



När rekreation och naturvärden möts i den tätortsnära skogen

– En analys av Thorslundsskogen

Cecilia Ewerlöf

Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgård- och växtproduktionsvetenskap
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Landskapsingenjörsprogrammet
Alnarp 2024



När rekreation och naturvärden möts i den tätortsnära skogen – En analys av Thorslundsskogen

*When recreation and natural values meet in the urban forest – An analysis of
Thorslundsskogen*

Cecilia Ewerlöf

Handledare:	Johanna Deak Sjöman, SLU Alnarp, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Bitr. handledare:	Karin Ingemansson, SLU Alnarp, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Examinator:	Björn Wiström, SLU Alnarp, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Omfattning:	15 hp
Nivå och fördjupning:	Grundnivå, G2E
Kurstitel:	Självständigt arbete i Landskapsarkitektur
Kurskod:	EX0841
Program/utbildning:	Landskapsingenjörsprogrammet
Kursansvarig inst.:	Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Utgivningsort:	Alnarp
Utgivningsår:	2024
Omslagsbild:	Cecilia Ewerlöf
Upphovsrätt:	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
Nyckelord:	Tätortsnära skog, tätortsnära natur, rekreation, biologisk mångfald, naturvärde, förtätning

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgård- och växtproduktionsvetenskap
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Sammanfattning

Den tätortsnära skogen är av stor betydelse för den biologiska mångfalden och för invånarnas möjlighet till rekreation. Närhet till en park eller ett grönområde är något som många värdesätter högt och en stor del av vårt dagliga friluftsliv sker i de tätortsnära skogarna. Samtidigt finns det forskning som visar att mänsklig aktivitet i skogen kan orsaka att den biologiska mångfalden minskar.

Sveriges kommuner äger mycket av den tätortsnära skogen och genom att bland annat använda sig av kommunala styrmedel kan möjligheten att förvalta skog för att främja både rekreation och biologisk mångfald öka. I takt med en växande befolkning, fler bostäder och utbyggnad av infrastruktur är det viktigt att förstå komplexiteten kring förtätning och hur det påverkar hur andra frågor behandlas. Att kunna parera flera olika intressen inom ett litet geografiskt område har sina utmaningar.

Vad händer då om det finns olika mål och visioner för den tätortsnära skogen? Går det att utveckla både höga naturvärden och rekreation? I en övergripande litteraturstudie undersöks det vad forskningen säger och om det finns gemensamma nämnare för hur skogen kan utvecklas så att både rekreation och naturvärden bibehålls eller höjs. I en fallstudie prövas teorierna på Thorslundsskogen, en tätortsnära skog i Ängelholms kommun där både höga naturvärden och rekreation eftersträvas.

Nyckelord: Tätortsnära skog, tätortsnära natur, rekreation, biologisk mångfald, naturvärde, förtätning

Abstract

The urban forests are of great importance to biodiversity as well as being a place for recreation. A nearby park or open greenspace is something many people value and a significant part of our daily outdoor activities take place in these urban forest areas. Meanwhile, research show that human activities may cause a decline in biodiversity.

Through local policy the municipalities, who are often the owners, have the opportunity to manage these forests to promote both natural values and recreation. As population increases and housing and infrastructure with it, it is important to understand the complexities regarding densification and the impact on other interests. Managing these competing interests in a small area is a challenging task.

What happens when these interests collide? Can natural values be developed in harmony with human recreation? In this overarching literature study the research in this field is examined to find, if possible, any commonalities so that both can be maintained or improved. In a case study these theories are applied to Thorslundsskogen, an urban forest in Ängelholm where both natural values and recreation is sought.

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	4
Figurförteckning.....	5
1. Inledning	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Syfte	7
1.3 Frågeställning.....	8
1.4 Genomförande och avgränsning.....	8
2. Material och metod	10
2.1 Litteraturstudie.....	10
2.2 Analysverktyg	11
2.3 Thorslundsskogen idag	12
2.3.1 Naturvärden i Thorslundsskogen	14
2.3.2 Vegetationen i Thorslundsskogen	14
3. Resultat	18
3.1 Litteraturstudie.....	18
3.1.1 Ett övergripande sammanhang.....	18
3.1.2 Begreppet tätortsnära natur och var den finns	19
3.1.3 Sociala värden i den tätortsnära skogen – friluftsliv och rekreation	20
3.1.4 Tätortsnära skog och förtättningsproblematiken	22
3.1.5 Biologiska värden i den tätortsnära skogen.....	24
3.1.6 Att parera rekreation och naturvärden	27
3.2 Analys.....	28
3.2.1 Stråk.....	29
3.2.2 Landmärken och Knutpunkter.....	32
3.2.3 Enhetliga områden och Gränser.....	34
3.3 Thorslundsskogen utifrån litteraturstudie och analys.....	36
4. Diskussion	38
4.1 Litteraturstudien och kopplingen till Thorslundsskogen	38
4.1.1 Samverkan mellan rekreation och biologisk mångfald	38
4.1.2 Förtätningens påverkan	40
4.1.3 Thorslundsskogen.....	40
4.2 Analysmetoden.....	41
4.3 Metoddiskussion.....	42
4.4 Vidare arbete med Thorslundsskogen	43
Referenser.....	44

Figurförteckning

Figur 1. Thorslundsskogen är en central tätortsnära skog i Ängelholms kommun som angränsar till villaområden i norr och söder, Ängelholms kyrkogård i öst samt till den populära Hembygdsparken i väst (Datakälla: Lantmäteriet, 2023).	13
Figur 2. Bok är det dominerande trädslaget i Thorslundsskogen.	15
Figur 3. I Thorslundsskogens norra del består vegetationen av hassel som ger en annan karaktär än skogens övriga delar.....	16
Figur 4. Liggande död ved med bevarad låga omgivet av buskskikt av bok.	16
Figur 5 & 6. En variation i skogen, med både stående och liggande död ved, är en viktig komponent för att skapa olika livsmiljöer.	25
Figur 7. Stråk av olika nivåer gör det enkelt för besökarna att ta sig runt i Thorslundsskogen.....	30
Figur 8, 9 & 10. Stråk varierar i styrka från anlagda vägar till knappt synbara naturstig.	31
Figur 11. När nästan alla träd har genomgående stam och högt uppsatt krona tillför ett avvikande växtsätt platsen unika värden.	32
Figur 12. En mötesplats för de yngre besökarna skulle kunna vara runt de byggda kojorna.	32
Figur 13. Landmärken och Knutpunkter visar på referenspunkter och platser viktiga för interaktion.	33
Figur 14. Olika skogstyper kan spegla de olika biotoper som finns inom skogen.	35
Figur 15. Tätare undervegetation försvårar passage utanför stråken.....	37

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Andelen tätortsnära skog utgör en mycket liten del av Sveriges totala skogsareal men representerar en stor del av den skog som Sveriges kommuner äger (Lind et al. 2022). Hur mycket skog det finns inom staden eller tätorten varierar beroende på var i landet vi befinner oss och hur landskapet ser ut runtomkring (Hedblom & Ode-Sang, 2019). En stad med mycket intilliggande skog tenderar även att ha en större andel skog inom staden och i Stockholm består staden av cirka 20 procent skog medan det i Malmö endast utgör runt 1 procent (Hedblom & Ode-Sang, 2019). I västra Skåne är det odlingslandskapet som dominerar och där är tillgången till naturlig skog begränsad (Naturskyddsföreningen, 2007).

I takt med urbaniseringen förtätas och expanderar våra städer och tätorter. Jansson et al (2023) skriver i en forskningsrapport att de ideal som råder vid stadsplanering förespråkar täta städer och att det kan få följder för människors rekreation och hälsa. Studien visar att det finns utmaningar i den täta stadsmiljön när det kommer till att erbjuda rekreation i närområdet. Boverket (2012) anser att den tätortsnära skogen i första hand används för rekreation och att skogen ska bevaras och skötas på ett sådant sätt att möjligheterna till rekreation kan bibehållas och utvecklas. Men att sköta skogen utifrån ett rekreativt perspektiv kräver inte bara kunskap om vegetation utan även om människor, djur och mark (Rydberg & Aronsson, 2004).

Samtidigt som skogen lyfts fram som en viktig arena för rekreation finns det flera politiska mål kopplade till skogen. Skogsstyrelsen (2022) skriver att miljö kvalitetsmålet *Levande skogar* är ett brett mål som bland annat syftar till att långsiktigt skydda skog med höga naturvärden och att förbättra miljö tillståndet genom insatser med naturvårdande skötsel. Ett av problemen som har identifierats handlar om hur förlust av naturvärden kopplade till lång skoglig kontinuitet inte kan återskapas inom överskådlig tid och att bevarandet av dessa miljöer har stor påverkan på den biologiska mångfalden (Skogsstyrelsen, 2022).

Det här examensarbetet tar avstamp i ett projekt som *Sustainablelink* utannonserade under sommaren 2023. *Sustainablelink* är en organisation som tillsammans med privata och offentliga aktörer i Skåne driver hållbarhetsprojekt där universitetsstudenter får möjlighet att samverka. Mitt projekt är ett samarbete med Ängelholms kommun och syftar till att undersöka hur kommunen kan skydda och stärka höga naturvärden samtidigt som friluftslivet får finnas kvar och utvecklas. Efter ett inledande möte med Maria Thyr, kommunekolog i Ängelholm, enades vi om att Thorslundsskogen i centrala Ängelholm skulle bli området för mitt arbete.

Thorslundsskogen beskrivs som en tätortsnära skog där ädellövträd som bok dominerar. Ängelholms kommun (2013) skriver i sin dåvarande grönstrukturplan att Thorslundsskogen har höga ekologiska och sociala värden i och med att det är ett sammanhängande rekreationsområde. Enligt kommunens egen klassificering är området skyddat mot exploatering då värdena är unika eller har få motsvarigheter någon annanstans. De tror att området troligtvis används som rekreationsområde av de boende i närheten men att det är mindre känt och använt än den närbelägna Nybroskogen och Hembygdsparken (Ängelholm, 2013).

I nuläget saknas skötselplan för Thorslundsskogen men Ängelholms kommun har en önskan om att ta fram en sådan plan i syfte att höja områdets naturvärden. Insatserna ska vara riktade mot skogliga värdena där grova träd och död ved ingår, samtidigt är det viktigt att rekreativa värden bibehålls eller höjs. Om det skulle uppstå konflikt mellan rekreation och naturvärde ser Ängelholms kommun gärna att det finnas en plan för hur det ska hanteras.

Jag tror att de här områdena med lite anonyma naturmarker är något som det finns gott om runt om i Sverige och att de i takt med förtätning av städerna kommer bli allt viktigare att identifiera och värna om, oavsett om man ser det som områden för rekreation, naturvård eller båda delarna. Jag vill med mitt arbete sätta mig in i de här frågorna mer och förstå hur jag som landskapsingenjör kan komma att jobba med dem framöver.

1.2 Syfte

Syftet med uppsatsen är att undersöka möjligheter att lyfta fram både naturvärden och rekreation i mindre tätortsnära skogar. Då det finns starka argument för att utveckla och förvalta båda värdena är det intressant att undersöka vad forskningen säger i ämnet. Jag vill ta reda på om rekreation och naturvärden kan samverka och dra nytta av varandra eller om det kan finnas risk för en intressekonflikt.

Att göra nedslag i en befintlig skog som står inför dessa utmaningar sätter arbetet i en kontext och ger viss avgränsning. Det kan också ge kommunen nya infallsvinklar och idéer för hur arbetet och utformningen av området kan utvecklas.

1.3 Frågeställning

- På vilket sätt beskrivs mötet mellan rekreation och naturvärden i tätortsnära skogar i litteraturen?
- Hur kan rekreation och naturvärden samverka i en tätortsnära skog?

1.4 Genomförande och avgränsning

Arbetet består av en litteraturstudie som följs av en analys av Thorslundsskogen. Jag har inte genomfört en fullskalig litterär sammanfattning i ämnet, det vill säga en vetenskaplig "review", utan litteraturstudien utgår istället från ett antal publikationer som jag har valt att fokusera på men som representerar ett omfattande perspektiv på ämnet.

Då ämnet jag har valt att skriva om är mycket brett har jag gjort några avgränsningar. Dessa grundar sig på de förkunskaper jag har från utbildningen och mina egna intressen. Jag har även tänkt på vilka andra yrkesgrupper jag vill jobba tillsammans med i framtiden och var mina kunskaper kommer att möta deras. Att få en större förståelse för den biologiska mångfalden i den tätortsnära skogen har varit viktigt. Jag har valt att fokusera på de ekologiska värdena kopplat till vedartat växtmaterial då det är inom den växtgruppen min utbildning har sin tyngdpunkt.

När de kommer till sociala och rekreativa värden uppskattar jag själv att vistas i skog och mark varpå friluftsliv blev en naturlig riktning. Inom de rekreativa områdena finns det mycket intressant forskning rörande hälsa och rehabilitering som hade varit intressant att lyfta mer. Jag hade även, i mån av mer tid, gärna undersökt barns användande av tätortsnära skog kopplat till lek och pedagogik.

Hur förtätningen påverkar den tätortsnära skogen var något som nästan all litteratur jag har läst tog upp mer eller mindre. Oavsett om det är de biologiska eller sociala värdena som man vill jobba mot är förtätningen en pågående process som alla måste

förhålla sig till. Att få en inblick i komplexiteten kring förtätningsfrågan och att landskapet i den tätortsnära miljön förändras på grund av det har varit väsentligt under litteraturstudien. Förtätningsfrågan är långt mycket större än den vinklingen som lyfts här och de politiska, ekonomiska och tekniska aspekterna har inte inkluderats i studien.

2. Material och metod

Arbetet består av en inledande litteraturstudie som lägger grunden för den analys som sedan har gjorts på plats i Thorslundsskogen. I följande avsnitt beskrivs genomförandet av mitt arbete.

2.1 Litteraturstudie

Litteraturstudien har tagit upp hur rekreation och naturvärden beskrivs i den tätortsnära skogen. Jag utgick från svenska och engelska publikationer där rapporter från etablerade organisationer samt vetenskapliga artiklar har ingått. Inledningsvis genomförde jag en bred sökning på söktjänsterna Google Scholar och Primo för att få en överblick av ämnet. Sökorden har varit *tätortsnära natur* och *tätortsnära skog* i kombination med *rekreation*, *friluftsliv*, *naturvård*, *biologisk mångfald*, *möte*, *konflikt* och *samverkan*. I sökningen hittade jag övergripande och informativa artiklar och rapporter från bland annat Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och Boverket. Via Primo påträffades flera intressanta studentarbeten där jag via referenslistan också fann relevant litteratur. Den så kallade snöbollseffekten blev därför ett sätt för mig att komma vidare i mina sökningar. En del tryckta böcker och faktablad hittade jag också via Primo utifrån ovan nämnda sökord.

När det gäller vetenskapliga publikationer använde jag mig av sökmotorerna Scopus och Science Direct. En kombination av sökorden *nature* och *conflict* och *recreation* och *cultural values* samt *nature* och *conflict* och *recreation* och *cultural values* och *Sweden* användes. I de fall jag letade efter en specifik artikel utgick sökningen via författare eller titel. Den sökvägen användes om en särskild artikel blivit refererad till av någon annan student eller stått med som fördjupad litteratur i en rapport.

En del källor är ganska gamla och därför har jag behövt säkerställa att bland annat siffror och arealer fortfarande är aktuella. I de fallen genomförde jag sökningar på SCB, Statistiska Central Byrån, för att få en uppdaterad källa.

När det uppstod luckor i informationen som jag har velat få svar på återgick jag till mina första sökvägar men använde mer direkta frågor eller påståenden i sökningen: *Hur kan man förena rekreation och naturvård? Död ved i naturen, Bryn viktiga för*

biologisk mångfald. Detta har varit ett viktigt komplement i sökningen för att få ihop studiens olika delar.

2.2 Analysverktyg

För att lättare kunna applicera det jag har funnit i litteraturen till Thorslundsskogen använde jag mig sedan av Kevin Lynchs teori om de fem elementen för stadslandskapets läsbarhet. Han skriver om de fem elementen i sin bok *The Image of the City* som publicerades 1960 och hur dessa element är centrala för hur vi uppfattar och orienterar oss i staden. Begreppen kan också användas för att analysera och förstå människans orientering och uppfattning av naturliga landskap och omgivningar.

Genom att använda Lynchs teorier refererar jag till en vedertagen metod för att identifiera stråk, gränser, enhetliga områden, knutpunkter och landmärken. Det har hjälpt mig i min analys och gett en indikation på hur Thorslundsskogen upplevs och används idag.

De fem element som Lynch (1960) beskriver är följande:

Stråken (paths) är de rörelsekanaler som människor följer när de rör sig i staden. Det kan vara allt från breda huvudgator till smala gränder, gångvägar, kanaler och järnvägar. För många är det från stråken man observerar miljön omkring sig och bilden av staden byggs upp. I naturliga omgivningar är min tolkning att stråken kan översättas till stigar, vattendrag eller djurstigar. Människan följer dessa naturliga leder när de rör sig genom naturen och att identifiera och värna om stråken kan vara viktigt för att bevara en dynamisk upplevelse av naturområden där friluftslivet får en kinetisk koppling till omkringliggande naturvärde.

De platser där staden eller naturen möter något annat beskriver Lynch som **gränser** (edges). I detta möte sker en naturlig avgränsning och visar var ett område börjar eller slutar. I naturen tänker jag dessa gränser som övergångar mellan olika ekosystem och habitat, till exempel mellan vatten och land eller skog och äng.

Enhetliga områden (districts) är delar som har en enhetlighet i sin arkitektur, funktion eller kultur. Det kan finnas en sammanhållning inom området som hjälper människor att orientera sig. Jag tror att dessa områden har specifika egenskaper i naturen som gör de viktiga ur ett växt- och djurperspektiv, att de utgör skogens biotoper och habitat.

Vidare beskriver författaren *knutpunkter* (nodes) som centrala platser i staden, så som torg och korsningar, där många vägar möts. De fungerar som fokuspunkter och är viktiga platser för människors rörelse och interaktion. I Thorslundsskogen skulle det kunna översättas till platser med hög biologisk aktivitet där många växt- och djurarter möts, till exempel en faunadepå. Det skulle även kunna utgöra platser där man stannar upp eller utför någon aktivitet.

Landmärken (landmarks) är nånting karaktäristiskt och igenkänningsbart som en byggnad, ett känt monument eller en skulptur. Det är en referenspunkt som är framträdande och underlättar orienteringen i staden. I en tätortsnära skog såsom Thorslundsskogen kan detta på så sätt handla om en påtagbar sten, ett stort träd eller en kulle, där dessa i sin tur agerar som landmärke. Landmärken kan även ha historiska och geologiska värden.

2.3 Thorslundsskogen idag

Thorslundsskogen är en tätortsnära skog belägen i centrala Ängelholm i nordvästra Skåne. Området är 15 hektar stort och angränsar till villaområden, Ängelholms kyrkogård samt Hembygdsparken (Ängelholms kommun, 2013). Det finns en detaljplan över området från 1937 där skogen är detaljplanelagt som parkområde där endast byggnader som har ett samband med områdets användning som parkområde får uppföras (Ängelholm, 2021). 1943 gjordes en ändring i detaljplanen för den södra delen av skogen som nu klassas som allmän plats/park plantering samt en mindre del avsett för bostadsändamål.

Längs med skogens östra gräns går en del av cykelleden Lergöksslingan, en 16 km lång anlagd motionsslinga med belysning. Utöver det finns det anlagda och spontana stigar för att kunna ta sig fram. Ängelholms kommun (2013) menar att området har höga värden och använder Patrik Grahns karaktärsbeskrivningar för att beskriva skogen såsom områden och platser för det rofyllda, det rymliga och det vilda.



Figur 1. Thorslundsskogen är en central tätortsnära skog i Ångelholms kommun som angränsar till villaområden i norr och söder, Ångelholms kyrkogård i öst samt till den populära Hembygdsparken i väst (Datakälla: Lantmäteriet, 2023).

2.3.1 Naturvärden i Thorslundsskogen

I samband med en kartläggning av kommunens naturmarker genomförde Ekologigruppen sommaren 2022 en naturvärdesinventering av Thorslundsskogen. Syftet med en naturvärdesinventering (NVI) är att utvärdera och kartlägga naturområden för att identifiera och värdera den biologiska mångfalden inom en avgränsad region (SIS, 2023).

En naturvärdesbedömning grundar sig på två bedömningsaspekter: art och biotop, som samverkar för att skapa en övergripande bedömningsbild (Almqvist, 2020). Fynd av olika arter kan antyda kvaliteten på en specifik biotop, samtidigt som egenskaper hos en given biotop kan ge ledtrådar om vilka arter som kan trivas där. Både arter och biotoper värderas enligt fyra nivåer:

Högsta naturvärde - naturvärdesklass 1

Högt naturvärde - naturvärdesklass 2

Påtagligt naturvärde - naturvärdesklass 3

Visst naturvärde - naturvärdesklass 4

Dessa bedömningsgrunder kombineras sedan för att forma en samlad naturvärdesklassificering för området (Almqvist, 2020). Ekologigruppens inventering (2022) av Thorslundsskogen visar på påtagliga art- och biotopvärden och bedöms som helhet hålla påtagligt naturvärde, naturvärdesklass 3, men i det högre spannet.

Almqvist (2020) menar att enligt SIS-standarden behöver varje enskilt område med naturvärdesklass 3 inte i sig vara avgörande för att bevara biologisk mångfald på regional, nationell eller global nivå. Dock anses det vara av särskild betydelse att den totala ytan av dessa områden bevaras eller ökar och att deras ekologiska kvaliteter upprätthålls eller förbättras.

NVI används ofta som underlag vid miljökonsekvensbeskrivningar för att kunna bedöma hur naturen påverkas vid exempelvis exploateringsprojekt (SIS, 2023).

2.3.2 Vegetationen i Thorslundsskogen

Thorslundsskogen är en ädellövskog där bok är det dominerande trädslaget (Ekologigruppen, 2022). Ek, inslag av björk och sälg samt unga uppslag av tysklönn finns också inom området. I den södra delen växer det bitvis rikligt med tall samt en del grova och mycket grova träd av bok och ek. Två jätteträd av bok,

med en omkrets över 100 cm, hittas i områdets centrala del. Vid den norra gränsen är vegetationen mer lundartad med grova ekar samt en del medelgrova hasselbestånd.



Figur 2. Bok är det dominerande trädslaget i Thorslundsskogen.

Enligt SGU:s kartmaterial består berggrunden i området av sandsten och jordarten av postglacial sand. Skogen är flerskiktad där buskskiktet utgörs av uppslag av bok, lönn, rönn, kaprifol, hallon och måbär (Ekologigruppen, 2022). Fältskiktet är sparsamt och utgörs av örter som storrams, liljekonvalj, vitsippa, ekorrbär, harsyra, lundarv och nejlikrot.



Figur 3. I Thorslundsskogens norra del består vegetationen av hassel som ger en annan karaktär än skogens övriga delar.



Figur 4. Liggande död ved med bevarad låga omgivet av buskskikt av bok.

Majoriteten av skogen är ganska ung och uppskattas vara 40–70 år gammal (Ekologigruppen, 2022). Den är gallrad men äldre grova stubbar visar tecken på lång skoglig kontinuitet. Överlag är det sparsamt med liggande död ved och högstubbar i området. En del rotvältor finns men lågan, den liggande stammen, saknas ofta. Markförhållandena är åt det torrare hållet utom fläckvis där det växer ormbunkeväxter, vilket tyder på mer markfukt (Ekologigruppen, 2022).

3. Resultat

3.1 Litteraturstudie

3.1.1 Ett övergripande sammanhang

I en rapport med uppdrag från Skogsstyrelsen med syfte att belysa skogsskötselns roll för friluftsliv och rekreation skriver Hannerz et al. (2016) att en stor del av vårt vardagliga friluftsliv sker i natur- och kulturlandskap nära städerna. Författarna menar att svenskarnas stora intresse för att ströva i skog och mark har en lång historia och att vi rör oss lika mycket i skogen nu som på 1970-talet och att över 90 procent av befolkningen årligen besöker en skog. De betonar också att skogen närmast hemmet är den mest välbesökta och att frekvensen för skogsbesöken sjunker markant med ökat avstånd från bostaden. En förändring som författarna belyser är hur barns besök i skogen har gått från spontan lek till att alltmer ersättas med organiserade utflykter.

Då Sverige är ett mycket urbaniserat land där runt 88 procent av befolkningen bor i en tätort (SCB, 2020) blir den tätortsnära skogen av stor betydelse. Enligt Rydberg och Aronsson (2004) uppskattade man redan under 1980-talet att hälften av alla skogsbesök sker just i den tätortsnära skogen. Rydberg och Falck (2000) menar att svenskarna är kända för att älska träd och natur och en majoritet av oss uppskattar att ha en skog eller ett naturområde nära vårt hem eller vår arbetsplats. Enligt Naturskyddsföreningen (2007) vistas tre av fyra svenskar i skogen varje vecka medan Skogsstyrelsen (2023a) hänvisar till siffror från SCB som uppger att drygt 30 procent av befolkningen har "vistas i skog och mark" minst en gång i veckan under de senaste 12 månaderna. Under pandemiåret 2021 ökade besöken i skogen markant (Stighäll, 2022) och den största ökningen skedde i de yngsta och äldsta åldersgrupperna. Den nya statistiken bekräftar något som det tidigare har saknats nationella siffror på anser Stighäll (2022). Loosen et al. (2023) ser också hur pandemin har belyst vårt behov av att integrera med naturen. Det finns dessutom studier som visar att närhet till natur är viktig, enligt Hörnsten och Fredman (2000),

är det lika viktigt att ha en park eller naturlig miljö nära sin bostad som att ha annan traditionell service inom rimligt avstånd.

3.1.2 Begreppet tätortsnära natur och var den finns

I litteraturen finns det flera snarlika begrepp som ibland används synonymt med tätortsnära skog. Naturvårdsverket (2017) menar att det inte finns någon vedertagen definition för vad som avses med tätortsnära natur.

Rydberg och Aronsson (2004) skriver att begreppet tätortsnära natur troligtvis uppkommit för att man vill skilja på den skog som nyttjas för produktivitet och den skog som har andra värden. De anser att tätortsnära skog är den skog som gränsar mot bebyggd mark och på senare tid har det även börjat innefatta skogsmark inne i tätorter. Frilufts- och skötselenheten på Naturvårdsverket definierar tätortsnära natur som mark avsedd för friluftsliv i nära anslutning till tätorter (Emmelin et al. 2010).

Det kan vara svårt att avgöra var den tätortsnära skogen slutar och produktionsskogen tar vid (Rydberg & Aronsson, 2004). En mental gräns som styrs av hur människor utnyttjar skogen kan ses som en yttre gräns menar författarna och då blir skogens upplevelsevärden, kvaliteter och tillgängligheten av större betydelse än det faktiska avståndet från tätorten.

Naturmark kan återfinnas på många olika platser inom våra tätorter. Ytor som inte är produktionsskog eller anlagd yta kan samlas under begreppet naturmark och är viktiga delar av tätortens miljö. Det enskilda trädet, skogsdungen eller ett fint skogsområde är alla exempel på naturmark och återfinns från tätorternas centrum ut till gränsen mellan bebyggelse och landskap. Dessa friytor kan både utnyttjas för lek, motion och rekreation eller så har de ingen nämnvärd funktion alls utan ses som överbliven mark mellan andra funktioner (Florgård & Schibbye, 1984).

Att få en samlad bild över hur mycket tätortsnära skog det finns i Sverige är svårt då litteraturen inte ger en enhetlig bild. Enligt Nielsen et al (2016) varierar mängden tätortsnära skog i Sverige och är starkt kopplat till hur den omgivande miljön ser ut. De menar att i landets norra delar där det finns mycket skogsbeklädd mark är också andelen skog inom tätorten högre än i de södra delarna av landet där odlingslandskapet dominerar. Av hela Sveriges landyta består omkring 68 procent av skogsmark (SCB, 2019) men någon statistik på hur mycket tätortsnära skog det finns saknas hos SCB. Även Naturskyddsföreningen (2021) anser att det saknas

siffror på hur mycket tätortsnära skog det finns medan Hörnsten & Fredman (2000) skriver att endast en procent av all skog i Sverige klassas som tätortsnära. Hörnsten och Fredman uppskattar besöksfrekvensen i den tätortsnära skogen till 250 gånger högre än för andra skogbevuxna områden. Enligt Skogsstyrelsen (2023a) sker 57 procent av allt friluftsliv i urbana skogar och att dessa områden motsvarar fem procent av Sveriges yta.

I rapporten *Tätortsnära skogar i Skåne* uppger Naturskyddsföreningen (2007) att cirka 300 000 hektar av skogen i Sverige är tätortsnära skog och att arealen minskar något för varje år, främst till följd av väg- och bostadsbyggen. Olsson (2012) bedömer att svenskarnas tillgång till rekreativ skog har ökat mellan åren 2000 och 2010. En GIS-studie baserad på 428 tätorter visar på en ökning både i absoluta tal och areal där en ökning med 9,5 hektar per 1000 invånare redovisades med de mått som studien använt (Olsson, 2012).

I en fallstudie har man undersökt hur grönstrukturen har förändrats i Lund och Östersund under perioden 2010–2015. I Lund minskade arealen grönområden med 1,3 procent i tätorten medan arealen ökade i den tätortsnära zonen (SCB, 2022). Störst var ökningen 0–300 meter utanför tätorten där grönområdena ökade med 12,5 procent vilket till störst del berodde på omställning av tidigare åkermark till bland annat parkmark. I Östersund skedde en minskning av grönområden med 6,3 procent både inom tätorten och i kantzonen, 0–300 meter utanför tätorten.

3.1.3 Sociala värden i den tätortsnära skogen – friluftsliv och rekreation

Grönområden som parker och skogar har en positiv effekt på vår hälsa. I jämförelse med inomhusmiljö och urbana områden förbättrar och rehabiliterar utomhusmiljön vår mentala kapacitet (Hörnsten & Fredman, 2000). Enligt Boverket (2012) används den tätortsnära skogen främst för rekreation och därför bör skogen skötas så att möjligheten till rekreation kan bevaras och utvecklas. Det är av stor betydelse att naturen uppfattas som upplevelserik både i och runt tätorterna samt den tätortsnära landsbygden (Regeringen, 2017). Friluftspolitikens övergripande mål är att främja friluftsliv genom att erbjuda tillgång till grönområden och natur med höga värden av friluftsliv, natur och kultur (Naturvårdsverket, 2023).

Besöken i rekreationsskogar minskar dock starkt med ökat avstånd från bostaden eller arbetsplatsen. Ett avstånd på två kilometer ses som en kritisk gräns men det

finns ett tydligt samband med ett minskat utnyttjande av grönytor i städer redan vid några hundra meter (Hannerz et al. 2016). Skogsstyrelsen (2023a) menar att människor i första hand använder de skogar som ligger nära bostaden för rekreation och att lokaliseringen av skogen blir en viktig komponent för rekreationsvärdet.

Gundersen & Frivold (2008) har sammanställt ett underlag för vilken typ av natur som besökaren föredrar genom att studera tidigare studier som har utförts i Sverige, Finland och Norge. De menar att användningen av rekreationsskogar har ökat gradvis sedan slutet av 1800-talet och att det finns ett behov av att klargöra användningen för att kunna planera och utforma skogsbruket. Författarna kommer fram till att halvöppna skogar ger bättre genomsikt och trygghet än täta skogar och att möjlighet till genomsikt över omgivningarna är bra. De menar även att människors preferenser av trädslag och artsammansättningar starkt beror på andra faktorer som öppenhet och synlighet, mängden ljus i beståndet och skiktning, samt vilken sorts skog de var vana vid. Andra egenskaper som författarna fann ha betydelse var trädens ålder och storlek där unga täta bestånd fick sämre betyg än de mer utvecklade bestånd som ofta innehöll äldre och grövre träd.

Flera studier som Gundersen och Frivold (2008) hade tittat på beskriver att död ved och vindfall upplevdes som fult och att döda träd generellt ogillades. Att kartlägga människors skogspreferenser innebär att man får en uppfattning av erfarenheter och förväntningar vilket kan ge allmänna riktlinjer för att bibehålla och öka skogens rekreationsvärde. Författarna påpekar risken med att enbart utgå från allmänna riktlinjer då de menar att varje skogs unika identitet och värden kan gå förlorade. Just de unika elementen i skogen beskrivs som det viktigaste för friluftsanvändaren.

Skogsstyrelsen (2023a) anser, trots omfattande forskning, att det är svårt att dra generella slutsatser om vilka egenskaper hos skogen som är viktiga för upplevelsen. De menar att en del tidigare studier motsäger varandra och att det finns problem med representativiteten, bland annat saknas ofta barns perspektiv. De belyser även att skogens variation kan göra det svårt att översätta forskningsresultat från en plats till en annan. Men i likhet med studierna som Gundersen och Frivold hänvisar till har man funnit två egenskaper som förefaller viktiga för rekreation; förekomst av stora träd samt skogens täthet, där bestånd som varken är för täta eller glesa uppskattas mest.

Vidare skriver Skogsstyrelsen (2023a) om andra faktorer som påverkar rekreationsupplevelsen positivt där biologisk mångfald och variationsrikt landskap ges som exempel. De lyfter även att det tycks finnas en större acceptans för död ved nu än vad som framkommer i tidigare studier och att en större förståelse för hur död ved gynnar den biologiska mångfalden kan vara en förklaring till det.

3.1.4 Tätortsnära skog och förtätningsproblematiken

I de flesta fall växer samhällen genom expansion i utkanterna och genom förtätning inom befintlig bebyggelse. Samtidigt som förtätning är en viktig strategi för hållbar markanvändning (Boverket, 2022), medför förtätning även en risk att grönytor inom staden försvinner (Hedblom & Ode-Sang, 2019). Boverket (2022) betonar att utmaningen ligger i att skapa varierade gröna livsmiljöer som främjar både biologisk mångfald och hälsa samtidigt som dessa grönområden integreras på ett funktionellt sätt. SCB (2022) anser att den omfattande byggnationen vid tätortsgränsen utsätter den tätortsnära naturen för betydande påfrestningar, särskilt med tanke på det ökande antalet människor som ska dela på samma grönområden.

Naturskyddsföreningen (2021) påpekar bristen på konkreta siffror som belyser hastigheten av exploatering av den tätortsnära skogen. De framhäver att kommuner och andra markägare saknar tydlig målsättning, ansvarsfördelning och genomtänkta planer för hur den tätortsnära skogen ska skötas och skyddas.

Människors relation till den tätortsnära naturen har lång historik. Stenseke & Hanson S. (2014) skriver att friluftsliv och naturvård har varit sammankopplade sedan 1800-talet i USA och Västeuropa och att etableringen av de första nationalparkerna var ett svar på allmänhetens önskan om att få tillbringa sin fritid i vad som ansågs vara orörd natur. Vidare skriver författarna att det även upplevdes som en nödvändig åtgärd att skydda vissa typer av landskap mot industrialisering och urbanisering. De menar också att den ökade urbaniseringen tillsammans med mer fritid och bättre ekonomi för människor gjorde att allmänt friluftsliv blev en allt viktigare drivkraft inom naturvården. Under 1920 och 30-talen började grönområden ses om en funktion och en del av stadsplaneringen (Stenseke & Hanson S, 2014) och när naturvårdspolitiken omformuleras i Norra Europa under 1960 och 70-talen inkluderas friluftslivsaspekter vilket gav naturvårdsmyndigheter dubbla uppdrag.

Även SCB (2022) understryker vikten av att aktivt skydda och vårda den närliggande naturen för att säkerställa dess fortsatta funktion som en plats för rekreation och återhämtning.

Det finns många starka intressekonflikter i det tätortsnära landskapet där annan markanvändning ofta prioriteras framför friluftsliv. Mycket tyder på att den oskyddade tätortsnära naturen tas i anspråk för bebyggelse och förändrad

markanvändning och att ytorna därmed minskar (Naturvårdsverket, 2022). Park- och skogsmark som ser tråkiga och extensivt skötta ut kan ibland betraktas som potentiell plats för hus- och vägbyggen (Gunnarsson & Palenius, 2004). Naturskyddsföreningen (2021) ser att det finns en problematik när ansvaret för skogen ligger på flera olika förvaltningar inom kommunen och att det finns en risk att man inte ser hela grönstrukturen när man jobbar med ett avgränsat område.

Stenseke och Hanson (2014) har i en studie tittat på två skyddade naturområden i södra Sverige med höga värden för rekreation och biologisk mångfald. Författarna anser att det framkommer en viss problematik om hur friluftslivet tas i beaktande under planeringsprocessen när det samtidigt finns starka intressen att bevara den biologiska mångfalden. Resultatet visar att det saknas strategier för att arbeta organiserat och systematiskt i förvaltningen av de berörda områdena trots att det fanns engagemang och motivation i planeringsprocessen (Stenseke & Hanson, 2014). Dessutom identifierades kunskapsbrister då tillgänglig vetenskaplig erfarenhet inte utnyttjats. Författarna beskriver en oro över att frågor rörande friluftsliv ofta hanteras av biologer istället för av personer med samhällsvetenskaplig utbildning och kunskaper inom planering. För att förbättra planering och förvaltning föreslår författarna att friluftsliv ska ses som en typ av markanvändning. Det skulle innebära att friluftslivet ges en formell status och särskild uppmärksamhet inom förvaltning av skyddade områden. På så sätt säkerhetsställer man att friluftsaspekter beaktas mer systematiskt och effektivt. Författarna menar även att Sverige ligger efter internationellt sett när det kommer till att se på friluftsliv som markanvändning eller planeringsmål.

Boverket (2022) anser att storleken på ett grönområde är viktig för både upplevelsen och de biologiska värdena. De menar att förtätning kan innebära både att gröna områden byggs bort men också att det blir ett högre tryck på de områden som blir kvar. För att ett område ska kunna vara mångfunktionellt krävs det noggrann planering, utformning och förvaltning samt att storleken är så pass stor att det kan rymma och kombinera fler funktioner utan att de konkurrerar.

I ett exempel från Uppsala beskriver Hedblom och Ode-Sang (2019) om två olika skogspartier som ska bebyggas trots att det i kommunens översiktsplan står att grönytor, stora som små, är viktiga. I detaljplanen utvecklas detta till att nedtagning av skog kommer att "innebära en försämring av tillgängligheten för de närmast boende till gröna områden med lek för de yngsta". Författarna lyfter fram att skogsområdena innehöll värdefull vegetation i form av 150-åriga tallar och ett flertal rödlistade arter. De skriver även att 1200 personer hade skrivit på en protestlista och att en förskolegård skulle förlora delar av sin lekplats men att kommunen ändå valde att gå vidare med byggprojektet. Författarna menar att när

en kommun går emot sina egna bestämmelser får värden för hälsa, välmående och rekreation ge vika för ekonomiska värden. Ett möjligt verktyg för att kunna hantera denna svåra ekvation vid förtätning är tillämpning av balanseringsprincipen. Principen, som används både i Sverige och internationellt, bygger på en överenskommelse mellan kommun och exploatör och syftar till att natur med rekreation- eller naturvärden ska ersättas om den skadas eller försvinner vid exploatering (Ängelholms kommun, 2017).

3.1.5 Biologiska värden i den tätortsnära skogen

Enligt Skogsstyrelsen (2022) är de ekosystemtjänster som skogen tillhandahåller av stor betydelse för människans välfärd men det saknas i många fall monetär värdering för tjänster som inte rör virkesproduktion och bioenergi. I ett sådant perspektiv får den biologiska mångfalden ofta otillräcklig status, något som blir allvarligt eftersom den utgör en förutsättning för att vidmakthålla många ekosystemtjänster kopplade till skogen.

Biologisk mångfald beskriver variationsrikedomen bland levande organismer och definieras ofta utifrån tre nivåer; variation inom en art, mellan arter och mellan ekosystem (Jonsson, 2022). I skogen bevakas och mäts den biologiska mångfalden utifrån en kombination av olika indikatorer och mått som mängden död ved, grova lövträd, areal av gammal skog och hur stor del som är skyddad (Pilstjärna, 2022). Indikatorerna kompletteras med förändringar i rödlistan, som är en förteckning över hotade arter och deras nuvarande status, och tillsammans används dessa som tecken på förändringar i den biologiska mångfalden (Pilstjärna, 2022).

För att bevara faunan är storleken och naturtypen på grönområden viktiga (Bolund & Hunhammar, 1999) och ett område med olika biotoper kommer att husera ett större antal ekologiska nischer som kan bosättas av många olika arter, vilket ökar biodiversiteten. Författarna anser även att det krävs en koppling utan störning mellan ekosystemen i de gröna områdena för att få en hög diversitet i växt- och djurlivet i staden. Små stadsparkar och skogar har oftast inte tillräckligt stor areal för att på egen hand upprätthålla en varierad flora och fauna.

Skogslandskapet innehåller cirka 2000 rödlistade arter och många hotade arter är knutna till gammal skog, död ved, lövträd och stora träd (Bladh, 2004). Enligt Angelstam (2022) har mängden död ved på marken ökat med drygt 50 procent de senaste 30 åren. Detta kan tolkas som något positivt men att bara se till ökningen säger inget om nedbrytningsgraden, om det finns kontinuitet av olika dimensioner

eller vilken typ av ved det är. Vidare skriver författaren att tröskelvärdet för mängden död ved är 20–50 kubikmeter per hektar beroende på skogstyp. I den svenska skogen finns det i genomsnitt nio kubik död ved av alla typer per hektar förutom i den skyddade skogen där siffran uppgår till 20 kubik per hektar. Även Skogsstyrelsen (2022b) menar att volymen död ved av olika typer är för låg för många arter vars livsmiljöer är kopplade till död ved.

På samma sätt som en variationsrik skog bör bestå av träd och buskar av olika arter och åldrar bör det också finnas variation i den döda veden (Djupström, 2022). Författaren menar att olika arter kräver olika livsmiljöer och stående död ved i solbelyst läge behövs lika mycket som liggande död ved i skugga. Variation kan skapas genom olika störningar som till exempel brand, stormskador, insektsangrepp och bete. Förutom de livsmiljöer som skapas i den döda veden när ett träd fallit till marken ger den lucka som uppkommer möjlighet för nya arter att etablera sig. Inställningen till att lämna död ved i skogen har förändrats under senare tid, numer vet man att det är oerhört viktigt att både lämna och skapa ny död ved menar Djupström (2022).



Figur 5 & 6. En variation i skogen, med både stående och liggande död ved, är en viktig komponent för att skapa olika livsmiljöer.

Hedblom och Ode-Sang (2019) menar att i många kommuner har dagens rekreationsskogar tidigare varit produktionsskogar och att det är anledning till att mängden död ved i de stadsnära skogarna kan vara högre än i de större skogslandskapen längre bort. De anser att om skogen inte används för produktion är skötselinsatserna begränsade och utvecklingen får ske mer eller mindre fritt vilket leder till mer kvarliggande död ved. I skogsområden belägna inuti städerna

bedömer dock författarna att andelen död ved och nedfallna grenar är begränsad, en vilja att rensa utifrån ett rekreationssyfte tycks finnas.



Figur 7. Död ved är ett viktigt habitat för många insekter och bidrar till hög biologisk mångfald (Hedblom & Ode-Sang, 2019) men det kan också bli en del av lekmiljön och värdefullt byggmaterial till en koja. I bakgrunden står ett av Thorslundsskogens jätteträd, en bok med stamdiameter över 100 centimeter.

Gamla och grova träd har en stor betydelse för den biologiska mångfalden och att friställa dessa är en insats som gynnar den biologiska mångfalden (Skogsstyrelsen, 2023b). Träd med en omfångsrik krona och lågt sittande grenar behöver kontinuerligt friställas då igenväxning riskerar att försvaga trädet.

Inom ekologin används begreppet ekoton för att beskriva den gränzson mellan olika ekosystem där den biologiska mångfalden ofta är mycket hög (Gustafsson, 2023). Bryn är ett exempel på en ekoton och ofta har de stort värde även för människor. Skogsstyrelsen (2023b) menar att skogsbryn finns på alla platser där skogen möter permanent öppen mark och att den öppna marken kan vara allt från hagar och åkermark till bebyggelse och vägar. De anser att utveckling av brynen i alla olika naturmarker har ett stort värde för naturnyttan. Förutom de biologiska värdena bedömer de att skogsbrynen också bidrar med upplevelsevärden och kan ses som ett estetiskt inslag i landskapsbilden.

Forskning visar att globalt sett blir friluftsliv allt mer populärt men människans rekreation kan medföra förlust av biologisk mångfald genom att störa arter och inskränka habitat (Loosen et al. 2023). En global undersökning av nästan 2000 skyddade områden i 149 olika länder visar att störningar från fritidsaktiviteter var det näst mest rapporterade hotet. För att mildra de negativa effekterna måste man först förstå vilka fritidsaktiviteter som utförs och var de sker menar författarna. Denna kunskapslucka kan orsaka konflikt mellan användargrupper och bidra till att känslig natur och habitat störs (Loosen et al. 2023).

De senaste decennierna har biologisk mångfald varit ett centralt mål inom naturvården (Stenseke & Hanson S. 2014). 1992 bildades Konventionen om biologisk mångfald (CBD) med betydande konsekvenser för förvaltning och planering inom landskap. Enligt författarna innebär ett ensidigt fokus på biologisk mångfald att de rekreativa värdena missas. Sverige utmärker sig som ett land som är mycket aktivt inom bevarande av biologisk mångfald och begreppet har blivit ett politiskt modeord. Det har till följd att ämnen relaterade till biologisk mångfald har prioritet framför friluftsliv på den politiska agendan.

3.1.6 Att parera rekreation och naturvården

I rapportserien Tätortsnära natur och friluftsliv har Naturvårdsverket (2017) sammanställt kritiska framgångsfaktorer för arbete med tätortsnära natur. De menar att befintliga redskap och verktyg kan användas framgångsrikt redan idag om vissa faktorer uppfylls. Med exempel från sju kommuner runt om i Sverige lyfter de fram hur man med planering, skydd och förvaltning i tätortsnära natur nått framgång utifrån befintliga styrmedel. Att kommunen tar ledarrollen beskrivs som en avgörande faktor och i alla de sju exemplen prioriteras naturvård och friluftsliv högt. Kommunerna kopplar de långsiktiga planerna till den löpande förvaltningen

och försäkras sig om att lokala aktörer ser värdet i den tätortsnära skogen och dess ekosystemtjänster. Just en bristande insikt menar de skulle kunna leda till konflikter mellan olika aktörer och felaktig exploatering. Tydliga styrdokument och en förmåga att samverka mellan olika förvaltningar lyfts också fram i rapporten som en framgångsfaktor.

Örebro kommun finns med som ett exempel i rapporten och beskrivs som en expansiv kommun med mycket bostadsbyggande och många kommunala naturreservat. Kommunen har uppmärksammats för sitt arbete med att skydda och restaurera naturen samt göra den lättillgänglig för människor i städerna. De har vunnit politiskt gehör genom att tydligt visa hur sociala värden som folkhälsa och trivsel är kopplat till naturen (Naturvårdsverket, 2017).

Ett annat exempel som anges i rapporten är Skellefteå kommun som med stöd av LONA, den lokala naturvårdssatsningen, har kartlagt ekosystemtjänster i ett stadsnära blivande naturreservat. Syftet med projektet var att ekonomiskt värdera ekosystemtjänster och bygga upp kunskaper om hur begreppet ska kunna användas inom fysisk planering (Naturvårdsverket, 2017).

I arbetet med tätortsnära skog finns det många intressen att ta hänsyn till. Både kommunala mål, den egna förvaltningens vision och allmänhetens vilja ska pareras samtidigt som nationella miljömål ska uppnås. Det går att hitta mycket forskning som stödjer skogens betydelse för både ekologiska värden och rekreation. Rapporter som både belyser det breda perspektivet och tar upp goda exempel kan vara en källa till inspiration och kunskap.

3.2 Analys

I min analys av Thorslundsskogen har jag identifierat stråk, landmärken, knutpunkter, enhetliga områden och gränser utifrån Kevin Lynchs teorier. Skogen besöktes den 28 november 2023 och jag har även använt mig av Ekologigruppens inventering samt kartmaterial från lantmäteriet när jag har gjort min analys. Jag har gjort skisser ute på plats i skogen som senare har blivit till grund för de analysbilder som visas nedan.

3.2.1 Stråk

Stråken bildar ett nät genom skogen och utgör en stor och betydande del. Det finns många alternativ för besökaren att välja på och det går relativt lätt att röra sig över stora partier av skogen genom att enbart följa stråken.

Jag har delat in stråken i tre nivåer utifrån hur jag tror att man upplever dem och vilket syfte man har med skogsbesöket. I de tydligaste anlagda stråken kan man med enkelhet ta sig fram, de leder besökaren från en punkt till en annan och delar av dessa är även anpassade för biltrafik med tillstånd. Ett av huvudstråken som går genom Thorslundsskogen är en cykelled som löper längs med gränsen till Ängelholms kyrkogård. Där finns belysning och underlaget är av stenmjöl. Även nästa nivå av stråk är tydlig anlagda men med en mer skogslik karaktär. Riktningen är inte lika tydlig utan mer slingrande. Det finns flera parallella stråk i den här nivån att välja på som leder besökaren runt i skogen. Den sista nivån av stråk är spontana och inte lika framträdande. En del kan bara anas som smitvägar mellan de anlagda stråken.



- Spontana stråk
- Stråk för fordon
- Anlagda stråk
- ▭ Områdesgräns

Figur 7. Stråk av olika nivåer gör det enkelt för besökarna att ta sig runt i Thorslundsskogen.



Figur 8, 9 & 10. Stråk varierar i styrka från anlagda vägar till knappt synbara naturstigar.

3.2.2 Landmärken och Knutpunkter

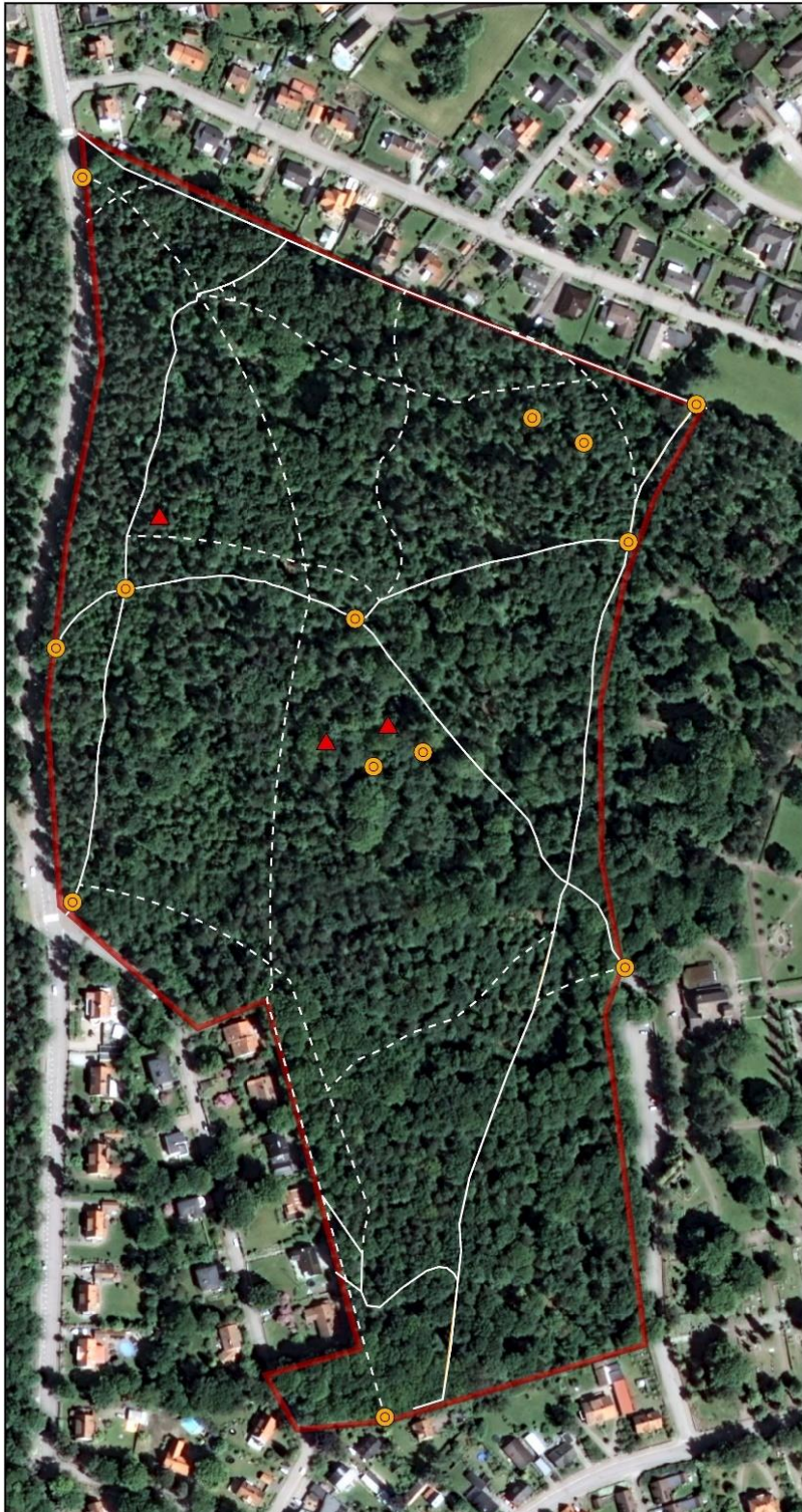
De landmärken jag har identifierat består dels av de två jätteträden i skogens centrala del samt av en mindre bok i områdets västra del. Den mindre boken har delad stam redan vid basen och lågt sittande grenar vilket ger den i sammanhanget en unik karaktär. Den har potential att kunna få utvecklas till ett stort träd med bibehållet växtsätt om den ges det utrymme och ljus som krävs. De två jätteträden utgör välbehövliga referenspunkter i ett annars ganska anonymt landskap. De är lätta att särskilja från andra grövre träd och har även ett högt ekologiskt värde.

Knutpunkter i skogen finns vid områdets ingångar, där stråken korsar varandra samt på öppna platser där jag kan se spår av aktivitet i form av lek och kojbyggen. Här är det troligt att människor passerar ofta och kanske de platser i skogen som utsätts för mest slitage.



Figur 11. När nästan alla träd har genomgående stam och högt uppsatt krona tillför ett avvikande växtsätt platsen unika värden.

Figur 12. En mötesplats för de yngre besökarna skulle kunna vara runt de byggda kojorna.

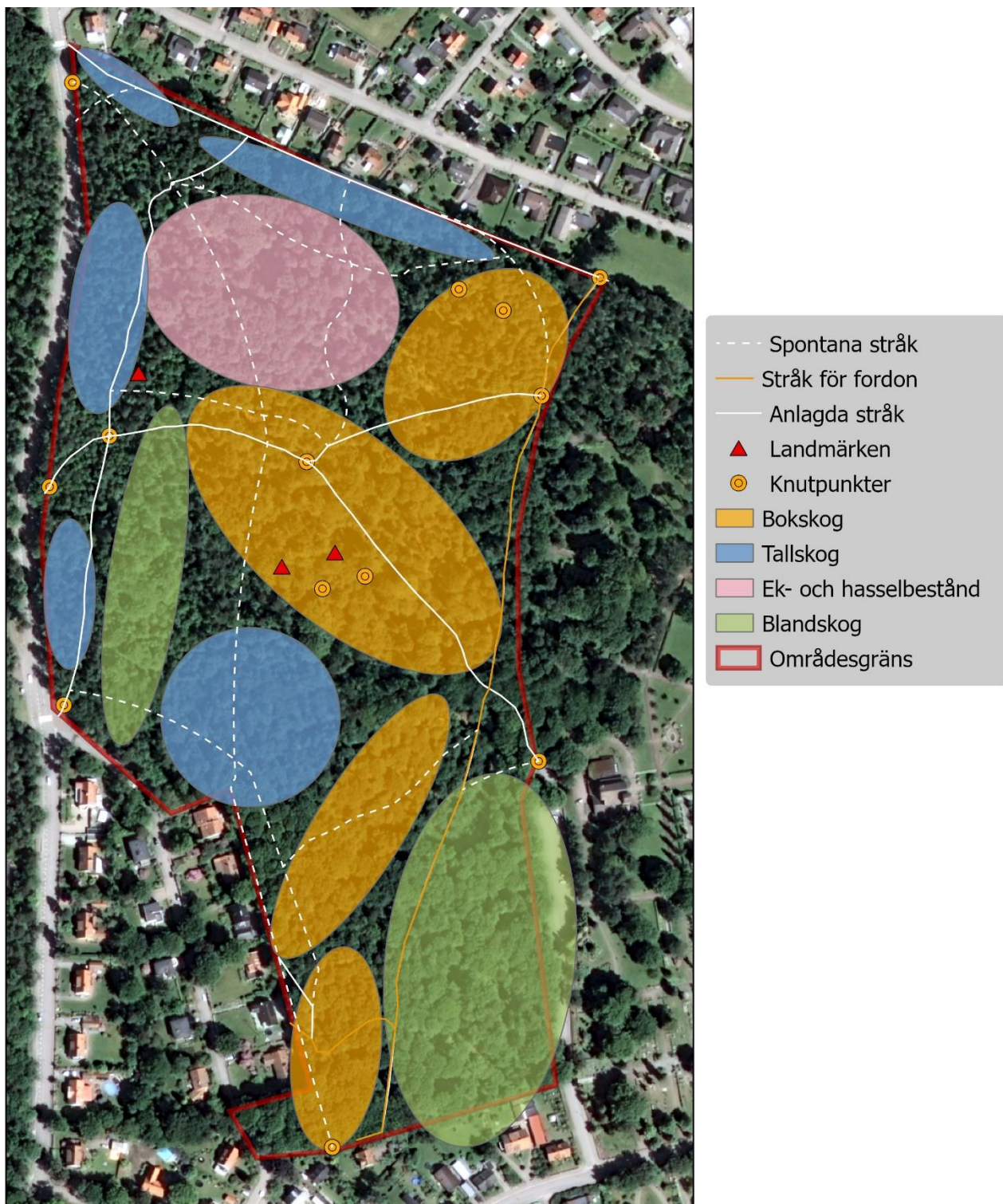


Figur 13. Landmärken och Knutpunkter visar på referenspunkter och platser viktiga för interaktion.

3.2.3 Enhetliga områden och Gränser

De enhetliga områdena inom Thorslundsskogen är baserade på den dominerande vegetationen. De utgörs av bokskog, tallskog, ek- och hasselbestånd samt blandskog. Bokskogen kännetecknas av känslan av en pelarsal, trädens kronor är högt upphissade, sikten är god med relativt lite vedartad vegetation i ört- och buskskiktet. Framkomligheten är god och det syns spår av aktiviteter utanför stråken. I tallskogen är terrängen mer kuperad och bitvis svårtillgänglig. Mer solljus kommer ner till marken vilket har resulterat i ett tätare buskskikt. De stubbar som finns är övervuxna med mossor. Örtskiktet består bland annat av blåbärsris, ormbunkar och try. I området med ekar och hassel är vegetationen tätare i siktstråken. Hasselns vasformiga växtsätt försvårar för passage utanför stråken. Blandskogen representerar en sammanslagning av övriga skogskaraktärer som återfinns i Thorslundsskogen och där en dominans av en viss vegetation inte kan ses lika tydligt. Skogens sydöstra del är svårtillgängligt på grund av avsaknad av stråk och höjdskillnader i terrängen. Vegetationen är snårig och området upplevs som skogens mest orörda del.

Thorslundsskogen har tydliga yttre gränser där skogen upphör och övergår till bostadsområden, en kyrkogård och bilvägar. Gränser finns även inom skogen mellan de enhetliga områdena. I dessa övergångszoner finns de värdefulla ekotonerna som kan inneha rikt biologiskt liv.



Figur 14. Olika skogstyper kan spegla de olika biotoper som finns inom skogen.

3.3 Thorslundsskogen utifrån litteraturstudie och analys

Thorslundsskogen i centrala Ängelholm är ett skogsområde som är lättillgängligt för de boende i området. Skogen uppfyller därmed en grundläggande egenskap för att fungera som rekreationsskog. Framkomligheten inne i skogen är mycket god, det är bra sikt, finns äldre vegetation och en viss variation i landskapet vilket höjer värdet för rekreation. Skogen beskrivs ha karaktärer som det rofyllda, det rymliga och det vilda och enligt kommunen har den unika värden.

Ängelholms kommun har en önskan om att höja de skogliga värdena med fokus på biologisk mångfald och död ved i Thorslundsskogen och samtidigt bibehålla eller öka möjligheten till rekreation. I utvecklingsarbetet behöver hänsyn tas till både vilka insatser som är möjliga och var i skogen dessa kan utföras för att undvika att en konflikt mellan de två intressena uppstår.

Att dela in skogen i olika element kan vara en del av arbetet med att identifiera var olika insatser blir mest lämpliga. Stråk, landmärken och knutpunkter belyser var i skogen det troligtvis är störst mänsklig aktivitet, var tillgängligheten blir viktig och var slitaget troligtvis är störst. Omvänt kan de också visa var de mer ostörda delarna, utan lika mycket mänsklig påverkan, finns. Att förstå den mänskliga aktiviteten lika väl som att ha en stor kunskap om djur och växtlighet beskrivs i litteraturen som en metod för lyckad förvaltning.

Det finns potential att öka den biologiska mångfalden genom att utveckla skogens gränser och ekotoner. Brynzonen har en stor betydelse för den biologiska mångfalden men gynnar även rekreationen (Gustafsson, 2022). Thorslundsskogen har tydliga gränser utåt men även mellan de olika enhetliga områdena. Exempel på andra åtgärder som både gynnar rekreation och biologisk mångfald är att friställa storvuxna träd och öka variationen i landskapen (Gundersen & Frivold, 2008; Skogsstyrelsen, 2023b). En tydligare variation kan framhävas genom att förstärka de enhetliga områdenas karaktärsdrag.

Att eftersträva en oreglerad "naturlig" skog med målsättning att höja naturvärdet bör kunna ske i de områden där besöksstrycket inte är lika högt. I den blandskog som ligger i den sydöstra delen av Thorslundsskogen är det både kuperat och tätare med undervegetation (se figur 15).



Figur 15. Tätare undervegetation försvårar passage utanför stråken.

Området ligger en bit bort från stråken och skulle kunna vara intressant för insatser som ökar den biologiska mångfalden men som inte nödvändigtvis uppfyller de estetiska önskemålen. Om området är av biologiskt intresse kan Ekologigruppens inventering eventuellt ge svar. Inventeringen kan kanske även visa andra platser med högt biologiskt värde och hur dessa förhåller sig till besökarnas förmodade rörelsemönster.

Att mängden död ved inom skogen är begränsad har framkommit i den inventering som Ekologigruppen har gjort. Att aktivt skapa mer död ved och även öka variationen inom den döda veden beskrivs i litteraturen som positivt för den biologiska mångfalden. Några av de enhetliga områdena upplevs mer svårtillgängliga och är troligtvis inte lika välbesökta vilket skulle kunna indikera att det är en bra plats för nyskapande av död ved. Att det skulle ses som något negativt och fult bland besökarna borde kunna motverkas genom information som belyser naturvärdet.

Att höja Thorslundsskogen olika värden kan komma att kräva noggrann planering, utformning och förvaltning. Samt en god känsla för hur olika delar förhåller sig till varandra och en förståelse för vad Ängelholmsborna uppskattar och vill ha.

4. Diskussion

I följande avsnitt kommer jag att diskutera mitt arbete utifrån litteraturstudien, analysen och hur detta applicerats på Thorslundsskogen. Jag diskuterar även metoden för mitt arbete och hur jag ser på den fortsatta utvecklingen av Thorslundsskogen.

4.1 Litteraturstudien och kopplingen till Thorslundsskogen

Litteraturstudiens breda perspektiv är ett försök att ge en övergripande bild av olika intressen som den tätortsnära skogen berör och inledningsvis behandlas själva begreppet och utbredningen av tätortsnära skog. Det framkommer att begreppet inte är helt fastställt och det finns flera benämningar som används parallellt vilket till viss mån har gjort det svårt att jämföra vad olika källor belyser. Även jämförelsen av arealer försvåras av att begreppet saknar en tydlig definition vilket bör tas i beaktning gällande de siffror som redovisas i arbetet. Att de tätortsnära skogarna utgör en liten del av Sveriges totala skogsareal och att det är välbesökta områden går dock att konstatera.

4.1.1 Samverkan mellan rekreation och biologisk mångfald

Syftet med mitt arbete har varit att lyfta vilka aspekter som är viktiga att beakta för att främja både rekreation och höga naturvärden inom den tätortsnära skogen. I detta avseende pekar forskning både på möjligheter och utmaningar, det vill säga studier som stödjer möjligheten att planera och förvalta för samtliga värden och studier som motsäger att dessa går att utveckla parallellt.

Att skogen ligger nära hemmet beskrivs som en viktig faktor för möjligheten till rekreation och skogsbesöken sjunker markant med ökat avstånd från bostaden (Hannerz et al. 2016; Skogsstyrelsen, 2023a). Men hur vi uppfattar skogen och vilka element som uppskattas är svårare att slå fast. Att skogen är variationsrik, har höga naturvärden och innehåller äldre grova träd lyfts fram som positivt medan död ved diskuteras och tycks ha gått från att tidigare inte gillas alls till att accepteras alltmer (Gundersen & Frivold, 2008; Djupström, 2022; Skogsstyrelsen 2023a). Ur ett biologiskt perspektiv är död ved en viktig komponent och spelar en betydande roll för den biologiska mångfalden då många av skogslandskapet rödlistade arter är knutna till just död ved (Bladh, 2004). Att mängden död ved är begränsad och inte tillräckligt variationsrik i många skogar lyfts också som en faktor som det behövs en medvetenhet kring (Djupström, 2022). Vilken typ av död ved som avses och om den påverkar framkomligheten skulle kunna återspeglas i hur väl den accepteras. Så även om höga naturvärden lyfts fram som något som besökare av skogen anser är positivt verkar det ändå finnas estetiska preferenser att förhålla sig till. Att skapa sig en bild av vilka element som besökarna uppskattar kan vara ett bra verktyg för framtida skötsel och förvaltning av skogen. Insatser som både ökar möjlighet för rekreation och biologisk mångfald bör kunna tolkas som att de kan samverka och dra nytta av varandra.

Hur en förvaltning eller organisation väljer att se på markanvändning kan försvåra samverkan mellan rekreation och höga naturvärden. Boverket (2012) skriver att den tätortsnära skogen främst är till för rekreation och att skogen bör skötas med det i åtanke vilket är ett intressant ställningstagande. Påståendet kan tolkas som att rekreation värderas högre än andra värden vilket skulle betyda att skogen först ska fungera som en rekreativ arena och därefter kan insatser för att öka andra värden sättas in. En omvänd ordning hade möjligen varit mer komplex att förankra och genomföra eftersom det kan komma att utmana våra estetiska preferenser och upplevelser.

Att rekreation riskerar att ske på bekostnad av den biologiska mångfalden är något som framgår i relativt ny forskning. Loosen et al. (2023) menar att de fritidsaktiviteter vi utför i skogen kan störa och begränsa habitat och därmed medföra förlust av biologisk mångfald. Likaså beskriver Skogsstyrelsen (2022) att förlust av naturvärden som är kopplade till lång skoglig kontinuitet är ett stort problem då dessa inte kan återskapas inom överskådlig tid. Men att ett område är välanvänt för rekreation kan också betyda att människor har en relation till skogen och bryr sig om den. Det kan bidra till engagemang och en vilja att stå upp för skogen vilket framgår av exemplet från Uppsala som Hedbom och Ode-Sang (2019) skriver om där allmänheten visade sin åsikt genom protestlistor. Med ett

formellt skydd är skogens bevarande säkrad men informella skydd behöver inte vara verkningslösa utan kan kanske ses som ett första steg.

4.1.2 Förtätningens påverkan

Under litteraturstudiens gång har det också visat sig vara viktigt med en viss förståelse för hur politiken påverkar möjligheterna att förvalta och utveckla den tätortsnära skogen. Då Sveriges kommuner är de största markägarna till tätortsnära skog finns det många olika förvaltningar och styrdokument med olika intressen och mål som ökar komplexiteten med det skogliga arbetet. Att förtätningsproblematiken har stor betydelse för hur många andra frågor hanteras har blivit tydligt och medför ytterligare en dimension att ta i beaktning. Förtätning beskrivs som en viktig strategi för hållbar markanvändning (Boverket, 2022) men det innebär även en risk att grönytor inom staden försvinner (Hedblom & Ode-Sang, 2019). Att storleken på ett grönområde eller en skog är viktig för florans och faunan och möjligheten att tillhandahålla flera olika ekologiska nischer framgår också (Bolund & Hunhammar, 1999). Det behövs dessutom en koppling mellan olika ekosystem för att nå en hög diversitet i växt- och djurliv då de enskilda parkerna eller skogarna oftast är för små för att på egen hand uppnå en tillräcklig variation.

Det är en utmaning att värna om den befintliga naturen och samtidigt förhålla sig till förtätning och det faktum att städer växer och måste erbjuda nya bostäder och infrastruktur. Boverket (2022) menar att gröna livsmiljöer med stor variation kan främja både biologisk mångfald och hälsa samtidigt om de integreras på ett funktionellt sätt. Att den tätortsnära skogen utsätts för påfrestningar när ett ökande antal människor ska dela på samma område blev tydligt under pandemin när besöken i skogen ökade markant (Stighäll (2022)). Detta belyser behovet av mångfunktionella och robusta naturområden på platser med mycket rörelse och slitage. Att förstå hur en skog används och av vilka kan ses som en central utgångspunkt för detta.

4.1.3 Thoroslundsskogen

Ängelholms kommun beskriver att skogen är skyddad mot exploatering då den besitter unika värden men ett formellt skydd saknas. Om det informella skyddet är

tillräckligt är svårbedömt. Skogen omges på ena sidan av en kyrkogård, mot andra hållet av en populär och välbesökt hembygdspark och mot resterande sidor av bebyggelse. Skogen bedöms inte ha de högsta naturvärdena och kommunen tror att den används som rekreationsskog vilket påvisar en viss anonymitet för området. Hur väl skyddet kvarstår om andra intressen, så som ny infrastruktur skulle behövas i området, kan ifrågasättas. Utan ett formellt skydd kan nya politiska mål och visioner på sikt ända förutsättningarna för området. För Thorslundsskogens del kan det vara centralt att lokala aktörer ser relevansen med skogen och att berika området med en tydligare identitet som befäster skogens värde.

Att utveckla området mer fritt och naturligt kan vara svårt att ena med den tillgänglighet och trygghet som rekreation ofta kräver. Genom att fokusera på insatser som på en relativt liten yta höjer både naturvärdet och möjligheten till rekreation minimeras risken för konflikt vilket är av betydelse för kommunen. Att förstärka de enhetliga områdenas karaktärer genom medveten skötsel kan vara ett sätt att öka variationen i skogen. Att förstå succession och artsammansättning kan ge en bild av hur det kan genomföras.

4.2 Analysmetoden

I arbetet med analysen valde jag att utgå från Kevin Lynchs analysmetod om de fem elementen för stadslandskapets läsbarhet. Det gav mig tydliga riktlinjer för vad jag skulle fokusera på när jag besökte skogen och hjälpte till att tydligt avgränsa analysen. Att använda en vedertagen metod har ökat analysens objektivitet då mina egna preferenser annars riskerat att lysa igenom.

Metoden gav mig bra verktyg för att förstå platsens rörelsemönster utan att behöva iaktta människor när de vistas i skogen. Jag identifierade olika områden och kopplade dessa till förväntat rörelsemönster genom att läsa av stråk och knutpunkter. Vidare kunde jag urskilja områden som är viktiga för olika värden och fick en förståelse för hur dessa länkades samman. Att dela in stråken i olika nivåer var ett sätt att belysa att även om det finns rörelse i större delar av skogen så är inte alla dessa huvudstråk med högt besöksstryck. Då högt rekreativt tryck kan ha en negativ inverkan på den biologiska mångfalden kan det vara behövligt att begränsa huvudstråken till några få i och med att området har en begränsad storlek.

Med hjälp av landmärken kunde jag särskilja viktiga individer i trädbeståndet. Likaså har knutpunkterna exemplifierat områden med risk för högre slitage. En av metodens stora fördelar var att både värden för rekreation och biologisk mångfald tydliggjordes under analysen.

En aspekt som jag tycker har förbisetts med vald analysmetod är hur skogen utgör en del av ett större sammanhang. Då tydliga yttre gränserna identifieras stannar också analysen där även om värden som rekreation och biologisk mångfald starkt påverkas av vad som finns utanför dessa gränser. Då skogen står i förbindelse med en kyrkogård, hembygdsark och villatradgårdar bör den ses som en del av ett större grönt nätverk. Som litteraturstudien påvisar är ofta de enskilda parkerna eller grönområdena i sig för små för att tillhandahålla flera ekologiska nischer utan att det behövs en förbindelse mellan dessa. Hur Thorslundsskogen blir denna viktiga länk hade varit önskvärt att påvisa, något som jag inte kunde göra med analysmetoden.

4.3 Metoddiskussion

Jag tog mig an arbetets frågeställningar med förhoppningen om att bredda min kunskap runt begreppet tätortsnära skog och att kunna sätta det i en kontext kopplad till min framtida yrkesroll. Att göra det genom en litteraturstudie var ett konstruktivt tillvägagångssätt. Det finns mycket litteratur i ämnet och det var lite av en balansgång att sortera ut det mest relevanta för frågeställningarna.

Arbetet vilar till stor del på svenska publikationer och artiklar med fallstudier gjorda i Sverige. Det internationella perspektivet saknas vilket kan ses som en brist. Sverige med sin skiftande natur kan tyckas vara unikt men det behöver inte betyda att studier och resultat med andra perspektiv inte går att tillämpa. Jag tycker att det finns en stark trovärdighet bland de referenser som jag har använt men ser också att arbetet i sin helhet hade kunnat få en större akademisk tyngd om ännu fler vetenskapligt granskade publikationer använts.

De sökvägar som använts har varit ett bra sätt att hitta övergripande information. Möjligen har de varit något breda vilket har resulterat i mycket litteratur där det till slut bara varit en mindre del som har använts i studien.

Att göra min analys med hjälp av Lynchmetoden tvingade mig att ta ett ganska stort kliv ner från den övergripande litteraturstudien. Under stora delar av arbetet har jag beskrivit frågorna rörande den tätortsnära skogen från ett teoretiskt planerande perspektiv med ganska få praktiska exempel. Både för egen och arbetets del hade en “mellanlandning” innan analyskedet kunnat agera som en välbehövlig brygga. Det hade till exempel kunnat vara att titta närmare på hur just Ängelholms kommun ser på dessa frågor genom intervjuer med biologer, planerare och landskapsingenjörer. Det hade troligtvis hjälpt mig att hålla resultatet mer praktiskt applicerbart men det hade också krävt mycket tid och planering. Samtidigt kan arbetets olika perspektiv ses som bra träning och en nyttig lärdom i att växla mellan olika skalor.

4.4 Vidare arbete med Thorslundsskogen

Att den tätortsnära skogen väcker stort engagemang och att det finns mycket att ta hänsyn till har blivit tydligt för mig med mitt arbete med Thorslundsskogen. Min förhoppning är att resultatet och analysen ger en insikt i hur mångfacetterad skogen är och att det finns goda möjligheter för en intressant utveckling av Thorslundsskogen med både de rekreativa och biologiska värdena i åtanke.

Arbetet tillsammans med den inventering som redan fanns kan ses som ett första steg till att utveckla en skötselplan för området. Dokumenten kan tillsammans utgöra en grund, för vilka områden som utifrån dagens användning, kan utvecklas för rekreation och biologiska värden. Ytterligare en del som vore intressant att se närmare på är att undersöka vilka som besöker skogen och i vilket syfte. Det skulle ge kommunen värdefull information om besökarnas intressen och kunskaper, något som i sin tur kan hjälpa kommunen att fånga upp en förståelse och ett engagemang för skogen. Det kan även vara ett tillfälle att inkludera den yngre generationen lite extra, såsom barn och unga i området – de som förhoppningsvis förvaltar Thorslundsskogen med tiden!

Referenser

- Almqvist, K. (2020). Naturvärdesinventering – Väg 919, Vadstena-Motala, gång- och cykelväg. Trafikverket. Linköping.
<https://bransch.trafikverket.se/contentassets/f9863ee84b504a02b87de5605fd3b645/23-naturvardesinventering.pdf> [2023-12-16]
- Angelstam, P. (2022). *Grön infrastruktur: lärande genom utvärdering*. Skogens värden-forskarens reflektioner. MIUN 2022/1393.
<https://www.miun.se/contentassets/5eadb642622a45c189d35963c14fcb68/skogens-varden.pdf> [2023-12-02]
- Bladh, G. (2004). *Skogslandskapets värden bortom produktionslandskapet*. I Almered Olsson, G. Bladh, G. Månsson, B. & Nyberg, L. (red.) *Inte bara träd - hållbart mångbruk av skogslandskapet*. Carlsson Bokförlag. S. 37–46.
- Bolund, P & Hunhammar, S. (1999). *Ecosystem services in urban areas*. *Ecological Economics*. 29 (1999) pp. 293-301
- Boman, M., Lindhagen, A., Sandberg, M. & Henningsson, S. (2013). *Tätortsnära Friluftsliv*. Naturvårdsverket. Rapport 6547. Friluftsliv i förändring - Resultat från ett forskningsprogram, Slutrapport. ISBN 978-91-620-6547-8.
(naturvardsverket.se) [2023-11-06]
- Boverket. (2006). *Lär Känna din ort!*
https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2006/lar_kanna_din_ort.pdf [2023-11-21]
- Boverket. (2012). *Bevara tätortsnära natur, stränder, och jordbruksmarker*. Vision Sverige 2025. <https://sverige2025.boverket.se/bevara-strander-jordbruksmarker-och-tatortsnara-natur.html> [2023-11-09]
- Boverket. (2022). *Utmaningar i grönplaneringen*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/gronplan/att-arbeta/utmaningar/> [2023-11-17]
- Djupström, L. (2022) *Viljan om skogen varierar lika mycket som skogen borde variera*. Skogens värden- forskarens reflektioner. MIUN 2022/1393

<https://www.miun.se/contentassets/5eadb642622a45c189d35963c14fcb68/skogens-varden.pdf> [2023-12-02]

- Ekologigruppen. (2022). *Naturvärdesinventering. Objektskatalog 9419-Kartläggning Ängelholm- delområde 6.*
- Emmelin, L., Fredman, P., Lisberg Jensen, E. & Sandell, K. (2010). *Planera för friluftsliv.* Carlsson Bokförlag. Stockholm
- Florgård, C. & Schibbye, B. (1984). *Naturmark-En kursbok om skötsel, anläggning och skydd av naturmark vid bebyggelse.* Hässleholm. Norra Skåne Offset.
- Gundersen, V. S. & Frivold, L. H. (2008) *Public preferences for forest structures: A review of quantitative surveys from Finland, Norway and Sweden.* Urban Forestry & Urban Greening. 7 (2008) 241-258.
<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2008.05.001>
- Gunnarsson, A. & Palenius, L. (2004). *Stadsskog blir skolskog.* Gröna fakta. 3/2004 Movium.
- Gustafsson, M. (2023). *Tänk biofili!* Slu, Movium. <https://movium.slu.se/nyheter/taenk-biofili/> [2024-01-05]
- Hannerz, M. Lindhagen, A. Forsberg, O. Fries, C. & Rydberg D. (2016). *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> [2023-11-20]
- Hedbom, M. & Ode-Sang, Å. (2019). *Vilka förlorar på att stadsskogarna minskar?*
https://pub.epsilon.slu.se/16523/1/hedblom_et_al_200206.pdf [2023-11-09]
- Hörnsten, L. & Fredman, P. (2000). *On the distance to recreational forest in Sweden.* Landscape and Urban Planning 51 (2000) pp. 1–10
- Jansson, M., Lepôsa, N. & Qviström, M. (2023). *Välfärdens ledarskap- ett arv som främjar rekreation.* Rapport, LVT, SLU
<https://pub.epsilon.slu.se/31774/1/jansson-m-et-al-20230925.pdf> [2023-11-22]
- Jonsson, B. G. (2021). *Vad är biologisk mångfald i ett biologiskt perspektiv? I Tunón, H & Sandell, K (red.) Biologisk mångfald, naturnyttor, ekosystemtjänster. Svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor. CBM:s skriftserie 121, SLU Centrum för biologisk mångfald, Uppsala & Naturvårdsverket, Stockholm. S 27–33.*

<https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/cbm/dokument/publikationer-cbm/antologi-bm/03-vad-ar-biologisk-mangfald-i-ett.pdf> [2023-12-04]

Lind, T., Butler, A., Granström, A., Wiström, B. & Holmström, H. (2022). *Alternativa skötselstrategier i tätortsnära skog - en framtidsanalys för Sundsvalls kommun*. Rapport Skog 2022:1. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå.
<https://www.slu.se/globalassets/ew/org/andra-enh/s/forskning/rapportserie/rapport-skog-2022-1-lind-web.pdf> [

Loosen, A., Vitalta Capdevila, T., Pigeon, K., Wright, P. & Jaboc L. A. (2023) *Understanding the role of traditional and user-created data in the cumulative footprint of recreation*. Journal of Outdoor Recreation and Tourism.
<https://doi.org/10.1016/j.jort.2023.100615>

Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. The M.T.P Press. Cambridge, Massachusetts 02142

Länsstyrelsen. (2021). *Kronoskogens strövområde*. Stiftelsen Skånska Landskap.
https://www.lansstyrelsen.se/download/18.21ee9fb616b9390bb602338/1631171077916/folder_Kronoskogen_str%C3%B6vomr%C3%A5de_Stiftelsen.pdf [2023-11-14]

Naturskyddsföreningen. (2007). *Tätortsnära skogar i Skåne*.
<https://skane.naturskyddsforeningen.se/wp-content/uploads/sites/106/2013/09/tns-i-skane.pdf> [2023-11-06]

Naturskyddsföreningen. (2021). *Exploatering- ett hot mot den tätortsnära skogen*.
<https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/exploatering-ett-hot-mot-den-tatortsnara-skogen/> [2023-12-01]

Naturvårdsverket. (2017). *Tätortsnära natur och friluftsliv*. Ärendenr: NV-08971-16.
https://www.naturvardsverket.se/4a62de/globalassets/vagledning/friluftsliv/kommunal-friluftslivsplanering/dokument/skrivelse_tatortsnara-natur_o_friluftsliv.pdf [2023-11-06]

Naturvårdsverket. (2023). *Attraktiv tätortsnära natur*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/friluftsliv/sveriges-friluftslivsmal/attraktiv-tatortsnara-natur/> [2023-11-13]

Nielsen, A. B., Hedblom, M. Olafsson, A. S & Wiström, B. (2016). *Spatial configurations of urban forest in different landscape and socio-political contexts: identifying patterns for green infrastructure planning*. Urban Ecosyst (2017) 20:379-392. DOI 10.1007/s11252-016-0600-y

- Olsson, O. (2012). *Tillgången till tätortsnära skogar ökar*. Future Forest Rapportserie 2013:4. SLU. Umeå https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/f-for/old/futureforests/ffrapport_varderingar-och-attityder-2013-10-02.pdf [2023-11-23]
- Pilstjärna, M. (2022). *Biologisk mångfaldsmätning i skog - nuläge och utvecklingsområden*. Skogens värden- forskarens reflektioner. MIUN 2022/1393 <https://www.miun.se/contentassets/5eadb642622a45c189d35963c14fcb68/skogens-varden.pdf> [2023-12-03]
- Regeringen. (2017). *Strategi för Levande städer – politik för en hållbar stadsutveckling*. Skr. 2017/18:230. Stockholm. <https://www.regeringen.se/contentassets/b5640fd317d04929990610e1a20a5383/171823000webb.pdf> [2023-11-13]
- Rydberg, D. & Aronsson, M. (2004). *Vår tätortsnära natur-en bok om förvaltning och skötsel*. Jönköping: Skogsstyrelsen
- Rydberg, D. & Falck, J. (2000). *Urban forestry in Sweden from a silvicultural perspective: a review*. Landscape and Urban Planning vol. 47, pp. 1–18
- SCB. (2020) *Tätorter i Sverige*. <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/miljo/tatorter-i-sverige/> [2023-11-23]
- SCB. (2022). *Tätortsnära natur En studie om statistik avseende natur i och omkring tätorter*. https://www.scb.se/contentassets/2d217b45966e41fab4e948574540fe24/tatortsna-ra_natur_2022.pdf [2023-11-13]
- SIS. (2023). Svenska institutet för standarder. *Naturvärdesinventering (NVI) - Kartläggning och värdering av biologisk mångfald. Krav och vägledning*. SS199000:2023. https://www.sis.se/produkter/miljo-och-halsoskydd-sakerhet/miljoskydd/miljopaverkansbedomning/ss-1990002023/?_t_id=lqtFzPY0TsSy5Yb9W2T3Bg&_t_q=NVI&_t_hit.id=SIS_se_site_Features_Product_Catalogs_StandardProduct/CatalogContent_592b4c3c-6b7c-46e8-bb6c-83eff06b3f2d_sv&_t_hit.pos=2&_t_tags=andquerymatch,language:sv,siteid:326c3465-4f01-4d81-93c2-166392ce4789 [2023-11-13]
- Skogsstyrelsen. (2022). *Levande Skogar-Fördjupad utvärdering 2023*. Rapport 2022/12. <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/om-oss/rapporter/rapporter-20222021202020192018/rapport-2022-12-levande-skogar---fordjupad-utvardering-2023.pdf> [2023-12-18]

- Skogsstyrelsen. (2023a). *Skogens rekreativsvärden - En förstudie med förslag till indikatorer*. Rapport 2023/08. <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/om-oss/rapporter/rapporter-2023/rapport-2023-08-skogens-rekreativsvarden---en-forstudie-med-forslag-till-indikatorer.pdf> [2023-12-02]
- Skogsstyrelsen. (2023b). *Skapa naturvärden genom aktiv naturvård*. Faktablad. Ett mer variationsrikt skogsbruk. Skogsstyrelsen. <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/miljo-och-klimat/gron-infrastruktur/faktablad-om-atgarder-for-mer-variation-i-brukad-skog.pdf> [2023-12-18]
- Stenseke, M & Hansen, S, A (2014) *From rhetoric to knowledge based actions- Challenges for outdoor recreation management in Sweden*. Journal of Outdoor Recreation and Tourism. 7-8 (2014) pp. 26-34
- Stighäll, E. (2022) *Ny statistik bekräftar: intresset för friluftsliv ökade stort under pandemin*. Naturvårdsverket. Nyheter och pressmeddelanden 2022-04-28. <https://www.naturvardsverket.se/om-oss/aktuellt/nyheter-och-pessmeddelanden/okat-friluftsliv/> [2023-12-12]
- Ängelholms kommun. (2010). *Naturvårdsprogram för Ängelholms kommun*. <https://www.engelholm.se/download/18.23ea8e3e1637b76420435f/1526918182974/Naturv%C3%A5rdsprogram%201%C3%A5guppl%C3%B6st.pdf> [2023-11-06]
- Ängelholms kommun. (2013). *Grönstrukturplan för Ängelholms kommun*. <https://www.yumpu.com/sv/document/read/36739997/gronstrukturplan-for-angelholms-kommun-v2-2639-mb> [2023-11-06]
- Ängelholms kommun. (2017). *Översiktsplan 2035, Del 1-Strategisk översiktsplan*. Ängelholms kommun. <https://www.engelholm.se/download/18.622edfe7162c73c362e57b/1524059972145/%C3%96P%202035%20Del%201%20antagen%20KF%20170828%20vers001.pdf> [2023-12-18]
- Ängelholms kommun. (2021). *Karta med detaljplaner*. <https://www.engelholm.se/bygga-bo-och-miljo/kommunens-planarbete/karta-med-detaljplaner.html> [2024-02-06]
- Ängelholms kommun (u.å). *Grönstrukturplan 20XX-20XX*. Samråd Ängelholms kommun. Ängelholms kommun. <https://www.engelholm.se/download/18.2e99b1d6162eb004195e44/1524567646536/Gr%C3%B6nstrukturplan%20samr%C3%A5d%20II%20hemsida.pdf> [2023-11-13]

Publicering och arkivering

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

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

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

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