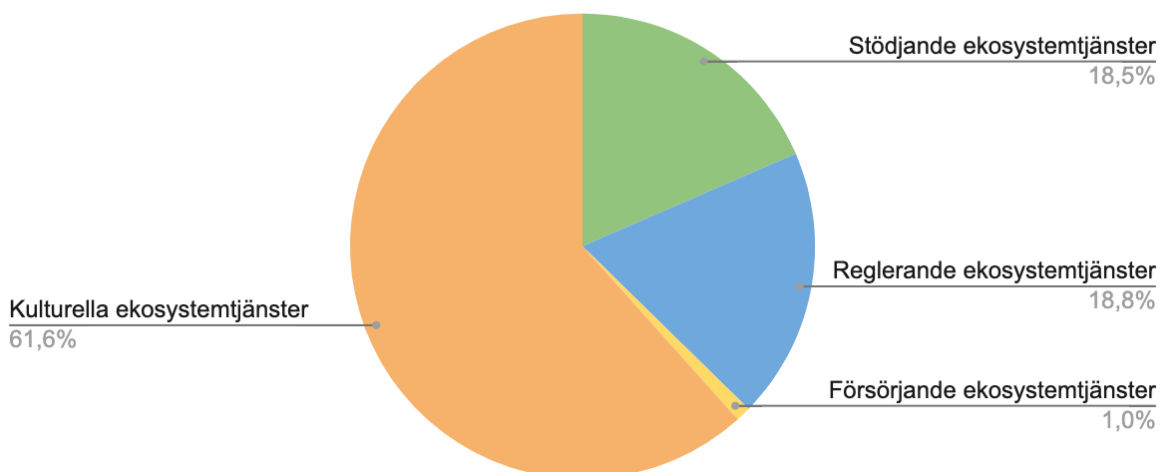
Västerås kommun



Figur 3 visar fördelningen av ekosystemtjänster i Örebro kommuns grönstrategi. Kulturella ekosystemtjänster utgör 61,6 procent, stödjande ekosystemtjänster utgör 18,5 procent, reglerande ekosystemtjänster utgör 18,8 procent och försörjande ekosystemtjänster utgör 1,0 procent av ekosystemtjänsterna som nämns i grönstrategin.

Figur 3. Fördelning mellan olika ekosystemtjänster i Örebro kommuns grönstrategi. (Diagram: Julia Jakobsson)

Örebro kommun



Gemensamt för de tre grönplanerna är att kulturella ekosystemtjänster berörs mest i alla grönplaner samt att försörjande ekosystemtjänster nämns minst, eller i Västerås kommuns fall, inte alls. I Eskilstuna kommuns grönplan och Västerås kommuns grönstrukturplan nämns stödjande ekosystemtjänster mer frekvent än reglerande ekosystemtjänster. I Örebro

kommuns grönstrategi tar reglerande ekosystemtjänster upp lite mer utrymme än stödjande ekosystemtjänster.

5. Diskussion

5.1 Resultatdiskussion

Syftet med det här arbetet var att undersöka hur olika kommuner vill arbeta med ekosystemtjänster, samt att undersöka vad som kännetecknar en kommunal grönplan och vilka ekosystemtjänster som berörs mest i de valda grönplanerna.

Det är svårt att besvara vad som kännetecknar en grönplan. Grönplanernas utformning och struktur är olika och det finns ingen exakt mall för hur en grönplan ska se ut. Naturvårdsverket och Boverket (2022a) har, som nämns i avsnitt 2.1, tillsammans tagit fram en vägledning för hur en grönplan kan utformas och användas. I vägledningen beskrivs det att grönplaner kan se olika ut beroende på kommunens behov och förutsättningar, samt att förslag som nämns i vägledningen endast är rekommendationer.

Örebro kommuns grönstrategi sticker ut gentemot de andra. Först och främst för att den endast är 74 sidor lång medan de andra är drygt 100 sidor långa. Under läsning och analys av de olika planerna tyckte vi att Örebro kommuns grönstrategi hade en tydligare struktur och var lättare att förstå och att ta in. Strukturen är ganska simpel, Örebro kommun har fem stycken strategier som blir till fem olika kapitel. I Västerås kommuns grönstrukturplan och Eskilstuna kommuns grönplan upplever vi att indelningen av dokumentet inte är lika tydlig och att information upprepas. Dessutom blandas det vi upplever vara fakta med åsikter och mål på ett otydligt sätt. En anledning till att Örebro kommuns grönstrategi är tydligare kan vara kommunens syfte med strategin. Enligt Örebro kommun är en strategi en konkretisering av ett program eller en policy. Örebro kommun nämner också att strategin ska fungera som ett stöd för de förvaltningar som ansvarar för fritid, park och natur. Den här planen känns tillräckligt konkret för att förvaltningarna faktiskt ska använda den som underlag för sitt arbete. Dessutom innehåller deras åtgärdstabeller vilken nämnd eller kommunal verksamhet som är ansvarig för åtgärderna vilket underlättar användningen av dokumentet ytterligare. En annan positiv sak är att det finns hänvisningar till andra kommunala dokument i direkt anslutning till den strategi som dokumentet kan ha utökad information om.

En sak som grönplanerna har gemensamt är att de beskriver övergripande mål. Kommunernas mål är snarlika och gemensamma mål är bland annat att det ska finnas ytor för rekreation, att invånare ska ha tillgång till natur och att ekosystemtjänster ska bevaras. Majoriteten av kommunernas övergripande mål i grönplanerna innehöll flest kulturella ekosystemtjänster. Målen kan indikera att det troligtvis kommer att vara ett stort fokus på kulturella ekosystemtjänster i grönplanerna. Bevarande av ekosystemtjänster är något som alla kommuner nämner i sina övergripande mål men de riktar in sig på olika typer av ekosystemtjänster. I Västerås kommuns grönstrukturplan står det att ekosystemtjänster som

gröna och blå miljöer erbjuder ska utvecklas och bevaras. Det är ett ganska vagt mål eftersom det inte specificeras vilka ekosystemtjänster som ska utvecklas och bevaras. Det kan tolkas som att alla ekosystemtjänster ska utvecklas och bevaras. Eskilstuna kommun skriver i sin grönplan att de ska värna om biologisk mångfald och andra ekosystemtjänster inklusive rekreation och friluftsliv. Biologisk mångfald är en stödjande ekosystemtjänst som Eskilstuna kommun nämner ofta i sin grönplan. När Eskilstuna kommun nämner andra ekosystemtjänster exemplifieras de som kulturella ekosystemtjänster. Det kan tolkas som att försörjande och reglerande ekosystemtjänster inte ingår i kommunens mål för utveckling och bevarande av ekosystemtjänster eller att de ingår men inte är prioriterade. I Örebro kommuns grönstrategi står det att ekosystemtjänster såsom vattenrening och flödesutjämning ska utvecklas. Målet antyder att Örebro kommuns har ett fokus på reglerande ekosystemtjänster. I grönstrategin nämns även att biologisk mångfald bidrar till att nå miljömål samt att biologisk mångfald ökar trivsel och bidrar med upplevelsevärden. Det är en intressant iakttagelse att biologisk mångfald även kan fungera som en kulturell ekosystemtjänst genom att bidra till välmående. Indelningen av ekosystemtjänster, det vill säga att dela in olika tjänster i reglerande, stödjande, försörjande eller kulturella ekosystemtjänster, är inte en perfekt indelning eftersom en tjänst kan bidra till en annan tjänst och ekosystemtjänster ofta är sammanlänkade.

En annan sak som planerna har gemensamt är den stora omfattningen. Grönplanerna behandlar stora områden och all grönstruktur ska rymmas i en plan. Grönplanerna blir således långa och hanterar vissa områden väldigt vagt medan några områden får en mer tydlig prioritering. Samtliga av de undersökta kommunerna har även andra styrdokument som mer eller mindre berör ämnen som en grönplan också handlar om. Det kan vara en av anledningarna till att grönplanernas innehåll och sidlängd kan variera en hel del. Vad de olika kommunerna har valt att ta med i sina grönplaner kan bero på vad som redan står i andra dokument. Ska en kommunal grönplan fungera mer som ett komplement till andra existerande styrdokument eller ska den fungera mer som en sammanfattning av kommunens mål, strategier, åtgärder och ambitioner? Vi tror att en kommunal grönplan kan fungera bäst som ett övergripande dokument med mål samt tydliga strategier och åtgärder för att nå dessa mål. Vi tycker också att det är viktigt att referera till andra styrdokument i grönplaner så att det är enkelt att hitta mer detaljerad information.

Frågan om vilka ekosystemtjänster som berörs mest i de valda grönplanerna är enklare att besvara. Efter att ha undersökt de tre grönplanerna går det att konstatera att kulturella ekosystemtjänster nämns mest i samtliga grönplaner. En anledning kan vara att kulturella ekosystemtjänster för det mesta är begripliga för oss människor. Det är lätt att se att människor springer i motionsspår, att barn leker på lekplatser och att människor spelar fotboll på fotbollsplaner. Det här är aktiviteter som vi är vana att utföra vilket medför att kommuninvånarna också har förväntningar på att kommunerna ska bistå med grönytor där de här aktiviteterna kan utföras. Det blir således också attraktivt för kommunen att se till att möta befolkningens efterfrågan på kulturella ekosystemtjänster. I vår analys har vi också sett att den undergrupp av kulturella ekosystemtjänster som har dominerat är fysisk hälsa som inkluderar motion, friluftsliv och lek. Social interaktion är också en underkategori av

kulturella ekosystemtjänster som är lätt att förstå. Vi vill ha bänkar och bord i parker och ute i skogar. I skogen hälsar människor utan att ens känna varandra, vid lekplatsen sitter föräldrar och småpratar medan barnen leker och pensionären vill gärna ha en bänk att ta en vilopaus på under promenaden. Mentalt välbefinnande kanske får ta mindre plats i grönplanerna för att det är lättare att motivera grönområden med argument om fysisk hälsa än om psykisk hälsa? Det känns däremot som att mentalt välbefinnande är ett hett samtalsämnen och något som skulle kunna få ta mer utrymme i framtida grönplaner.

På ett liknande sätt kan det vara därför som gruppen stödjande ekosystemtjänster i de undersökta grönplanerna framförallt får representeras av biologisk mångfald. Enligt Millennium Ecosystem Assessment (2005) är processerna som leder till stödjande ekosystemtjänster oftast väldigt långsamma. Det gör att det kan vara svårt för oss människor att uppfatta vad vi får för förmåner från dessa ekosystemtjänster. Det kan därför vara lättare för tjänstemän att argumentera för fördelar med biologisk mångfald än till exempel naturliga kretslopp och jordmånsbildning. Livsmiljöer var den undergrupp som också nämndes i kommunernas grönplaner. Det kan bero på att växter och djurs livsmiljöer, fortplantning och spridning har ett sådant tydligt samband med biologisk mångfald.

Kulturella ekosystemtjänster kan också vara ett sätt att sälja in fördelarna med andra ekosystemtjänster. Vi lever i en värld där människors behov prioriteras framför andra djurs, växter och vår planet. Ofta är det också kortsiktiga behov som får styra. Det är vanor som vi har, som vi har skaffat oss, som inte gynnar mänskligheten långsiktigt, men gör att vi kan leva en mer bekväm livsstil. Det kan därför vara taktiskt att motivera val med ekosystemtjänster som människor förstår att de kan ha nytta av direkt till skillnad från ekosystemtjänster som de inte förstår vilka fördelar de får ut av. Många ekosystemtjänster hänger ihop och kan gynna varandra. Å andra sidan är det viktigt att grönplaner och andra styrdokument fokuserar på de samhällsutmaningar som de påstås kunna hantera. Klimatförändringarna blir mer och mer en del av vår vardag och det är viktigt att städerna kan hantera bland annat ett förändrat klimat med ökad nederbörd.

Försörjande ekosystemtjänster nämns minst i samtliga av de undersökta grönplanerna. Kanske beror det på att mat och dricksvatten är något som vi tar för givet i Sverige eller så beror det helt enkelt på att försörjande ekosystemtjänster inte förknippas med stadsplanering? Samtidigt samverkar ofta flera ekosystemtjänster och stadens arbete med ekosystemtjänster kan gynna till exempel pollinerare som kan bidra med försörjande ekosystemtjänster.

5.2 Metoddiskussion

Vid granskning och analys av de olika kommunernas grönplaner var det ibland svårt att tolka vad som skulle räknas som en ekosystemtjänst kopplad till kommunens mål eller planer och vad som inte skulle räknas. Metoden är inte felfri och bedömningen blir subjektiv eftersom en annan person möjligtvis hade tolkat texten annorlunda. En rent kvantitativ undersökning, där hur många gånger en ekosystemtjänst nämns i en grönplan summeras, hade varit mer objektiv. Det skulle däremot vara svårt att dra slutsatser utifrån det här arbetets

frågeställningar utifrån en sådan analys eftersom analysen inte skulle förklara kommunernas attityd eller inställning till ekosystemtjänsterna och den skulle inte heller kunna skilja på vad som är allmän fakta och vad som är relaterat till kommunens verkliga mål, visioner och planer. Det är däremot möjligt att resultatet hade blivit liknande gällande vilka ekosystemtjänster som berörs mest i grönplanerna även om det endast hade undersökts utifrån hur många gånger en ekosystemtjänst nämns i grönplanerna.

Vi anser att det är positivt att vi utförde både en kvalitativ analys och en kvantitativ analys. Med hjälp av den kvantitativa analysen så kunde vi redovisa resultaten i cirkeldiagram (figur 1, 2 & 3). Diagrammen ger en tydlig översikt av hur fördelningen av ekosystemtjänster ser ut i grönplanerna och vi tycker att det underlättar förståelsen när man kan se resultaten visuellt. Att vi gjorde en kvalitativ analys gav oss ett större helhetsperspektiv samt mer kunskap om vad en grönplan är och hur en grönplan kan se ut.

En annan aspekt att ta hänsyn till är att en ekosystemtjänst ofta leder till en annan ekosystemtjänst och att flera ekosystemtjänster kan kategoriseras i flera ekosystemtjänstgrupper. En indelningen av ekosystemtjänster i kulturella, stödjande, försörjande eller reglerande ekosystemtjänster är därmed inte helt sanningsenlig. Ett fenomen eller en organism kan till exempel bidra med mer än en ekosystemtjänst. Kommunerna kan också ha egna åsikter om vilken kategori en ekosystemtjänst hör till. Det här gjorde det svårt att tolka vilken ekosystemtjänstkategori vissa ekosystemtjänster skulle räknas till. Ett exempel finns i Eskilstuna kommuns grönplan, där det skrivs om tysta områden. I planen står det att tysta områden är viktiga för rekreation och återhämtning och att tysta områden ska utredas vidare. Reglering av buller är en reglerande ekosystemtjänst som skapar lugnare miljöer för människor och djur, men Eskilstuna kommun nämner specifikt att reglering av buller ska främja rekreation och återhämtning, vilka räknas som kulturella ekosystemtjänster. Det var alltså svårt att tolka om det här skulle räknas som en reglerande ekosystemtjänst, en kulturell ekosystemtjänst eller både en reglerande och en kulturell ekosystemtjänst. I Eskilstuna kommuns grönplan finns det även ett avsnitt om riktlinjer för skogsbruk på kommunägd mark, där det står att hänsyn ska tas till skogen som plats för rekreation och friluftsliv. Eskilstuna kommun menar att det här skulle stärka biologiska värden, sociala värden och motverka klimatförändring, men det som nämns är rekreation och friluftsliv vilka är kulturella ekosystemtjänster. Metoden är inte anpassad till att objektivt kunna hantera dessa tillfällen, utan vi fick tolka texten och bestämma hur vi tyckte att ekosystemtjänsterna skulle kategoriseras.

5.3 Slutsats

Avslutningsvis kan det konstateras att grönplaner kan ha olika upplägg även om de har liknande syften och har tagits fram av kommuner med stora likheter. De tre undersökta kommunala grönplanerna fokuserar mest på kulturella ekosystemtjänster. För att skapa grönplaner som bidrar till ett hållbart stadsbyggande i framtiden tror vi att det är viktigt att fokusera mer likvärdigt på de olika ekosystemtjänsterna. Vidare studier skulle kunna handla

om hur kommuner tillämpar sina kommunala grönplaner. Det skulle till exempel kunna undersökas genom intervjustudier.

Referenser

- Ahlström Isacson, H., Sjösten Harlin, F. & Stenkula, U. (2021). *Ekosystemtjänster - en verktygslåda 1.0*. Stockholm.
- Bolund, P. & Hunhammar, S. (1999). Ecosystem services in urban areas. *Ecological Economics*. 29, 293-301. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00013-0](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00013-0)
- Boverket (2022c). *Ekosystemtjänster i den byggda miljön*.
<https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/ekosystemtjanster/>
[2022-01-14]
- Boverket (2022a). *Grönplanera! – En vägledning om kommunal grönplanering*.
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/gronplan/> [2022-11-03]
- Boverket (2022b) *Grönplaneringen och grönplanen i lagstiftningen*.
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/gronplan/lagstiftningen/>
[2022-12-27]
- C/O City (u.å.). *Ekosystemtjänster - en verktygslåda*.
<https://www.cocity.se/verktyg/ekosystemtjanster-en-verktygslada/> [2022-11-04]
- Eskilstuna kommun (2020). *Grönplan för Eskilstuna kommun*. Eskilstuna: Eskilstuna kommun.
- Eskilstuna kommun (2022). *Naturreservat*.
<https://www.eskilstuna.se/kultur-och-fritid/idrott-motion-och-friluftsliv/naturreservat?configFilter=&otherConfigFilter=&page=1&query=&topFilter=image> [2022-11-04]
- Eskilstuna kommun (2021). *Parker*.
<https://www.eskilstuna.se/kultur-och-fritid/lekplatser-parker-och-torg/parker?configFilter=&otherConfigFilter=&page=2&query=&topFilter=image> [2022-11-28]
- Funck, E.K. & Karlsson, T.S. (2021). *Handbok för systematiska litteratur- och dokumentstudier inom samhällsvetenskapen*. Första upplagan Göteborg: Förvaltningshögskolan, Göteborgs universitet. ISSN 1401-7199
- Mace, G., Norri, K. & Fitter, A. (2012). Biodiversity and ecosystem services: a multilayered relationship. *Trends in Ecology and Evolution*. 27 (1), 19-25.
<https://doi.org/10.1016/j.tree.2011.08.006>
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Washington DC: Island Press.

- Nationalencyklopedin (u.å. a). *Ekosystemtjänster*.
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/enkel/ekosystemtj%C3%A4nster>
[2022-11-02]
- Nationalencyklopedin (u.å. b). *Eskilstuna*.
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/eskilstuna> [2022-11-04]
- Nationalencyklopedin (u.å. c). *Västerås*.
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/v%C3%A4ster%C3%A5s>
[2022-11-04]
- Nationalencyklopedin (u.å. d). *Örebro*.
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/%C3%B6rebro>
[2022-11-04]
- Naturvårdsverket (2022). *Grönplanera - En vägledning om att ta fram en grönplan*. (Rapport 7025). Stockholm: Naturvårdsverket. ISBN 978-91-620-7025-0
- Naturvårdsverket (u.å. a). *Ekosystemtjänster*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/mark-och-vattenanvandning/ekosystemtjanster> [2023-01-02]
- Naturvårdsverket (u.å. b). *Grön infrastruktur*.
<https://www.naturvardsverket.se/gron-infrastruktur> [2022-11-24]
- Naturvårdsverket (u.å. c). *Frågor och svar om ekosystemtjänster*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/mark-och-vattenanvandning/ekosystemtjanster/fragor-och-svar/> [2023-01-14]
- SCB (2021a). *Kommuner i siffror*. Statistiska centralbyrån.
<https://kommunsiffror.scb.se/?id1=0484&id2=null> [2022-11-04]
- SCB (2021b). *Kommuner i siffror*. Statistiska centralbyrån.
<https://kommunsiffror.scb.se/?id1=1980&id2=null> [2022-11-04]
- SCB (2021c). *Kommuner i siffror*. Statistiska centralbyrån.
<https://kommunsiffror.scb.se/?id1=1880&id2=null> [2022-11-04]
- Västerås stad (2022). *Grönstrukturplan för Västerås tätort och serviceorter*. Västerås: Västerås stad.
- Västerås stad (u.å.). *Parker och grönområden*.
<https://www.vasteras.se/uppleva-och-gora/idrott-motion-och-friluftsliv/natur-och-parker/parker-och-gronomraden.html> [2022-11-28]

Zinko, U., Ersborg, J., Jansson, U., Pettersson, I., Thylén, A., & Vincentz, R. (2018). *Grön infrastruktur i urbana miljöer*. (TemaNord 2018:518). Köpenhamn: Nordiska ministerrådet.

Örebro kommun (2018). *Grönstrategi för Örebro kommun*. Örebro: Örebro kommun.

Örebro kommun (2022a). *Natur- och kulturresevat*.

<https://www.orebro.se/kultur--fritid/natur--parker/natur---kulturresevat.html>
[2022-11-28]

Örebro kommun (2022b). *Parker*.

<https://www.orebro.se/kultur--fritid/natur--parker/parker.html> [2022-11-28]

Bilaga 1

Kategori av ekosystemtjänst	Eskilstuna kommun	Västerås kommun	Örebro kommun
Stödjande ekosystemtjänster	77	56	54
Reglerande ekosystemtjänster	29	36	55
Försörjande ekosystemtjänster	8	0	3
Kulturella ekosystemtjänster	171	197	180

Publicering och arkivering

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

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

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

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