



Fritt utvecklade skog i stadsnära lägen

– perspektiv utifrån kommunal förvaltning

*Freely developed forests in urban areas
– from a municipal management perspective*

Felicia Apéll

Alva Engström

Examensarbete/Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Fakulteten för skogsvetenskap
Institutionen för skogsekonomi
Kandidatuppsats • Nr 39
Uppsala 2024



Fritt utvecklade skog i stadsnära lägen

– perspektiv utifrån kommunal förvaltning

Freely developed forests in urban areas – from a municipal management perspective

Felicia Apéll & Alva Engström

Handledare: Anders Lindhagen, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för skogsekonomi
Examinator: Cecilia Mark-Herbert, Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för skogsekonomi

Omfattning: 15 hp
Nivå och fördjupning: G2E
Kurstitel: Självständigt arbete i skogsbruksvetenskap
Kurskod: EX1013
Program/utbildning: Skogsekonomi (kandidat)
Kursansvarig inst.: Institutionen för skogsekonomi

Utgivningsort: Uppsala
Utgivningsår: 2024
Serietitel: Examensarbeten
Delnummer i serien: 39

Nyckelord/Keywords: Kommunägd skog, miljöpsykologi, naturskog, rekreation, skogliga nyttigheter, skogliga värden, stadsnära skog

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för skogsvetenskap
Institutionen för skogsekonomi

Sammanfattning

Betydelsen av kommunägd stadsnära skog har blivit allt större i takt med att städerna blivit större och fler människor vistas i dessa skogar. Det har visat sig att de stadsnära skogarna främjar rekreation och bidrar till god folkhälsa. Som förvaltare av den stadsnära skogen är det viktigt att utvärdera olika skogliga skötselalternativ och hur dessa påverkar skogens sociala-, biologiska- och ekonomiska värden.

Syftet med uppsatsen är att få en större förståelse för- och bedöma huruvida den kommunalt ägda skogen i stadsnära lägen bör lämnas åt fri utveckling. Detta undersöks genom en enkät skickad till de 50 största svenska kommunerna, sett till folkmängd. I enkäten samlas kommunernas åsikter in kring för- och nackdelar med fritt utvecklad skog, risker samt dess konsekvenser.

Studiens resultat visar att majoriteten av kommunerna både har fritt utvecklad skog och annan typ av skog i sitt innehav. I dagsläget, utgör den fritt utvecklade skogen en minoritet av kommunernas totala skogliga innehav. Svaren i enkäten tyder på att det är viktigt att väga skogens olika nyttigheter och värden mot varandra innan beslut tas kring den stadsnära skogen. Av de inkomna svaren på enkäten går det inte att dra slutsatser kring om den fritt utvecklade skogen i stadsnära lägen bör lämnas orörd eller inte. Att ha olika typer av skogar som sköts på olika sätt, kan utifrån kommunernas perspektiv vara den optimala kompromissen. På detta sätt ser kommunerna till att skogens samtliga värden tas i beaktning och att personer som brukar skogen på olika sätt, som exempelvis för jakt, rekreation, biologiska värden, kan hitta bra skogar för just sin föredragna aktivitet.

För att kunna utvärdera vilka risker och effekter den fritt utvecklade skogen i stadsnära lägen har på sikt, skulle liknande studier med kontinuerliga intervall kunna genomföras. Detta för att se om- och i sådana fall hur kommunernas perspektiv på den fritt utvecklade skogen förändras. Liknande studier med landets alla 290 kommuner hade kunnat bidra till slutsatser kring huruvida geografiskt läge påverkar förvaltningen av den stadsnära skogen.

Nyckelord: *kommunägd skog, miljöpsykologi, naturskog, rekreation, skogliga nyttigheter, skogliga värden, stadsnära skog*

Summary

The importance of municipally owned forests close to urban areas is becoming increasingly important as the cities grow larger and more people live in these urban areas. It has been shown that the forests close to urban areas promote recreation and contribute to good public health. As a manager of the forest close to urban areas, it is important to evaluate different forest management alternatives and how these affect the forest's social, biological and economic values.

The purpose of the essay is to gain a greater understanding of and assess whether the municipally owned forest in locations close to the city should be left to free development. This was done by sending a survey to the 50 largest municipalities in Sweden, in terms of population. In the survey, the municipalities' opinions were gathered regarding the pros and cons of freely developed forests, risks and its consequences.

The study shows that the majority of municipalities have both freely developed forest and other types of forest in their holdings. Currently, the freely developed forest constitutes a minority of the municipalities' total forest holdings. The responses in the survey indicate that it is important to weigh the different uses and values of the forest against each other before decisions are made about the forest in urban areas. From the responses received in the survey, it was not possible to draw any conclusions about if the freely developed forests close to urban areas should be left without any maintenance or not. From the perspective of the municipalities, having different types of forests that are managed in different ways can be the optimal compromise. In this way, the municipalities ensure that all the values of the forest are taken into account.

In order to be able to evaluate the long-term risks and effects of the freely developed forest in locations close to urban areas, similar studies at continuous intervals can be carried out. In order to see if and in such cases how the municipalities' perspective on the freely developed forest changes. Similar studies with all of Sweden's 290 municipalities could have contributed to conclusions about whether geographical location affects the management of the forest close to urban areas.

Keywords: *environmental psychology, forest resources, forest values, municipality-owned forest, natural forest, recreation, urban forest*

Förord

Vi vill rikta ett stort tack till samtliga kommuner som har tagit sig tid att besvara enkäten och delat sina erfarenheter och därigenom har gjort uppsatsen möjlig.

Följande kommuner har bidragit till empirin:

Borås, Botkyrka, Eskilstuna, Gävle, Halmstad, Jönköping, Kalmar, Karlskrona, Karlstad, Kristianstad, Kungsbacka, Malmö, Mölndal, Nyköping, Sigtuna, Solna, Sundsvall, Täby, Västerås, Växjö, Örebro och Örnköldsvik.

Ett stort tack riktas även till vår handledare, Anders Lindhagen, som har varit behjälplig med sitt stöd och vägledning under uppsatsens gång.

Felicia Apéll & Alva Engström

Innehållsförteckning

1 Inledning	9
1.1 Problembakgrund.....	9
1.2 Definition – tätortsnära och stadsnära skog	9
1.3 Definition av fritt utvecklad skog	10
1.4 Skillnad mellan fritt utvecklad skog och naturvårdande skötsel	10
1.5 Problembakgrund.....	10
1.6 Syfte och forskningsfrågor	11
2 Teori	12
2.1 Miljöpsykologi – Attention restoration theory	Error! Bookmark not defined.
2.2 Recreation opportunity spectrum (ROS).....	12
2.3 Recreation carrying capacity (RCC)	13
3 Metod	14
3.1 Litteraturgenomgång.....	14
3.2 Metod och forskningsdesign	14
3.3 Gap spotting.....	15
3.4 Systematiska fel i enkätundersökningar	15
3.5 Legitimitet.....	15
3.6 Avgränsningar.....	15
3.6.1 Empiriska avgränsningar och metodrelaterade avgränsningar.....	15
3.6.2 Teoretiska avgränsningar	16
3.7 Utmaningar	16
4 Empirisk bakgrund	17
4.1 Historisk utveckling av kommunägda skogar	17
4.2 Den svenska skogsbruksmodellen	17
4.3 Målklassning	18
4.4 Skogliga nyttigheter	19
4.5 FN:s hållbarhetsmål	19
4.6 Miljömål – Levande skogar	20
4.7 Olika former av skyddad skog	20
4.8 Skog i tätortsnära/stadsnära lägen	20
5 Empiri	22
5.1 Enkät svar	22
5.2 Roll inom kommunens förvaltning.....	23
5.3 Totalt markinnehav	23
5.4 Fritt utvecklad skog inom kommunerna	24
5.5 Påverkan av skogspolitiska beslut år 1993	26
5.6 Varför väljer kommunerna att ha fritt utvecklad skog?	27

5.7	Konsekvenser av fritt utvecklad skog – rekreation och ekonomi.....	27
5.8	Risker med fritt utvecklad skog.....	29
5.9	Positiva och negativa aspekter av fritt utvecklad skog	29
6	Analys.....	31
6.1	Resultat kopplat till Kaplan och Kaplans teori om miljöpsykologi (ART)	31
6.2	Resultat kopplat till teorin om recreation carrying capacity (RCC) samt teorin om recreation opportunity spectrum (ROS).....	32
7	Diskussion	33
7.1	Varför väljer kommuner att ha fritt utvecklad skog i stadsnära lägen?.....	33
7.2	Vilka konsekvenser av fritt utvecklad skog på kommunnivå kan identifieras med avseende på risker, ekonomiska värden samt upplevelsevärden?.....	34
7.3	Resultat i relation till andra studier.....	35
7.4	Metod.....	36
7.4.1	Bortfall.....	36
7.4.2	Otydlighet i frågor i enkäten	36
7.4.3	Idealisering av svar.....	36
7.4.4	Förbättringsområden	37
7.4.5	Utmaningar med Netigate.....	37
7.5	Generalisering av svar	37
8	Slutsatser	39
8.1	Uppsatsens syfte	39
8.2	Vad har uppsatsen visat?	39
8.3	Vidare forskning	39
	Referenser.....	41
	Bilagor.....	45

Figurförteckning

Figur 1. Karta med orangea markeringar över placeringen av de besvarande kommunerna i Sverige (n=22).	22
Figur 2. Fördelningen av yrkesroller bland de svarande kommunerna (n=22).	23
Figur 3. Kommunernas respektive totala markinnehav presenterat i hektar (n=22).	23
Figur 5. Figur över procentuell andel fritt utvecklad skog av kommunernas totala markinnehav (n=22).	24
Figur 6. Figur över om kommunerna har planer på att etablera utvecklad skog innan 2030 (n=22).	25
Figur 7. Figur över hur länge fritt utvecklad skog har funnits i kommunernas innehav (n=22).	26
Figur 8. Figur över om andelen fritt utvecklad skog har ökat sedan de skogspolitiska beslut som togs 1993 (n=22).	26
Figur 9. Figur över varför kommunerna väljer att upprätthålla fritt utvecklad skog (n=22). För att se fullständiga svarsalternativ se Bilaga 1.	27
Figur 10. Figur över vad kommunerna anser vara konsekvenser av fritt utvecklad skog med avseende på rekreation (n=22).	28
Figur 11. Figur över vad kommunerna anser vara konsekvenser av fritt utvecklad skog med avseende på ekonomi (n=22).	28
Figur 12. Figur över kommunernas svar över identifierade risker med fritt utvecklad skog (n=22).	29
Figur 13. Figur över kommunernas åsikter kring om fördelarna med fritt utvecklad skog överväger nackdelarna (n=22).	30

1 Inledning

I detta kapitel presenteras bakgrunden till ämnet fritt utvecklad skog och hur val av skötselmetod i den stadsnära skogen blir allt viktigare ju större städerna blir. Fortsättningsvis presenteras genomförandet av datainsamlingen samt syftet med rapporten.

1.1 Problembakgrund

Begreppet fritt utvecklad skog innefattar den skog där det inte bedrivs någon skogsskötsel (Skogsencyklopedin, 2000). Den långvarigt fritt utvecklade skogen, naturskog, speglar hur skogen skulle ha sett ut utan mänsklig påverkan och är därmed speciellt sett till sin utformning och sina värden. Alternativet fri utveckling kan användas i de skogar där det huvudsakliga målet är annat än god avkastning, såsom biologiska eller sociala värden. Dagens skogspolitik baseras på de beslut som fattades 1993 där det i skogsvårdslagen står att skogens ekologiska och ekonomiska värden skall likställas och dess sociala värden värnas (Jordbruksdepartementet, 2008). På 1990-talet omarbetades även naturskyddslagstiftningen och miljöbalken introducerades. I samband med detta fick kommunerna möjlighet att inrätta naturreservat och kan då ha fått andra incitament till att avsätta mark till fri utveckling i de kommunägda skogarna (SFS 1964:822; SFS 1998:808). Dessförinnan var skogens ekonomiska värde i fokus och skogens övriga nyttigheter värderades inte lika högt.

Skogsstyrelsen (2016) beskriver hur skogens sociala värden, såsom möjlighet till rekreation och friluftsliv, är viktigast i tätortsnära lägen. Större delen av den svenska befolkningen, 88%, bor idag i tätorter (SCB, 2022). I samband med att tätorterna blir större, ökar även vikten av attraktiv natur kring dessa orter. Ett sätt att bevara naturen är att skydda den genom exempelvis upprättande av naturreservat (Naturvårdsverket, u.å, b). Naturreservat är en skyddsform som kan upprättas av kommuner själva eller av länsstyrelsen. Naturreservat kan se olika ut och hysa olika typer av miljöer, där skötselformen baseras på föreskrifter för det specifika reservatet. Den vanligaste skötselformen i naturreservat är att skogen lämnas till fri utveckling, med vissa undantag för skötsel som gynnar de specifika värden som eftersträvas (Visaskogen, u.å.). Detta kan exempelvis innefatta naturvårdsbränning, frihuggning av biologiskt värdefulla träd eller rensning nära stigar till skydd av besökare. Närhet till naturområden är dessutom en viktig del i Riksdagens mål om levande städer (Miljö- och energidepartementet, 2018). Möjlighet till naturupplevelser och rekreation är viktigt för folkhälsan genom att det främjar såväl fysiskt som psykiskt välbefinnande.

En del av naturområdena i och runt om städerna förvaltas kommunalt (Naturvårdsverket, u.å, a). Detta innebär att det är kommunerna som ansvarar för skogens skötsel och framtida utveckling. Hur fritt utvecklad stadsnära skog upplevs utifrån ett kommunalt förvaltningsperspektiv är ett än så länge utforskat område, som denna uppsats har för avsikt att undersöka.

1.2 Definition – tätortsnära och stadsnära skog

Skogskunskap (2024) definierar begreppet tätortsnära skog som den skog som “*ligger max tre kilometer från koncentrerad bebyggelse med minst 200 invånare.*”. 32 procent ägs av kommuner och regioner (Skogsstyrelsen, 2023, c). Ju närmre tätorter skogen ligger, desto större andel ägs av kommuner och regioner.

Det finns ingen officiell definition av begreppet stadsnära skog, men det är detta begrepp som används genomgående i denna uppsats. För att underlätta för kommunerna som ser över sitt skogliga innehav för att kunna besvara enkäten, avser stadsnära skog i denna uppsats även den skog som ligger mer än tre kilometer från en koncentrerad bebyggelse med minst 200 invånare. Förhoppningen är att det skall vara mindre resurskrävande för kommunerna att se över det fritt utvecklade skogliga innehavet och det totala innehavet i kommunen.

1.3 Definition av fritt utvecklad skog

Fri utveckling omfattar skog som lämnas utan direkt mänsklig påverkan, främst genom att avverkningar är förbjudna (indirekt påverkan sker, t.ex. genom växthuseffekten eller genom att människor utnyttjar skogen genom stigar, för jakt m.m.). Fri utveckling är detsamma som begreppet Naturvård Orört (målkod NO, se Grön skogsbruksplan). (Götmark, 2010:7)

Den fritt utvecklade skogen är dock inte helt utan skötsel, utan det genomförs en del åtgärder bland annat för att informera och för främjande av friluftsliv (*Ibid.*).

1.4 Skillnad mellan fritt utvecklad skog och naturvårdande skötsel

I den fritt utvecklade skogen bedrivs ingen skötsel. Beroende på vilket syfte som finns med skogen kan den antingen behövas skötas eller lämnas helt orörd (Skogskunskap, 2021). Naturvårdande skötsel är den skötsel som bedrivs i avsatta skogar i syfte att gynna och bevara den biologiska mångfalden och kan ske exempelvis i form av naturvårdsbränning, skapande av död ved eller restaurering av våtmarksmiljöer.

Den fritt utvecklade skogen har målklass NO (naturvård, orört), medan naturvårdande skötsel framför allt berör naturvårdsområden med målklass NS (naturvård med skötsel). Huruvida skogen bör lämnas åt fri utveckling eller skötas för att gynna naturvärden, beror på dessa värdenas kopplingar till ekologiska processer (Skogsstyrelsen, 2014). Är värdena beroende av regelbundna störningar såsom bete eller brand och hotas om dessa störningar inte upprätthålls, kan det vara nödvändigt att bedriva viss skötsel.

1.5 Problembakgrund

De stora städerna i Sverige har under en längre tid växt sig allt större, dels genom ökat antal födslar i landet, dels genom ökad invandring (SCB, 2015, a). Besöksstrycket i de tätortsnära skogarna blir allt högre och de tätortsnära naturupplevelserna blir en extra viktig aspekt för att främja rekreation och god folkhälsa (Folkhälsomyndigheten, 2024). Dessutom är många arbeten idag både stillasittande och digitala, där ständig uppkoppling är i fokus. Den återhämtning som de tätortsnära skogarna bidrar med blir därför alltmer essentiell. I takt med att behovet av naturupplevelser och återhämtning ökar, växer även frågan kring vilken typ av skog och skötsel som är mest gynnsam i stadsnära lägen. Utifrån ett forskningsperspektiv blir skogen och skötseln i dessa lägen viktig att undersöka genom aspekter såsom risker, ekonomiska värden och upplevelsevärden.

Utvärdering av fritt utvecklad skog i stadsnära lägen är ett relativt nytt forskningsområde. Det saknas studier och teorier gällande hur fritt utvecklad skog påverkar kommuner i olika avseenden. Att samla in empiri med utgångspunkt i kommunernas perspektiv av fritt utvecklad stadsnära skog, bidrar till teoriutvecklingen genom att identifiera positiva och negativa aspekter

av denna typ av skog samt underlag till varför kommuner väljer att upprätthålla fritt utvecklad skog i stadsnära lägen.

1.6 Syfte och forskningsfrågor

Syftet med denna uppsats är att få en större förståelse för- och bedöma huruvida den kommunalt ägda skogen i stadsnära lägen i Sverige bör lämnas åt fri utveckling. I uppsatsen kommer följande frågeställningar adresseras:

- Varför väljer kommuner att upprätthålla fritt utvecklad skog i stadsnära lägen?
- Vilka konsekvenser av fritt utvecklad skog på kommunnivå kan identifieras med avseende på risker, ekonomiska värden samt upplevelsevärden?

2 Teori

Kapitel 2 förser läsaren med tre teorier som kan knytas an till ämnet fritt utvecklad skog i stadsnära lägen.

2.1 Miljöpsykologi – Attention restoration theory

Attention restoration theory (ART) är en teori som beskriver människans relation till naturen (Kaplan & Kaplan, 1989). I teorin förklaras det hur människors välmående och koncentrationsförmåga förbättras till följd av att tid spenderas i naturen. Vidare beskrivs det hur fyra aspekter anses särskilt viktiga för att naturmiljön skall bidra till god återhämtning. Dessa fyra aspekter är fascination, miljöombyte, möjlighet att vidga vyer samt kompatibilitet.

Aspekten fascination syftar till att erbjuda en både fysiskt och psykiskt stimulerande utomhusmiljö (Kaplan & Kaplan, 1989). Nästa aspekt, miljöombyte, syftar till att skapa ett avbrott i vardagen och möjlighet att vistas i en annan miljö än den en person huvudsakligen vistas i under vardagslivet (*Ibid.*). Aspekten att vidga sina vyer menar på att det är viktigt att människor har möjlighet till att vidga sina vyer i en naturmiljö och skapa en känsla av samhörighet och även möjlighet att skapa positiva minnen och associationer till platser och element. Den fjärde och sista aspekten kompatibilitet har som mål att skapa tillfredställande miljö där besökarna har möjlighet till återhämtning i alla önskvärda former (*Ibid.*).

Skogsstyrelsen (2023, a) uttrycker att närhet är essentiellt för att människor skall välja att besöka naturområden i rekreationssyfte och att 300 meter är ett tröskelvärde. Detta betyder i sin tur att det är viktigt att de fyra ovanstående aspekterna är åtkomliga i närheten av där de bor. Eftersom allt fler bor i eller i nära anslutning till städer, blir återhämtningensmöjligheterna i de stadsnära skogarna extra viktigt.

2.2 Recreation opportunity spectrum (ROS)

Recreation opportunity spectrum, ROS, är ett hjälpmedel för att klassificera och bevaka önskvärda rekreativmiljöer (Lee *et al.*, u.å.). Detta koncept bygger på tanken att en aktivitet i kombination med en viss miljö skapar en upplevelse. De miljöer som skapas och erbjuds avgör hur upplevelsen ser ut. Det finns sex huvudsakliga klasser inom ROS, nämligen primitive, semi-primitive (non-motorized), semi primitive (motorized), roaded natural, rural och urban. Dessa olika typer av besökare kan ses som en skala, där puristen återfinns i en ände av skalan och urbanisten i den andra (*Ibid.*).

De attribut som definierar de olika klasserna är fysiska, sociala och skötselmässiga (Lee *et al.*, u.å.). De fysiska attributen syftar bland annat till tillgänglighet, avstånd från närmsta väg och storlek. De sociala syftar till hur många människor som påträffas. De skötselmässiga attributen är exempelvis information, anläggning och besökares påverkan i form av exempelvis vägar och avverkningar (*Ibid.*).

Tillgängligheten till besöksmiljöerna innefattar vilken typ av transport som används och nivån av tillgång som erbjuds (Lee *et al.*, u.å.). De primitiva besökarna dras oftast till en miljö som inte är utmarkerad och som till och med kan vara svår att hitta. Denna miljö är också begränsad på så vis att det inte går att framföra motordrivna fordon. Urbanisten å andra sidan dras istället till en miljö som är väl avgränsad, oftast asfalterad och ger möjlighet till användning av motordrivna fordon. I de primitiva miljöerna är det inte många andra människor som vistas,

medan de urbana miljöerna oftast är tätt befolkade. Den ena änden av skalan, där de primitiva människorna trivs, finns det inget- eller extremt få tecken på mänsklig påverkan. I andra änden av skalan är det tydligt att människor sköter platsen och den domineras av mänskligt skapade miljöer (*Ibid.*).

Syftet med ROS är att dels förstå vilka existerande miljöer som finns, dels vilka miljöer som faktiskt efterfrågas, så att handlingar kan utgå ifrån detta för att antingen bevara eller förändra miljöer för att möta efterfrågan (Lee *et al.*, u.å.).

2.3 Recreation carrying capacity (RCC)

Recreation carrying capacity (RCC) är ett koncept som beskriver den rekreationella bärformågan, alltså hur många människor som kan använda en viss rekreationsmiljö innan en betydande påverkan förorsakas (Lime & Stankey, 1979). Den påverkan kan vara både i form av den fysiska miljön och i form av upplevelser för besökare. Bärformågan har tre grundstenar; förvaltningsmål, besökarnas attityder och rekreationspåverkan på fysiska resurser. Kapaciteten mäts i förhållande till de särskilda förvaltningsmålen som satts för varje givet område.

Ajuhari *et al.* (2023) beskriver hur den rekreationella bärformågan påverkas av ett högt antal besökare i ett naturområde. Det beskrivs hur en ökad grad av besökare påverkar miljön i form av minskad biologisk mångfald, störning av djurliv samt försämrad vattenkvalitet. I de stadsnära skogarna är besökstrycket högre än i skogar längre från städer och civilisation, vilket i sin tur gör att detta koncept blir extra viktigt i just de stadsnära skogarna (*Ibid.*).

Inte nog med att det är viktigt att veta hur mycket naturen tål, är det även betydelsefullt att ta reda på hur många människor de andra besökarna tål att ha runt omkring sig i samma naturområde. Engholm och Göransson (2022) beskriver hur en persons föredragna skog kan skilja sig mycket från en annans. Två vanliga begrepp som används för att beskriva olika typer av skogliga besökare är purist och urbanist. En purist är en besökare som föredrar att hålla till i den typ av skog där få andra besökare befinner sig. Vidare skall skogen inte vara påverkad av olika skogliga åtgärder utan skall hållas fri. I motsats, är en urbanist en besökare som föredrar att besöka den som skog ligger i närheten av hemmet och som har markerade leder, elljusspår, papperskorgar och bänkar. Denna person anser att den skog där det finns tydliga tecken på mänsklig påverkan och åtgärder är den bästa (*Ibid.*).

3 Metod

I kapitel tre presenteras litteraturgenomgång, metod, design och utmaningar med den valda metoden för datainsamlingen.

3.1 Litteraturgenomgång

Litteratursökningar på begreppen *fritt utvecklad skog*, *recreation carrying capacity*, *recreation opportunity spectrum*, *attention restoration theory*, *stadsnära skog* och *tätortsnära skog* har genomförts i databaserna google scholar och web of science. I möjligaste mån har rapporter som publicerats de senaste 12 åren använts som underlag för analys. Där sådant material inte funnits tillgängligt har även äldre publiceringar använts, specifikt kopplat till teorierna.

3.2 Metod och forskningsdesign

Uppsatsen bygger på en kvantitativ metod med deduktiv ansats där empirin samlades in genom en enkät som skickades ut till Sveriges 50 största kommuner. Det som särskiljer den kvantitativa metoden är att denna metod fokuserar på att mäta och kvantifiera data (Bryman & Bell, 2017). Metoden användes för att undersöka samband mellan olika variabler och testa hypoteser. Här användes statistiska metoder för att analysera data. Den ontologiska ståndpunkten är objektivistisk och den epistemologiska ståndpunkten är positivistisk. Detta innebär kortfattat att verkligheten och vetenskapen ses som objektiva.

Enkäten utformades i Netigate och innehöll 14 frågor som beräknades ta cirka 10–15 minuter att besvara. Enkätfrågorna hade antingen redan förutbestämda svarsalternativ eller en kort svarstext. Detta för att lättare kunna kvantifiera den insamlade empirin. Enkätfrågorna återfinns som bilaga 1. Enkäten var anonym sett till vilken person som besvarade den, men inte anonym sett till vilken kommun det gällde. Anledningen till detta var för att kunna skapa ett verklighetstroget resultat och för att kunna identifiera eventuella skillnader i kommunernas uppfattningar av fritt utvecklad stadsnära skog. Vad var och en av kommunen svarade offentliggjordes heller inte i den publicerade uppsatsen då detta inte var av intresse för att uppnå syftet. Metoden innebar att data samlades in från samtliga 50 kommuner och att en slutsats kring de större kommunernas förvaltning av stadsnära skog därefter kunde presenteras.

Enkäten skickades ut via Netigate till antingen kommunernas generella mejladresser, specifika mejladresser för skog, mark och exploatering eller via kontaktformulär på kommunernas egen hemsida. Kommunerna hade möjlighet att besvara enkäten mellan 19:e april 2024 och 3:e maj 2024, alltså under en tvåveckorsperiod. Svarsfrekvensen efter att de två veckorna hade passerat var låg och därför förlängdes enkätens svarsintervall till 14:e maj 2024 och enkäten skickades ut ännu en gång, fast denna gång direkt från SLU:s studentmejl. Detta hade god effekt på antalet svarande som ökade från 10 till 22 stycken.

Frågorna som ställdes i enkäten utformades enligt syftet och frågeställningarna som rapporten avsett behandla. Frågorna behandlade dels uppgifter om respondenten och skogen i kommunen denne representerar, dels konsekvenser, risker och ekonomi gällande den fritt utvecklade skogen i kommunens innehav. För att få ett kvantifierbart resultat hade de flesta frågor svar i form av flervalsalternativ, med ett alternativ ”annat” som respondenten själv kunde fylla i skriftligen (se Bilaga 1).

3.3 Gap spotting

Det saknas teorier kring hur fritt utvecklade skog upplevs. En bidragande orsak till detta kan vara att de sociala värdena av den fritt utvecklade skogen först på senare år likställts med de ekonomiska (Jordbruksdepartementet, 2008). Därmed är detta ett relativt outforskat område som kräver vidare forskning för att slutsatser skall kunna dras och teorier kunna utvecklas.

3.4 Systematiska fel i enkätundersökningar

Mandić och Klasnić (2021) har utvecklat en teori kring hur systematiska fel kan uppkomma i enkätundersökningar. Eftersom metoden för empiriinsamling i denna uppsats är just en enkät, är denna teori applicerbar. Ett systematiskt fel kan vara att de svarande påverkas av rådande normer och vad som är socialt accepterat vid svarstillfället, alltså idealisering av sanningen, vilket i sin tur kan påverka resultatet i olika riktningar.

3.5 Legitimitet

Egna erfarenheter och värderingar kring vad skogen skall användas till kan påverka hur frågorna i enkäten besvaras och kan därmed bli en felkälla. För att frågorna inte skall kunna tolkas på olika sätt är det viktigt att de är tydligt ställda och inte lämnar utrymme för tolkning. För att resultatet inte skall påverkas av forskarnas egna tankar kring ämnet är det viktigt att frågorna ställs på ett oberoende sätt utan att inkludera egna värderingar som kan påverka utfallet. Att uppsatsen utgår från en positivistisk samt objektivistisk ståndpunkt gör att det inte finns utrymme för tolkning och alternativa verkligheter. Detta kan i sin tur leda till att perspektiv och kontext faller bort eftersom svar endast inkommer från en person från varje kommun. Enkäten skickades endast ut till de 50 största kommunerna, vilket gör att perspektiv från de mindre kommunerna i landet inte behandlas.

3.6 Avgränsningar

3.6.1 Empiriska avgränsningar och metodrelaterade avgränsningar

För att avgöra varifrån data skulle samlas in för att kunna besvara frågeställningarna gjordes ett icke slumpmässigt urval. Att landets 50 största kommuner valdes ut istället för Sveriges samtliga 290 kommuner berodde dels på att dessa har störst folkmängd och därmed flest antal människor som påverkas av den stadsnära skogen, dels på tidsbrist (SKR, 2022). Att kontakta samtliga av dessa samt sammanställa resultaten från enkäten om den hade skickats ut till alla kommuner hade varit mer tids- och resurskrävande än vad denna uppsats har för avsikt att omfatta.

De valda 50 kommunerna låg utspridda i landet, men en majoritet av kommunerna var placerade i de södra delarna av Sverige. Att fokusera på de 50 största kommunerna och deras åsikter och upplevelser av fritt utvecklad stadsnära skog, grundade sig i att många människor rör sig i dessa skogar runt de tätbefolkade städerna och att dessa kommuner mest troligt har denna form av skötsel i sitt skogliga innehav. Dessutom har dessa kommuner flest människor som påverkas av hur skogen sköts.

I de fall kontaktuppgifter har funnits till en mark-och exploateringsenhet eller motsvarande på kommunens hemsida, har dessa kontaktuppgifter valts vid insamlandet av kontaktuppgifter. Detta för att på så sätt öka sannolikheten att enkäten vid första utskicket hamnar hos en person som har tydlig koppling till- och arbetar med kommunens skogliga innehav. Om sådana kontaktuppgifter inte har återfunnits på respektive kommuns hemsida, har de allmänna

mejladressen använts, med tydliga instruktioner vid enkätutskicket att denna enkät bör besvaras av den eller de som är ansvariga för kommunens skogliga innehav och dess skötsel.

3.6.2 Teoretiska avgränsningar

I första hand har svenska rapporter och studier inom ämnet fritt utveckla skog använts, eftersom de var av störst relevans för att denna uppsats handlar om de 50 största kommunerna i Sverige. De svenska lagarna som berör detta koncept, som miljöbalken och naturvårdslagstifningen, har beaktats för att finna teori som stödjer uppsatsen. Engelska rapporter inom ämnet har i viss utsträckning använts, men dessa är tydligt kopplade till de tre teorier som uppsatsens diskussion och analys grundar sig i.

De tre teorier som har använts; attention restoration theory, recreation opportunity spectrum och recreation carrying capacity, är inte teorier som specifikt syftar till den fritt utvecklade skogen, utan naturen och naturupplevelser i sin helhet. Teorin om miljöpsykologi tar upp aspekter som är viktiga för naturmiljön (Kaplan & Kaplan, 1989). Denna teori ansågs vara av relevans för uppsatsen eftersom den fritt utvecklade skogen, kan bidra med annan typ av miljö än vad som vanligtvis återfinns i mer skötta stadsnära skogar. Recreation opportunity spectrum, hjälper till att bevaka önskvärda rekreativmiljöer (Lee *et al.*, u.å.). Eftersom många människor rör sig i och runt om de stadsnära skogarna, är detta spektrum viktigt för att kunna se över rekreativmöjligheterna och vad för typ av naturmiljöer som efterfrågas. Recreation carrying capacity, beskriver en skogs rekreativella bärformåga och är tydligt kopplat till recreation opportunity spectrum (Ajuhari *et al.*, 2023). Den beskriver hur mycket en reaktionsmiljö kan användas innan det får en negativ påverkan. Den visar också på att det finns olika typer av besökare som besöker skogar. Målet med den skogliga vistelsen kan skilja sig mycket mellan besökare och det är därför viktigt att de kommunalt förvaltningsansvariga tar olika besökares intressen i beaktning (*Ibid.*). Fler teorier än de ovan nämnda kan säkerligen appliceras på konceptet. De tre valda teorierna ansågs, tillsammans, bidra till en stabil grund för diskussion och analys av empirin och därför valdes inte ytterligare teorier. Dessa tre tar upp olika väsentliga delar som behöver tas med i ett kommunalt förvaltningsbeslut rörande skogen.

3.7 Utmaningar

Innan utskick av enkäten antogs en utmaning med vald metod vara att vissa kommuner saknar fritt utvecklad stadsnära skog samt att svar inte skulle inkomma från samtliga kommuner. De mindre kommunerna kan ha en annan syn på den fritt utvecklade skogens konsekvenser och beslut kring den, vilka inte tas i beaktning i denna uppsats. I och med detta ger denna uppsats endast svar på förvaltningen av kommuner i stadsnära lägen i landets större kommuner. En utmaning sett till metoden konstaterades vara forskarnas roll och preferenser i de beslut som tagits gällande exempelvis metoder, teorier och ståndpunkter i olika avseenden och att det därigenom blir svårt att behålla objektivitet. Det konstaterades exempelvis en bit in i arbetet att en kvalitativ metod eventuellt skulle vara mer fördelaktig för att behandla denna typ av frågor, men en kvantitativ metod valdes dels på grund av tidsbrist, dels på grund av forskarnas preferenser. En annan utmaning ansågs vara att säkerställa att alla respondenter tolkar frågorna på samma sätt och inte idealiserar sina svar. Detsamma antogs också gälla de svarande och deras professionella respektive privata syn på de frågor som ställts i enkäten. Frågorna i enkäten var alla obligatoriska och risken med det är att meningslösa svar inkommer, alltså svar där respondenterna bara har fyllt i något för att komma vidare.

4 Empirisk bakgrund

I avsnitt 4 presenteras en historisk bakgrund till de kommunägda skogarna, hur den svenska skogsbruksmodellen ser ut, vilka nyttigheter skogen ger samt en presentation av olika typer av skyddad skog i Sverige. Därtill kopplas den fritt utvecklade kommunägda skogarna till FN:s hållbarhetsmål samt riksdagens miljömål.

4.1 Historisk utveckling av kommunägda skogar

Lundqvist (2005) redogör i sin rapport, *Kommunägd skog i Sverige - enkät-och intervjustudie av de tätortsnära skogarnas ekonomiska och sociala värde*, för hur kommunskogar blev ett alltmer omtalat och uppmärksammat ämne i 1900-talets början. Vidare beskrivs det hur två händelser låg till grund för detta; dels skiftesreformen i slutet av 1800-talet, dels en ökad oro för det svenska skogstillståndet till följd av att sågverksindustrin växte sig allt större och mer skog exploaterades (*Ibid.*). SCB (2015, b) beskriver hur den svenska befolkningen har förflyttat sig från landsbygden in till städerna där en majoritet, 8 av 10 svenskar, bor idag.

Som en följd av att många valde att lämna landsbygden och flytta till städerna, var städerna tvungna att expandera kraftigt, både i form av fler bostäder och fler arbetsmöjligheter. På 1960-talet blev kommunal förköpsrätt och smidigare marktransaktioner mellan kommun och stat implementerat (Johansson & Ödman, 1974). I propositionen 100/1967 presenteras hur kommunerna utgör en viktig del i att bygga upp markberedskapen, för att på så vis kunna garantera att det finns mark att bygga på de kommande 10 åren (*Ibid.*). Till följd av detta stod kommunerna som ägare av en stor del av de tätortsnära markerna på 1970-talet. Av den outnyttjade marken, som i regionplanerna var avsedda till stadens exploatering, stod kommunen många gånger som ägare (*Ibid.*). Resultatet av detta innebar att kommunerna helt plötsligt stod med markområden som inte nyttjades på något vis, mark som kommunerna senare kunde välja att upplåta eller använda till bland annat rekreation. Dessutom blev det lag på att två veckors semester skulle ges till Sveriges arbetande invånare år 1938 (Lundqvist, 2005). Detta resulterade i att kommunerna i Sverige fick en drivkraft till att upprätthålla goda förutsättningar för rekreation och friluftsliv i närheten av städerna (*Ibid.*).

4.2 Den svenska skogsbruksmodellen

Det finns två huvudsakliga skötselsätt att bruka en skog på. Det är trakthyggesbruk och bländningsbruk (Skogsstyrelsen, 2013).

I trakthyggesbruket, som idag är den vanligaste skötselmetoden, sker det efter en omloppstid en föryngringsavverkning (Skogsstyrelsen, 2013:78). Det innebär att i princip hela skogsbestånd avverkas vid ett tillfälle, oftast vid den punkt då den årliga tillväxten sammanfaller med medeltillväxten per år från den tidpunkt beståndet anlades. Denna tidpunkt kallas avverkningsmogen ålder. Det kan dock finnas anledning att låta bestånd stå längre eller kortare tid.

Alla områden som avverkas kräver viss naturhänsyn (Skogsstyrelsen, 2013:81). Detta kan vara exempelvis genom att områden undantas från föryngringsavverkningen, att kantzoner och vissa träd lämnas och områden med särskilda naturvärden. Vid upptäckt av skyddsvärda biotoper tas detaljhänsyn på varje avverkningsområde gällande exempelvis kvarlämnande av gamla träd, död ved och hålträd. Utöver detta tas också kulturhänsyn vid fornlämningar och andra

kulturmiljöer. Dessutom tas ofta speciell hänsyn i tätortsnära områden och andra områden med högt rekreativvärde (*Ibid.*).

I trakthyggesbruket tas miljöhänsyn och annan hänsyn i beaktning under hela processen, inte endast vid slutavverkning (Skogsstyrelsen, 2013:106–116). Redan vid röjningen kan vissa särskilda områden undantas från avverkningsåtgärder, såsom biotoper med höga naturvärden och kantzoner kring vattendrag. Andra områden såsom kulturlämningar och arter med stort ljusbehov röjs istället fram för att skyddas bättre. Även vid gallring beslutas det kring områden som inte skall åtgärdas, också här biotoper med höga naturvärden och kantzoner. De träd som utgör fördelaktigt habitat för växter och djur sparas (*Ibid.*).

I blädningbruket är skogen alltid fullskiktad, det vill säga att det finns träd av olika diameter, höjd och ålder, där skogen befinner sig i olika utvecklingsfaser samtidigt (Skogsstyrelsen, 2013:118–120). Vid avverkning skall skogen behållas fullskiktad och blädning sker med jämna mellanrum, vanligtvis var 10–30 år. Denna skötselmetod fungerar bäst för skiktade gran- och blandskogar. Utöver blädning finns det också andra hyggesfria skötselmetoder såsom plockhuggning, luckhuggning och överhållen skärm.

Skogsbruket ansvarar för att uppfylla de miljömål som beslutas av riksdagen och den som brukar skogen måste därmed vara medveten om vilka krav som ställs och hur dessa går att uppnå (Skogsstyrelsen, 2013:67). Att skogen brukas på ett hållbart sätt är viktigt på såväl lokal nivå som nationell och global och det finns mål som täcker in alla dessa nivåer, beroende på problemens utsträckning. Lagkraven måste följas av alla, men det finns också frivilliga åtaganden såsom certifieringar och miljöstandarder som utformats till följd av det allmänna intresset att värna om alla skogens nyttor. I dagsläget är majoriteten av den svenska skogen certifierad. Certifieringen fungerar som ett kvitto på att skogen brukas hållbart. FSC och PEFC är de två certifieringssystem som finns för skogsbruket.

4.3 Målklassning

Målklassning är ett sätt att beskriva långsiktiga mål med skogen och ett verktyg för att bedriva en balanserad skötsel (Skogsstyrelsen, 2013:162). Vilken målklass ett bestånd har avgörs baserat på vilka värden skogen har i dagsläget eller kan tänkas hysa i framtiden. Det finns fyra huvudsakliga målklasser i dagens skogsbruksplaner; PG, PF, NS och NO.

PG står för produktion med miljöhänsyn (Skogsstyrelsen, 2013:162). Denna målklass innebär att det är produktionsmålet som styr vilken skötsel som bedrivs. Miljöhänsynen yttrar sig i form av bland annat hänsynsytor, högstubbar och evighetsträd, men också hänsyn till viktiga kulturella miljöer. PF står för produktion med förstärkt hänsyn. Detta innebär i praktiken att produktionsmålet och miljöhänsynen vägs samman och att en förstärkt miljöhänsyn tas i produktionen, utöver den grundläggande hänsynen som tas i ett PG-bestånd. PF kan också kallas K som står för en kombination av produktions- och miljömål.

Målklassen NS står för naturvård med skötsel och innebär att det är miljömålet som styr skötsel (Skogsstyrelsen, 2013:162). Detta eftersom bestånd med höga naturvärden kan kräva skötsel för att dessa värden skall bevaras, alternativt återskapas. Denna skötsel kan dessutom ämna att bibehålla eller skapa goda rekreativbestånd, ofta i tätortsnära lägen. Ett exempel på kulturmiljöer som sköts för att bevaras i Sverige är gamla fåbodemiljöer, där skötseln måste bedrivas så att igenväxning förhindras och att skogen inte på andra sätt kan skada och förstöra lämningar. I södra Sverige behöver på många ställen skötsel bedrivas för att bevara grova

lövträd och de naturvärden dessa hyser, genom att tidigt röja bort gran som vanligtvis invaderar dessa marker.

Målklassen NO står för naturvård med orördhet (Skogsstyrelsen, 2013:162). Detta innebär att miljömålet i dessa bestånd gynnas av fri utveckling, då miljövärdena som finns kräver orördhet för att bestå, alternativt att det finns förutsättningar för sådana värden att skapas om beståndet lämnas orört. Det finns en del naturskogar i Norra Sverige, men också skogar i södra Sverige som lämnats åt fri utveckling över längre tid och därigenom utvecklats drag likt naturskog. Oftast återfinns bestånd med målklassning NO i äldre skogar, naturskogar eller områden där naturliga störningar gynnat naturvärden.

Av den produktiva skogsmarken utgör i normala fall NO och NS cirka 5–10 procent av arealen. För att gynna produktionen kan det ofta vara en god idé att avsätta större områden till NO och NS än att ta extensiv miljöhänsyn i hela produktionsskogen. För certifiering kräver både FSC- och PEFC-standard att 5 procent av den produktiva skogsmarken skall avsättas för att gynna miljööndamål, alltså målklass NO eller NS i skogsbruksplanen (Skogskunskap, 2019). Det finns också utrymme inom certifieringarna att göra avsättningar även för rekreativ mål.

4.4 Skogliga nyttigheter

Skogsstyrelsen (2012) beskriver hur skogen består av två olika typer av nyttigheter. Den första är nyttigheter som går att sätta ett pris på, såsom sågtimmer. Den andra typen av nyttighet är en nyttighet som inte går att sätta ett pris på, som exempelvis möjlighet till rekreation.

Ett vanligt begrepp som används i skogliga sammanhang är *ekosystemtjänster*. Med detta begrepp menas de nyttigheter som skogen bidrar med och tillhandahåller (Skogsstyrelsen, 2017). Dessa nyttigheter delas upp i följande delar: försörjande, reglerande, kulturella och stödjande (*Ibid.*). En försörjande ekosystemtjänst är något som kan tas till vara på av skogen. Det kan exempelvis vara bär, timmer eller dricksvatten. En reglerande ekosystemtjänst är en process i skogen som exempelvis hjälper till att reglera vattnet i form av snösmältning och vårflooder. Med kulturella ekosystemtjänster menas de tjänster i skogen som inte är prissatta och som erbjuder möjlighet till fysisk hälsa, rekreation och friluftsliv. Slutligen, är en stödjande ekosystemtjänst en tjänst som ligger till grund för vidare liv i skogen. Detta kan exempelvis vara pollinering av växter eller fotosyntes (*Ibid.*).

I de stadsnära skogarna är fokuset ofta skiftat från skogens ekonomiska värde till skogens ekologiska och sociala värden (Skogsstyrelsen, 2017). Skogens ekosystemtjänster är integrerade i varandra och tillgången till en tjänst behöver inte utesluta tillgången till en annan. En central del i ekosystemtjänsterna i de stadsnära skogarna är dock de kulturella och därigenom möjlighet till friluftsliv, rekreation och återhämtning (*Ibid.*).

4.5 FN:s hållbarhetsmål

I Agenda 2030 beskrivs FN:s hållbarhetsmål. Det 11:e målet i agendan handlar om “Hållbara städer och samhällen” (Globala målen, 2022). Arbetet med stadsnära miljöområden beskrivs i det 7:e delmålet. FN understryker hur de “*senast 2030 [vill] tillhandahålla universell tillgång till säkra, inkluderande och tillgängliga grönområden och offentliga platser, i synnerhet för kvinnor och barn, äldre personer och personer med funktionsnedsättning*” (*Ibid.*).

De stadsnära skogarna utgör en del av de grönområden som finns tillgängliga i städerna. Således skall de stadsnära skogarna hjälpa till att bidra till att FN:s presenterade miljömål uppnås och

vara utformade på ett sådant sätt att de är tillgängliga för samtliga av städernas invånare. De skogligt ansvariga tjänstemännen i kommunerna har därigenom en skyldighet att förvalta de stadsnära skogarna på ett sådant sätt att de bidrar till en tillgänglig och säker utomhusmiljö för stadens invånare och andra besökare att vistas i.

4.6 Miljömål – Levande skogar

Sveriges riksdag har 16 miljömål för att värna om den svenska naturen (Skogsstyrelsen, 2024, c). Målet om "Levande skogar" är ett av dessa mål. Avsikten med målet är att skydda den skog som har särskilt biologiskt värde och därigenom främja den biologiska mångfalden. I målet läggs även vikt på skogens sociala- och kulturmiljövärden och bevarandet av dessa (*Ibid.*).

Miljömålet skall uppnås genom att bland annat värna om skogens möjligheter för friluftsliv och bibehålla skogens ekosystemtjänster (*Ibid.*).

4.7 Olika former av skyddad skog

Naturvårdsverket (u.å,c) beskriver hur 8,9 procent av den totala skogsarealen i Sverige skyddas på något sätt. Det finns flera olika typer av formellt skyddad skog. Dessa inkluderar bland annat nationalparker, naturreservat, biotopskyddsområden, naturvårdsavtal och Natura 2000-områden. En nationalpark är den högsta nivån av skyddad skog. I Sverige finns det 30 nationalparker som hyser den mest värdefulla natur-och kulturarv (Sveriges nationalparker, u.å, a). Ett naturreservat är ofta ett större skyddat område som kan bildas av en kommun eller av Länsstyrelsen. Det finns över 5000 naturreservat i Sverige (Sveriges nationalparker, u.å, b). I ett naturreservat besvaras och skyddas naturen långsiktigt. Skogsstyrelsen (2024, a) beskriver ett biotopskyddsområde som "*mindre mark-och vattenområden med höga naturvärden*". Skogsstyrelsen är oftast ansvariga för detta typ av naturskydd men kan också etableras av kommunerna. Biotopskyddsområde spelar en väsentlig roll i att nå miljömålet kring "Levande skogar" (*Ibid.*). Ett naturvårdsavtal är ett avtal som syftar till att bevara områden med höga naturvärden och betraktas som en nyttjanderätt enligt jordabalken (Skogsstyrelsen, 2024, b). Ett Natura-2000 område är en skyddsform som styrs av EU:s habitat-och fågeldirektiv. Medlemsländerna samarbetar och kommer tillsammans överens om de naturtyper, djurarter och växtarter som skall skyddas och bevaras (Skogsstyrelsen, 2023, b).

4.8 Skog i tätortsnära/stadsnära lägen

På Skogsstyrelsens hemsida finns tillgång till statistik om tätortsnära skog (Skogsstyrelsen, 2023, c). Här används statistikmyndigheten SCB:s definition av begreppet där tätort syftar till en koncentrerad bebyggelse med 200 invånare eller mer och tätortsnära skog syftar till skog inom tre kilometer från tätorterna. I Sverige uppgår den tätortsnära skogen till 4,3 miljoner hektar skogsmark, vilket motsvarar 15 procent av all Sveriges skogsmark. Fyra miljoner hektar av dessa är produktiv skogsmark, det vill säga att skogen kan producera i genomsnitt minst en kubikmeter virke per hektar och år samt att marken är lämplig för skogsbruk och inte används för annat ändamål. Av den tätortsnära skogen i Norrland är 0,7 procent skyddad och i södra Sverige är 2,9 procent skyddad (*Ibid.*). Skogen är skyddad genom exempelvis nationalparker, naturreservat och biotopskyddsområden.

Åldersfördelningen i den tätortsnära skogen är relativt lik den skog som inte ligger i anslutning till tätort. Den tätortsnära skogen har dock lägre andel skog som överstiger 120 år (*Ibid.*). Andelen gammal skog är generellt lägre i tätortsnära skog. I Götaland är dock andelen gammal skog högre i tätortsnära skog.

Ju närmare tätort en skog är belägen, desto större är statistiskt sett andelen löv- och blandskog, vilket innebär en mer varierad miljö (*Ibid.*). I södra delen av landet är andelen produktiv skogsmark med äldre lövrik skog högre i tätortsnära områden. I Norrland är denna andel istället lägre nära tätort.

Andelen död ved ser ungefär lika ut oavsett om skogen ligger i anslutning till tätort eller inte, ca 5–10 procent för samtliga delar av landet (*Ibid.*). En av indikatorerna för miljömålet är grova träd, som Skogsstyrelsen här väljer att definiera som träd med en brösthöjdsdiameter på minst 40 centimeter. Högst antal grova träd per hektar återfinns närmast tätorter.

Avverkningsintensiteten ökar ju längre ifrån en tätort den tätortsnära skogen återfinns (*Ibid.*). Detta innebär alltså att det avverkas mer intensivt i den skog som ligger längre från bebyggelsen. I alla delar av landet gäller mönstret att mellan två och tre kilometer från tätorten är avverkningsintensiteten lika stor som i den skog som inte är tätortsnära. Övergripande går det också se att storlek på sammanhängande kalmarksområden ökar med avstånd från tätort.

5 Empiri

I detta kapitel presenteras resultatet av den utskickade enkäten till kommunerna.

5.1 Enkät svar

När enkäten hade stängts efter att ha varit öppen i lite mer än tre veckor, mellan 19:e april och 14:e maj, hade den besvarats av 22 kommuner. Eftersom samtliga svar i enkäten hade satts som obligatoriska, hade alla 22 kommuner besvarat varenda en av de 14 frågorna i enkäten. Placeringen i landet av de kommuner som har genomfört enkäten sträcker sig från Örnsköldsvik i norr till Malmö i syd. Totalt sett svarade 22 av de 50 ursprungliga kommunerna på enkäten, vilket innebär att svarsfrekvensen är 44 procent.

I Figur 1 ses placeringen av de 22 kommunerna i Sverige. Kommunerna är markerade med en orange prick.



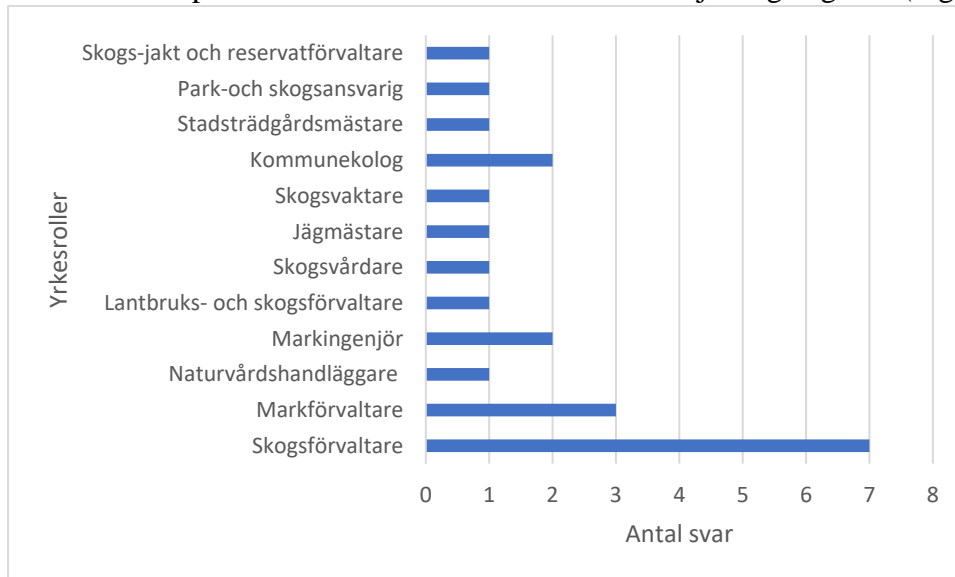
Figur 1. Karta med orangea markeringar över placeringen av de besvarande kommunerna i Sverige ($n=22$).

De kommuner som besvarade enkäten var följande:

Borås, Botkyrka, Eskilstuna, Gävle, Halmstad, Jönköping, Kalmar, Karlskrona, Karlstad, Kristianstad, Kungsbacka, Malmö, Mölndal, Nyköping, Sigtuna, Solna, Sundsvall, Täby, Västerås, Växjö, Örebro och Örnsköldsvik.

5.2 Roll inom kommunens förvaltning

Rollen som respondenterna hade inom kommunen skiljde sig något åt (Figur 2).

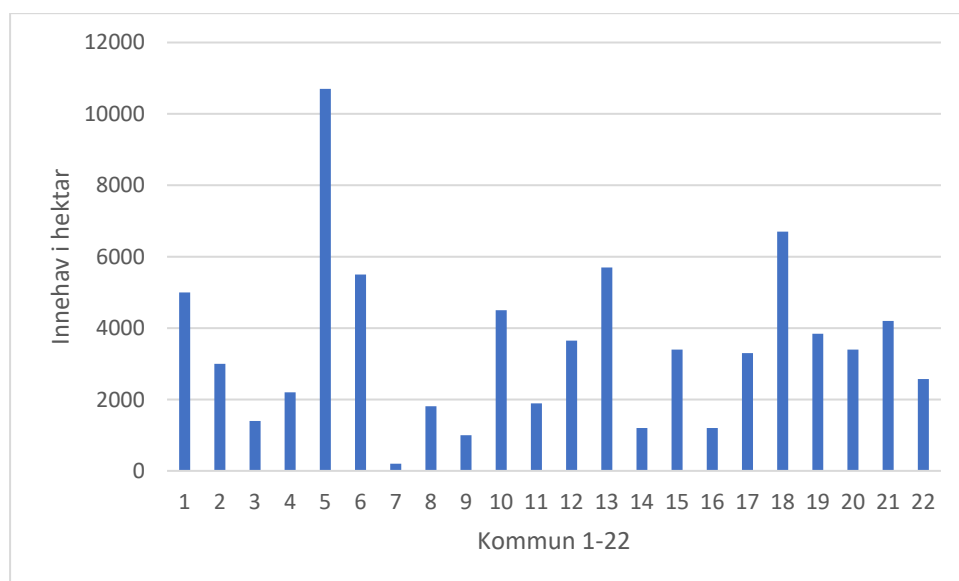


Figur 2. Fördelningen av yrkesroller bland de svarande kommunerna (n=22).

Figur 2 visar att majoriteten av de skogligt ansvariga inom kommunerna tycks vara förvaltare av något slag. Den yrkesroll som utmärkte sig och var mest frekvent förekommande var skogsförvaltare som sju stycken uppgav att de var. Markförvaltare, markingenjör och kommunekolog fick två svar vardera, medan de resterande rollerna endast hade en svarande. Eftersom yrkesroller skiljer sig något, kan utbildningsbakgrunden mellan de svarande variera. Vissa kan tänkas ha en mer biologisk bakgrund medan andra kan tänkas ha en mer produktionsinriktad bakgrund.

5.3 Totalt markinnehav

Det totala markinnehavet bland kommunerna varierade kraftigt vilket kan ses i Figur 3.

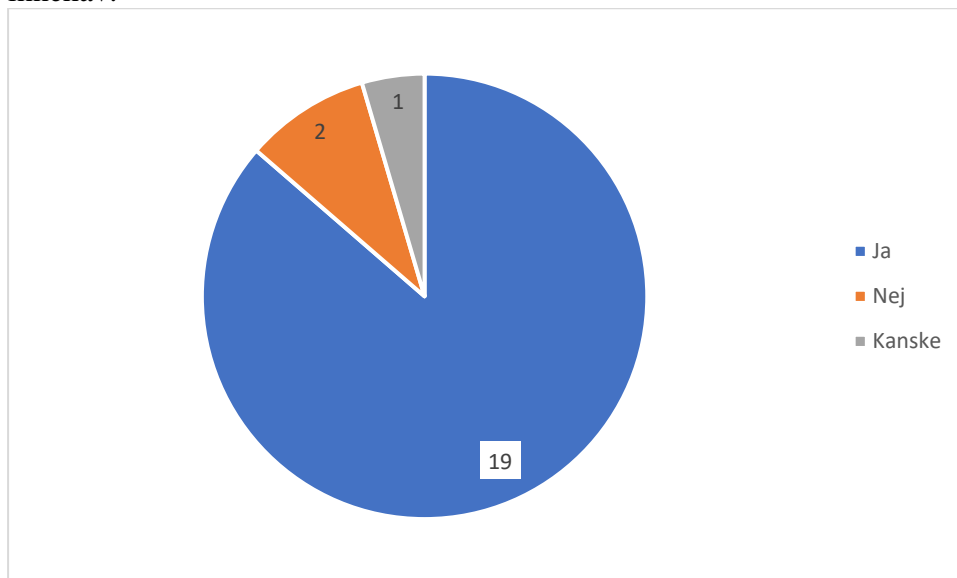


Figur 3. Kommunernas respektive totala markinnehav presenterat i hektar (n=22).

Bland de svarande kommunerna låg det största totala markinnehavet på 10 700 hektar, medan det lägsta låg på 200 hektar (Figur 3). Bland de svarande kommunerna låg det genomsnittliga innehavet på cirka 3 500 hektar.

5.4 Fritt utvecklad skog inom kommunerna

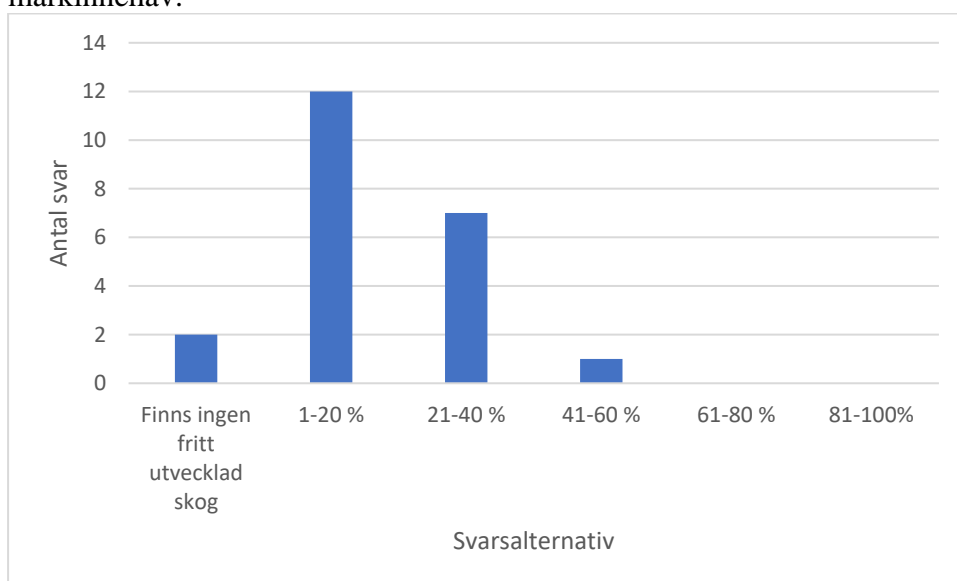
Figur 4 visar hur många av de svarande kommunerna som har fritt utvecklad skog i sitt innehav.



Figur 4. Figur över antalet kommuner den fritt utvecklade skogen återfinns i (n=22).

Den fritt utvecklade skogen återfinns i 19 av de svarande 22 kommunerna, vilket innebär att nästintill samtliga kommuner har någon andel fritt utvecklad skog i det totala markinnehavet. Endast två kommuner uppgav att det inte fanns någon fritt utvecklad skog i deras innehav och en kommun svarade vare sig ja eller nej.

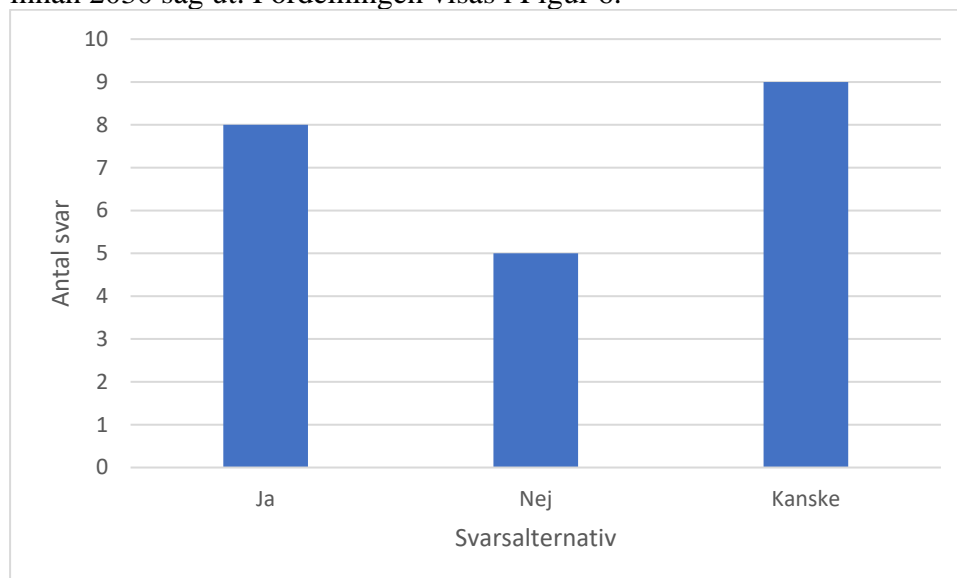
I Figur 5 nedan visas den procentuella andelen fritt utvecklad skog sett till kommunernas totala markinnehav.



Figur 4. Figur över procentuell andel fritt utvecklad skog av kommunernas totala markinnehav (n=22).

Det som gick att utläsa av enkätsvaren var att den ritt utvecklade skogen omfattar 1–20 procent av det totala markinnehavet, vilket var det 12 av kommunerna svarade. Sju kommuner uppgav att denna andel uppgick till 21–40 procent av det totala markinnehavet och en kommun uppgav att den fritt utvecklade skogen innefattar mellan 41–60 procent.

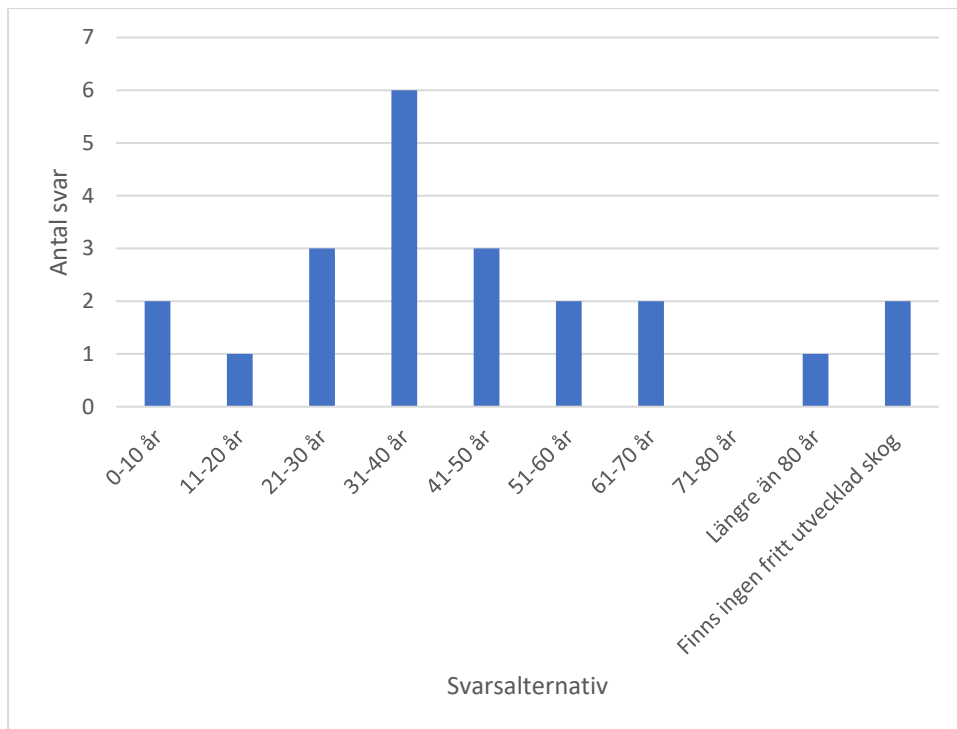
Den femte frågan i enkäten gällde hur kommunernas planer av att etablera fritt utvecklad skog innan 2030 såg ut. Fördelningen visas i Figur 6.



Figur 5. Figur över om kommunerna har planer på att etablera utvecklad skog innan 2030 (n=22).

Åtta kommuner, 36 procent, svarade att det finns planer på att etablera fritt utvecklad skog i kommunens markinnehav innan 2030. Fem kommuner, 23 procent, svarade att det inte finns några ytterligare planer på att etablera fritt utvecklad skog i kommunen innan 2030. De resterande, nio kommunerna, vilket motsvarar 41 procent, svarade kanske på den ställda frågan.

Fråga sju i enkäten syftade till att se om den fritt utvecklade skogen var ett etablerat koncept och därigenom ställa en fråga kring hur länge den har återfunnits i kommunens innehav. Hur kommunerna svarade presenteras i Figur 7.

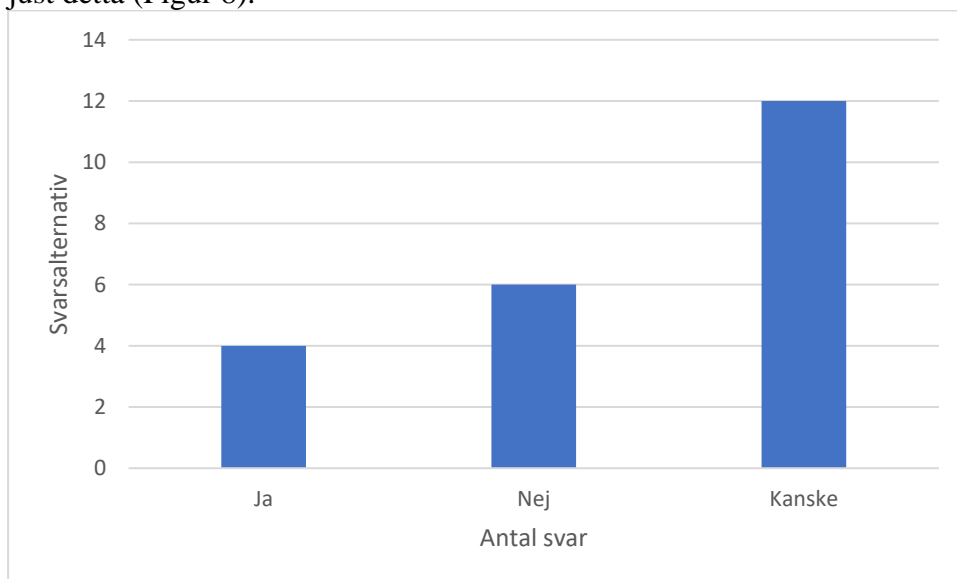


Figur 6. Figur över hur länge fritt utvecklad skog har funnits i kommunernas innehav (n=22).

Av de inskickade enkätsvaren observerades att flera av kommunerna, sex stycken, uppgav att de har haft fritt utvecklad skog i sitt innehav mellan 31–40 år. En kommun svarade att denna typ av skog har funnits i längre än 80 år. Två uppgav att de saknas helt i kommunens innehav. Bland de resterande kommunerna sågs en jämn spridning mellan de olika svarsintervallen.

5.5 Påverkan av skogspolitiska beslut år 1993

För att kunna analysera om andelen fritt utvecklad skog har ökat inom kommunerna efter de skogspolitiska beslut som fattades 1993 där skogens sociala mål lyftes, handlade fråga åtta om just detta (Figur 8).

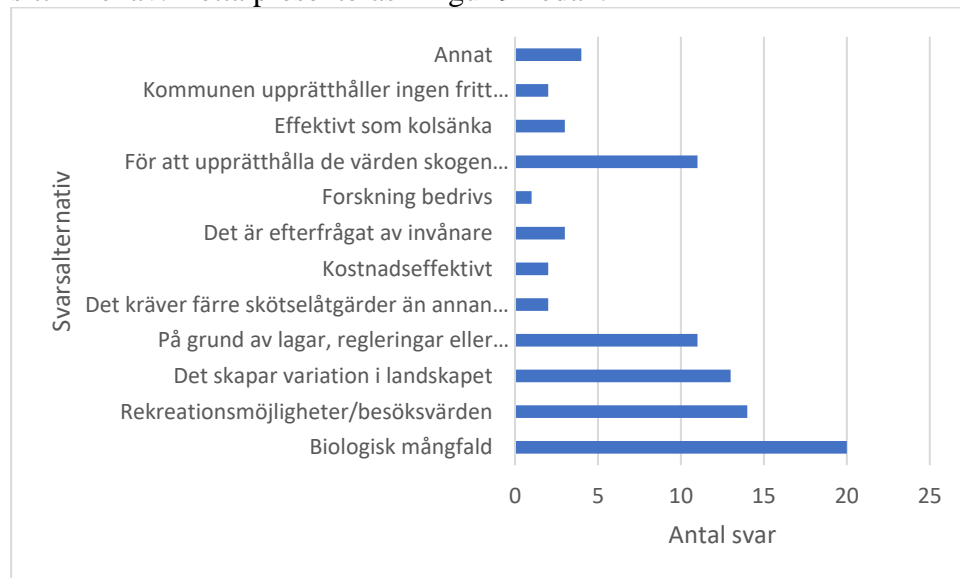


Figur 7. Figur över om andelen fritt utvecklad skog har ökat sedan de skogspolitiska beslut som togs 1993 (n=22).

Majoriteten av kommunerna, 12 stycken, svarade kanske på denna fråga. Sex stycken svarade nej och resterande fyra svarade att andelen har ökat efter år 1993.

5.6 Varför väljer kommunerna att ha fritt utvecklad skog?

Fråga nummer nio i enkäten handlade om varför kommuner väljer att ha fritt utvecklad skog i sitt innehav. Detta presenteras i Figur 9 nedan.

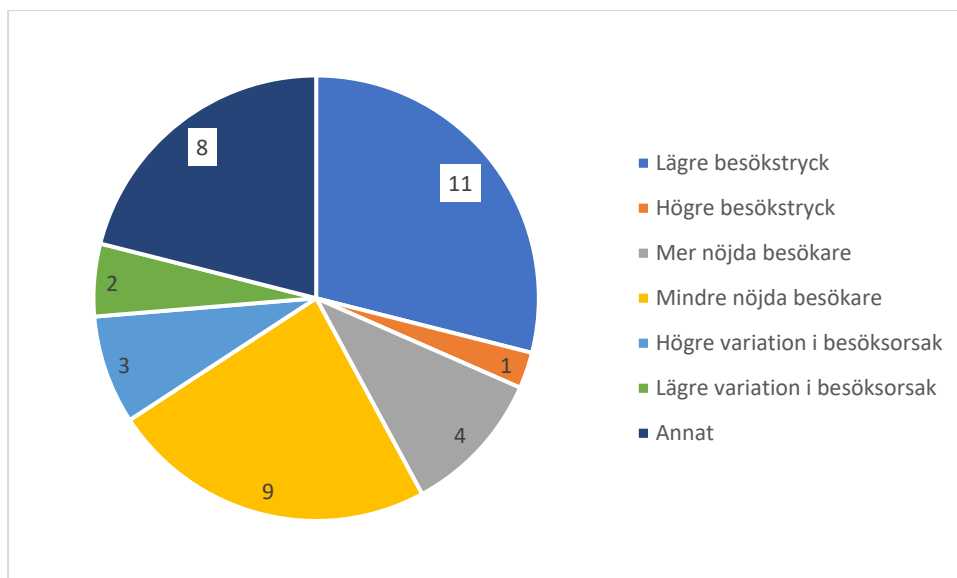


Figur 8. Figur över varför kommunerna väljer att upprätthålla fritt utvecklad skog (n=22). För att se fullständiga svarsalternativ se Bilaga 1.

I enkäten kunde varje kommun välja flera svarsalternativ. Kommunernas huvudsakliga orsak till att upprätthålla fritt utvecklad skog visade sig vara för att gynna biologisk mångfald. Detta svarsalternativ valdes av 20 av 22 kommuner, vilket motsvarar cirka 90 procent. Skogens rekreativsmöjligheter/besöksvärden, fick något färre röster med 14 av 22 kommuner som valde detta alternativ. Mer än hälften av kommunerna, 13 av 22 stycken, beskrev att en anledning var för att det skapar variation i landskapet. Elva kommuner uppgav att ytterligare en orsak var till följd av regleringar, lagar, politiska beslut, certifieringskrav eller motsvarande. Elva kommuner svarade även att det upprätthåller de värden skogen bidragit med och fortsätter bidra med.

5.7 Konsekvenser av fritt utvecklad skog – rekreation och ekonomi

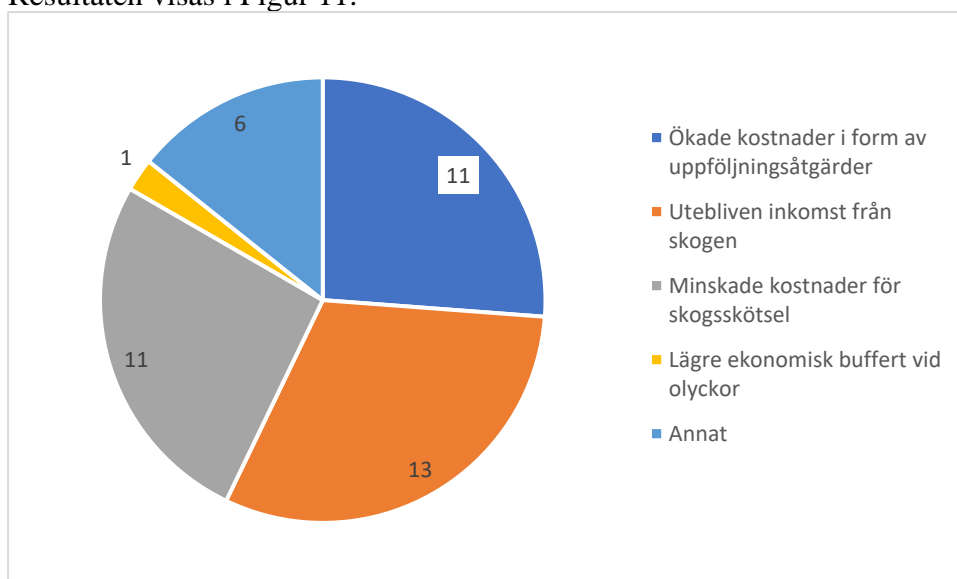
Kommunerna blev i enkäten ombudade att svara på vilka konsekvenser av den fritt utvecklade skogen de såg med avseende på rekreation. I denna fråga kunde kommunerna välja flera svarsalternativ. Det går att utläsa från Figur 10 nedan, hur konsekvenserna av denna typ av skog är något spridda.



Figur 9. Figur över vad kommunerna anser vara konsekvenser av fritt utvecklad skog med avseende på rekreation (n=22).

11 kommuner uppgav att det resulterar/kan resultera i ett lägre besökstryck i skogen. Mindre nöjda besökare, uppgav nio av de svarande, som en annan konsekvens. Åtta kommuner, uppgav att det fanns andra konsekvenser än de svarsalternativ som presenterats. Av de åtta kommunerna som har specificerat vad för typ av andra konsekvenser de anser finns, beskrivs hur det är det beror på vilken typ av besökare och vad målet är med vistelsen i den fritt utvecklade skogen. En annan kommun beskriver hur de upplever att en konsekvens är att det är skogens tillgänglighet och närheten för människor att besöka skogen som spelar roll och inte alls hur skogen sköts.

De ansvariga inom kommunerna fick sedan besvara en liknande fråga som ovan, fast denna gång för att identifiera konsekvenser av fritt utvecklad skog med avseende på ekonomi. Resultaten visas i Figur 11.



Figur 10. Figur över vad kommunerna anser vara konsekvenser av fritt utvecklad skog med avseende på ekonomi (n=22).

Frågan var ställd på ett sådant sätt så att respondenterna hade möjlighet att välja flera alternativ som de tyckte passade in som svar. 13 kommuner svarade att utebliven inkomst från skogen var den främsta konsekvensen. Därefter fick svarsalternativen ökade kostnader i form av uppföljningsåtgärder i den fritt utvecklade skogen samt minskade kostnader för skogsskötsel 11 röster vardera. Sex kommuner identifierade andra konsekvenser än det som fanns som svarsalternativ.

5.8 Risker med fritt utvecklad skog

Något som utmärkte sig var svaren på frågan om vilka risker kommunerna upplever finns med den fritt utvecklade skogen, vilket presenteras i Figur 12.

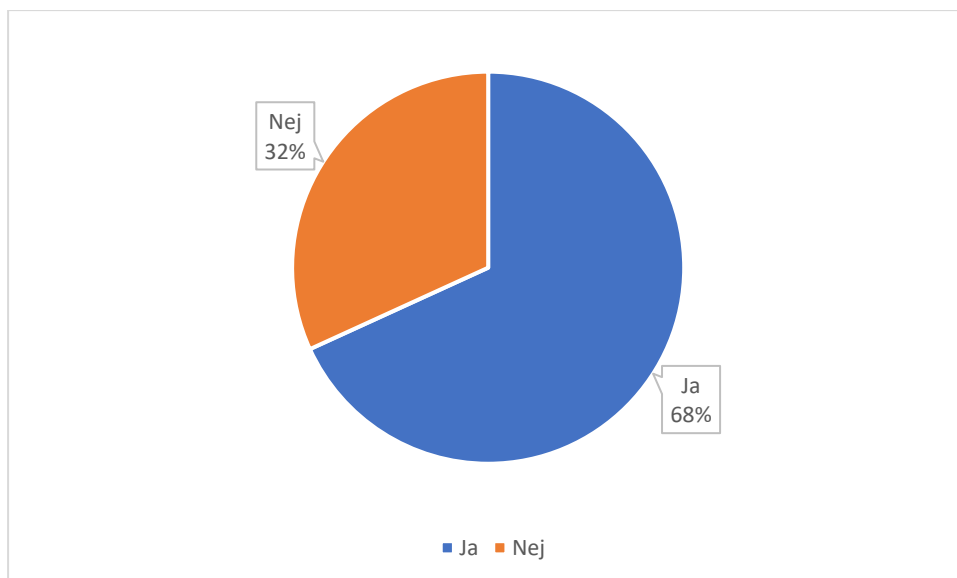


Figur 11. Figur över kommunernas svar över identifierade risker med fritt utvecklad skog (n=22).

Samtliga 22 kommuner svarade att en risk som följer med att ha fritt utvecklad skog är att få in klagomål från besökare eller av personer som bor/vistas i närheten av denna skog till följd av att detta skötselalternativ ger ett ovårdad intryck. Ökad risk för fysiska skador på grund av bland annat rasrisk eller stormfällning och sämre tillgänglighet för personer som med barnvagn, rullator, permobil eller liknande fick lika många svar, 14 stycken vardera. Hälften av kommunerna, elva stycken, såg även risker för spridning av skadedjur i denna typ av skog

5.9 Positiva och negativa aspekter av fritt utvecklad skog

Fråga 13 i enkäten handlade om huruvida kommunerna anser att fördelarna med den fritt utvecklade skogen överväger nackdelarna. I Figur 13 visas hur kommunerna svarade på frågan.



Figur 12. Figur över kommunernas åsikter kring om fördelarna med fritt utvecklade skogen överväger nackdelarna (n=22).

15 kommuner, 68 procent, ansåg att fördelarna med den fritt utvecklade skogen överväger nackdelarna. Resterande sju, 32 procent, ansåg att så inte var fallet.

I fråga 13 b fick kommunerna sedan möjlighet att motivera varför de svarade som de gjorde i fråga i fråga a. Motiveringarna skiljde sig åt kommunerna emellan. Flera kommuner uppgav att det är viktigt med variation och att det huvudsakliga målet med skogen inte alltid är att tjäna pengar på den. Det var dessutom flera kommuner som hade svarat att fördelarna med fritt utvecklade skogen överväger nackdelarna eftersom den biologiska mångfalden gynnas. Vissa kommuner uppgav att de inte har fritt utvecklade skogen utan använder sig istället av andra skötselåtgärder som naturvårdande- och riskförebyggande skötsel. Utifrån de inkomna svaren, ser kommunerna både för- och nackdelar med den fritt utvecklade skogen samt att skogen sköts på olika sätt i olika delar av kommunen. I bilaga 2, återfinns samtliga svar på fråga 13 b.

Som en sista fråga i enkäten, frågades kommunerna om det var okej för de svarande att bli kontaktade vid eventuella följdfrågor. Eftersom nästan hälften av de 50 kommunerna, 22 stycken, har besvarat enkäten, har inga ytterligare frågor ställts till någon av kommunerna. Frågan inkluderades i enkäten ifall att få svar hade inkommit och uppsatsen hade behövt bli av mer kvalitativ struktur.

6 Analys

I detta kapitel kopplas de presenterade teorierna samman med resultatet.

6.1 Resultat kopplat till Kaplan och Kaplans teori om miljöpsykologi (ART)

Kaplan och Kaplan (1989) beskriver i sin teori om miljöpsykologi hur det är fyra aspekter som är viktiga för besökare i naturen; fascination, möjlighet att vidga sina vyer, miljöombyte och kompatibilitet.

Den första aspekten, fascination, syftar till att erbjuda besökare en stimulerande utomhusmiljö. I enkäten som skickades ut till kommunerna var det en majoritet, 14 av 22 kommuner, som svarade att de har fritt utvecklad skog för dess sociala värden, vilket tydligt kan kopplas till aspekten fascination. Innehav av fritt utvecklad skog innebär både psykiska och fysiska rekreationsmöjligheter och en speciell miljö, än den skog som har annan typ av skötsel. Den fritt utvecklade skogen innebär att besökare får möjlighet att vistas i en miljö med många olika intryck i en icke-homogen skogsmiljö.

Vidare går även detta att kopplas till ytterligare två aspekter i teorin, nämligen möjlighet för besökare att vidga sina vyer och miljöombyte. Båda aspekter belyser vikten av att erbjuda människor möjlighet att vistas i en miljö som skiljer sig från den de vanligtvis befinner sig i. Som svar på varför kommunerna väljer att upprätthålla fritt utvecklad skog svarade 13 av 22 kommuner att det skapar en variation i landskapet. Att det skapar en varierad naturmiljö kan kopplas till aspekten i teorin om att ge människor möjlighet att vidga sina vyer genom att besöka och röra sig i en naturmiljö där ytterst få skötselåtgärder bedrivs. Det framgick av enkäten att den fritt utvecklade skogen i kommunernas innehav uppskattades uppgå till maximalt 40 procent av kommunernas maximala innehav. Detta innebär att majoriteten av kommunernas markinnehav består av annan typ av skog än fritt utvecklad, vilket i sin tur kan ge skäl för att den fritt utvecklade skogen, som utgör en minoritet av kommunernas totala markinnehav, erbjuder besökare en miljö som är skilt från den de vanligtvis vistas i.

Det går även att koppla den fjärde aspekten, kompatibilitet, till kommunernas svar i enkäten. Kompatibilitet går ut på att erbjuda återhämtning i olika former för besökarna. Eftersom många av kommunerna uppger att sociala värden är en viktig aspekt till varför de upprätthåller fritt utvecklad skog och att kommunernas markinnehav inte endast består av skogar med samma skötselåtgärder, går det att argumentera för att kommunerna på detta sätt bidrar till att erbjuda besökarna olika miljöer som de kan återhämta sig i.

6.2 Resultat kopplat till teorin om recreation carrying capacity (RCC) samt teorin om recreation opportunity spectrum (ROS)

De andra teorierna som har presenterats i uppsatsen är den om recreation carrying capacity (RCC) och skogens rekreationella bärformåga, samt recreation opportunity spectrum (ROS) som handlar om olika rekreativmiljöer (Ajuhari *et al.*, 2023; Lee *et al.*, u.å).

I den fritt utvecklade skogen finns det ofta höga biologiska värden då det är en miljö utan skötselkopplade störningar och detta ger en möjlighet för arter att frodas. Samtliga 22 kommuner uppgav i enkäten att en anledning till att fritt utvecklad skog upprätthålls är på grund av att den gynnar skogens biologiska värden. Ajuhari *et al.* (2023) beskriver att bärformågan påverkas av skogens besöksstryck och att en ökad besöksgrad påverkar miljön i form av exempelvis minskad biologisk mångfald och störning av djurliv. Det blir därför viktigt för kommunerna att reflektera över hur deras fritt utvecklade skog i stadsnära lägen och eventuell etablering av ny sådan, påverkar den biologiska mångfalden och bärformågan.

Teorin (RCC) beskriver att besöksstrycket är högre i de stadsnära skogarna och att detta gör konceptet ännu viktigare att ta hänsyn till (Ajuhari *et al.*, 2023). De flesta kommuner har svarat att en konsekvens som kan konstateras av den fritt utvecklade skogen är lägre besöksstryck. Ur denna aspekt kan det ses som positivt att ha fritt utvecklad skog där besöksstrycket är mindre, då påverkan på naturen och andra besökare blir mindre i takt med detta. Däremot kan det krocka med syftet med den stadsnära skogen, som ofta är rekreation.

Precis som Lee *et al.* (u.å) beskriver om recreation opportunity spectrum (ROS) så skiljer det sig åt mellan olika människor vilken skog som föredras att vistas i. Puristen, som föredrar en skog där få andra besökare vistas, skulle med stor sannolikhet uppskatta den fritt utvecklade skogen, baserat på att kommunerna svarat i enkäten att denna skog har lägre besöksstryck. Dessutom föredrar puristen en skog fri från mänskliga åtgärder. Urbanisten som däremot föredrar skog med markerade leder och rekreativanspassade åtgärder skulle inte uppskatta fritt utvecklad skog i stadsnära lägen. Dessa människor vill istället se tydliga tecken på mänsklig påverkan och åtgärder. Detta säger dock ingenting om vilken skötselmetod som skulle vara den bästa ur urbanistens ögon, om exempelvis blädning eller trakthyggesbruk skulle vara mest uppskattat (*Ibid.*). Många av kommunerna svarade också i enkäten att fritt utvecklad skog upprätthålls för att skapa variation och skulle det vid en stad finnas utrymme för båda dessa typer av skogar skulle olika intressen kunna mötas.

7 Diskussion

I kapitel sju diskuteras svaren på enkätfrågorna ingående samt hur dessa kan kopplas till tidigare studier.

7.1 Varför väljer kommuner att ha fritt utvecklad skog i stadsnära lägen?

Utifrån de enkätsvar som inkommit, framför allt på fråga nio, kan det konstateras att de främsta anledningarna respondenterna menar ligger bakom att fritt utvecklad skog upprätthålls i innehavet, är för biologisk mångfald, rekreationsvärden, landskapsvariation och regleringar. Även skogens roll som kolsänka, forskning, efterfrågan från kommunens invånare samt kostnads- och tidseffektivitet togs upp som anledningar. Den anledning som allra flest respondenter fyllt i är biologisk mångfald, som 20 av 22 respondenter angivit. Skogsstyrelsen (2012) beskriver hur skogen består av olika nyttigheter. De nyttigheter som gynnas av den fritt utvecklade skogen är de icke-prissatta nyttigheterna såsom de kulturella och biologiska, snarare än de försörjande. Även om det inte finns någon ekonomisk vinst i den fritt utvecklade skogen, kan det vara av stort värde för kommunen att invånarna är nöjda och mår bra och dessa värden är svåra att sätta ett pris på. Även de biologiska värdena är svåra att prissätta. En av respondenterna nämnde dock i enkäten att de fått viss ersättning av staten för att ha avsatt skog till fri utveckling.

Som tidigare nämnt i analysen har det visat sig att fritt utvecklad skog generellt har lägre besöksstryck än skog där skötsel bedrivs. Detta innebär mindre mänsklig påverkan, som i sin tur gynnar de biologiska värdena. Förutom detta ger fritt utvecklad skog också en unik möjlighet för arter att frodas som inte kan etablera sig eller överleva i skog som sköts.

Att rekreationsvärden och landskapsvariation tas upp som vanliga anledningar till att bibehålla den fritt utvecklade skogen kan antas bero på att olika besökare har olika preferenser och en variation i skogsinnehavet kan tillfredsställa flera olika intressen, precis som tagits upp i analysen i tidigare kapitel. Även om det inte går att säga utifrån resultaten hur många besökare som föredrar den fritt utvecklade skogen, kan det konstateras att purister gör det. Därmed säkerställer variationen att även dessa människors behov möts. Med fritt utvecklad skog i stadsnära lägen får även urbanister möjlighet att vistas i en typ av skog som de vanligtvis inte väljer. Att erbjuda denna typ av miljöombyte i de stadsnära lägena kan resultera i att den urbana besökaren får en annan form av positiv association av denna typ av skog och värdesätter den på ett annat sätt. Kaplan och Kaplan (1989) beskriver hur denna typ av miljöombyte är en av de viktiga aspekterna för besökare i naturen.

Elva av de 22 svarande kommunerna uppgav att en anledning till att de upprätthåller fritt utvecklad skog är på grund av regleringar, lagar, politiska beslut, certifieringar eller liknande. För att certifieras enligt FSC eller PEFC behöver minst fem procent av den produktiva skogsmarken avsättas för miljöändamål, alltså bör fem procent av arealen vara målklass NS eller NO i skogsbruksplanen och därmed kan denna skog också räknas till fritt utvecklad skog. Därmed är det inte säkert att all fritt utvecklad skog som avsatts gjorts som ett aktivt val med annan anledning än att följa de lagar och certifieringskrav som finns, men det går att se utifrån enkätsvaren att majoriteten av kommunerna har tagit ett aktivt och mer frivilligt beslut att avsätta skog för att gynna biologiska värden och rekreation.

I frågan om hur länge den fritt utvecklade skogen funnits i kommunernas innehav kunde ett tydligt uppsving ses av antal kommuner som estimerade att de haft det mellan 31–40 år, vilket var sex stycken. Detta kan tyda på att de har påverkats av 1993 års skogspolitiska beslut, vilket var 31 år sedan, där skogens biologiska och sociala värden lyftes upp. Det kan också vara en följd av att naturskyddslagstiftningen och miljöbalken introducerades på 1990-talet och att kommunerna fick andra incitament med sitt skogsinnehav, som skogens ekologiska värden och därför började upprätthålla fritt utvecklad skog bland annat i form av naturreservat.

I fråga 8 fick respondenterna svara på om andelen fritt utvecklad stadsnära skog ökat efter detta politiska beslut, där 12 svarade kanske, vilket tyder på att de själva kanske inte har insikt i varför innehavets skötsel fördelning ser ut som den gör. Det kan alltså vara så att denna fritt utvecklade skog upprättades som ett resultat av de krav som ställdes på kommunerna i samband med detta beslut. Detta är dock endast spekulationer kring varför svaren ser ut som de gör, eftersom de svarande endast uppskattat detta och inte haft precisa siffror.

7.2 Vilka konsekvenser av fritt utvecklad skog på kommunnivå kan identifieras med avseende på risker, ekonomiska värden samt upplevelsevärden?

Som svar på frågan om vilka risker kommunerna kunde identifiera gällande den fritt utvecklade skogen svarade alla kommuner att de upplevde risk för klagomål till följd av att skogen ger ett ovårdat intryck. Natursidan (2015) beskriver hur det finns ett tydligt samband mellan biologisk mångfald och mängden död ved i skogen. Det är troligt att det ovårdade intrycket som besökare upplever till viss del består av död ved. Många arter ser dessutom den döda veden som sitt hem och det finns en risk att dessa minskar i antal om den döda veden minskar (*Ibid.*). Samtidigt beskrev alla kommuner hur de väljer att ha fritt utvecklade skog bland annat för den biologiska mångfalden. Det gäller därför att väga vad som är viktigast, om det är att den biologiska mångfalden gynnas eller att få in så få klagomål från kommunens invånare som möjligt.

I Agenda 2030 presenteras målet om “Hållbara städer” (Globala målen, 2022). Där nämns det hur grönområden skall vara tillgängliga framförallt för äldre, personer med funktionsnedsättning, kvinnor och barn. I enkäten svarade många kommuner att den fritt utvecklade skogen resulterar i sämre tillgänglighet för dess besökare. Ett argument mot upprätthållandet av den fritt utvecklade skogen i stadsnära lägen kan därför anses vara att den inte bidrar till att detta miljömål fylls.

Kommunerna tycks även uppleva att den fritt utvecklade skogen ökar risken för skador hos besökare. Människor kan välja att inte besöka skogar som utgör en risk för dem. Detta medför att människor som kanske annars skulle besökt skogen för återhämtning och rekreation går miste om de viktiga aspekterna i attention restoration theory. Flera kommuner uppgav även risker för att skadedjur sprids. För kommunerna kan det snabbt bli mycket kostsamt att åtgärda skador som har orsakats av skadedjur. Eftersom uppföljning av skogens tillstånd inte sker kontinuerligt kan skadorna vara väldigt omfattande när de väl upptäcks. Det är heller inte rekreativt attraktivt med en skog drabbad av skadedjur såsom granbarkborre.

Bland svaren i enkäten på frågor om konsekvenser kommunerna kan identifiera med avseende på rekreation och upplevelsevärden var det mindre nöjda besökare och lägre besöksstryck som var mest förekommande. Flera kommuner uppgav även andra konsekvenser än de svarsalternativ som presenterades. De beskrev bland annat att skogen uppskattas mer när den har nått en ålder på minst 60 år och att det är det som påverkar skogens sociala värden snarare

än hur skogen sköts. En kommun uppgav istället att en konsekvens är att skogen inte upplevs som skött och därför inte uppskattas på samma sätt av besökare. En annan kommun beskrev hur det är underhåll av skogens tillgänglighet som påverkar antalet besökare, som exempelvis underhåll av stigar och informationsskyltar.

Gällande konsekvenser av fritt utvecklad skog med avseende på ekonomin var det en majoritet av kommunerna, 13 av 22 stycken, som uppgav att en konsekvens är den uteblivna inkomsten den medför. Skogens ekonomiska värde är dock oftast inte det huvudsakliga värdet av denna typ av skog, utan det är istället skogens sociala och ekologiska värden. Hälften av kommunerna uppgav att kostnaderna för uppföljningsåtgärder för att exempelvis ta ned riskträd ökar genom att ha fritt utvecklad skog, medan svarsalternativet om att kostnaderna för skogsskötsel minskar i den fritt utvecklade skogen fick lika många svar.

7.3 Resultat i relation till andra studier

Lundqvist (2005) undersökte i sin uppsats de kommunägda tätortsnära skogarna och dessa skogars sociala och ekonomiska värde. I uppsatsen diskuteras hur de tätortsnära skogarna ska skötas. Flertalet kommuner nämner, i enkätundersökningar som gjorts, hur skogen har lämnats till fri utveckling för att utveckla rekreationen i skogarna (*Ibid.*). Lundqvist beskriver vidare hur tidigare studier har visat att den biologiska mångfalden kan gynnas av den fritt utvecklade skogen, men att den typiska skogsbesökaren värdesätter annan skog högre. I enkätstudien från 2024 som ligger till grund för denna uppsats, har kommunerna svarat att den huvudsakliga anledningen till att de upprätthåller fritt utvecklad skog i de stadsnära lägena är för att gynna den biologiska mångfalden. På de dryga 20 åren som har passerat sedan Lundqvist genomförde sin studie 2005, tycks kommunerna ha gått från att upprätthålla den fritt utvecklade skogen för rekreation till att i huvudsak göra det för att gynna den biologiska mångfalden. I sin studie nämner Lundqvist fortsättningsvis hur den typiska skogsbesökaren inte uppskattar skog fri från skötsel. Med tanke på att det uppskattade fritt utvecklade markinnehavet bland de 50 största kommunerna sett till folkmängd, inte uppskattades uppgå till mer än 40 procent i alla fall förutom ett, tyder detta på att den fritt utvecklade skogen fortfarande utgör en minoritet av det totala markinnehavet.

Lundqvist beskriver hur kommunerna år 2005 har givit rekreation näst högsta prioritet när det kommer till vilka mål kommunerna har med sin skog. Även år 2024, har kommunerna skogens sociala värden/rekreativvärden som en högt uppsatt prioritering när det kommer till de fritt utvecklade skogarna. Majoriteten av de 22 kommunerna som besvarade enkäten 2024, upprätthöll denna typ av skog just för rekreativvärden. Närheten till de tätortsnära/stadsnära skogarna tycks fortsatt ha en stor betydelse ur ett rekreativsyfte.

Lundqvist (2005) nämner i sin rapport hur en variation i skogarna ökar lämpligheten för rekreation. I resultatet från enkätstudien som skickades ut till de 50 största kommunerna beskriver ett flertal kommuner hur variation i landskapet är en anledning till att upprätthålla fritt utvecklad skog i stadsnära lägen. Det beskrivs vidare hur det är viktigt med anpassad skötsel av den tätortsnära skogen för att möta besökarnas behov. Mycket tyder därför på att en variation i landskapet och att olika personers mål med besöket har fortsatt och fortsätter vara viktigt.

I teorin recreation opportunity spectrum beskrivs det hur olika människor i olika situationer föredrar olika typer av miljöer (Lee *et al.*, u.å.). Målet med ROS-modellen är, som tidigare beskrivet, att få underlag till huruvida miljöer skall bevaras eller förändras för att möta

besökarnas behov. En av de resultat som framkom ur enkätsvaren var att en anledning till att kommunerna upprätthåller fritt utvecklad skog är för att uppnå en variation och på så sätt tillfredsställa olika typer av besökare, vilket visar på att de ser till olika typer av besökares föredragna miljöer, precis som ROS trycker på. I stadsnära lägen har skogarna ofta många besökare och att fritt utvecklad skog i enkäten visat sig ha som konsekvens att det blir lägre besökstryck, gynnar de människor som närmar sig purister på skalan då de ofta föredrar skog som få människor rör sig i (*Ibid.*). Detta fenomen kan också kopplas till recreation carrying capacity, att det minskade besökstrycket gör att den mänskliga belastningen på skogen inte är lika stor och att skogen därmed kan behålla sin naturskogslika karaktär (Engholm & Göransson, 2022).

7.4 Metod

Den metod som användes, alltså en kvantitativ metod med deduktiv ansats, valdes för att uppnå en relativt objektiv bild av de svenska kommunernas syn på fritt utvecklad skog i stadsnära lägen. Empirin samlades in genom en enkät skickad till de 50 största svenska kommunerna och detta urval gjordes för att tidsbristen inte tillät att undersöka alla Sveriges kommuner och då gjordes en uppskattning av att de 50 största skulle vara mest representativa för landet i helhet då dessa påverkar störst antal människor. 22 av dessa 50 kommuner besvarade enkäten, alltså 44 procent.

7.4.1 Bortfall

Två kommuner gav studsande mejl på de olika mejladresser som hittats och blev därmed ett bortfall som inte egentligen säger något om resultaten. De övriga kommunerna som inte besvarat enkäten efter påminnelsemejl kan antas aktivt valt att inte svara. Detta skulle eventuellt kunna bero på ointresse eller avsaknad av fritt utvecklad skog och kan därmed påverka trovärdigheten negativt om detta är fallet, eftersom resultatet då skulle kunna se mycket annorlunda ut om dessa kommuner svarat. Många av kommunerna har heller inte öppnat mejlen alls, vilket skulle kunna bero på att det är längre handläggningstid än den tid enkäten hållits öppen. Det finns också risk att mejlutsicknen hamnat i skräpposten eller flaggats som reklam.

7.4.2 Otydlighet i frågor i enkäten

När alla svar inkommit efter att enkäten stängts och resultatet börjat bearbetats, framgick det att vissa frågor var något otydliga och detta har med stor sannolikhet påverkat resultatet. Exempel på denna otydlighet är fråga 5 som lyder *Om kommunen inte har någon fritt utvecklad skog i sitt innehav i dagsläget, finns det planer på att etablera någon sådan skog innan 2030?* Till denna fråga gavs svarsalternativen ja, nej och kanske. Här gavs inget svarsalternativ för de som har fritt utvecklad skog, trots att frågan är obligatorisk, vilket gör den svår att besvara och ger stort utrymme för tolkning.

Frågorna i enkäten var, som tidigare nämnts, alla obligatoriska. När respondenterna är tvungna att besvara samtliga frågor för att kunna slutföra enkäten, finns det risk att de bara fyller i något svarsalternativ för att bli klara. Efter att enkäten hade stängts och enkätsvaren hade tittats igenom var uppfattningen att några sådana svar inte hade inkommit.

7.4.3 Idealisering av svar

Mandić och Klasnić (2021) har beskrivit i sin studie hur det i enkätstudier finns risk för att de svarande idealiserar sina svar eller svarar utefter gällande normer. Detta innebär att kommunerna kan ha svarat på ett sätt som de tror efterfrågas och inte alls hur de egentligen upplever den fritt utvecklade skogen. Detta resulterar i att de svar som har inkommit från

enkäten kan ge en skev bild av kommunernas åsikter och perspektiv på ämnet, men det är svårt att säga exakt på vilket sätt detta kan ha påverkat resultatet.

7.4.4 Förbättringsområden

Att kunna skicka ut enkäten till alla Sveriges 290 kommuner hade varit en bättre metod för att kunna dra slutsatser kring hela landet. Det hade dock tagit betydligt mer tid än vad som var avsatt för denna uppsats och hade endast varit möjligt om mer tid hade getts. Om mer tid hade getts hade svarsintervallen för enkäten kunnat vara längre vilket givit fler kommuner möjlighet att besvara den. Detta hade kunnat höja svarsfrekvensen. Att få in svar från både stora och små kommuner sett till folkmängd, hade även inneburit möjlighet att dra slutsatser kring om kommunernas åsikter skiljer sig beroende på hur stor kommunen är, vilket hade ökat legitimiteten.

För att undvika misstolkningar av vad som menades med fritt utvecklade skog, hade det varit en god idé att ha med en definition av konceptet i den utskickade enkäten. Detta fanns inte med, vilket kan ha inneburit att kommunerna tolkat begreppet på olika sätt.

Ett annat alternativ hade varit att använda en mer kvalitativ metod där intervjufrågorna kunde besvarats i fritext eller muntligt för att på så vis få en större inblick i kommunernas resonemang och möjlighet att förtydliga innebörden av frågorna och därigenom även minska feltolkningar. Detta hade dock medfört svårigheter att sammanställa och kvantifiera resultaten och gjort generaliseringen mindre trovärdig.

7.4.5 Utmaningar med Netigate

Utmaningar som visade sig allt eftersom enkäten hade skickats ut till kommunerna var att formateringen av den, när den skickades ut direkt via Netigate, inte blev korrekt och att många uppfattade mejlet som reklam. Efter att ha varit i kontakt med några av kommunerna visade det sig också att vissa hade svårt att klicka sig in i själva enkäten. Efter att ha tagit del av statistik från Netigate visade det sig att det efter första utskicket var 31 kommuner som inte hade klickat sig in på enkäten. Detta kan tänkas bero på att flera av kommunernas mejlsystem har identifierat enkäten som skräppost och att mejlet därefter har hamnat i skräpposten. Netigate fungerade inte alls lika bra som det var tänkt och enkäten hölls öppen i en vecka längre än vad som ursprungligen var tänkt. Om enkäten hade gjorts om igen, hade den skapats i ett program som vi som forskare har mer erfarenhet av, för att säkerställa att allt fungerar som det skall.

7.5 Generalisering av svar

22 av de 50 största kommunerna sett till folkmängd svarade på enkäten, vilket motsvarar en svarsfrekvens på 44 procent. De kommuner som besvarade enkäten var spridda över landet, från Örnsköldsvik i norr till Malmö i söder. Det går inte att dra några slutsatser kopplat till skillnader i geografiskt läge, eftersom för få kommuner besvarade enkäten för detta. Med en större svarspopulation hade detta troligtvis varit möjligt.

Det går inte att generalisera svaren till alla Sveriges kommuner, men det går att dra slutsatser kring de 22 kommunerna som besvarade enkäten, så kallad deskriptiv statistik. Det går att se ett starkt samband mellan avsättningar och en vilja att gynna biologisk mångfald och rekreationsvärden, vilket tyder på att det med största sannolikhet är de främsta anledningarna till att skog avsätts till fri utveckling. Möjligtvis finns det en skillnad beroende på kommunernas storlek och det kan därför vara av intresse att i framtida studier undersöka även resterande kommuner. I och med ökad kunskap och förståelse kring naturens olika värden i takt med att

forskning gör framsteg, kan det tänkas att det framgent finns ännu större intresse för- och anledning till att låta skogen utvecklas till naturskog. Även den digitalisering och urbanisering som pågått och fortfarande pågår kan ge anledning att ytterligare se till rekreationsintressen där fritt utvecklad skog visat sig vara ett alternativ.

8 Slutsatser

I detta sista kapitel presenteras uppsatsens slutsats kopplat till syftet samt förslag på vidare studier i ämnet.

8.1 Uppsatsens syfte

Denna uppsats har syftat till att skapa en större förståelse för hur kommuner ser på fritt utvecklad skog i stadsnära lägen. Detta genom att undersöka varför kommuner väljer att upprätthålla fritt utvecklad skog i stadsnära lägen och vilka konsekvenser Sveriges kommuner kan identifiera med avseende på risker, ekonomiska värden och upplevelsevärden.

8.2 Vad har uppsatsen visat?

Resultatet visar att majoriteten av de 50 största kommunerna i Sverige både har fritt utvecklad skog och annan typ av skog i sitt innehav. Den fritt utvecklade skogen utgör i 21 av 22 kommuners fall max 40 procent av det totala innehavet och utgör alltså en mindre del av det totala markinnehavet. Av de inkomna svaren på enkäten går det inte att dra slutsatser kring om den fritt utvecklade skogen i stadsnära skogen bör lämnas fri från åtgärder eller inte. Enkätsvaren visar på att det är essentiellt att väga skogens olika nyttigheter och värden mot varandra innan beslut tas kring den stadsnära skogen. Många kommuner svarade att en variation i landskapet är viktig, både för besökare som kan föredra olika typer av miljöer, för den biologiska mångfalden och för att inte gå miste om skogens ekonomiska värden. Att ha olika skötselåtgärder och olika typer av skogar i miljöer där många människor rör sig kan tänkas vara den optimala kompromissen för att inte gå miste om skogens alla värden.

Den fritt utvecklade skogen är ett skötselkoncept som i samtliga av Sveriges 50 största kommuner, förutom en, inte funnits mer än 60 år. 60 år inom skogsbruket är oftast mindre än en omloppstid, vilket är ett mycket kort tidsspann för att kunna se effekter av och kunna utvärdera hur väl något fungerar inom skogsbranschen.

8.3 Vidare forskning

Att utvärdera hur stadsnära skog bör skötas är ett relevant ämne då många människor påverkas av detta. För att kunna skapa en djupare förståelse kring huruvida skogen i de stadsnära lägena bör lämnas till fri utveckling hade liknande studier kunnat genomföras med kontinuerligt intervall med start efter en omloppstid för att över tid se om kommunernas åsikter och tankar förändrats och för att djupare kunna utvärdera riskerna och effekterna med denna typ av skog. Det hade även varit mycket intressant att få med kommuner med färre invånare, för att se om resultatet hade blivit annorlunda. I vidare studier hade eventuellt ett kvalitativt angreppssätt varit mer givande för att kunna diskutera konceptet och få en större inblick i kommunernas perspektiv.

Att utvärdera hur den fritt utvecklade skogen skiljer sig beroende på geografiskt läge i landet, hade varit ytterligare en aspekt som hade kunnat studeras vidare. Denna typ av vidare forskning hade kunnat undersöka om konceptet är mer eller mindre väsentlig i eller i närheten av storstadsregionerna som Stockholm, Göteborg och Malmö, där flera av landets 50 största kommuner sett till folkmängd återfinns. Denna forskning hade även kunnat behandla vad för typ av trädslag den fritt utvecklade skogen består av och vad som typ av skog som är fördelaktig eller inte, utifrån skogens alla värden.

Resultatet från den genomförda enkätstudien visar liknande mönster som de tidigare studier som gjorts samt de teorier som tagits fram kopplade till fritt utvecklad skog. Skogen är en komplex resurs och många olika intressen, intressenter och behov behöver vägas in. Kommuner som förvaltar skog har en viktig uppgift i att se till att de sociala, biologiska och ekonomiska värdena får ta plats. Det finns dessutom olika intressen inom dessa kategorier som alla behöver tas i beaktning.

Referenser

- Ajuhari, Z., Aziz, A., Yaakob, S.S.N., Abu Bakar, S. & Mariapan, M. Systematic Literature Review on Methods of Assessing Carrying Capacity in Recreation and Tourism Destinations. *Sustainability*. 2023; 15(4):3474. <https://doi.org/10.3390/su15043474>
- Bryman, A. & Bell, E. (2017). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*, upplaga 3. Liber: Malmö.
- Engholm, R. & Göransson, V. (2022). *Vad är väl en stig i skogen? Förbättrat beslutsunderlag vid skoglig planering*. Kandidatarbeten i skogsvetenskap. NR 2022:11. Sveriges lantbruksuniversitet. Jägmästarprogrammet. <https://stud.epsilon.slu.se/17917/3/engholm-r-et-al--20220630.pdf>
- Folkhälsomyndigheten (2024). *Livsvillkor och levnadsvanor- Friluftsliv*. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/friluftsliv/> [2024-04-08]
- Globala målen (2022). *Mål 11- Hållbara städer och samhällen*. <https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/mal-11-hallbara-stader-och-samhallen/> [2024-04-08]
- Götmark, F. (2010). Skötsel av skogar med höga naturvärden - en kunskapsöversikt. *Svensk Botanisk Tidskrift*, (104). <https://www.gu.se/sites/default/files/2020-11/SBTG%C3%B6tmark2010L%C3%A5gUppl.pdf> [2024-04-28]
- Johansson, B., & Ödmann, E. (1974). *Kommunal markpolitik i tre norrlandsstäder 1950—1970*. (Statens institut för byggnadsforskning) Stockholm. Rapport R24:1974. https://gupea.ub.gu.se/bitstream/handle/2077/46139/gupea_2077_46139_1.pdf [2024-05-05]
- Jordbruksdepartementet (2008). *Lagrådsremiss - ändringar i skogsvårdslagen*. (1979:429). Regeringskansliet. <https://www.regeringen.se/contentassets/40c6aadce10447d7b547a55196ad5012/andringar-i-skogsvardslagen/>
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature, A Psychological Perspective*. New York, Cambridge University Press
- Lee, M., Beard, J. & Thompson, F. (u.å). *Recreation Opportunity Spectrum (ROS)*. US forest service. https://www.fs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/stelprdb5412128.pdf
- Lime, D & Stankey, G. (1979). *Carrying Capacity: Maintaining Outdoor Recreation Quality*. I: Van Doren, C & Priddle, G & Lewis, J. *Land and Leisure*. London. s. 14. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780429025983-10/carrying-capacity-maintaining-outdoor-recreation-quality-david-lime-george-stankey> [2024-05-13]
- Lundquist, J (2005). *Kommunägd skog i Sverige - enkät-och intervjustudie av de tätortsnära skogarnas ekonomiska och sociala värde*. Swedish University of Agricultural Sciences. https://stud.epsilon.slu.se/11517/1/lundquist_j_171003.pdf

Mandić, L. & Klasnić, K. (2021). *Is It Biased? Empirical Analysis of Various Phenomena That Affect Survey Results*. *Revija za Sociologiju*, 51 (2), 231– 256

Miljö-och energidepartementet (2018). *Strategi för levande städer- politik för en hållbar stadsutveckling*. Regeringens skrivelse 2017/18:230. Sveriges riksdag.
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/skrivelse/strategi-for-levande-stader--politik-for-en_H503230/html/ [2024-04-08]

Natursidan (2015). *Brist på död ved minskar biologisk mångfald*.
<https://www.natursidan.se/nyheter/brist-pa-dod-ved-minskar-biologisk-mangfald/>
[2024-04-08]

Naturvårdsverket (u.å,a). *Arbetet med skydd av skog*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/skyddad-natur/sa-bildas-skyddade-omraden/arbetet-med-skydd-av-skog/> [2024-04-08]

Naturvårdsverket (2023). *Attraktiv tätortsnära natur*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/friluftsliv/sveriges-friluftslivsmal/attraktiv-tatortsnara-natur/> [2023-12-04]

Naturvårdsverket (u.å,b). *Naturreservat*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/skyddad-natur/olika-former-av-naturskydd/naturreservat/> [2024-04-08]

Naturvårdsverket (u.å,c). *Data och statistik - Skog, formellt skyddad*.
<https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/skog/skog-formellt-skyddad/>
[2024-04-08]

SCB (2015,a). *Dagens urbanisering-inte på landsbygdens bekostnad*. Statistiska centralbyrån.
<https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2015/Dagens-urbanisering--inte-pa-landsbygdens-bekostnad/> [2023-12-04]

SCB (2022). *Tätorter i Sverige*. Statistiska centralbyrån.
<https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/miljo/tatorter-i-sverige/> [2023-12-04]

SCB (2015,b) . *Urbanisering- från land till stad*. Statistiska centralbyrån.
<https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2015/Urbanisering--fran-land-till-stad/> [2024-04-08]

SFS (1964:822). *Naturvårdslag*. Miljödepartementet.

SFS (1998:808). *Miljöbalk*. Klimat-och näringslivsdepartementet.

Skogsencyklopedin (2000). *Fri utveckling*.
<https://www.skogen.se/glossary/fri-utveckling/> [2024-04-08]

Skogskunskap (2024). *Tätortsnära skog är extra viktigt*.
<https://www.skogskunskap.se/hansyn/sociala-varden/olika-skogar-har-olika-varden/tatortsnara-skog-ar-extra-viktigt/>[2024-04-08]

Skogsstyrelsen (2013), *Grundbok för skogsbrukare Fakta om skog och skogsbruk*, Fjärde upplagan, Jönköping: Skogsstyrelsen.

Skogsstyrelsen (2017). *Skogens ekosystemtjänster- Status och påverkan*. Rapport 2017/13. Skogsstyrelsen.

<https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/om-oss/rapporter/rapporter-2017/rapport-201713-skogens-ekosystemtjanster---status-och-paverkan.pdf> [2024-04-14]

Skogsstyrelsen (2016). *Skogsskötselserien- Skogsskötsel för friluftsliv och rekreation*. Skogsskötselserien nr 15. Skogsstyrelsen.

<https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/mer-om-skog/skogsskotselserien/skogsskotselserien-15-skogsskotsel-for-friluftsliv-och-rekreation.pdf> [2023-12-04]

Skogsstyrelsen (2012). *Skogsskötselserien- Skogsskötselns grunder och samband*. Skogsskötselserien nr 1. Skogsstyrelsen.

<https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/mer-om-skog/skogsskotselserien/skogsskotselserien-1-skogsskotselns-grunder-och-samband.pdf> [2024-04-14]

Sveriges nationalparker (u.å, a). *Om Sveriges nationalparker - Varför behövs nationalparker?*

<https://www.sverigesnationalparker.se/om-sveriges-nationalparker/varfor-behovs-nationalparker/> [2024-04-11]

Sveriges nationalparker (u.å, b). *Om Sveriges nationalparker - skyddad natur i Sverige*.

<https://www.sverigesnationalparker.se/om-sveriges-nationalparker/skyddad-natur-i-sverige/> [2024-04-11]

Skogskunskap (2019). *Certifiering och sociala värden*.

<https://www.skogskunskap.se/hansyn/sociala-varden/skoglig-planering-for-friluftsliv/certifiering-och-sociala-varden/> [2024-05-17]

Skogskunskap (2021). *Naturvårdande skötsel eller fri utveckling?*

<https://www.skogskunskap.se/aga-skog/demonstrationsytor/Bredvik-miljohansyn-i-praktiken/naturomrade-med-skotsel/>

Skogsstyrelsen (2024, c). *Miljö och klimat- levande skogar*.

<https://www.skogsstyrelsen.se/miljo-och-klimat/levande-skogar/> [2024-05-20]

Skogsstyrelsen (2014). *Naturvårdande skötsel av skog och andra trädbärande marker*.

<https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/bruka-skog/naturvard/naturvardande-skotsel-av--skog-och-andra-tradbarande-marker> [2024-05-20]

Skogsstyrelsen (2023, a). *Skog och hälsa*.

<https://www.skogsstyrelsen.se/mer-om-skog/manniskan-och-skog/skog-och-halsa/> [2023-12-04]

Skogsstyrelsen (2024, a). *Skydda skog- Biotopskyddsområde*.

<https://www.skogsstyrelsen.se/aga-skog/skydda-skog/biotopskydd/> [2024-04-17]

Skogsstyrelsen (2023, b). *Skydda skog - Natura 2000*.
<https://www.skogsstyrelsen.se/aga-skog/skydda-skog/natura-2000/> [2024-04-17]

Skogsstyrelsen (2024, b). *Skydda skog- naturvårdsavtal*.
www.skogsstyrelsen.se/aga-skog/skydda-skog/naturvardsavtal/ [2024-04-17]

Skogsstyrelsen (2023, c). *Statistik om tätortsnära skog*.
<https://www.skogsstyrelsen.se/statistik/statistik-efter-amne/tatortsnara-skog/>

SKR (2022). *Fakta om kommuner och regioner*.
<https://skr.se/skr/tjanster/kommunerochregioner/faktakommunerochregioner.1022.html>
[2024-04-17]

VisaSkogen (u.å) *Skydd av skog - formellt och frivilligt*.
<https://visaskogen.se/kunskap/skydd-av-skog-formellt-och-frivilligt/>[2024-04-08]

Bilagor

Bilaga 1. Enkät

1. Bakgrund

Vi är två studenter som läser tredje året på Skogsekonomiprogrammet med inriktning skogsbruksvetenskap på Sveriges Lantbruksuniversitet. Just nu skriver vi en kandidatuppsats om fritt utvecklad stadsnära skog där vi skickar ut en enkät till de 50 största kommunerna i Sverige, sett till folkmängd.

Enkäten bör besvaras av de inom kommunen ansvariga för den kommunförvaltade skogens skötsel och besluten kring den. Vi skulle därför vara mycket tacksamma om de som mottar detta mail kan vidarebefodra det till den inom kommunen ansvarig för den kommunförvaltade skogen, alternativt återkomma till oss så att vi skall kunna hitta rätt personer.

Enkäten syftar till att samla in data för att skapa en bild av kommuners syn på den fritt utvecklade stadsnära skogen, att identifiera positiva och negativa aspekter av denna typ av skog samt att se varför kommuner väljer att upprätthålla fritt utvecklad skog i stadsnära lägen.

Enkäten består av 14 frågor och beräknas ta 10-15 minuter att besvara. En del av frågorna har redan förutbestämda svarsalternativ medan andra har en kort svarstext. Enkäten är inte anonym, men vi uppskattar om ni svarar ärligt på frågorna för att vi ska kunna generera ett verklighetstroget resultat. Svaren kommer kunna härledas till en kommun, för att kunna jämföra svaren mellan kommunerna. Alla frågor är obligatoriska för att vi ska kunna sammanställa ett resultat.

Enkäten är öppen mellan 240419-240514.

Tack på förhand!

Felicia Apéll och Alva Engström
feap0001@stud.slu.se och aaem0007@stud.slu.se

2. Enkätfrågor

Fråga 1: Vilken kommun gäller svaren?

Skriv ditt svar här...

Fråga 2: Vilken roll har du som svarar inom kommunens förvaltning?

Skriv ditt svar här...

Fråga 3: Hur många hektar skog förvaltar kommunen? (Totalt innehav)

Skriv ditt svar här...

Fråga 4: Har kommunen någon fritt utvecklad skog i sin förvaltning?

Ja

Nej

Kanske

Fråga 5: Om kommunen inte har någon fritt utvecklad skog i sitt innehav i dagsläget, finns det planer på att etablera någon sådan skog innan 2030?

Ja

Nej

Kanske

Fråga 6: Ungefär hur många procent av kommunens totala skogsinnehav uppskattar du består av fritt utvecklad skog?

Finns ingen fritt utvecklad skog

1-20 %

21-40 %

41-60 %

61-80 %

81-100 %

Fråga 7: Ungefär hur länge har fritt utvecklad skog funnits i kommunens innehav?

0-10 år

11-20 år

21-30 år

31-40 år

41-50 år

51-60 år

61-70 år

71-80 år

Längre än 80 år

Fråga 8: Har andelen fritt utvecklad stadsnära skog i kommunens innehav ökat efter det skogspolitiska beslut som fattades 1993 där skogens sociala mål lyftes fram?

Ja

Nej

Kanske

Fråga 9: Vilka anledningar finns till att kommunen upprätthåller fritt utvecklad skog?

- Biologisk mångfald
- Rekreativsmöjligheter/besöksvärden
- Det skapar variation i landskapet
- På grund av regleringar, lagar, politiska beslut, certifieringskrav eller motsvarande
- Det kräver färre skötselåtgärder än annan typ av skog
- Kostnadseffektivt
- Det är efterfrågat av kommunens invånare
- Forskning bedrivs
- För att upprätta de värden skogen bidragit med och fortsätter bidra med
- Effektivt som kolsänka
- Kommunen upprätthåller ingen fritt utvecklad skog
- Annat

Fråga 10: Vilka konsekvenser kan ni identifiera med den fritt utvecklade skogen, med avseende på rekreation?

- Lägre besöksstryck
- Högre besöksstryck
- Mer nöjda besökare
- Mindre nöjda besökare
- Högre variation i besöksorsak
- Lägre variation i besöksorsak
- Annat

Fråga 11: Vilka konsekvenser kan ni identifiera med den fritt utvecklade skogen, med avseende på ekonomi?

- Ökade kostnader i form av uppföljningsåtgärder
- Utebliven inkomst från skogen
- Lägre budgeterade medel till den skogliga enheten
- Lägre ekonomisk buffert vid olyckor såsom bränder, storm, skadegörare etc.
- Annat

Fråga 12: Vilka risker kan kommunen identifiera med avseende på den fritt utvecklade skogen?

- Ekonomisk förlust
- Ökad risk för fysiska skador hos besökare (exempelvis pga rasrisk, stormfällning)
- Sämre tillgänglighet (för de med barnvagn, rullstol, permobil, rullator osv)
- Lägre besöksfrekvens
- Klagomål till följd av ovårdat intryck
- Risk för större och dyrare åtgärder när skogen inte följs upp kontinuerligt
- Risk för spridning av skadedjur i skogen
- Spridning av invasiva/oönskade arter
- Risk för abiotiska faktorer (storm, regn, snöbrott, frostsador, brand osv)
- Brandrisk i form av möjlig spridning till närliggande bebyggelse
- Annat

Fråga 13 a: Anser du som svarar att de positiva aspekterna med den fritt utvecklade skogen överväger de negativa?

Ja

Nej

Fråga 13b: Motivera gärna ditt svar i fråga 13a.

"Fråga 13a: Med hänsyn till dina svar i de två ovanstående frågorna, anser du som svarar att de positiva aspekterna med den fritt utvecklade skogen överväger de negativa?"

Skriv ditt svar här...

Fråga 14: Får vi kontakta dig med eventuella följdfrågor och i sådana fall på vilken mejladress når vi dig på?

Skriv ditt svar här...

Det var alla frågor, tack för din medverkan!

Bilaga 2. Inkomna svar på fråga 13 b i enkäten

SVAR
<p>Det skulle bli en avhandling. Men de fritt utvecklade skogarna vi har är av två typer, dels i form av reservatsskog, där fri utveckling står i reservatets skötselplan (oerhört korkat för övrigt), och dels i form av extremt otillgängliga skogar, i form av branta branter, sumpiga sumpmarker och liknande. I de senare fallet är inte besöksfrekvensen så stor, och att skicka in en skogsmaskin skulle bara leda till att vi får bogsera ut den från botten (av ravinen, sumpmarken etc). Ett annat ställe kan vara där man i stadsplanen vist har byggt in skogen så vi inte kommer åt den ^^ Blir också fritt utvecklad.</p>
<p>Kalmar kommun har relativt liten (mindre än 10 %) skog avsatt för helt fri utveckling. Vi har betydligt större andel avsatt som NS och ytterligare ytor som K (kombinerade mål) där vi i princip inte bedriver ekonomiskt skogsbruk av sociala skäl men det saknas värden som motiverar NO eller NS. De små NO-områdena är ofta sumpskogar, mindre öar etc. och de innebär inga direkta problem eller risker, inte heller någon betydande ekonomisk förlust.</p>
<p>Biologisk mångfald och variation är värden som överväger ev negativa effekter</p>
<p>Låga skötselkostnader och stor biologisk mångfald.</p>
<p>Det är av stor vikt att man bevarar de naturvärden som finns. Som kommun ser vi inte det som huvudmål att vi ska tjäna pengar på vår skog, vi vill att vår skog ska förvaltas på bästa sätt utifrån att skogen ska må så bra som möjligt, sen kan man samtidigt försöka tillgodose olika intressen. Den intäkten man eventuellt går miste om genom att sköta skogen på denna sätt erhåller man istället i form av andra värden (som inte mäts i pengar). De intressen som inte tillgodoses med denna typ av skötsel kan tillgodoses på andra platser i skogen. Det handlar om hur man planerar skogen, skogen passar till vad och vilka intressen som kan tillgodoses vart. Att sköta skogen på detta sätt innebär inga eller minimala kostnader för skötsel, vilket kan ses som något positivt.</p>
<p>Till viss del, det beror på var skogen ligger. Skog som ligger utanför tätorterna, t.ex. i anslutning till våtmarker, vattendrag, raviner, öar etc. här är det positivt (främst för biologisk mångfald och ökad variation). Tätortsnära eller i direkt anslutning till bebyggelse är det ofta olämpligt med fri utveckling på grund av riskträd/jordabalksträd, skadeståndsanspråk, ovärdad närmiljö, otrygghet, otillgänglighet m.m. Invånarna vill ha möjlighet att påverka skötseln i sitt närområde (inkommer mycket skötselönskemål), de allra flesta vill ha det vårdat och ljus/öppet omkring sina bostäder.</p>
<p>Generellt sett så förlorar vi många värden. Men det beror också på den typen av skog vi har på våra marker med hög andel ekskogar och tallskogar. Fri utveckling är dock ett viktigt verktyg för naturvärden på vissa ståndorter. Generellt är min reflektion att medborgarna uppskattar ett större siktdjup så ståndorter där det blir stort slyuppslag är inte de mest lämpliga för fri utveckling för rekreationen. Det krävs i så fall en del åtgärder och tid för att ställa om ett trakthyggesbestånd till ett med fri utveckling om det ska kunna behålla rekreativvärdena.</p>
<p>avsatt skog utan skötsel gör att vi blir godkända/certifierade och får bättre betalt för virket från andra skogsskiften.</p>
<p>Variation och bevarade biologiska värdekärnor som kan öka</p>

SVAR
<p>Det skulle bli en avhandling. Men de fritt utvecklade skogarna vi har är av två typer, dels i form av reservatsskog, där fri utveckling står i reservatets skötselplan (oerhört korkat för övrigt), och dels i form av extremt otillgängliga skogar, i form av branta branter, sumpiga sumpmarker och liknande. I de senare fallet är inte besöksfrekvensen så stor, och att skicka in en skogsmaskin skulle bara leda till att vi får bogsera ut den från botten (av ravinen, sumpmarken etc). Ett annat ställe kan vara där man i stadsplanen vist har byggt in skogen så vi inte kommer åt den ^^ Blir också fritt utvecklad.</p>
<p>Kalmar kommun har relativt liten (mindre än 10 %) skog avsatt för helt fri utveckling. Vi har betydligt större andel avsatt som NS och ytterligare ytor som K (kombinerade mål) där vi i princip inte bedriver ekonomiskt skogsbruk av sociala skäl men det saknas värden som motiverar NO eller NS. De små NO-områdena är ofta sumpskogar, mindre öar etc. och de innebär inga direkta problem eller risker, inte heller någon betydande ekonomisk förlust.</p>
<p>Biologisk mångfald och variation är värden som överväger ev negativa effekter</p>
<p>Låga skötselkostnader och stor biologisk mångfald.</p>
<p>Det är av stor vikt att man bevarar de naturvärden som finns. Som kommun ser vi inte det som huvudmål att vi ska tjäna pengar på vår skog, vi vill att vår skog ska förvaltas på bästa sätt utifrån att skogen ska må så bra som möjligt, sen kan man samtidigt försöka tillgodose olika intressen. Den intäkten man eventuellt går miste om genom att sköta skogen på denna sätt erhåller man istället i form av andra värden (som inte mäts i pengar). De intressen som inte tillgodoses med denna typ av skötsel kan tillgodoses på andra platser i skogen. Det handlar om hur man planerar skogen, skogen passar till vad och vilka intressen som kan tillgodoses vart. Att sköta skogen på detta sätt innebär inga eller minimala kostnader för skötsel, vilket kan ses som något positivt.</p>
<p>Till viss del, det beror på var skogen ligger. Skog som ligger utanför tätorterna, t.ex. i anslutning till våtmarker, vattendrag, raviner, öar etc. här är det positivt (främst för biologisk mångfald och ökad variation). Tätortsnära eller i direkt anslutning till bebyggelse är det ofta olämpligt med fri utveckling på grund av riskträd/jordabalksträd, skadeståndsanspråk, ovårdad närmiljö, otrygghet, otillgänglighet m.m. Invånarna vill ha möjlighet att påverka skötseln i sitt närområde (inkommer mycket skötselönskemål), de allra flesta vill ha det vårdat och ljust/öppet omkring sina bostäder.</p>
<p>Generellt sett så förlorar vi många värden. Men det beror också på den typen av skog vi har på våra marker med hög andel ekskogar och tallskogar. Fri utveckling är dock ett viktigt verktyg för naturvärden på vissa ståndorter. Generellt är min reflektion att medborgarna uppskattar ett större siktdjup så ståndorter där det blir stort slyuppslag är inte de mest lämpliga för fri utveckling för rekreationen. Det krävs i så fall en del åtgärder och tid för att ställa om ett trakthyggesbestånd till ett med fri utveckling om det ska kunna behålla rekreationsvärdena.</p>
<p>avsatt skog utan skötsel gör att vi blir godkända/certifierade och får bättre betalt för virket från andra skogsskiften.</p>
<p>Variation och bevarade biologiska värdekärnor som kan öka</p>

SVAR
<p>Det skulle bli en avhandling. Men de fritt utvecklade skogarna vi har är av två typer, dels i form av reservatsskog, där fri utveckling står i reservatets skötselplan (oerhört korkat för övrigt), och dels i form av extremt otillgängliga skogar, i form av branta branter, sumpiga sumpmarker och liknande. I de senare fallet är inte besöksfrekvensen så stor, och att skicka in en skogsmaskin skulle bara leda till att vi får bogsera ut den från botten (av ravinen, sumpmarken etc). Ett annat ställe kan vara där man i stadsplanen vist har byggt in skogen så vi inte kommer åt den ^^ Blir också fritt utvecklad.</p>
<p>Kalmar kommun har relativt liten (mindre än 10 %) skog avsatt för helt fri utveckling. Vi har betydligt större andel avsatt som NS och ytterligare ytor som K (kombinerade mål) där vi i princip inte bedriver ekonomiskt skogsbruk av sociala skäl men det saknas värden som motiverar NO eller NS. De små NO-områdena är ofta sumpskogar, mindre öar etc. och de innebär inga direkta problem eller risker, inte heller någon betydande ekonomisk förlust.</p>
<p>Biologisk mångfald och variation är värden som överväger ev negativa effekter</p>
<p>Låga skötselkostnader och stor biologisk mångfald.</p>
<p>Det är av stor vikt att man bevarar de naturvärden som finns. Som kommun ser vi inte det som huvudmål att vi ska tjäna pengar på vår skog, vi vill att vår skog ska förvaltas på bästa sätt utifrån att skogen ska må så bra som möjligt, sen kan man samtidigt försöka tillgodose olika intressen. Den intäkten man eventuellt går miste om genom att sköta skogen på denna sätt erhåller man istället i form av andra värden (som inte mäts i pengar). De intressen som inte tillgodoses med denna typ av skötsel kan tillgodoses på andra platser i skogen. Det handlar om hur man planerar skogen, skogen passar till vad och vilka intressen som kan tillgodoses vart. Att sköta skogen på detta sätt innebär inga eller minimala kostnader för skötsel, vilket kan ses som något positivt.</p>
<p>Till viss del, det beror på var skogen ligger. Skog som ligger utanför tätorterna, t.ex. i anslutning till våtmarker, vattendrag, raviner, öar etc. här är det positivt (främst för biologisk mångfald och ökad variation). Tätortsnära eller i direkt anslutning till bebyggelse är det ofta olämpligt med fri utveckling på grund av riskträd/jordabalksträd, skadeståndsanspråk, ovårdad närmiljö, otrygghet, otillgänglighet m.m. Invånarna vill ha möjlighet att påverka skötseln i sitt närområde (inkommer mycket skötselönskemål), de allra flesta vill ha det vårdat och ljus/öppet omkring sina bostäder.</p>
<p>Generellt sett så förlorar vi många värden. Men det beror också på den typen av skog vi har på våra marker med hög andel ekskogar och tallskogar. Fri utveckling är dock ett viktigt verktyg för naturvärden på vissa ståndorter. Generellt är min reflektion att medborgarna uppskattar ett större siktdjup så ståndorter där det blir stort slyuppslag är inte de mest lämpliga för fri utveckling för rekreationen. Det krävs i så fall en del åtgärder och tid för att ställa om ett trakthyggesbestånd till ett med fri utveckling om det ska kunna behålla rekreativvärdena.</p>
<p>avsatt skog utan skötsel gör att vi blir godkända/certifierade och får bättre betalt för virket från andra skogsskiften.</p>
<p>Variation och bevarade biologiska värdekärnor som kan öka</p>

De flesta skogar behöver någon form av skötsel för att gynna naturvärdena och biologisk mångfald, därför har vi väldigt lite skog med fri utveckling.
de förstår nog inte att marken fortfarande behöver skötas och vi står som ansvariga om något skulle hända
Nej, beror på kommunens stora kantzonsinnehav, vi har lag som styr att inte försumma risker, för träd omfattar det trädängds avstånd.
Svårt att lämna skogsareal helt orörd nära bebyggelse över tid där invånare vill vistas med sina barn. Växjö kommun satsar på självföryngrade skogar med stor variation.
Det behövs både fritt utvecklade skogar och välskötta skogar. De flesta tätortsnära skogar är i hög grad påverkade av människans olika aktiviteter genom tiderna. Många naturvärden kräver också skötsel.
Jag ser positivt på att skogen får utvecklas fritt i vissa områden. Det gynnar den biologiska mångfalden och minskar risk för markskador och andra störningar i miljön när skogstransporter och maskiner behöver köra igenom området.
Både Ja o Nej är rätt svar ! Nej p.g.a. färre besökare nära bebyggelsen om den blir för tät o mörk samt dyrare att sköta om det skulle behövas.. Ja om det avser våra naturreservat
Eftersom det är bokskog och en del är skog som planterats efter stormarna 1967 och 1969 så är där en del 60 årig bokskog som hade behövts skötas annorlunda för att få fram bok pellar sallar som besökarna
Svårt att svara på frågan helt då ni inte tydligt definierat vad som avses med fri utveckling. Vi som arbetar strategiskt med de här frågorna ser klara vinster med att styra om skogsbruket från trakthyggesbruk till hyggesfria metoder (nu menas enbart den icke tätsortsnära skogen, den tätsortsnära utgör inte produktionsskog). Kungsbacka kommun är en relativt liten markägare i förhållande till andra kommuner och den vinst som dras in från skogsbruket är såpass liten att avkastningen från skogen är sekundärt. Dock vill inte kommunen gå back på skogsskötseln men genom att ställa om till hyggesfritt går det att få ekonomi i skogen samtidigt som andra värden kan finnas kvar som biologisk mångfald och rekreativa värden. Ett arbete med att ställa om till hyggesfritt skogsbruk pågår samt en dialog med förvaltningen för Teknik som sköter den tätortsnära skogen att få till en mer proaktiv skötsel än nuläget. Ser stora möjligheter med hyggesfritt skogsbruk och det är större möjlighet att få acceptans för den typen av brukande än att lämna skogen helt fri utan skötsel.
Vi behöver naturligtvis ha både ock. Ogillar egentligen frågan om vad jag anser överväger. Målet är såklart en så bra balans som möjligt för kommunens alla intressen d f en väl jkfrågan ch.
Ja, för den biologiska mångfalden och variation i skogslandskapet. Nej för rekreation och friluftsliv.
Fysisk rörelse i skog och mark bidrar till förbättrad hälsa hos såväl barn som unga och skapar en förståelse för de värden som finns i bland annat växt- och djurlivet

Kandidatarbeten / Bachelor Thesis
Institutionen för skogsekonomi / Department of Forest Economics

1. Hallström, P. & Nylander, G. 2018. Ekonomisk analys av olika metoder att transportera flisad GROT från skogen till industrin via NLC Storuman. *An economic analysis of different methods of chipped logging residues transportation from the forest to the industry through NLC Storuman*
2. Boglind, G. & Gyllengahm, K. 2018. Lönsamhetsanalys av biomassa-fokuserad skötsel för contortatall – En ekonomisk analys av olika skötselstrategier. *Profitability analysis of biomass-focused management for lodgepole pine – An economic analysis of various silvicultural regimes*
3. Holfve, V. 2018. En analys av äganderätten och intrångsersättning. *An analysis of private ownership and compensation for intrusion*
4. Ekegren Hällgren, A. & Essebro, L. 2018. Lojalitet och engagemang för skogsägareföreningen i en ny tid – En fallstudie om medlemmar i Norra Skogsägarna. *Loyalty and engagement for forest association in a new time – A case study for members in Norra Skogsägarna*
5. Hermansson, E. & Strömvall Nyberg, T. 2019. Mot en ny framtid - en granskning av samarbeten och förbättringsmöjligheter mellan företag. *Towards a new future - a research of collaborations and improvements between companies*
6. Bertills, M. & Hilmersson, F. 2019. Gender equality in the forest sector will happen - but when? The understanding of competence and quota among board members in the forest sector - barriers or facilitators of an equal company board and organization. *Jämställdhet i skogssektorn kommer att hända- men när? Förståelsen av kompetens och kvotering bland styrelsemedlemmar i skogssektorn - barriärer eller hjälpmedel för en jämställd styrelse och organisation*
7. Billefält, B. & Olsson, M. 2019. Hållbarhet i arbetet - Fallstudie ur ett medarbetarperspektiv. *Corporate social responsibility at work - Case study from the employee perspective*
8. Söderlund, M. 2019. Hur kommuniceras klimatfördelarna med att bygga flerbostadshus i trä. *How is the climate benefits communicated by building multi-storage houses in wood*
9. Dahl, P. & Sparrevik, G. 2019. Skogslagstiftning för en ny tid - Avkastning för olika lagstiftningsscenarion i Litauen. *Forest legislation for a new era -Rate of return for different legislation scenarios in Lithuania*
10. Johannesson, K. & Näslund, R. 2019. Biokol som produkt inom skogsbruket - En hållbar produkt med många fördelar. *Biochar as a product in forestry - A sustainable product with many benefits*
11. Nyström, A. & Nytell, A. 2020. Att mäta och jämföra hållbarhet – en fallstudie av tre svenska skogsbolag. *To measure and compare sustainability – a case study of three Swedish forest companies*

12. Ljudén, A. & Rubensson, N. 2020. Hur hanterar den svenska skogsbranschen Brexit? – En kvalitativ studie med fokus på svenska sågverksföretag. *How does the Swedish forest line of business handle Brexit? – A qualitative study with focus on Swedish sawmill companies*
13. Eriksson, P. 2020. Digitala skogsbruksplanen i den operativa verksamheten – En fallstudie på den digitala skogsplanens roll i den operativa verksamheten samt attityden gentemot verktyget. *Digital forestry plan in the operational activities – A case study based on the role of the digital forestry plan in the operational activities and the attitudes towards the tool*
14. Algotsson, J. 2020. Varumärkesbyggande säljstöd för virkesköpare i skogsbranschen – en fallstudie om Martinsons Skogshandbok. *Brand Building Sales Support for Purchasers in the Forest Bransch – A Case Study about Martinsons's Skogshandbok*
15. Sjölund, A. & Tornberg, T. 2021. Mäklarens syn på flerbostadshus i trä – en jämförelse av mäklarroller. *Real estate agent views on wooden multistorey construction – a comparison of real estate roles*
16. Hernblom, C. & Häggberg, E. 2021. Privata enskilda markägares inställning till skogscertifiering – En intervjustudie om fördelar och nackdelar ur ett markägar-perspektiv. *Private individual forest owners' attitude to forest certification – An interview study about advantages and disadvantages from a landowner perspective*
17. Hurtig, A. & Åkersten, J. 2021. Värdering av bolagsmark – Företag och värderares syn på olika värderingsmetoder. *Valuation of company forest land – Companies and valuers opinion on different valuation methods*
18. Sköld, C. & Stenberg, M. 2021. Värdering av skogsbruksfastigheter – Hur skiljer sig värderingsprocessen mellan olika fastighetsmäklare? *Valuation of forest estates – How does the valuation process differ between different real estate agents?*
19. Löwenhielm, G. 2021. Alternativ användning av skogsmark vid Forssjöområdet – Ekonomiska konsekvenser vid olika skötselalternativ. *Alternative use of forestland within the Forssjö area – Economical consequences depending on forest management method*
20. Andersson, S. 2021. Ekonomisk jämförelse mellan certifierat och ocertifierat skogsbruk. *Comparison of profitability between certified and non-certified forestry in Sweden*
21. Lindquist, A. 2022. Lärkens framtid i svensk förädlingsindustri – Råvaruförsörjning och efterfrågan. *The future of larch in the Swedish processing industry – Raw materials supply and demand.*
22. Persson, E. 2022. Adhesives for the future – Differentiation of products in construction materials focusing on the case of wood-based panels. *Framtidens lim – Differentiering av produkter inom kategorin byggnadsmaterial med fokus på träskivor*
23. Bjelkered, E. & Bäckman, I. 2022. Lönsamhet i småskalig kraftvärmeproduktion – Alternativ användning av skogsbränsle. *Profitability in small scale cogeneration – alternative use of forest fuels*

24. Grele, E. Larrson, S. & Lindgren, J. 2022. Attitydstudie kring avsättningar och kolinlagring - Privata enskilda skogsägare. *Study of attitudes regarding provisions of forest and carbon storage - non-industrial private forest owners*
25. Granath, J. & Söderström, M. 2022. Hyggesfritt skogsbruk - Ekonomisk inverkan på skogsbruket
26. Andersson, L. & Nilsson, A. 2022. Fire insurance in Sweden from an individual owner's perspective – a cost benefit analysis. *Brandförsäkring utifrån en enskild privat skogsägarers perspektiv – en kostnads-nyttoanalys*
27. Sternö, A. & Tegnér, N. 2023. Att bryta barriärer: Marknadsföringsstrategier för att bredda deltagandet inom högre studier *Breaking barriers: Marketing strategies for widening participation within higher education*
28. Bäckman, C. & Granlund, V. 2023. Granbarkborrens inverkan på skogsfastigheters värdering. *Impact of spruce bark beetle on valuation of forest properties*
29. Eriksson, L. & Nowik, J. 2023. Skoglig certifiering, inverkan på företag och skogsägarföreningar. *Forests certification, effect on companies and forest owner associations*
30. Nordström, R. 2023. Snitselfri planering för precisionsskogsbruk – Kostnadskalkyl för förbättrad digital traktplanering. *Ribbon-free planning as a step towards precision forestry*
31. Olsson, A. 2023. Sambandet mellan koldioxidutsläpp och nyckeltal. *Relationship between carbon dioxide emission and key figures*
32. Grubbström, T. & Janlert, V. Skogens produkter och dess rykte – konsumenters attityder till förnybara engångsartiklar och dess industriella sektor. *Forest products and their reputation, the consumers' mind-set towards single-use products and their industrial sector*
33. Ergonson, J. & Wennberg, G. 2023. Klimatkompensering i svenska skogar – lönsamhet i kolskogsbruk. *Climate compensation in Swedish forests – Profitability in carbon forestry*
34. Holmström, C. & Thorell, A. 2023. Kommunikation och klimatpåverkan vid nybyggnation i Sverige – Jämförelse mellan betong och träbyggnationer. *Communication and climate impact in new construction in Sweden – A comparison between concrete and wooden buildings*
35. Eriksson, E & Lindholm, A. 2023. Investering i skogsbilvägar – En kvalitativ intervjustudie om investeringar i skogsbilvägar i det småskaliga skogsbruket. *Investment in forest roads – A qualitative interview study about investments in forest roads in small-scale forest production*
36. Eriksson, O. & Koebe, E. 2024. Taxonomiförordningens relation till lönsamhet. *The relationship between the taxonomy regulation and profitability*
37. Hellgren, L. & Sandwall Åhlin, D. 2024. Främmande trädslag i svenska skogar. Rekreativ värde och individers attityder. *Non-native species in Swedish forests - Recreational value and individual attitudes*

38. Hård av Segerstad, E. & Silfver Östberg J. 2024. Hållbar utveckling i skogsstandarder – En fallstudie med fokus på jämställdhet. *Sustainable development in forest standards – A case study with a focus on gender equality*