



EXAMENSARBETE INOM TEKNIK,  
GRUNDNIVÅ, 15 HP  
*STOCKHOLM, SVERIGE 2018*

# **Naturvård i den urbana miljön**

En studie kring naturvård med häst i en tid av  
urban förtätning

**ELVIRA FRICKNER**

## **Abstract**

In urban planning, there is currently a challenge with keeping the balance between the urban city and the surrounding nature, especially as the population grows and with it the need of cities with high densities. The increasing awareness of the functions that the urban greenspaces provide is important as ecosystem services are planned as resources for the city on a very limited area. To be able to conserve and develop the values and ecosystem services provided by nature it needs to be taken care of in a suitable way. The aim of this study is to investigate urban nature conservation methods with the use horses and what values these methods provide. Also, the conditions for ecosystem services and green values created by nature conservation are investigated. The methods used are a literature study as well as a case study consisting of interviews and a document study.

The conclusion made from the study is that nature provides many values, both ecologic, social and economic, and these values are in need of proper nature conservation to be able to persist and develop in the future. Nature conservation with horses is an effective way to manage nature and maintain and develop values and services in the future. It also provides social and pedagogical values as the horses are appreciated by people and they stimulate learning and taking in new knowledge, especially about nature and ecosystem services. Nature conservation with horses seems more expensive than other methods, depending on the service executed by hired contractor. The gains in the many conserved values are however considered higher than the costs. There are many values that can be acquired by integrating the use of horses in nature conservation, either as a whole or partial.

**English title:** *Nature conservation in the urban environment - A study of nature conservation with horses in a time of urban densification*

**Keywords:** nature conservation, nature conservation with horses, green values, ecosystem services, urban environments, urban vegetation, urban density

## Sammanfattning

När man inom stadsplanering strävar efter att förtäta städer och urbana miljöer blir balansen mellan stad och natur allt viktigare, särskilt som befolkningen växer och behovet av täta städer lika så. Också medvetenheten om funktionerna i dessa grönområden blir betydelsefulla när naturen och dess tjänster ska planeras in som resurser i samhället på en begränsad yta. För att bevara de många värden och ekosystemtjänster som naturen tillhandahåller åt samhället behöver dessa områden skötas på ett lämpligt sätt. Syftet med denna studie är att undersöka naturvård med häst i urbana miljöer och de värden det skapar. Vidare utreds hur naturvård kan skapa förutsättningar för olika ekosystemtjänster och gröna värden. Som metod användes en litteraturstudie och en fallstudie bestående av intervjuer och en dokumentstudie med granskning av plandokument.

Slutsatsen som drogs från studien är att naturen skapar många värden – ekologiska, sociala och ekonomiska – för samhället och att dessa behöver tas omhand för att samtliga värden ska kunna åtnjutas även framöver. Naturvård med häst är ett på många sätt effektivt sätt att sköta natur och grönområden och därigenom bevara och utveckla de värden och tjänster för vidare nyttjande. Naturvård med häst bidrar även i sig med sociala och pedagogiska värden då djuren är uppskattade av människor och det stimulerar lärande och ny kunskap. Naturvård med häst kan bli mer kostsamt än andra metoder beroende på beställd åtgärd när entreprenör anlitas men vinsterna i de olika värdena anses kunna väga upp den kostnaden. Det finns många värden att hämta från att integrera häst i naturvården helt eller delvis.

**Nyckelord:** naturvård, naturvård med häst, gröna värden, ekosystemtjänster, urbana miljöer, urban vegetation, förtätning

## **Förord**

Jag vill börja med att rikta ett stort tack till min eminenta handledare Malin Hansen för allt stöd, engagemang och alla utvecklande diskussioner. Allt detta har varit av stort värde för skrivande av denna studie.

Jag vill även tacka Lars Wiqvist på Järva TrädvårdsCenter AB; Carin von Köhler, miljöplanerare på Upplands Väsby kommun; Henrik De Joussineau De Tourdonnet, naturvårdare på Upplands Väsby kommun; Paola Ponzio, miljö- och vattenplanerare på Sollentuna kommun samt Rikard Dahlen, naturvårdschef på Sollentuna kommun för att ni delat med er av era kunskaper, åsikter och erfarenheter. Det har tillfört otroligt mycket till det slutliga resultatet.

Slutligen vill jag tacka alla som läst, kommenterat och stöttat under denna arbetsprocess. Dessa diskussioner och åsiktsutbyten har bidragit till att ro denna studie i hamn.

Elvira Frickner  
Stockholm juni 2018

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b> .....	<b>5</b>
1.1	BAKGRUND.....	5
1.2	SYFTE.....	5
1.3	FRÅGESTÄLLNINGAR.....	5
1.4	DEFINITIONER OCH AVGRÄNSNINGAR.....	5
1.5	DISPOSITION.....	7
<b>2</b>	<b>LITTERATURSTUDIE</b> .....	<b>8</b>
2.1	VÄRDERING AV EKOSYSTEMTJÄNSTER .....	8
2.2	GRÖNA VÄRDEN – VILKA VÄRDEN FÅR VI FRÅN NATUREN? .....	9
2.3	SPRIDNINGSSAMBAND OCH STOCKHOLMS GRÖNA KILAR.....	10
2.4	NATURVÅRD OCH SKÖTSEL AV GRÖNOMRÅDEN .....	12
2.4.1	<i>Naturvård i lagstiftningen kring planering</i> .....	13
2.4.2	<i>Naturvårdsmetoder</i> .....	14
<b>3</b>	<b>METOD</b> .....	<b>16</b>
3.1	LITTERATURSTUDIEMETODIK.....	16
3.2	FALLSTUDIEMETODIK.....	16
3.3	ANALYSARBETE.....	17
<b>4</b>	<b>RESULTAT AV FALLSTUDIE</b> .....	<b>18</b>
4.1	DOKUMENTSTUDIE .....	18
4.2	INTERVJUER MED YRKESVERKSAMMA .....	25
<b>5</b>	<b>ANALYS</b> .....	<b>38</b>
<b>6</b>	<b>DISKUSSION OCH SLUTSATS</b> .....	<b>40</b>
	<b>KÄLLFÖRTECKNING</b> .....	<b>42</b>
	<b>BILAGA 1: INTERVJUFRÅGOR</b> .....	<b>45</b>

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Idag är en av de hetaste frågorna inom stadsplanering balansen mellan den på många sätt nödvändiga förtätningen av urbana miljöer och tillhandahållandet av ytor för grönska och natur. Fördelarna med urban grönska är många och kan vara svåra att tillgodose på andra sätt, och de områden som är disponibla för grönska är många gånger begränsade i stadsmiljön. Med anledning av detta är det viktigt att förstå vilka värden och ekosystemtjänster våra grönstrukturer kan ge, samt att planera utifrån dessa. Kunskap behövs gällande hur vi kan förvalta och sköta våra grönområden för att på så sätt skapa förutsättningar för gröna värden och ekosystemtjänster.

Naturvård med häst, exempelvis vid slätterarbete, kan användas som alternativ istället för eller tillsammans med motordrivna verktyg och i denna studie undersöks fördelarna med att använda naturvård med häst i urbana miljöer.

## 1.2 Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka naturvård med häst i urbana miljöer och de värden det skapar samt utreda hur naturvård kan skapa förutsättningar för olika ekosystemtjänster och gröna värden.

## 1.3 Frågeställningar

Studiens främsta frågeställning är:

- Hur genererar naturvård med häst förutsättningar för gröna värden och ekosystemtjänster i urbana miljöer?

För att besvara denna frågeställning behöver även följande frågor besvaras:

- Vilka värden ger naturen tillbaka till samhället och staden, samt vilka värden ger olika naturvårdsmetoder tillbaka till samhället och ekosystemen?
- Vilka typer av natur och grönska planeras i de granskade kommunerna, samt hur planerar dessa kommuner för ekosystemtjänster, grönområden och naturvård i den långsiktiga planeringen?

## 1.4 Definitioner och avgränsningar

### *Definitioner*

#### **Hållbarhet**

Det finns många olika definitioner på ordet hållbarhet. En känd, och troligen den mest använda, är den definition som fastslog i rapporten *Vår gemensamma framtid* som författades 1987 av Buntlandskommissionen (Kungliga tekniska högskolan, 2017):

*”Hållbar utveckling är utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov.”*

Hållbarhet delas ofta in i tre komponenter, *ekologisk, social* och *ekonomisk* hållbarhet som alla behövs för att nå hållbar utveckling (Kungliga tekniska högskolan, 2017). Definitionerna för dessa återfinns nedan och är hämtade från Lund universitets hållbarhetsforum (Lunds universitet, 2017).

*Ekologisk hållbarhet* utgör grunden för de andra två aspekterna av hållbarhet. Den ekologiska hållbarheten kopplas till ekosystemen och hur människor påverkar dessa med målet att de ska vara långsiktigt varaktiga och långsiktigt fylla de funktioner som människan har behov av.

*Social hållbarhet* påverkar hur människor mår och lever sina liv. Exempel på faktorer är trygghet, utbildning, maktutövning etc. samt möjligheterna att påverka och förbättra dessa faktorer. Detta gäller både för den enskilda individen men även för befolkningen i sin helhet och fördelningen sinsemellan individer och grupper.

*Ekonomisk hållbarhet* är ett begrepp som definierats olika, både som ren ekonomisk tillväxt som kan ske på bekostnad av de andra två hållbarhetskomponenterna, och som ett sätt att uppnå de andra två hållbarhetskomponenterna utan att tära på dem. I denna studie används den senare definitionen.

### ***Ekosystemtjänster***

Definitionen av begreppet ekosystemtjänster som presenteras här är hämtad från Stockholms läns landstings rapport *Ekosystemtjänster i Stockholmsregionen* (Coldning et al., 2013). Ekosystemtjänster är de nyttor som ekosystemen producerar och tillhandahåller för människor. De skiljer sig från biologisk mångfald då ekosystemtjänster är antropocentriska och därmed utgör nyttor med fokus på människan. Ekosystemtjänster delas in i fyra kategorier: *understödjande, producerande, reglerande* och *kulturella*.

#### *Understödjande ekosystemtjänster*

De understödjande ekosystemtjänsterna utgör en nödvändighet för de andra tjänsterna och innefattar sådan som biologisk mångfald, ekologiska cykler (som t.ex. fotosyntes eller vattencykeln).

#### *Producerande ekosystemtjänster*

Producerande ekosystemtjänster är sådana som genererar en direkt produkt eller resultat som följd av det arbete som ekosystemen utför. Exempel på denna typ av ekosystemtjänster är mat, energi (biobränsle), material.

#### *Reglerande ekosystemtjänster*

Reglerande ekosystemtjänster är de nyttor som naturen fyller genom dess reglering av olika processer. Exempel är rening av luft och vatten, pollinering, klimatreglering.

#### *Kulturella ekosystemtjänster*

De kulturella ekosystemtjänsterna innefattar de immateriella tjänsterna som ekosystemen tillhandahåller människor. Dessa är kopplade till värderingar, beteenden, samhällets politiska och ekonomiska organisation etc., vilket gör att de har olika betydelse och inverkan i olika kulturer och samhällen. Exempel på kulturella ekosystemtjänster är fritidsupplevelser, sociala relationer och estetiska intryck.

### ***Grön stad***

Den definitionen som använts för begreppet *grön stad* i denna studie är härledd från the University of Texas El Pasos definition. Enligt denna definition är grön (green) ekvivalent med hållbar/miljövänlig (sustainable/environmentally friendly) (University of Texas El Paso, 2008).

En grön/hållbar stad är i sin tur anpassad och designad på ett sätt som tar hänsyn till

1. Stadens påverkan på miljön.
2. Strävan efter att minimera behovet av förbrukning av energi, vatten och mat.
3. Strävan efter att utesluta avfall i form av värme och föroreningar.

En grön/hållbar stad är också enligt denna definition en stad med goda ekologiska, ekonomiska samt sociala och kulturella värden.

### **Naturvård**

Definitionen för naturvård i denna studie är hämtad från Nationalencyklopedin och lyder som följer:

*”Naturvård inkluderar naturskydd och innebär skydd och vård av naturen genom hänsyn i människans nyttjande av naturresurserna, genom restaurering och nyskapande av skadade eller försvunna naturmiljöer samt genom främjande av friluftsliv.”*

(Nationalencyklopedin, u.å.-a)

### *Avgränsningar*

Denna studie är begränsad till grönstrukturer i städer i Stockholmsområdet och kommunerna Upplands Väsby och Sollentuna. De blå värdena (värden kopplade till vatten), berörs ej. Endast de gröna värdena berörs, dvs. värden kopplade till grön natur.

## 1.5 Disposition

I kapitel 2 redovisas resultatet av litteraturstudien. I litteraturundersökningen undersöktes värdering av ekosystemtjänster, gröna värden, spridnings samband samt naturvård och olika skötselmetoder av grönområden.

Kapitel 3 presenterar vald metodologi kring framtagande av resultat, analys och så vidare använd i studien samt motiverar dessa val.

I kapitel 4 redovisas resultatet av fallstudien i form av dokumentstudien, dvs. granskningen av översiktsplanerna som Upplands Väsby kommun och Sollentuna kommun håller på att ta fram samt intervjuerna med yrkesverksamma. Dokumentstudien presenterar kommunernas ställningstaganden som de gör i sina övergripande plandokument kring grönområden och natur, ekosystemtjänster och naturvård. Även kommunernas förutsättningar och existerande natur redovisas. Intervjuerna redovisas i tre olika delar i följande ordning: Järva TrädvårdsCenter AB, Upplands Väsby kommun och Sollentuna kommun. I dessa redovisningar lyfts de intervjuades åsikter och uttalanden kring naturvård, grönområden, ekosystemtjänster och kopplingen mellan dessa

Kapitel 5 består av en analys av det insamlade empiriska materialet och i kapitel 6 presenteras en slutlig diskussion samt slutsats.



## 2 Litteraturstudie

I detta kapitel presenteras resultaten från genomförd litteraturstudie.

### 2.1 Värdering av ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster är nödvändiga för ett hållbart samhälle, och för att dessa ska kunna beaktas vid beslutsfattande är det viktigt att se värdet av dem, också ekonomiskt (Naturvårdsverket, 2015). Naturvårdsverkets publikation *Guide för värdering av ekosystemtjänster* är framtagen som ett kommunikationsmaterial för ekosystemtjänster på uppdrag av Regeringen.

Guiden bygger på en värdering utifrån 6 steg:

**1. Vad ska du använda värderingen till?**

Besvara frågan: vad är syftet med värderingen?

**2. Identifiera ekosystemtjänster**

Identifiera ekosystemtjänster och hur de påverkar varandra, visar sig, fungerar och påverkas av förändring. Denna del bör vara omfattande och behandla ett stort antal ekosystemtjänster.

**3. Avgränsa analysen**

En avgränsning kan göras baserat på värderingens syfte. Det är viktigt att vara uppmärksam på att bortprioritering av ekosystemtjänster innebär konsekvenser.

**4. Bestäm utgångspunkt för värderingen**

Sätt upp riktlinjer kring värderingen. Undersökning av valda ekosystemtjänster och hur och vilka värden de skapas. Bestäm också i vilken enhet/på vilket sätt värderingen ska uttryckas. Detta kan vara kronor, poäng, ord eller andra enheter.

**5. Tillämpa värderingsmetod(er)**

Tillämpa den framarbetade metoden och anpassa den till rådande situation, möjliga framtida förändringar samt för- och nackdelar med metoden. Naturvårdsverket rekommenderar också att man kompletterar med hur man ska angripa framtida problem ur perspektivet av ett idealfall och ett ogynnsamt fall.

**6. Gör en återblick**

Sätt resultatet av värderingen i sitt sammanhang och utvärdera den utifrån hur den uppfyller syftet. Även uppföljning av värderingens resultat är viktigt.

Denna guide är ett exempel på en arbetsmetod man kan använda för att integrera värdering av ekosystemtjänster i samhällsplaneringen. Något som Åsa Jansson, forskare på Beijerinstitutet, menar att det finns behov av (Miljöaktuellt, 2010). Jansson hävdar att 60 procent av jordens ekosystemtjänster används på ett sätt som är icke hållbart. Hon menar att biologisk mångfald behöver ses ur ett funktionsperspektiv och att kopplingen mellan den biologiska mångfalden och ekosystemtjänster behöver belysas. Fokus behöver alltså skiftas från att studera enskilda arter och deras fortlevnad, till att se vilken funktion de fyller och vilka konsekvenserna blir om de försvinner.

Förlusten av ekosystemtjänster ger enligt den indiske ekonomen Pavan Sukhdevs beräkningar även ekonomiska förluster (Miljöaktuellt, 2010). Enligt beräkningarna på ekosystemtjänsters ekonomiska värden nås förluster på mellan 1,7 och 3,1 biljoner dollar varje år kopplat till förstörelsen av naturtillgångar enbart i tropisk regnskog. Forskningen togs fram på uppdrag av UNEP, EU och de engelska och tyska miljöministrarna.

Olika ekosystemtjänster värderas ofta olika idag, och inte sällan finns ett samband kring vilken typ av tjänst som tillhandahålls och hur förankrad denna är i en ekonomisk marknad (Naturskyddsföreningen, 2013). Till exempel värderas ofta producerande ekosystemtjänster så som produktion av grödor högre än reglerande tjänster som insekters pollinering. Värdering av ekosystemtjänster belyser de kostnader och nyttor som kommer med dessa och underlättar att etablera ekosystemanalyser vid planering av samhällen.

## 2.2 Gröna värden – vilka värden får vi från naturen?

Naturen ger människan många immateriella värden och värden som inte är kopplade till konsumtion, och naturen är en förutsättning för livskvalité och att kunna skapa hållbara städer (Chiesura, 2004). Nedan redovisas värdena utifrån ett ekologisk, socialt, och ekonomiskt perspektiv. Vidare presenteras några av de hälsoeffekter naturen bidrar till.

### ***Ekologiska värden***

De ekologiska värdena är många i utvecklade och mångsidiga naturområden (Naturskyddsföreningen, u.å.-a). En biologisk mångfald med många arter inom ett område genererar ett ekosystem med många funktioner och ekosystemtjänster som vi har nytta utav. Den biologiska mångfalden utgör en förutsättning för att bevara och utveckla ekosystemtjänster (Ödman et al., 2015). Ekosystem med liten biologisk mångfald har en låg resiliens och är därmed mer känsligt för förändringar och påverkningar, t.ex. klimatförändringar (Stockholm resilience centre, u.å.).

Enligt Baycan-Levent et al. (2009) bidrar urbana gröna miljöer till hälsosamma ekosystem med biologisk mångfald och skapar förutsättningar som reservoarer för arter. Genom sammanhängande gröna strukturer skapas spridningsstråk för arter. Författarna menar att grönska i urbana miljöer bidrar till ekosystemtjänster, och belyser specifikt de reglerande tjänsterna så som luftrening.

### ***Sociala värden***

Naturen bidrar med många sociala funktioner och värden (Chiesura, 2004). Sociala värden, eller upplevelsevärden, är de värden som skapas av våra upplevelser i naturen, till exempel friluftsliv, rekreation, lek och motion (Naturskyddsföreningen, u.å.-a). Andra sociala effekter från naturen är t.ex. goda hälsoeffekter. Även kulturella och pedagogiska värden och sociala relationer är sociala värden som genereras av våra upplevelser i naturen (Naturskyddsföreningen, u.å.-b). Grönområden uppmuntrar och skapar möjligheter för idrottsutövande och andra aktiviteter som också bidrar till folkhälsan (Baycan-Levent et al., 2009). Gröna områden utgör också goda mötesplatser och bidrar med kulturella och symboliska värden och historiska värden. Natur i urbana miljöer bidrar även med estetiska värden som bidrar med skönhet men också skapar möjligheter för människor att orientera sig i områden.

### ***Ekonomiska värden***

Baycan-Levent et al. menar att de ekonomiska värdena som naturen bidrar med är kopplade till de producerande tjänster såväl som den arbetsmarknad och jobbskapande som naturen genererar (Baycan-Levent et al., 2009). Exempel är t.ex. produktion av mat och skog liksom arbeten kopplade till skogsbruk eller skötsel av naturen.

Precis som nämnts tidigare bidrar naturen med ekosystemtjänster av olika sorter. De producerande ekosystemtjänsterna så som produktion av grödor och skog har uppenbara ekonomiska värde då dessa naturligt prissätts i och med deras närvaro på marknaden (Coldning et al., 2013).

Det finns dock andra naturvärden som är svårare att sätta en prislapp på, exempelvis reglerande ekosystemtjänster så som luft- och vattenrening (Naturskyddsföreningen, u.å.-a). Dessa tjänster är lättare att värdera och uppskatta när de ställs mot alternativet; att naturen inte skulle tillhandahålla dem. Även de positiva hälsoeffekter som naturen bidrar med bör ses som samhällsvinster.

### ***Hälsoeffekter***

Människan mår bättre av naturen. Studier visar att natur och grönska har en positiv inverkan på psykisk ohälsa och stress (Schantz, 2017). Vistelse i skogen kan enligt en studie av Elisabet Sonntag-Öström leda till ökat välmående och lindra besvär som följer av utmattningssyndrom och långvarig stress (Sonntag-Öström, 2014). Effekterna var bl.a. upplevd ro och avspänning och uppmättes som relativt kortvariga, ungefär motsvarande effekterna som fås av fysisk träning. Även enligt Anna Chiesura har naturen en lugnande inverkan på människor (Chiesura, 2004).

Det finns även studier som visar på att närhet till natur i vårdmiljön stimulerar en snabbare återhämtning från sjukdom (Schantz, 2017; Naturvårdsverket, 2006). Det ger även glädje, lugn och hopp hos patienter (Jacobsson et al., 2016). Tillgång till natur och grönska minskar också stress, ökar kreativitet och koncentration samt förbättrar motoriken – både på arbetsplatser och på förskolan (Naturvårdsverket, 2006).

Naturen stimulerar också till rörelse och fysisk aktivitet. I en psykofysisk studie från Stockholms universitet mättes friska löparens prestation vid löpning i natur respektive inomhus (Schantz, 2017). Studien visade på att de som sprang i naturmiljöer presterade i snitt 80 procent bättre och att de dessutom hade längre halter mjölksyra i blodet och pulsfrekvens på hjärtat än den grupp som löpte inomhus. De som löpte i naturen presterade alltså både bättre och upplevde löpningen som mindre ansträngande.

## **2.3 Spridningssamband och Stockholms gröna kilar**

Stockholms gröna kilar är de sammanhängande och tätortsnära naturområdena som sträcker sig in mot centrum av regionen från den omgivande landsbygden (Stockholms läns landsting, 2010). Det finns tio gröna kilar i Stockholm: Järvakilen, Rösjökilan, Angarnkilen, Bogesundskilen, Nacka-Värmdökilen, Tyrestakilen, Hanvedenkilen, Bornsjökilen, Ekerökilen och Görvälnkilen (Friluftsliv, u.å.).

De gröna kilarna är minst 500 m breda och tack vare läge, storlek och sammanhängande form bidrar de med större strövområden och tätortsnära natur (Stockholms läns landsting, 2010). De gröna kilarna bidrar till många värden för oss människor; bl.a. ökar de tillgängligheten till rekreation i naturen, tysta platser och andra upplevelsevärden (Stockholms läns landsting, u.å.) (se figur 1 nedan). Närheten till naturen bidrar även med positiva hälsoeffekter.



Figur 1 De gröna kilarnas funktioner. Källa: Stockholms läns landstid, Regionplanekontoret

Så kallade Gröna samband, eller flaskhalsar, är smala, centrala områden som ofta är mindre än 500 m breda som knyter samman större grönområden och på det viset bidrar med att upprätthålla viktiga funktioner i kilarna. (Stockholms läns landsting, 2010) Utan de gröna sambanden skulle de gröna kilarna delas upp i enskilda partier och den sammanhängande strukturen skulle försvinna. De gröna sambanden kallas även för Gröna svaga samband. De svaga sambanden delas in i tre olika kategorier baserat på hur prioriterade de är:

- Klass 1 är områden som är av strategiska lägen i anslutning till en starkt växande bebyggelse eller som korsas av någon form av väg eller liknande som orsakar en barriäreffekt.
- Klass 2 är områden som liksom klass 1 av betydande intresse för kilen och är utsatt för förändringstryck i form av exploatering och liknande, dock inte i lika stor uträkning som klass 1.
- Klass 3 är områden som vid planering, exploatering samt i befintlig bebyggelse och infrastruktur behöver förstärkas. Klass 3 kan utgöra viktiga spridningssamband.

De svaga sambanden och dess värden tas även upp i Stockholms läns landstings publikation *Svaga samband* (Stockholms läns landsting, 2012). Där tas de svaga sambandens nyttor upp inom fyra olika områden: i bebyggelsen, ur rekreations-, hälso- och pedagogisk synpunkt, utifrån biologisk mångfald och spridning samt platsens historia. Nedan återges dessa nyttor och värden från rapporten.

Den tätortsnära naturen i de svaga sambanden bidrar till en mer attraktiv boendemiljö eftersom tillgång till natur värderas högt på marknaden, och de gröna kilarnas goda inverkan på den biologiska mångfalden innebär att parker och naturområden erbjuder fler upplevelsevärden med en mångfald av växter, djur och insekter (Stockholms läns landsting, 2012). De svaga sambanden ger också tätorten sin grönstruktur som bidrar till att göra staden

mer orienterbar och ger den sin karaktär. De svaga sambanden återfinns ofta i närheten av kollektivtrafikstråk och bostadsbebyggelse vilket innebär att fler människor får tillgång till natur utan att behöva åka bil. Grönområdena i de svaga sambanden bidrar dessutom till mötesplatser, rening av luft, utjämning av vattenflöden och temperaturreglering.

De svaga sambanden är inkluderande och är tillgängliga för ett stort antal människor, de bidrar till att skapa identitet och ger karaktär åt områden och skapar förutsättningar för turism i närområdet (Stockholms läns landsting, 2012). Närheten till grönområden bidrar också till bättre hälsa bland invånarna och kan användas i pedagogiska syften. Med anledning av att fler och fler har flyttat in till städer har de ekologiska kunskaperna och kunskapen om djur och natur i allt högre grad minskat. Undervisning i natur har visat sig ha en positiv effekt på elevers kunskap om miljöfrågor och graden av miljöanpassat beteende ökar med undervisning utomhus. De svaga sambanden ger möjligheter till varierade undervisningslokaler utomhus liksom för gemene man att vistas i och lära av naturen.

Spridning av arter är en förutsättning för biologisk mångfald, som i sin tur är en förutsättning för många ekosystemtjänster och ekosystemens resiliens (Stockholms läns landsting, 2012). Många arter är beroende av stora domäner för att kunna överleva, och spridnings sambanden som exempelvis de svaga sambanden gör det möjligt för arter att klara sig på de begränsade ytorna genom att skapa länkar mellan större grönområden, och de hjälper till att motverka inavel. Med en hög biologisk mångfald finns både en god funktionell diversitet (många arter som kan utföra samma funktioner) och en god responsdiversitet (olika arter är känsliga för olika störningar) vilket innebär ekosystem med hög resiliens. En hög resiliens betyder att ekosystemet har en god förmåga att återhämta sig efter störning. (Nationalencyklopedin, u.å.-b) Olika arter sprider sig också på olika sätt och olika lätt, och därför bör de svaga sambandens spridningslänkar vara så breda som möjligt, så korta som möjligt och med hänsyn till att olika arter blir berörda av olika barriärer och det som är en barriär för en art kan vara en nödvändighet för en annan (t.ex. vatten). (Stockholms läns landsting, 2012) Hur väl spridningsfunktionen av de svaga sambanden fungerar beror på strukturen på området och de naturvärden som finns inom det.

Historiska landskap och strukturer kan synliggöras och upplevas genom de svaga sambanden som kan fungera som 'titthål' och bidra med möjligheter att utläsa, lära sig om och förstå historien och hur folk levde och rörde sig förr (Stockholms läns landsting, 2012). En korrekt skötsel av historiska landskap är också en nödvändighet för att kunna bibehålla de värden och egenskaper som särskiljer dessa områden. Ett exempel är odlingslandskapet, som förutsätter ett fungerande jordbruk för att bibehålla sin karaktär. De svaga sambanden utgör även plaster för kulturhistoria och hjälper till att skapa tillhörighet och hemkänsla.

## 2.4 Naturvård och skötsel av grönområden

I Sverige är Naturvårdsverket den myndigheten som har ansvar för naturvårdsfrågor (Nationalencyklopedin, u.å.-a). De beskriver naturvårdens uppgift som att både förvalta och skydda värdefull natur och andra områden samt värdefulla arter men också att skapa förutsättningar för människans behov av att nyttja naturen och dess resurser (Naturvårdsverket, 2017). De lyfter fram biologisk mångfald, ekosystemtjänster och friluftslivet som viktiga aspekter i deras arbete med naturvårdsfrågor.

I Regeringens skrivelse *En samlad naturvårdspolitik* från den 14 mars 2002 formuleras ett antal skäl för att Sverige ska bedriva en samlad naturvårdspolitik (Regeringen, 2002). Det är tio skäl som listas i skrivelsen:

- Naturvårdspolitikerna och naturvården är viktig i strävan att uppnå Sveriges miljö kvalitetsmål.
- Ökade statliga satsningar kräver tydliga mål för att insatserna och de tillgängliga medlen ska användas på rätt sätt.
- Naturvård berör en stor del av landets yta och är starkt närvarande i det svenska landskapet.
- Naturvården behöver förstärkas i vattenmiljöer.
- Naturvården i tätortsnära områden och kommunal naturvård behöver förstärkas.
- Naturvården behandlas inom olika politikområden och behöver därför en samlad lagstiftning.
- Dialogen med medborgare behöver utvecklas och därefter, och som resultat av dialogen, naturvårdens arbetsformer. Även den pedagogiska uppgiften lyfts; att naturvårdspolitikerna och dialogen kring naturvården kan användas för att lära ut om naturvården och dess syften.
- Samverkan mellan natur- och kulturvård behöver stärkas.
- Naturvårdspolitikerna är användbar i integrations- och jämställdhetsfrågor. Hur ser människor som kommer hit från andra länder på naturen och naturvården? Hur ska vi anpassa våra naturområden till en jämställd användning?
- Sverige vill vara drivande i frågan om att i utvecklingsländer bevara biologisk mångfald och stärka naturvården i utvecklingsländer och ekonomier i omvandling.

Enligt skrivelsen har naturvården ett samband med alla då gällande miljö kvalitetsmål (Regeringen, 2002).

#### 2.4.1 Naturvård i lagstiftningen kring planering

I Miljöbalkens 3 och 4 kapitel finns regleringar kring riksintressen och det är 3 kap. 6 § MB som berör riksintressen för naturvården:

*”6 § Mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas.*

*Områden som är av riksintresse för naturvården, kulturmiljövården eller friluftslivet skall skyddas mot åtgärder som avses i första stycket.”*

I Plan- och bygglagens 2 kapitel regleras hur planeringen ska ta hänsyn till allmänna och enskilda intressen (däribland riksintressen) och i 2 kap. 2§ står att hänsyn ska tas och företräde ”ges åt sådan hushållning med mark- och vattenområden i 3 kap. Och 4 kap. 1-8 §§ miljöbalken ska tillämpas.”

De planformer som är adekvata när man talar om reglering av riksintressen är översiktsplan, detaljplan, områdesbestämmelser och, i de fall en sådan upprättats, regionplan (Naturvårdsverket, 2005). Enligt 3 kap. 4 § PBL ska kommunen i sin översiktsplan redovisa hänsynstagande till allmänna intressen, och särskilt till riksintressen enligt 3 och 4 kap. MB. Genom detaljplanen beslutas om markanvändning och bebyggelse inom kommunen och även om planen inte måste följa översiktsplanen så måste eventuella avvikelser redovisas i dess planbeskrivning (Naturvårdsverket, 2005). Områdesbestämmelser kan användas som ett stöd för översiktsplanen och får tillämpas för att trygga att översiktsplanen eller riksintressen enligt 3 och 4 kap. MB efterlevs.

Både Miljöbalken och Plan- och bygglagen innehåller alltså lagrum som ska ta tillvara på statliga intressen, och på det sättet integreras även bestämmelserna kring riksintressen för naturvård i planeringen via PBL.

#### 2.4.2 Naturvårdsmetoder

I rapporten *Ekologisk uthållig parkskötsel* skriven av Johansson et al. vid SLU undersöker författarna olika skötselmetoder samt utvärderar och utvecklar förvaltningen och skötseln av rekreationsområdet Bulltofta i Malmö (Johansson et al., 2011). I studien utvärderades tre olika kategorier av alternativ kring skötselmetoder: *Nollalternativet* (dvs. ingen förändring), *alternativa bränslen* och *alternativa metoder* och projektet berörde skötsel av gräsytor, grusytor och interna transporter.

I nollalternativet, alltså den skötsel som ursprungligen användes i Bulltofta, används motordrivna verktyg för skötseln av naturområdena och drivmedlen som används för maskinerna är antingen diesel eller bensin (Johansson et al., 2011). Klippning av kort gräs görs med gräsklippare och på områden som behöver putsas används trimmer eller en mindre röjsåg. Långt gräs slås en gång på sensommaren och då används ett slätteraggregat som monteras på en traktor. Det slagna gräset får sedan ligga och torka innan det balas. Grusytor sladdas med traktor.

I undersökningen av alternativa bränslen tittade författarna närmare på motordrivna verktyg och maskiner men som istället för diesel eller bensin drivs av andra bränslen så som el, gas, RME och etanol (Johansson et al., 2011).

Alternativa metoder som omnämns är lokal kompostering, ytkompostering och marktäckning, bete och gräsklippning med häst (Johansson et al., 2011). De alternativa metoderna beskrivs i rapporten med att man med dessa ”*jobbar med naturens hjälp*” och att ”*grönavfallet behandlas lokalt och djur används som utrustning*”.

Johanson et al. konstaterade att tekniken för grässkötsel med alternativa bränslen är begränsad då tillgängligheten är dålig (Johansson et al., 2011). Vid jämförelse mellan de alternativa metoderna och de metoder som använts (nollalternativet) visas att emissionerna av t.ex. koldioxid vid gräsklippning med häst är mindre än vid användning av motordrivna maskiner. Vid skötsel av kortklippt gräs var emissionerna 30 gånger högre vid användande av motordrivna maskiner än med häst, och för långt gräs 10 gånger högre. De emissioner som släpptes ut vid skötsel med häst berodde främst på de från transporterna som tillkom av resor för tillsyn av djuren, och är i och med det beroende av vart entreprenören finns lokaliserad. De motordrivna verktygen hade störst negativ miljöpåverkan i de flesta fallen.

Vidare konstateras att användning av häst i skötsel av naturområdet samt av betesdjur kan ha en stor positiv miljöpåverkan, dock kräver etableringen av dessa metoder ett förändrat tänk och inställning i naturvårdens logistik och arbetsorganisation. Skötsel av kortgräs har en högre miljöbelastning än långgräs gällande utsläpp av koldioxid, men kortgräs kan i vissa fall ha andra höga värden som gör att dem prioriteras. I rapporten har inte ekonomiska konsekvenser för de olika alternativen kunnat belysas på grund av bristande data.

I rapporten *Betesdjur i stadsnära natur* beskrivs hur betande djur kan användas i skötseln av stadsnära natur samt hur de påverkar ett områdes biologi (Degermark et al., 2010). Där konstateras att naturområden som betats av betesdjur har både ekologiska (bl.a. för den biologiska mångfalden) och rekreativmässiga värden samt för kontroll av spridning av ogräs och oönskad växtlighet. Bedömningen att betesdjur som skötselmetod i stadsnära naturområden och parker är möjligt som en realistisk och ekologisk del av förvaltningen görs också. Även Herlin et al. belyser betesdjurens positiva effekter vid tillämpning av dessa i naturvården och skötseln av naturen (Herlin et al., 2010). Betesdjuren bidrar, förutom med att ersätta motordrivna gräsklippare, med upplevelsevärden och pedagogiska värden eftersom människor får se djuren i sin naturliga miljö. Användning av betesdjur har också visat sig ha en engagerande effekt på människor i närområdet då dessa i vissa fall åtagit sig ansvar rörande tillsyn av djuren.



### 3 Metod

I studien valdes tre metoder för att besvara valda frågeställningar; en litteraturstudie samt en fallstudie bestående av intervjuer och en dokumentstudie. Litteraturstudien valdes för att ge ett bredare spektrum på ämnet och fallstudien genomfördes för att kunna göra en mer detaljerad och verklighetsbaserad analys. Fallstudien kopplar samman utförare inom naturvård och kommunorganisationers faktiska genomförandearbete. Litteraturstudiens säkerhet hade kunnat förbättras med fler referenser och källor, men anses ändå vara trovärdig då ett förhållandevis stort antal källor används.

#### 3.1 Litteraturstudiemetodik

För att besvara de bredare frågorna kring naturen i samhället, ekosystemtjänster, gröna värden och naturvård gjordes en litteraturstudie. I fokus för litteraturstudien låg främst frågeställningarna kring vilka värden och fördelar gällande hållbarhet som naturen och naturvärden ger tillbaka till samhället, staden och ekosystemen.

För sökning av litteratur användes främst KTH Biblioteks databas Primo, men även Google Scholar och Google användes. Sökorden som användes var naturvård, ekosystemtjänster, gröna städer, gröna samband, Stockholms gröna kilar och dylikt.

Källor till litteraturstudie består av vetenskapliga artiklar, böcker, information från hemsidor och andra publikationer samt lagstiftning.

#### 3.2 Fallstudiemetodik

##### *Dokumentstudie*

En dokumentstudie genomfördes i vilken de två översiktsplanerna som just nu tas fram för Upplands Väsby kommun och Sollentuna kommun studerades där fokus låg på hur relevanta frågor och ämnen för studien lyfts i kommunernas övergripande plandokument.

Översiktsplanerna granskades och sammanställdes sedan utifrån valda fokusområden för att ge en bild av hur kommunerna planerar för ekosystemtjänster, grönområden och naturvård. Kommunernas naturvårdsplaner granskades inte då Upplands Väsby naturvårdsplan inte finns tillgängligt för allmänheten. Inte heller kommunernas material kring planering av ekosystemtjänster granskades på grund av tidsbrist.

Fallstudiens fokusfrågor var: Vilka typer av natur och grönska planeras för i de undersökta kommunerna samt hur planerar kommunerna för ekosystemtjänster, grönområden och naturvård i den långsiktiga planeringen?

##### *Intervjuer*

Fyra intervjuer genomfördes med fem yrkesverksamma, dels kommundienstjänstemän verksamma i två kommuner och dels med en entreprenör inom naturvård. Intervjufrågorna inriktades på olika naturvårdsmetoder samt hur de undersökta kommunerna arbetar med gröna värden, ekosystemtjänster och naturvård.

Den 20 april 2018 genomfördes en intervju med Lars Wiqvist från Järva TrädvårdsCenter AB för att besvara frågorna kring det praktiska arbetet med naturvård, hur de utför sitt arbete och varför de valt dessa arbetsmetoder samt på vilka sätt de arbetsmetoder som de använder bidrar till samhället och naturens ekosystemtjänster.

För att besvara frågorna om hur kommunerna jobbar med gröna värden, ekosystemtjänster och naturvård i planprocessen samt förvaltningen intervjuades två tjänstemän från Upplands Väsby kommun samt Sollentuna kommun. Från Upplands Väsby intervjuades Carin von Köhler, miljöplanerare, den 27 april 2018 och Henrik De Jossineau De Tourdonnet, naturvårdare, den 3 maj 2018. Från Sollentuna intervjuades Paola Ponzio, miljö- och vattenplanerare, samt Rikard Dahlén, naturvårdschef, den 7 maj 2018.

Intervjuerna användes för att skapa en förståelse för hur naturvård kan utföras i praktiken och sedan jämföra hur de båda kommunerna arbetar med ekosystemtjänster, grönområden och grönstrukturer och naturvård.

### 3.3 Analysarbete

En analys baserad på insamlat resultat från de olika undersökningarna gjordes sedan genom jämförelse kring den urbana naturens värden och klimatfördelar samt naturvårdens värden och utmaningar. I analysen beaktades resultaten från både litteraturstudie samt fallstudie med intervjuer och dokumentstudie vilket gav underlag för studiens diskussion och slutsatser.

## 4 Resultat av fallstudie

I detta kapitel redovisas resultatet från den fallstudie som genomförts. Fallstudien bestod av två delar: en dokumentstudie och en intervjuserie.

### 4.1 Dokumentstudie

För att undersöka Upplands Väsby kommuns och Sollentuna kommuns strategiska arbete och planering kring ekosystemtjänster, gröna värde och naturvård gjordes en dokumentstudie gällande kommunernas översiktsplaner som just nu är i framtagandeprocessen.

I plan- och bygglagens 3 kapitel anges regleringen kring Översiktsplaner. I andra paragrafen står följande:

*”2 § Översiktsplanen ska ange inriktningen för den långsiktiga utvecklingen av den fysiska miljön. Planen ska ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas och hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras.”*

Översiktsplanen ska alltid vara aktuell och därför ska planen enligt PBL 3:27 granskas av Kommunfullmäktige minst en gång per mandatperiod, alltså vart fjärde år.

Upplands Väsby kommuns förslag på översiktsplan *Väsby stad 2040* ställdes ut mellan den 15 januari till den 15 mars och förväntas vara antagen sommaren 2018 (Upplands Väsby kommun, 2018). Sollentuna kommuns Översiktsplan 2018 ställdes ut under december 2017 till januari 2018 och planeras vara antagen av kommunfullmäktige i maj 2018 (Sollentuna kommun, 2017).

I detta arbete har Upplands Väsby utställningsversion av översiktsplanen samt Sollentuna kommuns samrådsversion från september 2017 granskats. (Upplands Väsby, 2017; Sollentuna kommun, 2017) De båda förslagen på översiktsplaner har granskats med utgångspunkt kring fokusområdena: *kommunens förutsättningar och existerande natur, utmaningar beskrivna i översiktsplanen, grönområden och natur i kommunen och översiktsplanen, ekosystemtjänster i översiktsplanen, naturvård i översiktsplanen och formella skydd.*

### *Upplands Väsby kommun*

#### ***Kommunens förutsättningar och existerande natur***

Vid en kommunövergripande naturinventering fastslog Upplands Väsby kommun att det inom kommunen finns åtta s.k. helhetsområden. Dessa är större områden med starka ekologiska samband och höga naturvärden. I översiktsplanen anges dessa vara Fysinen, Edssjön och Runsa. I övrigt kunde man fastslå att det inom kommunen fanns:

- Ett trettiotal naturvärdesobjekt
- Ett fyrtiotal sumpskogar
- Fem områden med naturvårdsavtal
- Värdefulla ängs och hagmarker

Inom kommunen finns tre naturreservat. Dessa är:

- Sättra gård med allmänt friluftsliv.
- Vallensjö naturreservat som innehåller ovanlig naturskog och växt- och djurliv.

- Norra Törnskogen, som är en förlängning av Södra Törnskogen i Sollentuna, innehåller platser för friluftsliv. Dess syfte är också att säkra grönstruktur, bevara ett större tätortsnära grönområde och biologisk mångfald.

I övrigt nämns också en viktig spridningslänk norr om kommunens tätort och en problematisering kring de ekologiska barriärer som E4an och industriområden utgör.

Andra naturområden som beskrivs mer ingående är: Torsåkers almlund som är en ädellövlund med naturskog som utgör en plats med rik tillgång på död ved som är viktiga för många arter och en god fågellokal, Frestabäckens sumpskogar pekas ut som en nyckelbiotop i området och området kring Löwenströmska nämns också med sina sammanhållna parkmiljöer och som ett riksintresse för kulturmiljövård med värdefulla ängs- och hagmarker.

Upplands Väsby kommun ingår i de två gröna kilarna Järvakilen och Rösjökilen. Järvakilen ligger västerut och består av brukad skog med mindre partier av äldre skog. Kilen innehåller barrskog vid Mälaren och jordbrukslandskap med åkrar, hagmarker och strandängar vid Edsjön. Rösjökilen är orienterad österut och innehåller åkrar med öar av skog som inslag.

### ***Utmaningar beskrivna i översiktsplanen***

Utmaningar som nämns är att värna och utveckla naturvärden och tillgången till naturen trots att kommunen växer och förtätas, att ha en helhetssyn och planera in ekosystemtjänster, rekreativa miljöer och naturvärden. Stockholmsåsen anges som en annan utmaning och hur denna bör tas omhand. De nämner också att en genomtänkt utveckling kan förstärka och utveckla viktiga naturvärden.

Andra utmaningar som omnämns är regionala samarbeten för natur- och vattenområden, problem med buller samt ekologiska barriärer så som E4an och industriområden. I översiktsplanen tas också vikten upp av att mer aktivt informera och uppmuntra markägare till natur- och miljöhänsyn.

### ***Grönområden och natur i kommunen och översiktsplanen***

Upplands Väsby uttalar att de vill bygga en modern småstad efter Vision Väsby stad där gröna områden, blommor m.m. prioriteras, viktiga naturområden värnas och byggnationer sker med hänsyn till naturen. De vill ha en god tillgång på park- och naturområden och lägger stor vikt vid närheten till natur; särskilt för skolor, förskolor, äldre- och omsorgsboenden samt bostäder. FN:s hållbarhetsmål och Sveriges 16 miljömål omnämns inledningsvis i översiktsplanen som grundläggande mål och förutsättningar för planen och kommunens arbete.

Spridningssamband och grönstrukturer ska bevaras och utvecklas och med dem även biologisk mångfald och biologiska värden. Stockholms gröna kilar nämns som viktiga och kommunen har två av dessa inom sitt område. Även rekreationsområden, natur- och kulturhistoriska värden, upplevelsevärden, friluftsliv och rörelse samt tysta områden i grönområden och ekosystemtjänster prioriteras. Biologiska spridningsvägar som nämns är alléer, parker och ekodukter.

Parker anges vara mötesplatser, platser för aktivitet, gröna förbindelser och ska planeras in vid förtätning. Alléer förlänger grönstruktur, bjuder in till promenader, ger svalka och

vindskydd. Kommunen vill lägga fokus på ekologiska multifunktionsområden, och återskapa förlorade naturvärden.

Tre regionala och kommunala behov lyfts i översiktsplanen. Dessa är folkhälsa, upplevelsevärden, kulturhistoriska värden.

Kommunen har tagit fram en stadsmässighetsdefinition för att klargöra vad de menar när de hänvisar till stadsmässighet. I översiktsplanen har stadsstrukturen indelats i fyra täthetsgrader och grönskan som eftersträvas skiljer sig åt i de olika graderna.

#### *Tät stadsbygd*

Här eftersträvas parker, fick-parker, alléer, gröna gårdar och bostadsnära natur med lättillgängliga större strövområden och fokus på de gröna ytorna vid kollektivtrafikens knutpunkter. Bergaskogen och Runbyskogen bevaras och sköts vilket leder till att ekosystemtjänster underhålls och ökar.

#### *Medeltät stadsbygd*

I den medeltäta stadsbygden finns grönytor och naturnära bostadsområden med närhet till parker och andra grönområden för spontan lek och idrott, och de värnar natur- och kulturvärden genom en god avvägning mellan de nya och de befintliga värdena. I denna bebyggelse rymms även friluftsområden och koloniområden, kulturhistoriska värdefulla miljöer och jordbruksmark. Ekologiska kopplingar värnas för bevarande av ekosystemtjänster, inklusive rekreationsvärden och upplevelsevärden.

#### *Småskalig stadsbygd*

I den småskaliga stadsbebyggelsen eftersträvas en grön närmiljö och större sammanhängande strövområden som utgör värdefulla inslag för friluftsliv och vegetation. I dessa delar tillämpas stadsmässighetsdefinitionen i mindre grad och man vill åstadkomma en varsam förtätning och värna kultur- och fritidsaktiviteter och lokala natur- och kulturvärden.

Närhet till gröna kilar beaktas och dessa ska agera gröna lungor och reglera lokalklimatet. Frestadalen utgör en grön lunga med ekosystemtjänster samt upplevelsestråk, utsiktsplatser och fornlämningar. Ekeby utgör ett viktigt spridningssamband för Rösjökilen. Parker och andra grönområden sammanlänkas via grönstråk och upplevelsestråk.

#### *Landsbygd*

De gröna kilarnas funktion och höga natur- och kulturvärden bevaras och utvecklas i landsbygdsmiljöerna och ekosystemtjänster och friluftsliv bevakas. Kopplingen mellan landsbygden och de gröna ytorna ska vara stark, områdena för friluftsliv ska vara lättillgängliga och landsbygden ska även rymma ett aktivt jord- och skogsbruk. Odlingslandskapet ska bibehållas för livsmedelsproduktion, biologiska mångfald och kulturmiljövärden samt naturvärden. Skogslandskapet med en variation av naturtyper ger förutsättningar för biologisk mångfald och höga natur- och rekreationsvärden. Anpassning sker till de gröna kilarnas funktion och ekosystemtjänster.

#### ***Ekosystemtjänster i översiktsplanen***

I maj 2016 antog kommunstyrelsen i Upplands Väsby kommun sektorsplanen *Utvecklingsplan för ekosystemtjänster i Upplands Väsby kommun* där strategier för utveckling och tillvaratagande av ekosystemtjänster i kommunen beskrivs. Sektorsplanen ska användas i

planering som planeringsunderlag vid framtagande av översiktsplanen och detaljplaner. Målet med sektorsplanen är enligt översiktsplanen ”att stärka kommunens möjligheter att hantera förändringar i miljön”.

Strukturer för ekosystemtjänster ska bevaras, anläggas, utvecklas och värnas och planeringen ska ske med hänsyn och med en god avvägning mellan olika intressen så att inte värdefulla ekosystemtjänster, rekreativa miljöer och naturvärden går förlorade.

Kommunen beskriver ekosystemtjänster på följande vis i översiktsplanen: ”*Ekosystemtjänster skapas av de levande organismerna och människan är direkt beroende av ekosystemtjänster för sin försörjning och överlevnad.*” Några ekosystemtjänster som specifikt tas upp är vattenreglering, fördröjning och filtrering av dagvatten, klimatreglering och luftrening.

Anpassning ska ske till ekosystemtjänster och viktiga natur- och vattenområden ska skapas då de skapar tjänster för omgivningen och man har ett fokus på ekologiska multifunktionsområden. Vikt läggs även vid att återskapa naturvärden och där det är brist på grönytor och ekosystemtjänster ska man anlägga nya med träd, buskar osv.

Några viktiga stora sammanhängande områden som producerar ekosystemtjänster omnämns:

- Frestadalen
- Smedbyskogen
- Områden längs E4an
- Älvsundadalen
- Stockholmsåsen

### ***Naturvård i översiktsplanen***

Odlingslandskapet bibehålls och landskapet hålls öppet genom odling, bete och slåtter. Slåtter eller bete förhindrar igenväxning och håller landskapet öppet och skapar rekreativa stråk och parker i boendenära lägen.

De omnämner också att skötsel av träd, buskar, siktlinjer och öppenhet i parker, gång- och cykelstråk och motionsspår ökar den upplevda tryggheten.

Kommunens skogsinnehav sköts enligt *Policy för Upplands Väsby kommuns naturinnehav* – och det främsta målet är naturvården.

### ***Formella skydd***

Skydd som omnämns i översiktsplanen är bland annat Torsåkers allé som är ett naturminne. I kommunen finns ungefär 80 rödlistade arter och 29 alléer, 160 åkerholmar, 73 odlingsrösen, 49 småvatten och 7 stenmurar som omfattas av generellt biotopskydd som innebär att de är skyddade direkt genom lagstiftning.

Kommunen redovisar i enlighet med Plan- och bygglagen de riksintressen kommunen har enligt Miljöbalken. Enligt översiktsplanen saknar kommunen riksintressen för naturvård eller friluftsliv enligt MB 3:6.

### ***Kommunens förutsättningar och existerande natur***

Sollentuna har enligt översiktsplanen några av de mest värdefulla kulturmiljöerna inom naturreservat, och en hög andel skyddad natur. I översiktsplanen har de listat ett antal naturområden som är viktiga att bevara. En tredjedel av kommunens yta är enligt översiktsplanen skyddad natur och inom kommunen finns fyra naturreservat. De olika naturreservaten har alla olika karaktär som kommunen menar ska bevaras och utvecklas. De fyra naturreservaten är:

- Järvafältet med ett historiskt odlingslandskap och tätortsnära kulturlandskap. Gårdarna inom reservatet producerar både jordbruk och naturvård.
- Törnskogen med en tydlig vildmarkskaraktär och gammal skog.
- Rösjöskogen och Tegelhagsskogen som båda innehåller områden för rekreation och friluftsliv. De är också båda belägna nära bostadsområden.

Även Sollentuna, liksom Upplands Väsby, ingår i de två gröna kilarna Järvakilen och Rösjökilan. I planen framgår också att medelavstånd till närmaste offentliga grönområde är 129 meter i Sollentuna. För jämförelse nämns Boverkets rekommendation på max 300 meter.

### ***Utmaningar beskrivna i översiktsplanen***

Sollentuna beskriver några utmaningar kopplade till natur och grönområden i sin översiktsplan. En av dem är en växande befolkning som förväntas bli större än tidigare prognoser varnat för samtidigt som hållbarhetsutmaningarna framträder mer och mer. Med befolkningstillväxten blir behovet av bostäder, integration och så vidare större. Sollentuna planerar för förtätning av kommunen och det medför även det utmaningar kopplat till bevarandet av grönområden.

Andra utmaningar som beskrivs är kopplade till buller som uppstår på grund av framförallt motordriven trafik. Kopplat till detta nämns bullerdämpande natur som en lösning, då en tät och flerskiktad vegetation bidrar med dämpning av buller.

### ***Grönområden och natur i kommunen och översiktsplanen***

Sollentuna använder sig av vad de kallar för 'urbana spridningskorridorer' som innebär att kommunen förtätas inåt. Detta är en modell som tillämpas för att knyta samman de 'stadsöar' som tidigare bildats kring t.ex. hållplatser och andra knytpunkter. Vid förtätningen ska grönskan integreras i bebyggelsen. Ett av två övergripande mål är att skapa en hållbar och konkurrenskraftig tillväxt inom kommunen vilket bland annat innefattar att förena stadens utbud och närhet till naturen samt ta hand om naturområden. Även FN:s hållbarhetsmål och Sveriges 16 miljömål nämns som övergripande mål för planen och kommunens arbete.

Parken ses som en av fyra grundläggande element i staden (tillsammans med kvarteret, gatan och torget). Natur så som alléer pekats ut som något som skapar attraktiva gator, vilket påverkar bland annat näringslivet positivt. Grönområden och gångstråk, samt rekreation anses viktiga och bostäder ska ha gångavstånd till parker. Förskolor, skolor, äldreboenden och omsorgsboenden anses vara bebyggelse med särskilt behov av en närliggande grönska och detta anses som prioriterat. De talar om vikten av parker och grönområden för rekreation, lek, ekosystemtjänster, upplevelsevärde, symbolvärde och att parkmiljöer utför viktiga kopplingar

mellan stadsdelar. De eftersträvar mångfunktionella parker och inkluderande och stimulerande miljöer.

Naturvärden så som bullerdämpning nämns och i översiktsplanen anges vikten av tysta platser. De belyser bullerdämpande natur, natur för rening av luft och vegetation för att få bort luftföroreningar.

Under avsnittet *Urban grönstruktur* i översiktsplanen står att de vill ta tillvara på och utveckla grönstrukturens, naturens och parkernas värden. De vill planera grönstrukturerna på ett sådant sätt att man stärker kommunens resiliens (odlingsytor, dagvattenshantering, översvämningshantering, biologisk mångfald, rekreation). Multifunktionella grönytor prioriteras. Träd utmed gatan ökar upplevelsevärden och ger ekosystemtjänster (skuggar, binder partiklar, luftkvalitet), begränsar dock ledningar. De gröna kilarna bidrar med upplevelsevärden.

En välfungerande grön infrastruktur menar de bygger på biologisk mångfald som anses avgörande för de ekologiska processerna och fungerande ekosystem, och de anser att grönområden inte bör bli för isolerade från varandra och att antalet goda livsmiljöer ska vara tillräckligt. Biologisk mångfald ökar genom etablering av naturmark och gröna ekologiska samband och det är viktigt med bra spridningsvägar för god ekologisk mångfald. Hänsyn ska alltid tas till hur man ska skydda arter, stärka strukturer, åtgärdsbehov osv. Bebyggelse ska främst uppföras på redan exploaterade områden och nyexploatering ska tillkomma som en kompensation av förlorade naturområden vilket minskar klimatpåverkan. Med förtätningen ska grönskan integreras i bebyggelsen. Grönska på bebyggelse utgör refuger för olika arter.

De planerar för odling för mindre matproduktion, bevara det lokala odlingslandskapet som bidrar med pollinering, reglering av skadedjur samt sociala relationer mellan människor.

En sociotopkartering som genomfördes 2014 granskade hur grönområden används samt vilka upplevelsevärden som finns i kommunen. Resultatet visade att grönområden är djupt förankrade hos Sollentunas invånare, och att kontakt med naturen är viktig för hälsa och välbefinnande. De kunde också se att unga särskilt uppskattar områden för sportaktiviteter, och äldre platser med kulturhistoriska värden.

I de områden som anses ha brist på natur och rekreationsområden ska hänsyn tas och god grönytetillgång ska säkerställas genom ökad kvalitet och tillgänglighet.

Grönstrukturer som listas är:

- Stora naturområden
- Små naturområden (fungerar som länkar och spridningssamband åt de stora)
- Parker
- Trädalléer
- Fornlämningsområden
- Strandzoner
- Vattendrag
- Trädgårdar

Alla dessa är viktiga ur ekologiska, sociala och ekonomiska hänseenden.



De vill utveckla möten mellan det byggda och det gröna (s.k. stadsbryn) och entréer till naturområden ska stärkas och områdena ska tillgänglighetsanpassas, bl.a. med stråk mellan bostadsområden och rekreationsområden via bebyggelse eller grönstruktur. Information ska tas fram kring parker och naturområden. Det ska finnas ett rikt utbud av välbevarade kulturlandskap och naturreservat.

Kulturhistoriska värdefulla miljöer, fornlämning och landskapsbilden vårdas och värnas vid nybyggnation. Naturområden, naturreservat ska bevaras och förvaltas.

### ***Ekosystemtjänster i översiktsplanen***

Sollentuna kommun tog 2015 fram planeringsunderlaget *Ekosystemtjänster i Sollentuna* och kunskapsunderlag har tagits fram som beskriver naturens värden ur människans perspektiv, dvs. ekosystemtjänster. Kommunen beskriver ekosystemtjänster i översiktsplanen som *”tjänster som produceras av naturen”* och de beskriver även de fyra kategorierna av ekosystemtjänster; stödjande, reglerande, försörjande och kulturella ekosystemtjänster.

Kulturella ekosystemtjänster omnämns så som bl.a. hälsa, rekreation, turism, sociala relationer, undervisning, estetiska-, kulturella- och andliga värden. Exempel på reglerande ekosystemtjänster som anges är flödesreglering, luftrening och bullerdämpning. Träd nämns bidra med ekosystemtjänster så som svalka, skugga och utjämning av luftfuktighet. Klimatreglering nämns i form av stora naturområden utanför tätort och park- och naturområden innanför som ska utvecklas.

Strategier för utveckling av grönstrukturen, parker, natur och ekosystemtjänster som ska bidra till biologisk mångfald, dagvattenshantering och luftrening har tagits fram för översiktsplanen. Exempel är att lokala parker ska *”utvecklas för nära rekreation, lek och ekosystemtjänster i den täta bebyggelsen så att god tillgång uppnås”* samt att den biologiska mångfalden ska utvecklas genom att stärka naturmark och gröna ekologiska samband. En sammanhängande grönstruktur med nät av parker, gröna stråk och gröna gator ska skapa närhet för människor och hållbara ekosystem.

### ***Naturvård i översiktsplanen***

Flera av kommunens stora gravfält vårdas genom slåtter eller betande djur.

### ***Formella skydd***

Kommunen redovisar riksintressen enligt Miljöbalken i översiktsplanen. Enligt planen behöver riksintressen för friluftslivet preciseras norr om Kärrdal. Bedömningen som görs är dock att det tillgodoses i översiktsplanen i övrigt.

Inga övriga riksintressen kring friluftsliv eller kring naturvård omnämns.

## 4.2 Intervjuer med yrkesverksamma

### *Järva TrädvårdsCenter AB*

Den 20 april intervjuades Lars Wiqvist som arbetar på Järva TrädvårdsCenter AB.

#### ***Naturvårdsmetoder och skötsel av naturområden***

De metoder som Järva TrädvårdsCenter AB använder har arbetats fram tillsammans med kommunekologen på Danderyd kommun som bidragit med idéer och kunskap i frågor kring omhändertagande av gröna områden i kommunen.

Vid intervjun lyfter Lars bland annat deras metoder vid slåtter. Traditionellt slås gräset en gång sent på sommaren när allt har blommat och sedan ligger gräset kvar, vänds, krattas ihop och fröar av sig innan det tas bort. Då har dock i princip all näring försvunnit ur gräset. Järva TrädvårdsCenter AB använder ett så kallat växelslåttersystem som innebär att olika delar av marken på samma område slås olika och vid olika tidpunkter, bland annat baserat på arter inom området och användning. Hur gräset ska slås bestäms efter att en uppfattning bildats om ytorna de arbetar på, dels baserat på den flora som finns, eventuella stigar, användning och liknande.

Hästar används i arbetet vilket gör det lättare att vara flexibla och anpassa skötseln av marken efter information om t.ex. arter som kommer fram under arbetets gång. Arbetet präglas också mycket av en hög artkunskap.

Vid arbeten i skogsområden genomförs inte stora radikala insatser, istället utförs mindre åtgärder. Det är exempelvis gallring och likande som sker med små, återkommande insatser som inte chockar naturen. Tas för mycket bort på en gång blir ofta konsekvensen att naturen svarar med att producera ännu mer, vilket leder till ännu fler grövre naturvårdsingrepp. De använder metoder där naturen sakta kan bildas i den riktning som är önskvärd.

Lars betonar att naturvård handlar om att människan präglar naturen och hur den ska se ut och att grunden i deras arbete är att främja mångfald i naturen. Ett stort fokus är mångfald, vilket gör att de sköter olika områden på olika sätt, för att säkra en mångfald i arter. Lars säger också att de lär sig nya saker hela tiden. Ett exempel är hanteringen av död ved, som de låter ligga kvar och ordnar i snygga högar (faunadepåer) för att dessa ska kunna fungera som hem, mat m.m. för nedbrytare, svampar, insekter.

Järva TrädvårdsCenter AB jobbar med olika beställare, bland annat kommuner och myndigheter, med både ramavtal, återkommande insatser samt beställningar av punktinsatser.

#### ***Värden skapade av naturvården***

Järva TrädvårdsCenter AB jobbar med mångfald i fokus och arbetet och åtgärderna anpassas efter områdena och förutsättningarna och önskvärt resultat. Vid intervjun sa Lars: *”Vi försöker skapa förutsättningarna för så många arter som möjligt när vi arbetar”*.

Efter slåttern syns tydliga effekter efter ett par år. Andelen blommor ökar och områdena blir lättare att vårda efter några år för att gräset har minskat som följd av arbets sättet. I skogen syns det inte alltid lika tydligt. De jobbar dock för att skapa intressanta rum i skogen för folk att vistas i, vilket har lett till attraktivare skogsområden.

Fördelarna med områden där de jobbat kontinuerligt under en längre tid är att de har skaffat sig en helhetssyn över områdena, sett utvecklingen av arter och hur denna utveckling påverkats av deras arbete med exempelvis spridning osv. Genom att lära känna platserna kan de som yrkesverksamma lättare se vad som behövs göras.

Lars nämner att de upplever mycket positiva reaktioner på hästarna; folk kommer fram och hälsar och vill ha kontakt med hästarna.

Det finns också de som inte är positiva till denna typ av naturvård och exempelvis önskar snabbare åtgärder och mer omfattande undanröjning av sly, mer eller mindre träd osv.

Järva TrädvårdsCenter AB jobbar med att inte förändra för mycket i områdena de arbetar i, men gör det mer lättillgängligt och får fram nya saker in i en skog, som t.ex. ett stenparti eller ett träd. Det är något som är uppskattat. I Upplands Väsby har de längs E4:an skapat herser i olika former av resterna efter slåttern. Bland annat har de skapat en hers i form av en viking. Detta är mycket uppskattat.

Den mångfald som skapas genom deras arbete skapar också förutsättningar för att göra insatser för alla ekosystemtjänster, enligt Lars. Den specifika ängsskötseln med slåttern är viktig eftersom de arbetar med och utifrån alla arter och för att skapa förutsättningar för dessa, inklusive de vardagliga växterna. De arbetar med insikten att alla arter bidrar till de omgivande ekosystemen. Lars betonar att de starkt bidrar till de sociala ekosystemtjänsterna med hästarna, men också genom att skapa mötesplatser och platser att vistas på.

Vid frågan om stärkande av ekologiska samband svarar Lars att Järva TrädvårdsCenter AB anlitas av beställare (t.ex. kommuner) som bestämmer vilka insatser som de önskar och var det ska ske. På det sättet avgör beställaren vilken vikt deras arbete har för att stärka de ekologiska sambanden. Kommunerna har mycket kunskap, och många gånger finns ett mönster kring vart insatserna placeras och vart gröna stråk går fram.

### ***Utmaningar framöver***

Logistiskt var transportererna det första året en utmaning för Järva TrädvårdsCenter AB enligt Lars, också då det var mer transporter på höst än vår. Detta är också kopplat till var området de får beställning på ligger. Det bästa är så nära som möjligt för att kunna hålla korta transporter, det ger mer tid för arbete och bevarar de miljömässiga vinsterna.

En annan utmaning är att de beställare som inte provat att jobba med naturvård med häst är svårövertygade då de flesta räknar med att tjänsterna och åtgärderna ska vara dyrare och

långsammare. Ibland kan detta stämma, men Lars påpekar att resultatet efter arbetet blir bättre. Definitioner och hur man mäter vad som är bra naturvård spelar också roll och är en utmaning för framtiden menar Lars.

### *Utvecklingen av naturvården framöver*

I nuläget är de metoder som Järva TrädvårdsCenter AB arbetar med inte särskilt etablerat, dock finns det några aktörer som har jobbat så i många år. Lars menar att Stockholm med kranskommuner utgör en stor arbetsmarknad med behov av naturvård av rekreationsområden m.m. och det blir mer och mer. För att metoderna ska slå igenom krävs goda exempel. Lars uppskattar att det idag finns omkring 300 företag i Sverige som arbetar med naturvård på entreprenad, 200–300 med häst, men att de flesta jobbar inom skogsbruk med transport av timmer.

Det finns inte så många som jobbar som Järva Trädvårdscenter AB gör i Stockholmsområdet. Det finns några, exempelvis i Sollentuna där det finns en anställd på kommunen samt en entreprenör i Uppsala. Några anledningar till bristen på användningen av liknande tjänster skulle kunna vara de ekonomiska (att många tror att åtgärderna är betydligt dyrare än alternativen) och att man fastnat i en vana om hur naturvård ska utföras och se ut. Ofta vill man också ”alltid klippa allt”, menar Lars, och att fördelarna med långsam och skonsam naturvård inte helt är etablerade. Ett bra sätt att implementera denna typ av naturvård menar han vore en kommunhäst i varje kommun, som skulle kunna bidra både som driftshäst vid t.ex. naturvård och med sociala värden.

Lars tror inte att det finns tillräckligt med entreprenörer idag för att möta den potentiella efterfrågan. På kuskutbildning lär de sig inte nödvändig artkunskap och liknande för att bedriva denna typ av naturvård enligt honom. Järva TrädvårdsCenter AB har en ambition om att få möjligheten att föreläsa på kuskutbildningarna för att berätta om utvecklingen av Järva TrädvårdsCenter AB och branschen.

På frågan vad man ska ta med sig i arbetet med och kring naturvården inom olika processer svarar Lars att man bör bygga efter naturen. Ibland bygger man på sämre anpassande ställen, som både kan leda till att vi stör naturen och att den stör oss (översvämningar osv.) Högre värde bör sättas på natur, biotoper och så vidare, enligt Lars.

Lars säger att med varje jobb gör de det bästa de kan, och att de vill lämna efter sig områdena i snyggt skick och med arbetet färdigt, och att de är nöjda om de får vara med och utföra bra naturvårdsarbete. Han lägger betoning på att de väljer jobb efter det de tycker verkar bra och där deras insatser kan skapa en positiv skillnad i miljön. Han påpekar också att en fördel med att välja de uppdrag och kommuner som ligger i framkant och tänker på de ekologiska sambanden m.m. är att Järva TrädvårdsCenter AB också får möjligheten lära sig mer och utvecklas.

Framöver hoppas Lars att Järva TrädvårdsCenter AB kan arbeta tillsammans med kommuner för att t.ex. utforma skötselplaner och liknande. Idag arbetar de t.ex. i projektet Livslinjen som är ett samarbete mellan olika kommuner kring naturvård.

### *Upplands Väsby kommun*

Den 27 april intervjuades Carin von Köhler som är miljöplanerare med naturvårdsansvar, och den 3 maj intervjuades Henrik De Joussineau De Tourdonnet, naturvårdare på Upplands Väsby kommun. Carin bevakar grön- och blåfrågor i planarbetet samt ekosystemtjänstfrågor som är ett perspektiv som ska vila över hela kommunens arbete. Rent konkret jobbar hon med miljöstrategiska projekt, svarar på frågor och agerar som en understödjande funktion till naturvårdarna. Henrik jobbar som naturvårdare inom enheten för Gata-park. De förvaltar kommunens mark, vägar, offentliga rummet, gator torg, parker och mer specifikt i hans fall: naturen och den oplanerade (även om den ibland är planterad) utemiljön.

### ***Grönområden, ekosystemtjänster och gröna värden***

Kommunen har en Stadsmässighetdefinition som beskriver gestaltnings-principer och hur Upplands Väsby ser på begreppen stad och stadsmässighet i planeringen av kommunen. Vid detaljplanearbetet strävar kommunen efter att skapa multifunktionella ytor och resurseffektivitet samt förtätning på en lagom nivå. Dock är ju frågan vad som är lagom. Carin menar att man skulle kunna sammanfatta det som att kommunen eftersträvar multifunktionella ytor centralt i staden och tillgänglighet och biologisk mångfald utanför. Även Henrik anser att det är väldigt viktigt att arbeta med tillgänglighet och då t.ex. röja upp stigar och bryn. Hur detta arbete görs beror också på planläggning med hur vägar dras i områden osv.

Kommunen har tagit fram en utvecklingsplan för ekosystemtjänster, vilket gjorde kommunen till den första i landet att ta fram ett likande dokument och integrera detta arbetssätt i sin verksamhet. Carin reser nu runt i landet och förläser om detta. Underlaget kunde tas fram som följd av politisk konsensus kring miljöarbetet och det långa förankringsarbetet med ekosystemtjänster inom kommunen har lett till att många bevakar frågorna idag. Carin betonar också av att de är tre anställda miljöplanerare inom kommunen.

Upplands Väsby kommun använder ett ekosystemtjänstperspektiv vilket innebär att man ser på miljöer och faktorer i naturen som funktioner. En risk är dock att för mycket planeras in på en och samma yta i strävan efter multifunktionella ytor. Fokus måste ligga på att vara resurseffektiv samtidigt som man får de kvalitéer som önskas. Det är viktigt att fråga sig: *Vilka ekosystemtjänster är viktiga i vilket område och på vilken plats?* Det är viktigt att ekosystemtjänster får tillräckligt med utrymme för att deras funktion ska kunna säkras och de faktiskt ska kunna bidra så som vi tänkt oss.

En checklista har tagits fram som arbetsmaterial för att kunna användas som ett levande dokument som ska formas om och anpassas över tid. Checklistan används i detaljplanering och tanken är att den ska in så tidigt som möjligt. Hittills har den tillämpats så snart den blev

klar i projekt, det är dock inte förrän till hösten den kommer kunna användas från start i ett projekt.

Carin menar dock att kommunen behöver fortsätta med arbetet att integrera ekosystemtjänstsystemet i hela kommunen mellan alla enheter och öka kommunikationen mellan kontoren. Just nu ska de börja summera ekosystemtjänstplanen som ska vara styrande och enligt Henrik arbetar de med att integrera den i naturvårdsplanen från 2012. Naturvårdsplanen är idag mest inriktad på naturvärden, besöksvärden och producerande tjänster. Det fokus man nu har på de reglerande ekosystemtjänsterna är en ny arbetsmaknad. Dessa kommer in främst vid planeringen av områden, men även i den faktiska naturvården. T.ex. kan mer tät vegetation sparas vid vägar för att minska buller. En ny naturvårdsplan ska tas fram som även ska innehålla Utvecklingsplanen för ekosystemtjänster.

### ***Ekologiska samband i kommunen***

Carin säger att de tagit fram en analys över spridningssamband som finns med i utvecklingsplanen för ekosystemtjänster i vilken man identifierat så kallade språngbräddor på områden/värden som ska skyddas i planarbetet. Detta försöker man integrera i kommunens organisation för den praktiska naturvården för att ge effekt i verkligheten.

Henrik betonar Stockholms gröna kilar där mer intressanta områden för att stimulera spridning kartläggs. Naturvärden kopplas samman med bland annat konnektivitet, dvs. man vill utveckla förståelsen för och underlätta för olika funktioner inom olika områden och hur dessa kan jobba tillsammans/stärka eller ibland bromsa varandra.

### ***Naturvård och skötsel av naturområden***

Kommunen har enligt Henrik genomgått en förändring i fokus inom naturvården från främst konventionellt skogsbruk. Sedan har kommunen växt, folk har flyttat hit osv. och då har även naturvården och användningen av marken förändrats. Man gick över till en syn där reglerande tjänster och naturvärden väger högre än de producerande tjänsterna (t.ex. produktion av timmer). Detta gjordes innan de gick över till ett uttalat ekosystemtjänstperspektiv så som råder idag.

Naturvården i kommunen sköts utifrån naturvårdsplanen som ska göras om och anpassas mer till ekosystemtjänster. De styr naturvården till de platser där det finns höga besöksvärden och ekologiska värden. Idag finns det platser i kommunen, t.ex. folkparken, som har höga besöksvärden och utgör en grön lunga i området, men dit det är dålig tillgänglighet.

Metoderna som används vid naturvård i kommunen är i huvudsak:

- Røjning med røj-såg av mindre träd.
- Gallring/huggning med motorsåg av det som inte kan tas med røj-såg.
- Bete med främst hjort, kor och får. I vissa fall används växelbete, främst med kor och får och ibland sam-bete. Växelbete är dock enligt Henrik det bästa ur naturvårdssynpunkt. Vissa marker kan man dock bara slå av istället för att låta betas ned. De utgör gammal

jordbruksmark, betesdjur vill man ha på halvöppna marker där man inte kan använda maskiner.

- Slåtter med skärande redskap. Slåttern är förhållandevis dyr och man har valt att fokusera den på känsliga områden och på högre höjder där jorden är näringsfattig med mycket blommande växtlighet (exempel fornlämningsområden) och där man vill hålla det ”öppet och snyggt”.
- Slaghack, alltså att man slår av och hackar ned växtlighet på åkermark för att hålla det öppet.

De ser över parkskötseln för att omvandla den till mer miljövänlig, t.ex. med långgräsytor som man klipper en gång per år istället för 8–10 ggr per år. Detta skulle innebära att dessa ytor bättre kan fungera som boplats för insekter, reptiler, fåglar osv. Henrik nämner även att det t.ex. går att så in blommande växter på näringsrik jord. Långgräsytor kan även fungera som en attraktiv plats genom att t.ex. klippa enligt mönster. Henrik betonar att de fortfarande ska vara attraktiva ytor.

Både Carin och Henrik menar att naturvården skapar förutsättningar för gröna värden. Carin anser att schablonartad naturvård är farligt; man kan forma och använda natur på olika sätt och naturen är föränderlig. Därför gäller det att ”störa på rätt sätt”. Störning är bra på rätt ställe. Det finns t.ex. vinster i att få folk att jogga på rätt ställe, och motocross-banor i utkanten av Stockholm har visat sig vara attraktiva boplatser för många insekter. Hon menar också att tidsperspektivet är viktigt. Trädet bidrar med olika värden baserat på ålder så som ungt träd, 400 år gammalt och död ved. Det bidrar med olika kompositioner för olika arter att ta del av. På det sättet förändras hela tiden förutsättningarna och därmed ekosystemen; detta är naturligt.

Henrik lyfter att naturvården handlar om att orsaka störningar i naturen på olika sätt, och att det finns sådana arter som är beroende av störningar. Exempel är ek och tall som hämmas om de inte får ljus och där träd som gran och lönn som kan växa upp i skugga och skymma kan skada eken och tallen. Då finns behov av naturvården och naturskötsel för fortlevnaden av eken och tallen och de värden de tillhandahåller. Exempelvis kan eken kan utgöra livsrum för 1500 arter och är därför av vikt i ekosystemen.

Carin påpekar att de flesta hotande arter beror på igenväxning av ängsmarker och att det svåra är att välja vilka gröna värden som ska vara var.

Kommunen har arbetat med häst i naturvården och då anlitat Järva TrädvårdsCenter AB som jobbat med häst inom slåttern och på känslig mark så som fornparker. Henrik säger också att vissa marker i kommunen betas av häst. Carin menar att det är förhållandevis dyrt. Hon tror dock på metoden för finare ytor och att det bidrar till att skapa förutsättningar för artrikedomen och så vidare. och att det finns andra sätt att vårda på ett betydligt billigare sätt på större ytor. Hon betonar de sociala värden med hästen i naturvården. Med artanalfabetismen har man tappat kontakten med och kunskapen om naturen. Hästen lockar ut folk och duktiga och kommunikativa människor som de som jobbar på Järva TrädvårdsCenter AB bidrar med att

öka kunskapen om naturen och arter och bidrar därmed både till kulturella och sociala värden. Även Henrik säger att hästarna är populärt bland barn och vuxna och skapar därmed både sociala och ekonomiska värden. Det är dock förhållandevis dyrt. Det kan emellertid anses värt att lägga de extra pengarna på kulturhistorisk plats (så som t.ex. fornlämningsområden). Carin menar att man ur det ekonomiska perspektivet behöver ha ett längre tidsperspektiv. Tjänsterna kan anses dyra idag, men de skyddar många arter och undviker utrotning. Ingen vet idag vad det kan tänkas vara värt i framtiden, att inte rubba ekosystem och balansen mellan de arter som lever där.

Ekologiska värden från användningen av häst i naturvården som Henrik ger exempel på är att det är skonsamt mot marken. Steniga platser, så som kulturhistoriska fornlämningsområden ofta är, skulle inte heller kommas åt och nås på annat sätt.

### ***Utmaningar i den kommunala naturvården och planeringen***

Carin betonar utmaningen att förvalta för folk idag likväl som framöver, klimatförändringar, utarmning av landskap, monolandskapet (åkerlandskap och trädplantering).

Exploateringstrycket och inställningen att ”man kan lösa allt med teknik” är också utmaningar som riskerar att sätta saker och ting ur balans.

Hon menar också att artanalfabetismen och ekosystemanalfabetismen är allvarliga, och bidrar till att folk inte förstår värdet av både enskilda arter och ekosystemen, och hur dessa är förutsättningar för ekosystemtjänsterna. Man måste ha fokus på både ekosystemen, det vill säga förutsättningarna, och tjänsterna. I dag är det ofta för stort fokus på tjänsterna och att de är gratis, och man glömmer bort att de måste verka i ett sammanhang. Här kommer frågan om utrymme, ytan för ekosystemtjänster i det offentliga (och privata) rummet återigen upp som avgörande.

Henrik menar att en utmaning är att få in ekosystemtjänstplanen i naturvårdsplanen. En annan att både vara ute i fält, ”styra entreprenörer” samtidigt som man jobbar strategiskt. Han påtalar dock att den främsta utmaningen är att kommunicera vad de gör på ett lättförståeligt sätt, locka fler besökare. Idag jobbar man bl.a. Naturkartan. En annan utmaning enligt Henrik är att hitta djur till beten. Idag betalas bönder för att de ska låta djuren beta och en fråga är om kommunen ska ha fler egna betesdjur.

### ***Utveckling för framtiden***

Både Carin och Henrik nämner kommunikation som en viktig utmaning. Kommunen äger också förhållandevis lite mark, och markägare har god kunskap om hur skogar och annan mark har använts tidigare och kan dessutom ge ett tidsperspektiv på hur marken hanterats under en längre tid. Henrik anser att man behöver kommunicera bättre och marknadsföra naturen och det arbete man gör och på det sättet leda folk ut i naturen.



Carin skulle vilja se mer betespräglad skog, och att man analyserar och framhäver det ekologiska kulturarv som finns i kommunen. Man skulle identifiera ansvarsnaturtyper (att man tar på sig ett ansvar att framhäva en viss naturtyp). Henrik funderar på om kommunen kan ha fler egna betesdjur. Idag finns hjortar som är delvis vilda, men som behöver tillsyn, särskilt under vintertid. Tamdjur behöver även de tillsyn.

Carin uttrycker en önskan om att anamma Sollentuna kommuns arbete med blomrika gräsytor och långgräsytor, som man inte klipper mer än nödvändigt för att öka möjligheten för blommor, örter och artrikedom.

Henrik lyfter också behovet av att utveckla en natur- och friluftslivsenhet inom kommunen som kan jobba mer med naturfrågorna och kopplat till friluftsliv och rekreationsvärden. Det skulle kunna ge ett bättre utslag både strategiskt och operativt och arbeta fram tankar, visioner och värden kring friluftsliv. Idag finns t.ex. Naturcentrum i Södertälje kommun. I Upplands Väsby finns Kultur- och fritidskontoret men de handhar inte friluftsliv. Inte heller Gata-park enheten handhar dessa frågor. Carin lyfter även problematik som finns idag är att miljöplanerare tar fram styrdokument, men inte har någon påverkan i hur dessa ska användas eller var, eller hur åtgärderna ska prioriteras. Arbetet inom kommunen skulle behöva en tydligare linje, och att tillsätta en tjänst med titel och ansvar som naturvårdschef skulle underlätta för att bygga bryggor mellan enheter och förankra arbetet tydligt i organisationen.

### ***Hållbarhet, gröna värden och naturvård***

Carin menar att utan biologisk mångfald är inget hållbart. Grundantagandet för hållbarhet är att vi har starka ekosystem. Riskhantering och att förebygga problematik behöver arbetas mer med. De måste också förhålla oss till klimatförändringar som bidrar till nya ekosystem, arter, sjukdomar och väderfenomen. Därför är det extra viktigt med en stabil grund: stabila och ståndaktiga ekosystem. För att förankra detta behöver man prata om ekosystem. Idag kommer man ofta in på mycket negativa exempel och skräckhistorier, och istället för detta behöver man lyfta goda exempel och satsa på enkla, billiga lösningar (ett exempel är billig fröproduktion av nektarrik vall). Hon menar att vi måste lyssna på forskningen och våga prova naturvårdsåtgärder, och förlita oss på att vi behöver ta tag i saker och ting nu. Hon anger också att i arbetet med detaljplaner måste man våga lämna utrymme åt grönska och ekosystemtjänster samt låta det kosta nu innan vi står inför en situation när vi står utan våra nödvändiga arter och tjänster och då måste betala stora summor för att bekosta substitut för dessa.

Henrik lyfter att de kan jobba med gröna värden för att uppnå hållbarhet genom att se värden av naturen och dess ekosystemtjänster särskilt de reglerande. Sociala värden skapas genom t.ex. rekreation. Ekologiska värden återfinns i t.ex. naturvärden, biologisk mångfald och boplatser/livsmiljöer för många djur och växter. Genom att bevara och utveckla naturvärden på lämpligt sätt säger Henrik att de ekologiska, ekonomiska och sociala värdena stärks. Då ska man också ha i åtanke att alla områden inte behöver vårdas. Reglerande ekosystemtjänster ger ekonomiska värden i och med att de utför tjänster som annars skulle vara kostsamma att betala för (t.ex. rening av luft- och vatten). För att skapa ytterligare sociala värden menar han att man kan jobba med att kommunicera ut naturens värde och skapa medvetenhet. Naturen

kan utgöra väl anpassade utbildningslokaler vid läran om miljön, hållbarhet, naturvetenskapliga ämnen och människans och miljöns samverkan

Carin menar att prioriteringar behöver sättas inom naturvården. Man bör inte använda sig av schablonartad naturvård, och det är viktigt att det är utbildade yrkeskunniga som kan läsa av platser och naturen för att se vad markerna behöver. Markägarna är en jättestor resurs i hur markerna sett ut historiskt likväl som nu och hur de jobbat med naturvården, och kommunikationen är jätteviktigt för utbyte av kunskap åt båda hållen. De behöver kunskap om vilka arter som finns nu och vad som fanns förr och varför. Detta behöver analyseras för att kunna avgöra hur det kan utvecklas i framtiden. På vissa platser finns tydliga spår av mänsklig aktivitet. Dessa platser kan bidra med mycket kunskap och genom att analysera dessa kan man dra många slutsatser kring artsamband historiskt. En annan viktig faktor är att utbilda anställda inom kommunen i naturvård, gröna värden, ekosystemtjänster och arter, Naturvård behöver inte vara särskilt svår eller dyr, men det krävs kunskap för att förstå hur man ska gå till väga och arbeta.

Carin säger även att det är en viktig förhållningsregel att aldrig ta bort mer grönska än vad som behövs. Idag är en väldigt het potatis de lokala värmeöarna och det är viktigt att etablera förståelsen för vad t.ex. träd bidrar med (i detta fall svalka, och temperatur- och humiditetsreglering).

Kommuner och markägare behöver också resurser som kan läggas på naturvårdare ute i fält för att praktiskt utföra viktiga åtgärder.

### *Sollentuna kommun*

Den 7 maj genomfördes en intervju med Paola Ponzio, miljö- och vattenplanerare, och Rikard Dahlén, naturvårdschef, på Sollentuna kommun. Paola arbetar med framtagande av detalj- och översiktsplaner samt med projektet Urban grönstruktur som skulle kunna beskrivas som en grönplan, med fokus på urbana delar. Rikard arbetar med skötsel av naturen och naturvården.

### ***Grönområden, ekosystemtjänster och gröna värden***

I kommunen finns fyra naturreservat, alla med olika karaktär. I kommunen strävar de efter att framhäva och bevara den karaktär som områdena har naturligt. De tittar även på grönstrukturens funktioner och då främst upplevelsevärden. I projektet Urban grönstruktur som Paola jobbar med ser de över naturens funktioner och även ekosystemtjänster.

I kommunen finns ingen uppdelning i hur mycket 'finparker' kontra vild natur som finns. Paola konstaterar dock att kommunen inte har så mycket 'finparker'. Med finparker menas här planerade parker med inslag av rabatter, fontäner och dylikt.

I kommunen har de bestämt att de ska jobba utifrån ekosystemtjänster med ett funktionsfokus. Man har kartlagt en del ekosystemtjänster som de anser är viktiga utifrån det urbana perspektivet: buller, luftrening, klimatreglering (lokalklimat, med skuggning osv), vattenrening och flödesreglering, lokal matproduktion. Nu försöker de integrera detta i

planprocesserna. De har även tagit fram en utvecklingsplan kring skötsel av natur och park där de tittat på ekosystemtjänster. En annan sak som de jobbar med är att skapa multifunktionella ytor som rymmer flera ekosystemtjänster, samt att dessa ska vara tillgängliga.

Paola säger att kommunen har jobbat med att gå mot funktioner och ekosystemtjänster och inte arbeta med enskilda förekomster i planprocessen. Dock ska tilläggas att de ofta jobbar med redan exploaterade områden som görs om på olika sätt, det är sällan de tar orörd mark för att exploatera. Hon nämner också att de även ska jobba med kompensation men att det i dagsläget inte finns en tydlig metod för detta. Bland annat om man tar ned träd, ska det kompenseras någon annanstans med att nya planteras. Rickard menar också att kommunen har gått från fokus på artskydd till funktioner. Enskilda artskydd har man länge haft en förståelse för, men det krävs även förståelse för funktioner och denna har blivit mycket bättre. De ska även i projekt kring Väsjön jobba med grönytefaktor, som är en ny metod inom kommunen. Det används nu vid markanvisningar där de som ska bygga ska berätta hur de lever upp till grönytefaktorerna.

Kommunen har genomgått förändringar i fokus kring naturvärden och naturens värden enligt Rikard. Han menar att naturvärden har gått från att fokusera på enbart skogsbruket till odlingslandskap, våtmarker och biologisk mångfald och nu på senare år även på vad naturen ger tillbaka till oss människor. Han säger att argumenten förflyttades från ”livskvalité för skalbaggar” till antropocentriskt fokus och att detta bidrog till att frågorna fick mer tyngd i diskussionerna.

### ***Ekologiska samband i kommunen***

Det finns ett samarbete mellan kommuner inom den gröna kilen Rösjökilens där de har fokuserat på tre samband: tall-nätverket, fladdermöss och vildbin. Samarbetet har också lett till vissa anpassningar och faktiska resultat i det dagliga arbetet, t.ex. att de idag spara död ved i området. Detta är dock endast i den östra delen av Sollentuna.

Vidare i hela kommunen har man även gjort egna studier och tittat på mindre skogsområden, trollsländor (då man även får in de blå frågorna) och vildbin. Dessa studier har kompletterats med studier ute i fält för att undersöka de samband i vilka insekter som rör sig i områdena och vilka barriärer som finns. Verkligheten stämde bra överens med rapporten. I dessa studier kunde man även få med små områden. Till följd av dessa studier har de tillsammans med Calluna och SLU tagit fram rapporten Blomrika gräsytor som berör vikten av att förstärka blomrikedom. Denna blir färdig till hösten.

### ***Naturvård och skötsel av naturområden***

Mer och mer av naturen i kommunen ingår i naturreservat. En tredjedel av kommunens yta ingår i naturreservat, och mer än hälften av kommunens area är grön eller blå.

Idag har man enligt Rikard en bra skötselbudget vilket gör att man kan höja kvalitén på skötseln. De är tre anställda inom kommunen som jobbar med naturvården. Till vissa åtgärder anlitas även entreprenörer. De arbetar också nära de som jobbar med parkskötsel, men Rikard menar att Parks arbete går ut på att skapa kvalitéter genom att lägga till i miljöerna, naturvård genom att ta bort det som inte hör hemma på platsen. Till detta arbete hör analyser kring vad som ska göras och hur man ska gå tillväga, om det t.ex. ska göras i etapper och i sådant fall vilka osv.

Att känna platsen och dess förutsättningar är viktigt för utförande av naturvård och det de gör med naturvård är att förstärka de karaktärer som är speciella på en plats. Målet är att platsen efter en skötselåtgärd ska ha fått mer karaktär. Rikard menar att efter ett antal års skötsel ska de som naturvårdare kunna säga att de nått de eftersträvade värdena, medan besökare kan uppskatta områdena och dessutom leva i tron om att ingen skötsel behövs. De vill sköta områdena men inte störa platsen för mycket.

Paola lyfter Edsån som ett exempel där man jobbat med att bygga nya gröna värden, och inte bara vårda befintliga. Rikard påtalar att om finns det en ”liten tuss” av det som behövs på en plats så är det bra och gör arbetet enklare.

Genom naturvården försöker de förstärka och utveckla kvalitéter som redan finns. I odlingslandskapet använder de t.ex. betesdjur (exv. kommunala kor, inköpta 1993) och de försöker hålla platserna vid liv med traditionell skötsel. Slag-hack försöker de undvika eftersom man då hackar gräset och det leder till grüngödsling. Det kan dock behövas vid restaurering. Slätter utför de både med häst och slättebalk samt lieslätter. De involverar invånare i detta, t.ex. genom att i början av augusti anordna s.k. Slättergille. De håller på att utveckla växelslätter-metoden och använder sig av växelslätter i tre steg:

1. Halva ytan slås medan det fortfarande finns fodervärde kvar i gräset (detta görs inte senare än midsommar)
2. En annan del får vara kvar och slås sent på sommaren
3. En annan slås inte alls det året för larver, växter, insekter

Kommunen har två avlönade hästar som är disponibla för naturvårdsarbete två arbetsdagar i veckan då tillsynsmannen får använda hästarna i arbetet. Hästarna deltar i arbetet vid t.ex. utkörning av träd och ris från fornlämningar och kulturmarker där inte maskiner och traktors får köra, kör slätter vid vägkanter och vissa ängar, plogar vägar (bl.a. stigar, gångvägar på Järvafältet), servicerundan med ved och hämtar sopor, vid byggnation kan de även köra ut virke. Att de har hästarna själva (tillgängliga fem dagar i veckan även om de används två dagar) gör att de kan vara flexibla till skillnad från om man skulle anlita entreprenör, och på det sättet sparar de också en del pengar.

Största värdet, och något som är svårt att mäta är det upplevda värdet av att se hästarna arbeta. Detta är också symboliskt för arbetet och skapar känslor, minnen hos människor. Det leder till övervägande positiva reaktioner och välbefinnande hos folk. På samma sätt som hästarna har ett symboliskt värde har de betande korna det. Hästarna har ett pedagogiskt värde eftersom de

visar alternativ och signalerar att man tar ställning. Paola menar också att det är pedagogiskt, eftersom det låter folk se gamla metoder. De bidrar också med ett skonsammare sätt att jobba på.

### ***Utmaningar i den kommunala naturvården och planeringen***

I och med att man har övertygat fler att naturvård är viktigt har detta lett till dagens politiska beslut och budget. Detta är en på många sätt överkommen utmaning. Paola menar att en annan utmaning är att etablera insikten att man behöver ha grönska integrerat i de urbana miljöerna, inte endast i naturreservat. Rikard påpekar att kommunen blivit bättre på att integrera gränsvärdena i den byggda miljön, och ställer den nya översiktsplanen som just nu tas fram mot den gamla. Han menar att den nya låter grönfrågorna ta större plats.

En tidigare utmaning (som till viss del kvarstår) är att informera invånare om arbetssätt, planer osv. och ta fram pedagogiskt material för att man som invånare ska förstå hur och varför vissa åtgärder utförs. De har dock märkt med exempelvis växelslåttern, som de trodde skulle leda till att folk skulle bli arga för att hela gårsområden inte klipptes kort, istället mottogs med uppskattning för att områdena blommade. Detta kan antas som en effekt av det material som tagits fram kring utvecklingen av dessa områden och metoder.

### ***Utveckling för framtiden***

Rikard menar att man idag pratar mycket om att restaurera områden, och att detta förutsätter att något förlorats. Han menar att det är roligt att restaurera områden, eftersom man ser snabba resultat, men också att ju mer de jobbar desto mer behöver de jobba utifrån långsiktighet och kvalitet. Framöver ska inte fokus ligga på att enbart återställa värden som minskat eller försvunnit, men också arbeta förebyggande och se till att de inte förvinner igen utan istället ökar. Uppföljning är något som man behöver bli bättre på inom naturvården för att kunna konstatera vad man har gjort rätt.

Paola menar att man behöver jobba mer med multifunktionalitet. Eftersom vi idag upplever en allt högre efterfrågan på grönytor då befolkningen ökar, och den lär öka, behöver man se över vad som funkar ihop och inte.

Rikard lägger till att det är viktigt att vara proaktiv och därmed inte bli överraskad och ta beslut som motverkar det man önskar åstadkomma. I stora naturområden behöver man se över friluftslivets utveckling och utveckla områdena för efterfrågan på aktiviteter (även mer extrema sporter).

### ***Hållbarhet, gröna värden och naturvård***

Paola betonar vikten av grönområden för social hållbarhet och att det är viktigt med gröna värden, bland annat för hälsan. Det finns mycket dokumentation på att grönska är hälsofrämjande. Rikard lyfter att man dessutom ser att grönskan är viktig inte bara vid tillfrisknandet, men även i förebyggande syfte.

Paola menar att man genom naturvården kan skapa ekosystem som fungerar för ett robust samhälle och som t.ex. är ståndaktigt och kan hantera klimatförändringar. Rikard påpekar också att vi måste vara medveten om problem med klimatförändringar, men man bör undvika en ”domedagsinställning”. Han menar att den inställning som ibland finns att man kan skapa gråa ytor av gröna men inte tvärtom är felaktiga, och att vi måste inse att vi kan göra exploaterade och ”grå” områden gröna. Paola lyfter deras arbete i Södra Häggvik, där man ska utveckla tidigare handelsområde till bostadsområde och integrerat mer grönska. Hon menar att de flesta områden de utvecklar idag blir bättre än tidigare, också ut ett naturperspektiv.

Rikard säger också att man behöver ha mer tillit till de genomtänkta förslag inom naturvården som idag läggs fram, och är bekymrad att de genomtänkta förslagen idag ofta kritiseras hårdare än de tillsynes ogenomtänkta förslagen som genomfördes förr.

## 5 Analys

I detta kapitel redovisas en analys över insamlat resultat.

### ***Värden och hållbarhetsfördelar från naturen och natur i staden***

Studien visar på en förändring i sätt att se på naturen och de värden den ger. Tidigare har fokus legat på enskilda arter och förekomster samt de producerande tjänsterna men nu förflyttas fokus till funktioner, samband, ekosystem och alla typer av ekosystemtjänster och därmed ett antropocentriskt perspektiv. Detta paradigmskifte, om man så vill, har i sin tur lett till att de gröna frågorna fått en större tyngd inom politiken och planeringen. Övergången till ett antropocentriskt perspektiv har lett till att människan värderar ekosystemen och dess tjänster mer eftersom den egna vinsten är lättare att förstå, detta kan också vara en förklaring till att stor vikt läggs vid upplevelsevärden och andra värden där den egna vinsten som människa är lättare att identifiera. På detta sätt kan både de producerande tjänsterna och de kulturella tjänsterna anses vara lättare för människan att värdera på egen hand, och utveckling av värderingsmetoder av ekosystemtjänster kan behöva utvecklas för att även reglerande tjänster och stödjande tjänster ska kunna ställas mot övriga värden.

Att funktioner och ekosystemtjänster tar mer plats i planeringen av samhället har också lett till ett intresse att värdera dem i likvida medel för att de lättare ska kunna ingå i samhällsekonomiska analyser. Det positiva med detta är att det skapar möjligheter att visa på de gröna värdena och låta dem på ett mer likvärdigt sätt konkurrera med andra intressen. Dessa tjänster och värden kan dock vara svåra att värdera, och beroende på värderingsmetod riskerar resultatet att variera. Att värdera naturen kan kännas underligt men är troligen nödvändigt för att dess värden i samhället ska kunna motiveras och deras existens försvaras.

Kommunerna talar båda om multifunktionella grönområden och hur dessa ska planeras in i staden. Att ett stort tyngd läggs på att skapa ytor med många funktioner kan anses vara en påföljd av det nya fokuset på funktioner i kombination med en eftersträvd yteffektivitet som följd av en ökad befolkning. Denna ökade medvetenhet skapar mer väl genomtänkt tätortsnära natur vars existens, utformning och läge samt funktion grundligt kan motiveras. Den risk som finns med det fokus på det multifunktionella grönområdet är, enligt Carin von Köhler på Upplands Väsby kommun, att en allt för stor vikt läggs vid att maximera antalet funktioner på ytan vilket i sin tur får till följd att området blir överbelastat. Resultatet av de multifunktionella grönområdena riskerar då att bli områden där inga funktioner och ekosystemtjänster får förutsättningar att fungera fullt ut.

### ***Naturvården och dess värden och utmaningar***

Naturvården är även den påverkad av den förflyttning av fokus som skett till funktioner och ekosystemtjänster. Naturvård är till för att både skydda naturen och för att tillgängliggöra nyttor för människor som naturen bidrar med, så som biologisk mångfald och ekosystemtjänster (Naturvårdsverket, 2017). Naturvården är alltså ett sätt att göra de olika gröna värdena och ekosystemtjänsterna tillgängliga.

Alla intervjuade är eniga om att naturvård handlar om att orsaka störningar i naturen för att forma den efter önskemål. En väldigt viktig insikt som tas upp är dock att detta måste göras med försiktighet och kunskap om vilket område det är som jobbas med, vilka resultat som önskas samt vilka metoder som är lämpliga för att åstadkomma dessa. Även här, liksom i planeringen, är förståelsen för funktioner och samband viktig. Genom att naturvården präglas av ekosystemtjänstperspektivet skapas förutsättningar för att ekosystemtjänsterna och

funktionerna inte enbart medför den nytta som det ursprungligen var planerat, utan också skapar förutsättningar för dem att utvecklas och formas efter framtida behov. Detta kräver dock att de som arbetar med naturvården har goda kunskaper i både naturvårdsmetoder och artkännedom, men också är insatta i och kunniga om de områden som de ska sköta. Annars riskerar naturvården att bli alltför enkelspårig och schablonartad vilket skapar dåliga förutsättningar för biologisk mångfald och därmed ekosystemtjänster.

Naturvårdsmetoderna och skötseln ger också värden i sig. Båda kommunerna och Järva TrädvårdsCenter AB menar att naturvård med hjälp av häst är mer flexibelt och skonsamt på omhändertagna marker samt leder till sociala, pedagogiska, kulturella och ekologiska värden. De sociala värdena består av de miljöer som naturvården skapar som skapar rum i naturen för aktiviteter, rekreation och liknande, som i sin tur leder till hälsomässiga fördelar som exempelvis mindre stress. Hästarna gör också människor glada och skapar incitament att fråga och lära sig mer om naturen och naturvården vilket leder till de pedagogiska värdena men också kulturella värden. De kulturella och pedagogiska värdena återfinns också i den mer varsamma naturvården som skapar förutsättningar att bevara känsliga områden och områden med höga kulturvärden vilka kan lära människor mycket. De ekologiska värdena återfinns i att dessa naturvårdsmetoder, dels på grund av att det är mer varsamt men också på grund av den kunskap som präglar åtgärderna, skapar förutsättningar för bevarande av naturområden, arter och biologisk mångfald. Att använda sig av häst istället för motordrivna verktyg vid gräskötsel resulterar dessutom i mindre emissioner av koldioxid (Johansson et al., 2011). Att använda hästen i naturvården innebär alltså både miljömässiga och sociala fördelar.

Metoderna anses dock dyrare än alternativen. De fördelar som medföljer med exempelvis bevarande av känsliga områden och områden med höga kulturvärden samt andra biologiska värden kan anses vara värda den extra kostnaden. Vid värdering av ekosystemtjänster kan även de sociala värdena som exempelvis den trevnad som kontakten med djuren medför väga för användning av häst i naturvården. Frågan är också om naturvård med häst kan anses nödvändig för att kunna bevara och utveckla de gröna, tätortsnära områdena som är rika på ekosystemtjänster och att detta också väger över kostnaderna. En annan viktig fråga är också om naturvård med häst behöver användas för alla åtgärder och på alla områden, eller om de kan begränsas till specifika och finkänsligare insatser och områden. Kostnaderna kan då eventuellt hållas nere genom att använda sig av den storskaliga naturskötseln där hästens arbete blir ineffektivt och överflödigt, och fokusera naturvården med häst till de känsligare områdena där finare skötsel fordras.

I Sollentuna kommun tror man att det faktum att de har två hästar till förfogande två valfria dagar i veckan bidrar till att de är mer flexibla i sitt arbete och att det blir billigare. Baserat på detta kan också antagandet göras att kommuner skulle vinna på att tillhandahålla naturvårdstjänster med häst inom den egna organisationen alternativt ingå samarbete med närliggande kommuner rörande detsamma. Detta skulle även kunna bidra med att lösa den brist som finns på entreprenörer i Sverige samt reducera utsläpp från transporter orsakade av entreprenörers resor.



## 6 Diskussion och slutsats

Från de studier som genomförts i detta examensarbete kan konstateras att värdena som naturen ger till människor och samhället är många och svåra att ersätta. En del av dem är enklare att direkt värdera i ekonomiska termer och på det sättet se hur mycket samhället tjänar på dem, medan andra behöver värderas på olika sätt för att kunna ingå i några samhällsekonomiska analyser. Det som kan konstateras är att kostnaderna troligen skulle bli mycket stora vid avsaknaden av naturen och de ekosystemtjänster som den bidrar med. De granskade kommunerna Upplands Väsby och Sollentuna är båda kommuner som aktivt arbetar med ekosystemtjänster och med att använda sig av ekosystemtjänstperspektivet vid planering, utförande och förvaltning. Kommunerna strävar efter urbana miljöer med närhet till multifunktionell natur som bevarar och utvecklar ekosystemtjänster och upplevelsevärden och som skapar goda livsmiljöer för människor, djur och natur.

Naturvård med häst bidrar med sociala värden då det engagerar och lockar människor i området att vistas i naturen och dessutom skapar förutsättningar att åtnjuta andra sociala värden som naturen bidrar med, pedagogiska värden då det sprider kunskap kring både skötselmetoderna men också naturen och dess funktioner i sin helhet. Att använda hästen i naturvården bidrar också med ekologiska värden så som bevarande av marker då det är mycket mer skonsamt. De ekonomiska vinsterna vid användning av häst i naturvården består som det ser ut främst av besparandet av ekosystemen och de tjänster som de bidrar med. För att kunna mäta dessa besparingar behöver man tillämpa värderingsmetoder på ekosystemtjänster. Troligt är också att kostnaderna kan hållas nere vid naturvård med häst om kommunerna, likt Sollentuna, tillhandahöll tjänsten med hästar och annan utrustning inom organisationen och kanske till och med införde mellankommunala samarbeten med dessa tjänster istället för att anlita entreprenör. Viktigt att nämna är att den data som varit tillgänglig kring naturvårdens kostnader varit begränsad och helt baserad på det som lyfts vid framförallt intervjuerna. Med anledning av detta behöver vidare studier kring de ekonomiska förutsättningarna kring naturvård med häst göras i framtiden.

De granskade naturvårdsmetoderna så som Järva TrädvårdsCenter ABs tjänster baseras på väl underbyggd kunskap och kännedom om naturen, arter, ekosystem och de skötta platserna och är därför ett på många sätt hållbar skötsel av naturen då det och bidrar till bevarande och utveckling av natur, biologisk mångfald, gröna samband, ekosystemtjänster. Detta bygger också på en långsiktig skötsel där små åtgärder utförs för att skapa hållbara områden nu och på längre sikt. På detta sätt bidrar den väl genomtänkta naturvården till skapandet av hållbara samhällen.

För framtiden är en utmaning att vidare etablera naturvården med hjälp av häst i den kontinuerliga naturvården runt om i landet, och att skapa logistiska förutsättningar för detta. Att hålla häst kräver exempelvis anpassade stallar och hagar samt rätt typ av skötsel, motion och foder vilket innebär att detta behöver kunna tillhandahållas på fler platser för att dessa naturvårdstjänster ska kunna erbjudas i större utsträckning. För att minimera transporter som i sin tur minimerar miljöpåverkan behöver dessa logistiska tillgångar placeras på flera ställen och inte för utspritt. Detta är en förutsättning oavsett om naturvården ska genomföras av entreprenör eller om tjänsterna ska tillhandahållas inom kommunernas organisationer. Lars från Järva TrädvårdsCenter AB menar att marknaden för naturvården med häst är god, men att fler aktörer inom området behövs. Han menar också att kunskaperna om naturvården, arter och naturen är bristfällig bland potentiella aktörer, så som personer som går kuskutbildningar, och även detta är en utmaning för framtida etablering av metoderna och en hållbar naturvård.

För att undvika detta kan en större del av kuskutbildningen beröra dessa typer av kunskaper. En annan lösning kan vara att utbilda redan utbildade biologer och andra naturvetare och naturvårdare i hantering och körning av häst. Dessa är viktiga faktorer för att naturvården med häst och arbetssätten med en hållbar naturvård ska kunna ta fäste.

Slutligen kan konstateras att naturvården och skötsel av naturen skapar förutsättningar för hållbara urbana miljöer och ekosystemtjänster. Naturvården kan anpassas till att bevara och utveckla de ekosystemtjänster och värden som vi får från naturen. Naturvård med häst bidrar dessutom med sociala och pedagogiska värden i sig. Hur naturen tas omhand skapar förutsättningar och är väsentlig för hur den kommer se ut och vilka fördelar som fås utav den även i framtiden.

## Källförteckning

- Agora & HUI Research 2017. Cityindex Definitioner av stad och stadskärna. Version 2017.03
- Baycan-Levent, T., Vreeker, R. & Nijkamp, P. 2009. A Multi-Criteria Evaluation of Green Spaces in European Cities. *European Urban and Regional Studies*, 16(2), pp 193-213.
- Chiesura, A. 2004. The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*, 68(1), pp 129-138.
- Coldning, J., Marcus, L., Barthel, S., Andersson, E., Gren, Å. & Borgström, S. 2013. Ekosystemtjänster i Stockholmsregionen. Stockholm: Stockholms läns landsting.
- Degermark, M., Lindvall, A. & Hultgren, C. 2010. Betesdjur i stadsnära natur. Examensarbete Biologi med inriktning mot Trädgårdskunskap. Högskolan i Gävle.
- Friluftsliv u.å. *Stockholms gröna kilar* [Online]. Tillgänglig: <http://www.friluftsliv.nu/gronakilar/index.htm> [Hämtad: 2018-05-17]
- Herlin, A. H., Sarlöv-Herlin, I. & Deak, J. 2010. *Användning av betesdjur i parker och grönområden*. LTJ-Fakultetens faktablad. SLU.
- Jacobsson, M., Lundkvist, A., Kulzer, S. & Gustafsson, L.-K. 2016. Vårdmiljöns betydelse för patientens välbefinnande. *Socialmedicinsk Tidskrift*, 94(2): 156-166
- Johansson, C., Persson, J., Schroeder, H., Gunnarsson, A., Hammer, M. & Gyllin, M. 2011. Ekologiskt uthållig parkskötsel. Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap. SLU.
- Kungliga tekniska högskolan 2017. *Hållbar utveckling* [Online]. Tillgänglig: <https://www.kth.se/om/miljo-hallbar-utveckling/utbildning-miljo-hallbar-utveckling/verktygslada/sustainable-development/hallbar-utveckling-1.350579> [Hämtad: 2018-04-12]
- Lunds universitet 2017. *Vad är hållbarhet?* [Online]. Tillgänglig: <https://www.hallbarhet.lu.se/om-hallbarhetsforum/vad-ar-hallbarhet> [Hämtad: 2018-04-12]
- Miljöaktuellt 2010. Ekosystemtjänster måste få ett pris. *In: Röhne, J. (ed.)*. Sid: 1-2
- Nationalencyklopedin u.å.-a. *Naturvård* [Online]. Tillgänglig: <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/naturvård> [Hämtad: 2018-05-11]
- Nationalencyklopedin u.å.-b. *Resiliens* [Online]. Tillgänglig: <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/resiliens> [Hämtad: 2018-05-23]
- Naturskyddsföreningen 2013. Räkna med ekosystemtjänster. *In: Isacs, L. (ed.)*.

- Naturskyddsföreningen u.å.-a. *Närnaturens alla värden* [Online]. Tillgänglig: <https://www.naturskyddsforeningen.se/vardagsnaturens-alla-varden> [Hämtad: 2018-04-28]
- Naturskyddsföreningen u.å.-b. *Rädda skogens alla värden!* [Online]. Tillgänglig: <https://www.naturskyddsforeningen.se/vad-vi-gor/skog/vart-arbete/svenska-skogen/radda-skogens-alla-varden> [Hämtad: 2018-05-11]
- Naturvårdsverket 2005. *Riksintrasse för naturvård och friluftsliv : handbok med allmänna råd för tillämpningen av 3 kap. 6 §, andra stycket, miljöbalken*, Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket 2006. *Naturen som kraftkälla*. ISBN 91-620-8252-3.
- Naturvårdsverket 2015. *Guide för värdering av ekosystemtjänster*. ISBN 978-91-620-6690-1
- Naturvårdsverket 2017. *Naturvård* [Online]. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Naturvard/> [Hämtad: 2018-05-18]
- Regeringen 2002. Skr. 2001/02:173 En samlad naturvårdspolitik.
- Schantz, P. 2017. *Hälsa som mål: Om grön stadsplanering*. In: Ann Pålsson (ed.), *Parkstaden: Stockholms landskap och stadens rum* (pp. 177-185). Stockholm: Historiska Media
- Sollentuna kommun 2017. *Översiktsplan 2018*. Samrådsversion, 2017-09
- Sonntag-Öström, E. 2014. *Stressade får återhämtning i skogen* [Online]. Tillgänglig: <http://www.medfak.umu.se/om-fakulteten/aktuellt/nyhetsvisning//stressade-far-aterhamtning-i-skogen.cid240227> [Hämtad: 2018-05-11]
- Stockholm resilience centre u.å. *Vad är resiliens?* In: Moberg, F. och Hauge Simonsen, S.
- Stockholms läns landsting 2010. RUFSS 2010. R 2010:5. Antagen av landstingsfullmäktige 2010.
- Stockholms läns landsting 2012. *Svaga samband*. In: Colding, J. (ed.).
- Stockholms läns landsting u.å. *Gröna kilar* [Online]. Tillgänglig: <http://www.rufs.se/sakomraden/gronstruktur/grona-kilar/> [Hämtad: 2018-05-10]
- University of Texas El Paso 2008. *Green city* [Online]. Tillgänglig: <http://engineering.utep.edu/greencity/def.htm> [Hämtad: 2018-04-15]
- Upplands Väsby 2017. *Översiktsplan Väsby stad 2040*. Ny översiktplan för Upplands Väsby kommun - Utställningsversion.
- Upplands Väsby kommun 2018. *Översiktsplan* [Online]. Tillgänglig: <http://www.upplandsvasby.se/bygga-bo-och-miljo/oversiktsplan-och-detaljplaner/oversiktsplan.html> [Hämtad: 2018-05-01]

Ödman, A., Olsson, P. A., Hall, M., Lund, E. & Rummukainen, M. 2015. *Biologisk mångfald*.  
CEC Rapport 02.2015. Lunds universitet

## Bilaga 1: Intervjufrågor

Följande frågor ställdes vid intervjun med Lars Wiquist från Järva TrädvårdsCenter AB.

1. Hur jobbar ni med naturvård? Vilka metoder använder ni?
2. Hur skiljer det sig från andra metoder som ofta används?
3. Vilka är fördelarna med ert sätt att jobba?
4. I vilka kommuner är ert sätt att jobba etablerat?
5. Hur etablerat är det här arbetssättet i kommuner i Stockholm samt övriga landet?
6. Hur tror ni det kan utvecklas framöver?
7. Varför används inte dessa metoder mer?
8. Vilka är utmaningarna? – i både skötsel, implementering i kommuner, logistiskt
9. Vad ser ni för positiva effekter på naturen?
10. Vad ser ni för positiva effekter på människor?
11. Vilka förutsättningar ger dessa metoder jämfört med andra för gröna värden och ekosystemtjänster?
12. Hur stärker det ekologiska samband?
13. Vad tycker ni man ska ta med sig i planprocess och förvaltning av grönområden? (främst i kommun)
14. Vad är er vision med ert arbete och det ni lämnar efter er?

Följande frågor ställdes vid intervjuerna med Carin Von Köhler och Henrik De Joussineau De Tourdonnet från Upplands Väsby kommun samt Paola Ponzio och Rikard Dahlén från Sollentuna kommun.

1. Vad har du för roll i ert arbete i kommunen? Utbildning? Andra erfarenheter?
2. Vilka typer av grönområden strävar ni efter inom kommunen?
3. Hur jobbar ni med ekosystemtjänster?
4. Hur jobbar ni med ekologiska samband?
5. Hur integreras tankar kring gröna värden och hur dessa förvaltas i planprocessen? Hur jobbar ni? Hur har ni jobbat historiskt? Varför har ni kommit dit ni kommit?
6. Hur jobbar ni med naturvård i kommunen? Varför?
7. Anser ni att val av naturvård kan skapa förutsättningar för gröna värden?
8. Vilka metoder och verktyg använder ni i naturvården?
9. Vilka är utmaningarna? Vilka har varit utmaningarna?
10. Har ni integrerat t.ex. naturvård med häst eller liknande metoder? Hur?
11. Om ja på fråga 10: vilka värden har det gett ur hållbarhetssynpunkt (socialt, ekonomiskt, ekologiskt)?
12. Hur vill ni utveckla naturvården för framtiden? Varför?
13. Hur anser ni att man kan jobba med gröna värden för att uppnå hållbarhet?
14. Hur anser ni att man kan jobba med naturvården för att uppnå hållbarhet?

TRITA TRITA-ABE-MBT-18291