

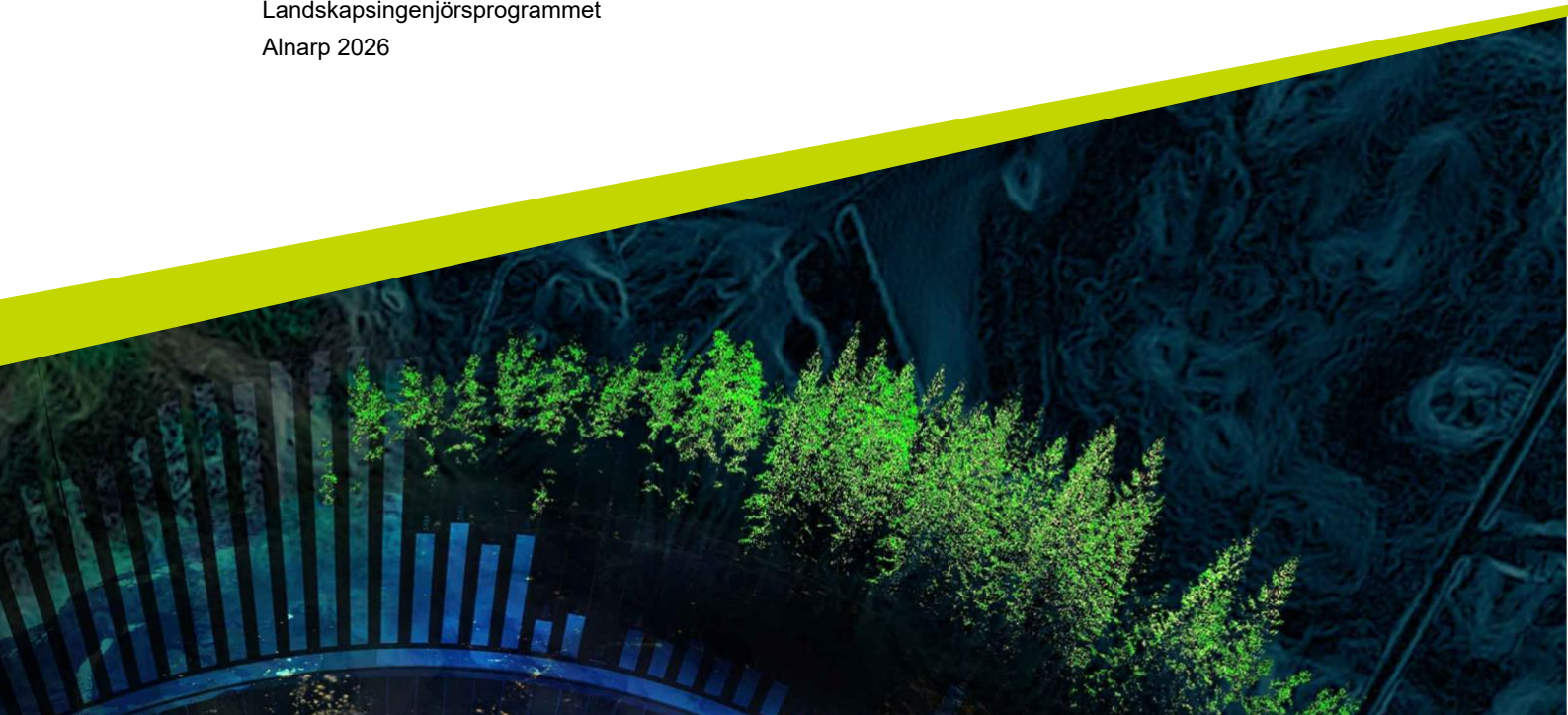


Att ta tillvara befintlig vegetation i utvecklingen av skolmiljöer

En platsnära studie av Kastanjeskolan i Tomelilla

Emma Hagren

Examensarbete/Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Landskapsingenjörsprogrammet
Alnarp 2026



Att ta tillvara befintlig vegetation i utvecklingen av skolmiljöer – En platsnära studie av Kastanjeskolan i Tomelilla

Utilising Existing Vegetation in the Development of School Environments – A Site-Based Study of Kastanjeskolan in Tomelilla

Emma Hagren

Handledare: Märit Jansson, Sveriges lantbruksuniversitet, Alnarp
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Examinator: Lisbet Christoffersen, Sveriges lantbruksuniversitet, 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: 2026
Upphovsrätt: Alla foton och figurer är framtagna av författaren eller används med upphovspersonens tillstånd

Nyckelord: Skolgård, befintlig vegetation, hållbar utveckling, ekologiska funktioner, sociala funktioner, munkmodellen

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

Sammanfattning

Skolgårdar är viktiga vardagsmiljöer för barn där vegetation kan bidra med både ekologiska och sociala funktioner. Samtidigt står många skolmiljöer inför förändringar, och befintlig vegetation kan innehålla kvaliteter som riskerar att förbises vid planering och utveckling. Syftet med denna studie var att undersöka vilka ekologiska och sociala funktioner som kan identifieras i den befintliga vegetationen vid Kastanjeskolan i Tomelilla och hur dessa kan tas tillvara i den framtida utvecklingen av skolområdet.

Studien genomfördes som en kvalitativ fallstudie med platsbesök, en översiktlig vegetationsinventering och platsanalys. Fallstudieområdet delades in i fem delområden med olika vegetationsstrukturer och rumsliga egenskaper. Analysen fokuserade på vegetationens struktur, täthet, variation och placering samt vilka möjliga ekologiska och sociala funktioner dessa egenskaper kan skapa. Munkmodellen användes som ett övergripande teoretiskt ramverk för att relatera ekologiska och sociala aspekter av hållbar utveckling.

Resultatet visar att vegetationens struktur, täthet och placering har betydelse för vilka funktioner och rumsliga kvaliteter som kan uppstå i skolmiljön. Områden med mer sammanhängande och varierad vegetation skapade förutsättningar för flera funktioner samtidigt, bland annat skuggning, naturkontakt, rumslig variation och möjliga livsmiljöer för olika organismer. De öppnare delarna av skolområdet bidrog med andra rumsliga kvaliteter, framför allt större sammanhängande ytor för rörelse. Resultatet visar även att ekologiska och sociala funktioner ofta överlappar inom samma vegetationsmiljö.

Studien visar att befintlig vegetation kan utgöra en viktig resurs vid utveckling av skolmiljöer. Genom att identifiera befintliga vegetationsstrukturer och deras funktioner innan förändringar genomförs kan ett underlag skapas för bedömningar av vilka kvaliteter som bör tas tillvara, utvecklas eller kompletteras. Befintlig och ny vegetation kan därmed tillsammans bidra till en långsiktig och hållbar utveckling av skolmiljön.

Nyckelord: skolgård, befintlig vegetation, hållbar utveckling, ekologiska funktioner, sociala funktioner, munkmodellen.

Abstract

School grounds are important everyday environments for children, where vegetation can contribute to both ecological and social functions. At the same time, school environments are subject to change, and existing vegetation may contain qualities that risk being overlooked during planning and redevelopment. The aim of this study was to investigate which ecological and social functions can be identified in the existing vegetation at Kastanjeskolan in Tomelilla, Sweden, and how these qualities can be considered in the future development of the school area.

The study was conducted as a qualitative case study based on site visits, a general vegetation inventory and a spatial analysis. The study area was divided into five subareas with different vegetation structures and spatial characteristics. The analysis focused on vegetation structure, density, variation and location, as well as the potential ecological and social functions associated with these characteristics. The Doughnut model was used as an overall theoretical framework to relate ecological and social aspects of sustainable development.

The results show that the structure, density and location of vegetation influence the functions and spatial qualities that can occur within the school environment. Areas with more continuous and varied vegetation provided conditions for several functions simultaneously, including shade, nature contact, spatial variation and potential habitats for different organisms. More open areas provided other spatial qualities, particularly opportunities for movement. The results also demonstrate that ecological and social functions often overlap within the same vegetation environment.

The study concludes that existing vegetation can constitute an important resource in the development of school environments. Identifying existing vegetation structures and their functions before changes are made can provide a basis for determining which qualities should be preserved, developed or complemented. Existing and newly established vegetation can thereby be considered together as part of the long-term development of sustainable school environments.

Keywords: school grounds, existing vegetation, sustainable development, ecological functions, social functions, Doughnut model.

Innehållsförteckning

Figurförteckning	6
1. Inledning	8
1.1 Bakgrund och problembeskrivning	8
1.2 Syfte	10
1.3 Frågeställningar	10
2. Teoretisk bakgrund	11
2.1 Vegetationens betydelse i barns utemiljöer	11
2.2 Munkmodellen som teoretiskt ramverk	13
2.3 Vegetationens funktioner i skolmiljön	15
2.4 Metod	18
2.4.1 Fallstudieområde	18
2.4.2 Vegetationsinventering och analys	19
2.5 Avgränsningar	21
3. Resultat och analys	22
3.1 Identifierade ekologiska och sociala funktioner	22
3.1.1 Område 1 – Skolbyggnad och hårdgjorda ytor	23
3.1.2 Område 2 – Öppna aktivitetsytor	25
3.1.3 Område 3 – Det mindre vegetationspartiet mellan skolan och aktivitetsyterna	27
3.1.4 Område 4 – Mindre sammanhängande trädunge	30
3.1.5 Område 5 – Större och tätare vegetationsmiljö	32
3.2 Sammanfattande analys av områdena	34
3.3 Vegetationens betydelse för utvecklingen av skolområdet	35
3.3.1 Kvaliteter att ta tillvara	36
3.3.2 Vad kan utvecklas?	36
4. Diskussion	38
4.1 Vegetationens ekologiska och sociala funktioner i skolmiljön	38
4.2 Platsnära analyser som stöd i planeringen	41
4.3 Befintlig vegetation som resurs i planeringen	42
4.4 Vegetationens roll i planeringen enligt Munkmodellen	45
4.5 Metodreflektion	46
4.6 Slutsats	48
Referenser	49

Figurförteckning

Figur 1. Förenklad illustration av hur vegetation i skolmiljöer kan bidra till ekologiska och sociala funktioner i relation till munkmodellens perspektiv på hållbar utveckling. Bearbetad av Emma Hagren efter Raworth (2017).	15
Figur 2. Analyskarta över Kastanjeskolans skolområde med identifierade analysområden (1–5) baserade på vegetationens struktur och rumsliga uppbyggnad. Kartunderlag: Lantmäteriets Min karta © Lantmäteriet, bearbetad av Emma Hagren.	23
Figur 3. Område 1: Skolbyggnad och de hårdgjorda ytorna av den norra delen på Kastanjeskolan under vintertid. Foto: Emma Hagren (2026).	24
Figur 4. Område 1: Skolbyggnad och de hårdgjorda ytorna av den södra delen på Kastanjeskolan under vårtid. Foto: Emma Hagren (2026).	25
Figur 5. Område 2: De öppna aktivitetsytorna på Kastanjeskolans skolområde under vårtid. Foto: Emma Hagren (2026).	26
Figur 6. Område 2: De öppna aktivitetsytorna på Kastanjeskolans skolområde under vintertid. Foto: Emma Hagren (2026).	27
Figur 7. Område 3: Det mindre vegetationspartiet mellan skolan och de öppna ytorna på Kastanjeskolan under vårtid. Foto: Emma Hagren (2026).	29
Figur 8. Område 3: Det mindre vegetationspartiet mellan skolan och de öppna ytorna på Kastanjeskolan under vintertid. Foto: Emma Hagren (2026).	30
Figur 9. Område 4: Den mindre sammanhängande träddungen på Kastanjeskolans södra del under vårtid. Foto: Emma Hagren (2026).	31
Figur 10. Område 5: Den större och tätare vegetationsmiljön på Kastanjeskolans skolområde under vårtid. Foto: Emma Hagren (2026).	33
Figur 11. Område 5: Den större och tätare vegetationsmiljön på Kastanjeskolans skolområde under vintertid. Foto: Emma Hagren (2026).	34

1. Inledning

1.1 Bakgrund och problembeskrivning

Skolgården är en av de miljöer där barn dagligen vistas under stora delar av sin uppväxt. Skolgården får därför en viktig roll som utemiljö för lek, rörelse, lärande och social gemenskap. Den kan erbjuda ytor för fysisk aktivitet och rörelseintensiv lek, platser för socialt samspel samt mer avskilda miljöer där barn kan dra sig undan och återhämta sig under skoldagen (Jansson et al., 2021). Skolgårdens utformning och innehåll får därmed betydelse för vilka möjligheter barn har att använda utemiljön under sin skoldag.

Forskning visar att gröna och varierade utemiljöer har stor betydelse för barns hälsa och utveckling. Naturlika och vegetationsrika miljöer kan skapa varierade möjligheter till lek och rörelse. Fjørtoft (2001) visar exempelvis hur vegetation och andra naturliga element kan erbjuda olika möjligheter till lek och bidra till barns motoriska utveckling. Vegetation kan även bidra till återhämtning, bättre koncentration och möjligheter till naturkontakt (Folkhälsomyndigheten, 2024). Tillgången till vegetation kan därför påverka flera delar av barns vardag och bidra med kvaliteter som skiljer sig från de som finns på mer hårdgjorda och öppna ytor.

Samtidigt finns flera utmaningar när vegetation ska etableras och utvecklas i skolmiljöer. Skolgårdar är miljöer där vegetationen utsätts för intensiv användning och slitage, vilket kan påverka växternas vitalitet och försvåra etableringen (Ignell, 2025). Tidigare forskning visar även att vegetation inte alltid prioriteras vid utveckling av skolmiljöer (Ignell, 2025). Det finns därför anledning att uppmärksamma vilka vegetationsstrukturer och kvaliteter som redan finns på platsen innan beslut fattas om hur ett skolområde ska förändras.

Utvecklingen av gröna skolgårdar omfattar inte enbart vegetation, utan kan även innebära att hårdgjorda miljöer kompletteras eller ersätts med olika naturliga inslag och en större variation i skolgårdens utformning (van Dijk-Wesselius et al., 2022). I denna studie ligger dock fokus specifikt på vegetationen och de funktioner som den kan bidra med.

Vegetationens betydelse handlar samtidigt inte enbart om förekomsten av grönska. Vegetation kan skapa variation och rumslighet i utemiljön genom att bilda olika typer av platser, exempelvis öppna miljöer för rörelse eller mer avskilda och omslutande miljöer där barn kan vistas i mindre grupper (Mårtensson, 2013; Jansson et al., 2021). Vegetationens täthet, struktur och placering påverkar därmed hur olika delar av skolmiljön kan upplevas och användas.

Vegetationen bidrar även med ekologiska funktioner. Träd och annan vegetation kan exempelvis ge skugga och bidra till temperaturreglering (Folkhälsomyndigheten, 2024). Samma vegetation kan därmed bidra till flera funktioner samtidigt. Ett träd kan exempelvis påverka mikroklimatet och samtidigt skapa rumslighet och naturkontakt, medan ett buskage kan erbjuda livsmiljöer för olika organismer och samtidigt bidra till avgränsning och variation i utemiljön. Ekologiska och sociala funktioner behöver därför inte betraktas som helt åtskilda, utan kan samverka inom samma vegetationsmiljö.

Gröna skolmiljöer kan dessutom förstås som en del av den urbana gröna infrastrukturen (Yin et al., 2022). Vegetation på skolgårdar kan därmed förstås i ett större sammanhang än den enskilda skolgården. Detta innebär att skolans vegetation inte enbart kan förstås utifrån sociala och pedagogiska värden, utan även som en del av den omgivande grönstrukturen.

En kartläggning från Statistiska centralbyrån (SCB, 2022) visar att friytan per elev minskade mellan 2014 och 2020 och att det finns skillnader i andelen vegetationsklädd mark mellan olika skolområden. Detta aktualiserar frågan om vilka gröna kvaliteter som redan finns på skolgårdar och hur dessa kan tas tillvara när skolmiljöer utvecklas.

Tidigare forskning visar också att barns användning av gröna miljöer inte enbart påverkas av tillgången till grönska, utan även av flera faktorer som påverkar möjligheten och motivationen att använda och interagera med miljön (Yin et al., 2022). Närhet till en grön miljö behöver därför inte i sig innebära att den blir en fungerande del av barns vardag. Även miljöns tillgänglighet och egenskaper har betydelse för hur den kan användas. Detta understryker behovet av att inte enbart studera hur mycket vegetation som finns, utan också vilka egenskaper vegetationen har och hur den är placerad.

I detta sammanhang blir den vegetation som redan finns på platsen särskilt intressant. Etablerade träd, buskage och andra vegetationsstrukturer har utvecklats över tid och kan redan bidra med ekologiska, sociala och rumsliga kvaliteter. Om sådana miljöer försvinner i samband med ny- eller ombyggnation kan det ta lång tid innan ny vegetation utvecklar motsvarande struktur och funktioner.

Vilka kvaliteter vegetationen bidrar med påverkas samtidigt av vegetationens och utemiljöns egenskaper. Mårtensson (2013) lyfter betydelsen av rymliga och varierade gröna utemiljöer, medan Ignell et al. (2024) visar ett behov av mer detaljerade beskrivningar av vegetationens rumsliga egenskaper och innehåll i forskning om skolmiljöer. Att ta tillvara befintlig vegetation behöver inte innebära att miljön lämnas oförändrad, utan kan innebära att befintliga strukturer används som en utgångspunkt för fortsatt utveckling. För att detta ska vara möjligt behöver det dock finnas kunskap om vilka vegetationsmiljöer som finns på platsen, vilka egenskaper de har och vilka funktioner de kan bidra med. En platsnära analys kan därför ge ett underlag för att identifiera kvaliteter som annars riskerar att förbises i en mer övergripande planeringsprocess.

Trots att tidigare forskning visar vegetationens betydelse för barn och skolmiljöer finns behov av ökad kunskap om vegetationens egenskaper och förutsättningar i dessa miljöer (Ignell, 2025). Det finns därför anledning att undersöka den vegetation som redan finns på platsen och hur dess struktur, variation och rumsliga egenskaper kan bidra till olika funktioner i skolmiljön.

I Tomelilla pågår utvecklingen av ett nytt skolområde där frågor om hållbar utveckling, användning av utemiljöer och befintliga landskapsstrukturer är aktuella (Tomelilla kommun & Wingårdhs, 2024). Kastanjeskolan och dess omgivande miljö erbjuder därför ett konkret fall där befintliga vegetationsstrukturer kan studeras innan och i samband med att området förändras. Platsen innehåller både öppna och mer vegetationsrika miljöer, vilket skapar möjlighet att undersöka hur olika vegetationsstrukturer bidrar med olika funktioner inom samma skolområde. Genom att undersöka vilka kvaliteter och

funktioner som redan finns blir det möjligt att skapa ett bättre kunskapsunderlag för hur dessa kan tas tillvara i den fortsatta utvecklingen.

Mot denna bakgrund syftar studien till att undersöka vilka ekologiska och sociala funktioner som finns i den befintliga vegetationen på Kastanjeskolans skolgård och hur dessa kan tas tillvara i utvecklingen av framtida skolmiljöer.

1.2 Syfte

Syftet med denna studie är att genom en fallstudie av Kastanjeskolan identifiera och analysera ekologiska och sociala funktioner i befintlig vegetation samt undersöka hur dessa kan tas tillvara vid utveckling av skolmiljöer.

1.3 Frågeställningar

- Vilka ekologiska och sociala funktioner kan identifieras i befintlig vegetation i en skolmiljö?
- Hur kan befintlig vegetation tas tillvara i utvecklingen av skolmiljöer utifrån ekologiska och sociala perspektiv?

2. Teoretisk bakgrund

2.1 Vegetationens betydelse i barns utemiljöer

Vegetation och gröna utemiljöer har betydelse för barns hälsa, lek och sociala utveckling (Mårtensson, 2013; Folkhälsomyndigheten, 2024; Yin et al., 2022). Eftersom barn vistas i skolan återkommande under sin uppväxt har skolgården en särskilt viktig roll för möjligheten till regelbunden kontakt med vegetation och natur (Jansson et al., 2021). Skolgårdens storlek, vegetation, topografi och variation är faktorer som kan påverka barns möjligheter till fysisk aktivitet under skoldagen (Jansson et al., 2021). Tillräcklig yta är samtidigt en viktig förutsättning för att skolgården ska kunna rymma olika typer av platser och funktioner. Begränsade ytor kan minska möjligheterna till fysisk aktivitet och naturkontakt samt öka slitaget på de vegetationsmiljöer som finns (Jansson et al., 2021).

Kontakt med vegetation och gröna miljöer kan bidra till fysisk aktivitet, återhämtning, koncentration och välbefinnande (Mårtensson, 2013; Folkhälsomyndigheten, 2024; Jansson et al., 2021). Naturkontakt har även kopplats till barns kognitiva utveckling, och studier visar att vistelse i gröna miljöer kan bidra till förbättrad självreglering hos barn (Jansson et al., 2021). Naturpräglade skolgårdar kan dessutom skapa förutsättningar för varierad lek och sociala interaktioner. Vegetationsrika miljöer kan därmed bidra med flera sociala funktioner samtidigt och skapa möjligheter för både aktivitet, återhämtning och samspel under skoldagen.

Vegetationsrika skolmiljöer kan även skapa förutsättningar för lärande och utomhusundervisning. Jansson et al. (2021) beskriver hur naturkontakt och lärande utomhus kan stödja barns lärande, kognitiva utveckling och sociala samspel. Vegetation, odling och andra naturliga inslag kan samtidigt erbjuda möjligheter till praktiskt och erfarenhetsbaserat lärande, där barn får utforska och interagera med sin omgivning. Flera studier som sammanställs av Jansson et al. (2021) visar dessutom positiva samband mellan förekomsten av träd på eller i närheten av skolområdet och elevers akademiska prestationer. Vegetationen kan därmed fungera både som en del av den dagliga utemiljön och som en resurs för lärande och undervisning.

Utemiljöer med vegetation kan erbjuda olika möjligheter till lek och aktivitet. Vegetationens struktur och täthet har betydelse för vilka möjligheter som skapas, där exempelvis nivåskillnader, träd, buskar och andra naturliga element kan ge förutsättningar för klättring, gömställen, balans, rörelse och utforskande (Fjørtoft, 2001; Mårtensson, 2013; Lerstrup & Konijnendijk van den Bosch, 2017; Ignell, 2025). Utomhusmiljöer kan dessutom ge leken en mer äventyrlig och utforskande karaktär, där omgivningen blir en aktiv del av lekupplevelsen (Mårtensson, 2013).

Vegetationen kan också erbjuda löst naturmaterial, såsom löv, pinnar, blommor och frukter, som barn kan använda och förändra i leken (Ignell, 2025). Till skillnad från mer förutbestämda lekredskap kan sådant material användas på olika sätt beroende på barnens egna initiativ och fantasi. Träd, buskar, stenar och andra fasta element kan samtidigt fungera som utgångspunkter för kojbyggen och fantasibaserade lekar (Mårtensson, 2013).

För att vegetationens möjligheter ska kunna tas tillvara behöver den samtidigt vara tillgänglig för barnen. Detta kan förstås genom begreppet affordances, som beskriver de meningsfulla handlingsmöjligheter som miljön erbjuder och som kan uppfattas och användas av barnet (Lerstrup & Konijnendijk van den Bosch, 2017). Träd och buskage kan exempelvis erbjuda möjligheter att klättra, gömma sig, ta sig igenom eller vistas i och omkring vegetationen. Vilka handlingsmöjligheter som faktiskt uppstår beror därför inte enbart på att vegetation finns på platsen, utan också på dess struktur, placering och tillgänglighet. Vegetationens sociala funktioner är på så sätt nära kopplade till möjligheten för barn att faktiskt komma i kontakt med och använda den i sin vardag (Ignell, 2025).

Utemiljöns utformning har stor betydelse för hur barn rör sig och använder skolgården. Vegetation kan genom sin placering och struktur skapa rumsliga avgränsningar och miljöer för olika typer av vistelse. En varierad vegetation kan också bidra till att barn sprids ut över skolgården, vilket minskar trängsel och skapar förutsättningar för flera aktiviteter att pågå samtidigt (Mårtensson, 2013; Jansson et al., 2021). Varierade skolgårdar kan även bidra till att mer heterogena grupper av barn bildas, eftersom miljöer med olika typer av aktiviteter kan attrahera barn med olika intressen (Jansson et al., 2021). Variationen kan därmed ha betydelse både för vilka aktiviteter som är möjliga och för vilka sociala möten som kan uppstå. Folkhälsomyndigheten (2024) betonar samtidigt att det inte enbart är mängden grönska som har betydelse, utan även dess kvaliteter, där bland annat variation, naturlighet och storlek lyfts fram.

Vegetationens funktion beror även på hur den samspelar med andra delar av utemiljön. Jansson et al. (2021) beskriver exempelvis att barns uppskattade platser på skolgården ofta innehåller vegetation i kombination med andra miljöelement. Vegetationens betydelse kan därför inte enbart förstås utifrån förekomsten av grönska, utan också utifrån hur vegetationen ingår i skolgårdens övriga struktur. Barn kan dessutom utveckla relationer till platser genom återkommande användning och genom att själva påverka och forma miljön i leken (Mårtensson, 2013). På så sätt kan utemiljön få betydelse både som fysisk plats för aktivitet och som en miljö som barn successivt gör till sin egen.

Öppna ytor kan ge utrymme för rörelse, medan tätare vegetation kan skapa mer omslutande miljöer med möjligheter till avskildhet och utforskande (Fjørtoft, 2001; Mårtensson, 2013; Lerstrup & Konijnendijk van den Bosch, 2017). Olika rumsliga kvaliteter kan därmed komplettera varandra inom samma skolgård.

Utöver sociala funktioner fyller vegetation också viktiga ekologiska funktioner. Träd, buskage och annan vegetation kan bidra till skuggning och temperaturreglering (Jansson et al., 2021). Genom att skapa skugga kan vegetationen även bidra till att minska barns exponering för höga temperaturer och UV-strålning, vilket kan göra skolgården mer användbar under varma och soliga dagar (Jansson et al., 2021). Vegetationens ekologiska funktioner kan därmed ha betydelse för skolmiljöns mikroklimat. Samma vegetationsmiljö kan dessutom bidra med ekologiska och sociala funktioner samtidigt, exempelvis genom att ett träd både ger skugga och skapar en plats för vistelse och naturkontakt.

Vegetationen påverkas samtidigt av hur den används. Barns lek och rörelse kan leda till slitage på både vegetation och mark, exempelvis genom tramp och intensiv användning av vissa ytor (Jansson et al., 2021; Ignell, 2025). Slitage

behöver dock inte enbart förstås som ett problem. Ignell (2025) visar att vegetation som erbjuder höga lekvärden också kan utsättas för större slitage eftersom den används aktivt av barn. Detta skapar en balansgång mellan användning och bevarande, där vegetationen behöver kunna användas av barn samtidigt som den ges förutsättningar att utvecklas och finnas kvar över tid.

Vegetation kan därför ses som en viktig del av skolgårdens struktur, där ekologiska och sociala funktioner samverkar. För att dessa funktioner ska kunna upprätthållas över tid behöver planering och förvaltning ta hänsyn till både vegetationens förutsättningar och hur miljön används av barn. Skolgårdar är särskilt krävande växtmiljöer, vilket ställer krav på hur vegetationen utformas och förvaltas (Ignell, 2025).

2.2 Munkmodellen som teoretiskt ramverk

Munkmodellen bygger på en social grund och ett ekologiskt tak. Den sociala grunden handlar om människors grundläggande behov och förutsättningar för ett gott liv, exempelvis hälsa, trygghet och social delaktighet. Det ekologiska taket handlar i stället om de gränser som naturen och planetens ekosystem sätter, exempelvis när det gäller klimatförändringar och biologisk mångfald. Tanken är att människors behov ska kunna tillgodoses utan att de ekologiska gränserna överskrids. Utrymmet mellan den sociala grunden och det ekologiska taket beskrivs därför som ett säkert och rättvist utrymme för mänsklig utveckling (Raworth, 2017; Doughnut Economics Action Lab, u.å.). Modellen visar på så sätt hur sociala och ekologiska frågor behöver hanteras tillsammans i arbetet med hållbar utveckling.

I denna studie används munkmodellen som ett teoretiskt ramverk för att strukturera och analysera de funktioner som identifieras i den befintliga vegetationen. De identifierade funktionerna delas in i ekologiska och sociala funktioner för att synliggöra hur vegetationen kan bidra till båda dimensionerna av hållbarhet. Modellen används därmed inte för att bedöma skolområdet utifrån samtliga delar av munkmodellen, utan som ett sätt att förstå samspelet mellan ekologiska och sociala funktioner i den befintliga vegetationen. Analysen används sedan för att diskutera vilka kvaliteter som kan tas tillvara vid en framtida utveckling av skolområdet.

Biologisk mångfald handlar om variationen av liv och omfattar variation inom arter, mellan olika arter och mellan olika ekosystem (CBD, 1992). Det innebär att biologisk mångfald inte enbart handlar om hur många arter som finns på en plats, utan även om variationen inom arter och mellan olika livsmiljöer. En hög biologisk mångfald kan bidra till ekosystemens funktion och motståndskraft mot förändringar och störningar, eftersom olika arter bidrar med olika funktioner och kan komplettera varandra (Cardinale et al., 2012).

Livsmiljöer, eller habitat, beskriver de miljöer där organismer eller populationer förekommer naturligt (CBD, 1992). Begreppet skiljer sig därmed från biologisk mångfald, som beskriver variationen av liv, medan livsmiljöer handlar om de miljöer där organismer förekommer. Äldre träd kan ha ett särskilt ekologiskt värde eftersom de över tid kan utveckla strukturer som skapar livsmiljöer för olika organismer. Veteranträd kan exempelvis innehålla död ved

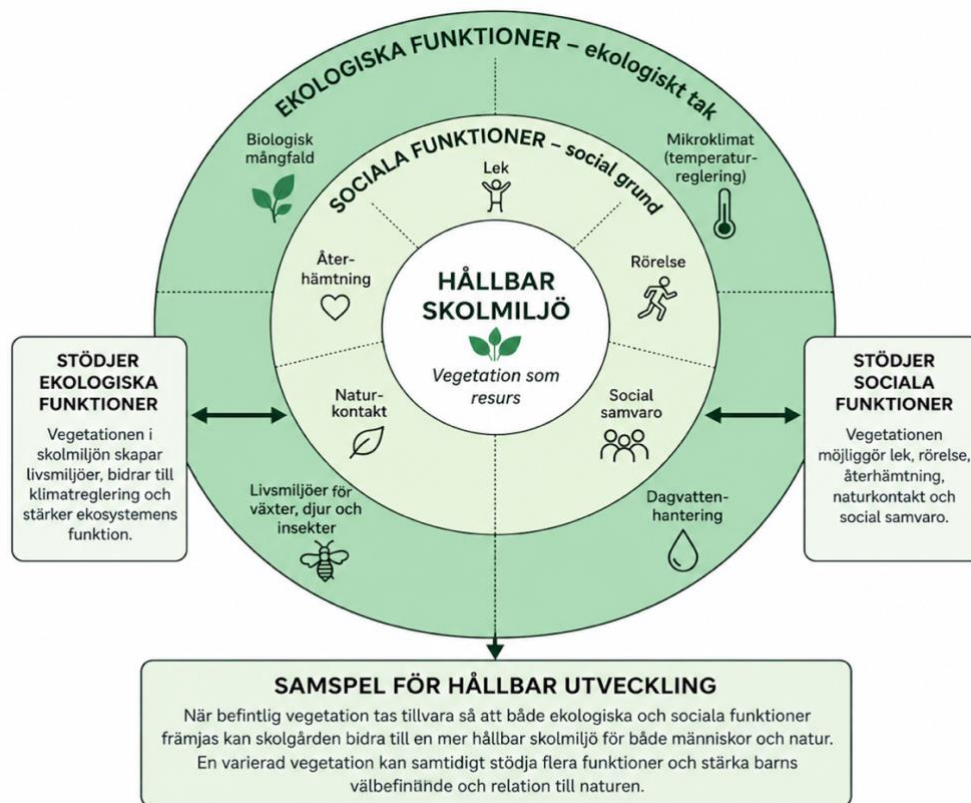
och andra strukturer som kan bidra till en större biologisk mångfald (Wetherbee et al., 2021). Död ved utgör i sig en viktig resurs för många organismer, och dess ekologiska betydelse påverkas inte enbart av mängden utan även av variationen i exempelvis trädslag, dimension och nedbrytningsstadium (Jonsson et al., 2016).

Även växternas ursprung kan ha betydelse för vegetationens ekologiska funktioner. Inhemska arter förekommer naturligt inom ett område, medan exotiska eller främmande arter har introducerats utanför sitt naturliga utbredningsområde. Inhemska växter kan ha särskild betydelse för den lokala biologiska mångfalden, men växters ekologiska värde avgörs inte enbart av deras ursprung utan även av vilka resurser och funktioner de erbjuder (Berthon et al., 2021).

Tomelilla kommun har sedan 2021 arbetat med att integrera munkmodellen i kommunens planering, uppföljning och utvärdering (Tomelilla kommun, 2025a). Den lokala tillämpningen är särskilt relevant för studien eftersom Kastanjeskolan ingår i ett skolområde som står inför fortsatt utveckling. *Figur 1* illustrerar hur den befintliga vegetationen i studien förstås som en resurs som kan bidra till både ekologiska och sociala funktioner inom ramen för munkmodellen.

Vegetation kan exempelvis bidra till ekologiska funktioner genom att reglera mikroklimatet, samtidigt som den kan skapa förutsättningar för sociala funktioner såsom lek, rörelse, vistelse och naturkontakt (Ignell, 2025; Jansson et al., 2021; Mårtensson, 2013). Detta tydliggör hur vegetationens funktioner kan förstås utifrån munkmodellens båda dimensioner och varför vegetation kan utgöra en viktig resurs i utvecklingen av hållbara skolmiljöer.

En viktig aspekt i planeringen av skolmiljöer är balansen mellan användning och bevarande. Utifrån munkmodellen kan detta förstås som ett behov av att väga samman ekologiska och sociala funktioner i planeringen, snarare än att behandla dem som separata frågor (Raworth, 2017; Tomelilla kommun, 2025a). Samspelet mellan barns användning och vegetationens långsiktiga utveckling blir därmed en del av arbetet med att skapa hållbara skolmiljöer.



Figur 1. Förenklad illustration av hur vegetation i skolmiljöer kan bidra till ekologiska och sociala funktioner i relation till munkmodellens perspektiv på hållbar utveckling. Bearbetad av Emma Hagren efter Raworth (2017).

2.3 Vegetationens funktioner i skolmiljön

I detta avsnitt beskrivs de ekologiska och sociala funktioner som ligger till grund för analysen av den befintliga vegetationen vid Kastanjeskolan. Funktionerna förstås utifrån munkmodellens perspektiv på hållbar utveckling, där ekologiska och sociala aspekter behöver ses tillsammans (Raworth, 2017; Doughnut Economics Action Lab, u.å.).

Vegetationens funktioner kan förstås både ekologiskt och socialt. Ekologiska funktioner omfattar exempelvis skuggning, reglering av mikroklimat och skapandet av livsmiljöer för olika organismer, medan sociala funktioner handlar om vilka möjligheter vegetationen skapar för bland annat lek, rörelse, vistelse och naturkontakt (Ignell et al., 2024; Ignell, 2025; Jansson et al., 2021). Uppdelningen innebär dock inte att funktionerna är åtskilda. Samma vegetation kan bidra till flera funktioner samtidigt. Ett träd kan exempelvis ge skugga och påverka mikroklimatet samtidigt som platsen under trädet kan användas för lek och vistelse. Ett buskage kan bidra med livsmiljöer för olika organismer samtidigt som dess täthet och struktur skapar rumslighet och möjligheter till lek och utforskande.

Vegetation kan även påverka mikroklimatet genom att bidra med skugga och svalare förhållanden. Träd kan minska uppvärmningen genom att skugga mark och andra ytor, samtidigt som evapotranspiration, det vill säga avdunstning av vatten från mark och vegetation, bidrar till en kylande effekt. Träd har generellt visat en större kylande effekt än exempelvis gräs och lägre vegetation, även om effekten påverkas av bland annat vegetationens egenskaper, placering och det lokala klimatet (Alonzo et al., 2025). På skolgårdar är skugga särskilt betydelsefull eftersom vegetation kan minska barns exponering för både stark sol och höga temperaturer (Folkhälsomyndigheten, 2024). Vegetationens struktur och placering har därmed betydelse för var skuggade och mer skyddade miljöer kan uppstå på skolgården.

En annan ekologisk funktion är hantering av dagvatten. Träd kan exempelvis fånga upp nederbörd i kronan och fördröja avrinningen, samtidigt som rötter och markförhållanden kan bidra till ökad infiltration (Kuehler et al., 2017). Vegetation kan därmed bidra till att vatten tas om hand och fördröjs lokalt i stället för att direkt avrinna från området.

Även vegetationens strukturella variation har ekologisk betydelse. Vegetationens struktur kan bland annat beskrivas genom hur vegetationen är fördelad i höjd och rum, exempelvis genom förekomsten av träd-, busk- och markskikt. En mer varierad vegetationsstruktur kan skapa en större variation av livsmiljöer och ekologiska nischer för olika organismer (Coverdale & Davies, 2023). Förekomsten av flera vegetationsskikt kan därför bidra till andra ekologiska förutsättningar än en enklare struktur som exempelvis består av enstaka träd och klippt gräs. Vegetationens skiktning och strukturella variation är därmed viktiga egenskaper att uppmärksamma vid bedömningen av vegetationens möjliga ekologiska funktioner.

Ur ett socialt perspektiv har vegetationens struktur betydelse för skolmiljöns rumsliga egenskaper. Öppna ytor kan ge utrymme för rörelse och aktiviteter som kräver större sammanhängande ytor, medan tätare vegetation kan skapa mer omslutande och avskilda miljöer (Mårtensson, 2013; Jansson et al., 2021).

Vegetationens placering och relation till andra delar av skolgården har också betydelse för vilka möjligheter som skapas. Forskning visar att gröna miljöer där vegetation och andra delar av skolgården samspelar kan vara betydelsefulla för barns användning av utemiljön (Mårtensson et al., 2014). Vegetation behöver därför inte enbart förstås utifrån hur mycket grönska som finns, utan även utifrån hur den är placerad och hur den förhåller sig till exempelvis öppna ytor, byggnader och andra delar av skolmiljön. På så sätt kan vegetationens placering och sammanhang påverka vilka funktioner som kan uppstå på olika delar av skolgården.

Skillnader i vegetationens täthet och höjd kan samtidigt skapa variation mellan öppna och mer slutna rum och ge möjligheter för både social gemenskap och mer avskild vistelse. Mårtensson (2013) beskriver betydelsen av samspelet mellan öppna ytor, vegetation och olika lektytor, där variationen mellan olika miljöer påverkar barns möjligheter att röra sig och använda utemiljön.

Naturlika miljöer kännetecknas ofta av variation i vegetation och en mer varierad rumslig struktur. Sådana miljöer kan skapa möjligheter till utforskande, naturkontakt och varierad lek genom att erbjuda fler typer av platser och element som barn kan använda på olika sätt (Mårtensson, 2013; Jansson et al., 2021).

Naturkontakt kan förstås som barns möjlighet att uppleva och interagera med vegetation och andra naturliga inslag i sin omgivning. I skolmiljön är detta särskilt betydelsefullt eftersom skolgården kan ge barn regelbunden kontakt med natur som en del av vardagen (Jansson et al., 2021). Naturkontakt har kopplats till flera aspekter av barns hälsa och utveckling, bland annat återhämtning, koncentration, välbefinnande och kognitiv utveckling (Mårtensson, 2013; Folkhälsomyndigheten, 2024; Jansson et al., 2021). Naturliga inslag kan dessutom skapa möjligheter till utforskande, sinnesupplevelser, lek och lärande. Det handlar därmed inte enbart om att vegetation finns på skolgården, utan också om vilka möjligheter miljön skapar för barn att komma nära, vistas i och interagera med den.

Återhämtning i skolmiljön kan handla om barns möjlighet att återhämta sig från krävande uppgifter och situationer under skoldagen. Naturkontakt och vistelse i gröna miljöer kan stödja återhämtningen av den kognitiva kapacitet som behövs för bland annat koncentration och för att genomföra olika uppgifter (Folkhälsomyndigheten, 2024). Jansson et al. (2021) beskriver att gröna miljöer och en variation av platser på skolgården kan främja barns återhämtning och att naturkontakt kan ha betydelse för barns mentala hälsa, välmående och koncentration.

Skolgårdar kan förstås som uppbyggda av olika zoner med skilda funktioner. Boverket beskriver den trygga zonen, den rörelserika zonen och den självständiga eller vilda zonen som ett sätt att synliggöra olika behov och funktioner i utemiljön. Zonerna utgör inte en fast mall för hur skolgården ska organiseras, utan kan integreras och placeras på olika sätt utifrån platsens förutsättningar (Boverket, 2026). En varierad skolgård kan därmed innehålla miljöer med olika karaktär och funktion som tillsammans skapar förutsättningar för olika aktiviteter och former av lek.

Befintlig och redan etablerad vegetation kan vara en viktig resurs vid utveckling av skolmiljöer. Att etablera ny vegetation på skolgårdar kan vara särskilt utmanande eftersom vegetationen utsätts för användning och slitage samtidigt som den behöver ges möjlighet att etableras och utvecklas (Jansson et al., 2014; Ignell, 2025). Befintlig vegetation kan redan ha utvecklat strukturer och funktioner som nyplanterad vegetation behöver tid för att utveckla. Att identifiera och ta tillvara befintliga vegetationsstrukturer kan därmed vara en viktig utgångspunkt när en skolmiljö förändras.

Befintlig vegetation kan samtidigt kompletteras med ny vegetation där det finns behov av att stärka eller skapa ytterligare funktioner. Vid sådan komplettering behöver hänsyn tas både till den befintliga miljön och till den nya vegetationens möjligheter att etableras. Studier av skolgårdsvegetation visar att bland annat växtval, planteringsutformning, slitage och barns rörelsemönster har betydelse för etableringen av ny vegetation (Jansson et al., 2014; Ignell, 2025). Att komplettera en befintlig vegetationsstruktur behöver därför inte innebära att den ersätts, utan kan handla om att ny vegetation tillförs där den kan stärka funktioner som saknas eller är begränsade.

Ur ett affordance-perspektiv kan vegetationens egenskaper skapa olika handlingsmöjligheter för barn, exempelvis genom att erbjuda möjligheter att klättra, balansera, gömma sig, bygga och utforska (Mårtensson, 2013; Lerstrup & Konijnendijk van den Bosch, 2017).

I skolmiljön behöver vegetation därför förstås utifrån både dess ekologiska egenskaper och de möjligheter den skapar för användning. Dessa perspektiv ligger till grund för den fortsatta analysen av den befintliga vegetationen vid Kastanjeskolan.

2.4 Metod

Studien genomfördes som en kvalitativ fallstudie av Kastanjeskolans skolgård i Tomelilla. Fallstudien möjliggör en platsnära undersökning av den befintliga vegetationen och dess ekologiska och sociala funktioner i den aktuella skolmiljön. Studien bygger på platsbesök, en översiktlig vegetationsinventering och en platsanalys med fokus på vegetationens struktur, egenskaper och rumsliga placering. Dessa delar används tillsammans för att identifiera och analysera vilka funktioner olika vegetationsmiljöer kan bidra med. Analysen utgår från de ekologiska och sociala funktioner som presenterats i teoriavsnittet och använder munkmodellen som övergripande ramverk för att strukturera dessa funktioner. Metodens olika delar beskrivs närmare i följande avsnitt.

Litteraturen till studiens teoretiska bakgrund identifierades genom sökningar via SLU-bibliotekets söktjänst och Google samt genom litteratur som rekommenderades av handledaren. Sökningarna utgick från studiens ämnesområde och genomfördes med sökord och kombinationer kopplade till bland annat befintlig vegetation, skolgårdar, utveckling av skolmiljöer samt ekologiska och sociala funktioner. Urvalet fokuserade på litteratur som behandlar vegetationens ekologiska och sociala funktioner, barns utemiljöer samt vegetationens betydelse i planering och utveckling av skolmiljöer.

Under arbetets gång har ChatGPT (OpenAI) använts som stöd i skriv- och arbetsprocessen. Verket har framför allt använts som bollplank för att sortera material, strukturera text och språkligt bearbeta egna textutkast. Det har även använts som stöd för att orientera sig i litteratur. Förslag och formuleringar från verket har bearbetats och bedömts i relation till studiens syfte och källmaterial. Studiens platsbesök, vegetationsinventering, analys och slutliga bedömningar har genomförts av författaren.

2.4.1 Fallstudieområde

Tomelilla kommun arbetar med utvecklingen av ett nytt och sammanhängande skolområde där hållbarhetsfrågor har en central roll i planeringen. Området omfattar den befintliga Kastanjeskolan och ska utvecklas med bland annat en ny F–6-skola och tillhörande utemiljöer (Tomelilla kommun, 2025b; Tomelilla kommun & Wingårdhs, 2024). Det nya skolområdet omfattar sammanlagt cirka 14 hektar (Tomelilla kommun, 2025b). Utvecklingen innebär att både nya och befintliga delar av skolområdet behöver hanteras inom den framtida strukturen.

I kommunens masterplan lyfts hållbar utveckling fram som en viktig utgångspunkt för utvecklingen av skolområdet. Arbetet beskrivs utifrån fyra övergripande områden: ekologisk regenerering, regenerativ arkitektur, tekniska lösningar samt samhälle och gemenskap (Tomelilla kommun & Wingårdhs,

2024). Detta gör området särskilt relevant för studiens inriktning, eftersom utvecklingen av skolmiljön aktualiserar frågor om hur befintliga strukturer och kvaliteter kan förhålla sig till framtida förändringar.

Mot denna bakgrund utgör Kastanjeskolans skolgård och angränsande vegetationsmiljöer studiens fallstudieområde. Skolområdet befinner sig i en utvecklingsprocess där den befintliga miljön kan komma att påverkas av framtida förändringar.

Fallstudieområdet innehåller både hårdgjorda och vegetationspräglade miljöer. Inom området förekommer bland annat träd, buskage, gräsytor och mer sammanhängande vegetationspartier tillsammans med byggnader, gångstråk och öppna aktivitetsytor. Vegetationens täthet, struktur och karaktär varierar mellan olika delar av området, vilket skapar skilda rumsliga förutsättningar. Denna variation gör det möjligt att inom samma fallstudieområde jämföra miljöer med olika grad och struktur av vegetation och undersöka vilka ekologiska och sociala funktioner som kan identifieras.

I anslutning till skolområdet finns även odlingsmark som i masterplanen kopplas till utvecklingen av skolområdet och möjligheter att integrera odling och lärande i skolmiljön (Tomelilla kommun & Wingårdhs, 2024). Omgivningen visar därmed att fallstudieområdet ingår i ett större landskap där skolmiljön möter både bebyggelse, vegetation och odlingsmark.

Fallstudieområdet är därmed relevant för studiens syfte eftersom det innehåller flera olika typer av vegetationsmiljöer samtidigt som området står inför förändring. Det ger möjlighet att undersöka hur befintlig vegetation kan identifieras och analyseras innan beslut om framtida utveckling genomförs, samt vilka ekologiska och sociala funktioner som kan vara betydelsefulla att ta tillvara i den fortsatta planeringen.

2.4.2 Vegetationsinventering och analys

Vegetationsinventeringen genomfördes genom platsbesök och fokuserade på vegetationens struktur, karaktär och rumsliga egenskaper. Syftet var inte att genomföra en detaljerad artinventering, utan att identifiera olika vegetationsmiljöer och beskriva deras övergripande struktur, täthet, variation och placering i skolmiljön. Detta val gjordes eftersom studiens fokus ligger på vilka ekologiska och sociala funktioner den befintliga vegetationen kan bidra med, snarare än på förekomsten av enskilda arter. Tidigare forskning har visat att vegetationens struktur och rumsliga egenskaper inte alltid beskrivs tillräckligt detaljerat i studier av barns utemiljöer, vilket kan försvåra jämförelser mellan olika vegetationsmiljöer (Ignell et al., 2024). Dessa aspekter uppmärksammades därför särskilt under inventeringen.

Fallstudieområdet delades in i fem delområden utifrån skillnader i vegetationens karaktär, struktur och områdenas rumsliga sammanhang. Indelningen användes för att göra det möjligt att beskriva och jämföra olika delar av skolmiljön på ett strukturerat sätt. För varje delområde dokumenterades bland annat vegetationens täthet, struktur och placering samt områdets grad av öppenhet eller omslutning. Även vegetationens förhållande till byggnader, gångstråk, öppna ytor och andra vegetationsmiljöer uppmärksammades. Fältanteckningar och fotografier användes för att dokumentera observationerna och fotografierna

fungerade därefter som stöd vid den fortsatta analysen av vegetationens rumsliga uppbyggnad.

Efter inventeringen analyserades delområdena utifrån de ekologiska och sociala funktioner som identifierats i studiens teoriavsnitt. Analysen fokuserade på hur vegetationens struktur, täthet, variation och placering kunde skapa förutsättningar för olika funktioner. Ekologiska funktioner som uppmärksammades var bland annat skuggning, mikroklimat och möjliga livsmiljöer, medan de sociala funktionerna omfattade exempelvis naturkontakt, lek, rörelse och vistelse. Även vegetationens betydelse för rumslig variation, avgränsning och övergångar mellan olika delar av skolområdet analyserades (Mårtensson, 2013; Jansson et al., 2021; Ignell et al., 2024).

Munkmodellen användes som ett övergripande analytiskt ramverk för att strukturera de identifierade funktionerna utifrån ekologiska och sociala perspektiv. Modellen användes inte som ett verktyg för att mäta eller värdera enskilda funktioner, utan som stöd för att synliggöra hur ekologiska och sociala funktioner kunde förekomma samtidigt inom samma vegetationsmiljö.

Analysen genomfördes genom att observationerna från de olika delområdena jämfördes med de funktioner och rumsliga egenskaper som identifierats i litteraturen. På så sätt kunde skillnader mellan mer öppna och hårdgjorda miljöer och mer vegetationsrika delar av skolområdet synliggöras.

Det huvudsakliga platsbesöket genomfördes i februari 2026. Vid besöket rådde vinterförhållanden och delar av marken var snötäckt, vilket begränsade möjligheten att studera exempelvis markvegetation och vissa detaljer i vegetationen. Samtidigt kunde vegetationens övergripande struktur, större träd och buskage, rumsliga avgränsningar samt relationen mellan vegetationsmiljöer och öppna ytor dokumenteras. Analysen från vinterbesöket fokuserade därför främst på vegetationens struktur och rumsliga egenskaper.

Ett kompletterande platsbesök genomfördes i april 2026. Syftet med det kompletterande besöket var att återvända till platsen under andra vegetationsförhållanden och komplettera dokumentationen från vinterbesöket. Besöket gav möjlighet att tydligare bedöma vegetationens täthet, karaktär och rumsliga uppbyggnad när vegetationen hade börjat utvecklas. Observationerna från de båda platsbesöken användes tillsammans i den efterföljande analysen.

Eftersom studien bygger på platsanalys och tolkning av vegetationens möjliga funktioner baseras delar av resultatet på analytiska bedömningar. De identifierade sociala funktionerna beskriver därför framför allt vilka möjligheter den fysiska miljön kan erbjuda och ska inte förstås som observationer av hur barn faktiskt använder platsen. På motsvarande sätt bygger bedömningen av ekologiska funktioner på vegetationens observerbara struktur och egenskaper och utgör inte en fullständig ekologisk inventering. Resultatet bör därför förstås som en kvalitativ analys av den befintliga vegetationens strukturer och möjliga funktioner snarare än en exakt kartläggning av samtliga ekologiska och sociala värden på platsen.

2.5 Avgränsningar

Studien bygger på en fallstudie av Kastanjeskolan i Tomelilla, vilket innebär att resultaten främst är kopplade till denna specifika skolmiljö. Syftet har varit att undersöka hur befintlig vegetation bidrar till olika funktioner i skolmiljön och hur dessa kan analyseras i relation till skolans utemiljö, snarare än att generalisera resultaten till andra platser.

Platsanalysen och vegetationsinventeringen har genomförts på en övergripande nivå, där fokus har legat på vegetationens struktur, placering och funktion snarare än på detaljerad artbestämning. Detta innebär att vissa ekologiska aspekter behandlas mer översiktligt, vilket samtidigt ligger i linje med studiens fokus på vegetationens rumsliga egenskaper och funktioner i skolmiljön.

Studien har inte inkluderat deltagande metoder, såsom intervjuer eller enkäter med elever eller personal. Barns upplevelser och faktiska användning av utemiljön har därför inte undersökts. Analysen fokuserar i stället på vilka möjliga funktioner och handlingsmöjligheter den fysiska miljön kan erbjuda, med stöd i tidigare forskning om barns lek och utemiljöer.

Valet av teoretiska utgångspunkter påverkar också hur platsen analyseras. I studien har fokus riktats mot vegetationens ekologiska och sociala funktioner samt hur utemiljön kan skapa möjligheter för lek, rörelse, vistelse och naturkontakt. Med andra teoretiska utgångspunkter hade andra aspekter av skolmiljön kunnat framträda.

Eftersom analysen bygger på observationer och tolkningar som genomförts av en enskild observatör kan andra bedömningar vara möjliga. För att öka studiens transparens dokumenterades observationerna genom fältanteckningar och fotografier.

3. Resultat och analys

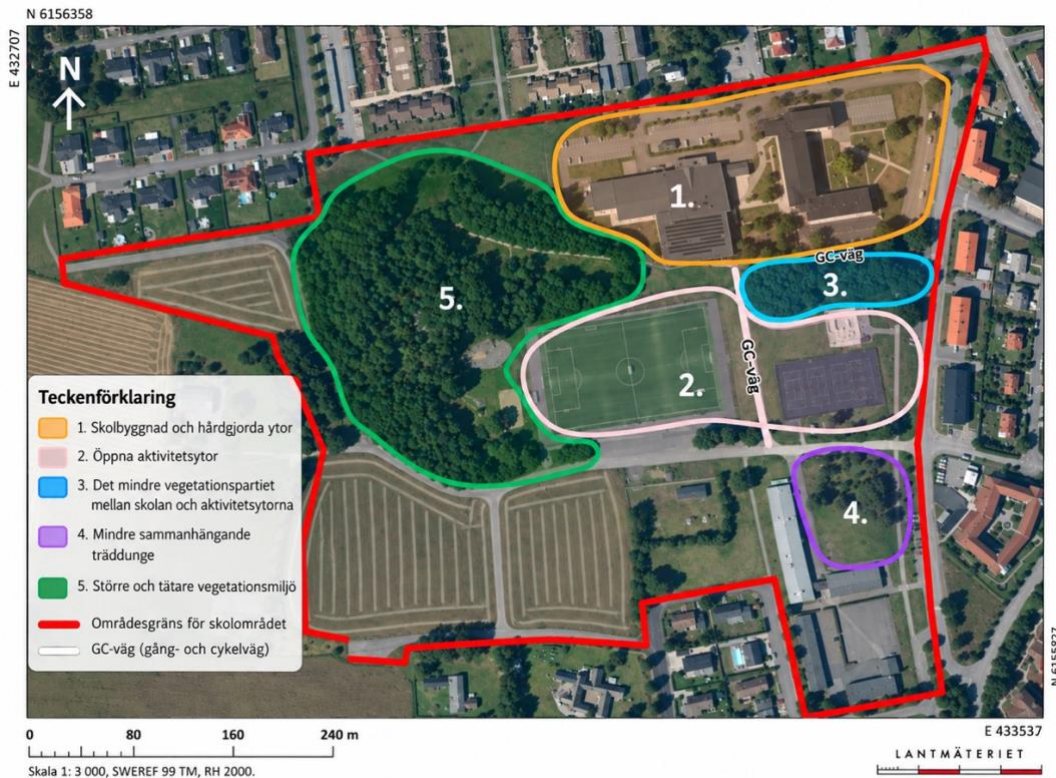
3.1 Identifierade ekologiska och sociala funktioner

Analysen har strukturerats utifrån de fem delområden som identifierades under platsbesöken (se figur 2). Delområdena skiljer sig åt vad gäller vegetationens karaktär, täthet och rumsliga uppbyggnad och analyseras därför separat för att synliggöra hur olika typer av vegetationsmiljöer kan bidra till ekologiska och sociala funktioner i skolmiljön.

I analysen ligger fokus på funktioner kopplade till bland annat lek, rörelse, naturkontakt, avskildhet, rumslighet, mikroklimat och ekologiska värden. Funktionerna används som analytiskt stöd för att undersöka vilka möjligheter de olika miljöernas struktur och egenskaper kan skapa. Eftersom studien inte omfattar observationer av hur barn faktiskt använder platserna avser de sociala funktionerna möjliga användningar och handlingsmöjligheter utifrån miljöernas fysiska egenskaper.

De fem analysområdena beskrivs översiktligt enligt följande och deras avgränsning och placering inom fallstudieområdet visas i *figur 2*:

- **Område 1** omfattar ytor i direkt anslutning till skolbyggnaden. Marken är till stor del hårdgjord och vegetationen består främst av enstaka träd och buskar i mindre planteringar.
- **Område 2** består främst av öppna aktivitetsytor med bland annat fotbollsplan, skatepark och andra ytor avsedda för idrott och rörelse.
- **Område 3** omfattar övergångszoner mellan skolbyggnaden och aktivitetsyterna, där mindre grupper av träd, buskar och sly förekommer.
- **Område 4** består av en sammanhängande träddunge i den södra delen av skolområdet. Området har tätare vegetation och en mer naturlig karaktär än de mer öppna delarna av skolområdet.
- **Område 5** omfattar ett större sammanhängande vegetationsområde med skogslik karaktär och variation i vegetationens struktur.



Figur 2. Analysskarta över Kastanjeskolans skolområde med identifierade analysområden (1–5) baserade på vegetationens struktur och rumsliga uppbyggnad. Kartunderlag: Lantmäteriets Min karta © Lantmäteriet, bearbetad av Emma Hagren.

3.1.1 Område 1 – Skolbyggnad och hårdgjorda ytor

Skolbyggnaden och idrottshallen ligger på en något upphöjd del av området som till stor del består av hårdgjorda ytor (se figur 3 och 4). Miljön präglas av stora asfaltsytor, nivåskillnader i form av trappor och betongmurar samt begränsad vegetation. Vegetationen består främst av enstaka träd, mindre gräsytor och häckar i anslutning till gångstråk och kanter.

I denna del av skolgården har vegetationen en mindre framträdande roll i förhållande till de hårdgjorda ytorna. De befintliga träden bidrar lokalt med skugga och kan påverka mikroklimatet i sin närmaste omgivning, men den spridda placeringen innebär att stora delar av området fortfarande är öppna och exponerade. Även möjligheten att erbjuda sammanhängande livsmiljöer för olika organismer är mindre än i de mer vegetationsrika delarna av skolområdet.

De rumsliga kvaliteterna formas framför allt av byggnader, trappor, betongmurar och nivåskillnader. Häckar och enstaka träd bidrar till viss avgränsning och visuell inramning, men vegetationen bildar inte några större sammanhängande eller omslutande rum. Området skiljer sig därmed från de tätare

vegetationsmiljöerna, där vegetationen i större utsträckning fungerar som ett rumsskapande element.

Ur ett socialt perspektiv erbjuder de stora öppna och hårdgjorda ytorna möjligheter till rörelse och aktiviteter som kräver fria ytor. Samtidigt är möjligheterna till naturkontakt, avskildhet och lek i direkt kontakt med vegetation mer begränsade. De mindre vegetationsytorna och den spridda vegetationen ger färre möjligheter att exempelvis röra sig genom vegetation, vistas omslutet av grönska eller använda naturmaterial i lek. Sitt- och vistelseytor är huvudsakligen placerade i relativt öppna lägen, vilket innebär att vegetationens funktion som skyddande och rumsskapande element är begränsad.

Område 1 visar därmed att även en mindre mängd vegetation kan bidra med vissa funktioner, framför allt lokal skuggning, visuell inramning och viss rumsindelning. Samtidigt begränsar vegetationens mängd och spridda struktur möjligheterna till sammanhängande ekologiska och sociala funktioner. Områdets främsta kvaliteter är i stället kopplade till de öppna och hårdgjorda ytorna, medan vegetationen fungerar som ett komplement till den byggda strukturen.



Figur 3. Område 1: Skolbyggnad och de hårdgjorda ytorna av den norra delen på Kastanjeskolan under vintertid. Foto: Emma Hagren (2026).



Figur 4. Område 1: Skolbyggnad och de hårdgjorda ytorna av den södra delen på Kastanjeskolan under vårtid. Foto: Emma Hagren (2026).

3.1.2 Område 2 – Öppna aktivitetsytor

Efter den upphöjda delen av skolområdet öppnar platsen upp sig mot större aktivitetsytor med bland annat fotbollsplan, skatepark och bollplaner (se figur 5 och 6). Ytorna är stora och sammanhängande, vilket bidrar till en öppen rumslig struktur med få vegetativa avgränsningar mellan olika delar av området.

Området präglas av stora gräsytor och hårdgjorda aktivitetsytor, medan den högre vegetationen framför allt är koncentrerad till områdets kanter. Där förekommer träd längs gångstråk och i anslutning till aktivitetsytorna. Buskage och tätare vegetationsstrukturer förekommer i mindre omfattning. Det finns därmed en tydlig skillnad mellan områdets öppna centrala delar och den vegetation som ramar in området.

Vegetationens placering innebär att dess rumsskapande funktion framför allt är knuten till områdets ytterkanter. Träden bidrar med vertikala element och visuell inramning, men delar inte upp de centrala ytorna i mindre rum. Den öppna strukturen bibehålls därför samtidigt som vegetationen markerar övergångar mot omkringliggande delar av skolområdet.

Vegetationens funktioner är också främst koncentrerade till de vegetationsklädda delarna. Träden kan bidra med lokal skuggning och påverkan på mikroklimatet i sin närmaste omgivning, medan de centrala delarna har mindre skydd från vegetation. Avsaknaden av tätare och mer varierade vegetationsstrukturer innebär samtidigt att möjligheterna till exempelvis omslutning och direkt naturkontakt är mer begränsade än i områden där träd, buskar och annan vegetation förekommer mer sammanhängande.

Område 2 kännetecknas därmed av kontrasten mellan stora öppna ytor och vegetation som huvudsakligen är placerad längs områdets kanter. Vegetationens främsta funktioner är lokal skuggning, visuell inramning och markering av övergångar, medan dess bidrag till rumslig variation och omslutning är mer begränsat. Området visar samtidigt hur vegetationens placering, och inte enbart mängden vegetation, påverkar vilka funktioner den kan bidra med.



Figur 5. Område 2: De öppna aktivitetsytorna på Kastanjeskolans skolområde under vårtid. Foto: Emma Hagren (2026).



Figur 6. Område 2: De öppna aktivitetsyterna på Kastanjeskolans skolområde under vintertid. Foto: Emma Hagren (2026).

3.1.3 Område 3 – Det mindre vegetationspartiet mellan skolan och aktivitetsyterna

Mellan skolbyggnaden och de öppna aktivitetsyterna finns mindre partier med träd, sly och buskar (se figur 7 och 8). Vegetationen är tätare och mer varierad än i de öppna aktivitetsyterna, men vegetationspartierna är samtidigt relativt begränsade till sin storlek. Genom sin placering bildar de en övergång mellan den mer hårdgjorda miljön kring skolbyggnaden och de öppna aktivitetsyterna.

Genom vegetationen löper flera tydliga stigar och rörelsestråk. Dessa delar upp vegetationspartierna i mindre enheter och skapar öppningar genom den tätare vegetationen. Stigarna bidrar därmed till variation mellan mer öppna stråk och tätare vegetationspartier inom ett förhållandevis litet område.

Vegetationen bidrar till en större rumslig variation än i område 1 och 2. Tätare partier med buskar och sly skapar avgränsningar och mer omslutande miljöer, medan träd, öppningar och variationer i markytan bidrar till att skapa flera mindre rum inom området.

Den tätare vegetationsstrukturen skapar också förutsättningar för naturkontakt och avskildhet. Till skillnad från de mer öppna delarna av skolområdet finns här möjlighet att befinna sig närmare och delvis omsluten av vegetation. Samtidigt begränsas graden av avskildhet av områdets relativt smala utbredning och de stråk som löper genom vegetationen. Området kan därför beskrivas som en övergångsmiljö där öppenhet och omslutning förekommer nära varandra.

Träd och buskvegetation bidrar även med ekologiska funktioner genom att skapa en mer sammanhängande vegetationsstruktur än i område 1 och 2. Träden ger lokal skuggning, medan kombinationen av träd, buskar och sly skapar en större strukturell variation. Vegetationen kan även bidra till ett mer skyddat mikroklimat i delar av området jämfört med de omkringliggande öppna ytorna.

Analysen av område 3 visar att även relativt små vegetationspartier kan bidra med flera funktioner när vegetationen har en varierad och tätare struktur. Områdets främsta kvaliteter är den rumsliga variationen, övergången mellan öppna och mer omslutande miljöer samt förutsättningarna för naturkontakt och avskildhet. Samtidigt begränsas funktionerna av vegetationsområdets storlek och uppdelade struktur. Område 3 visar därmed att vegetationens funktioner inte enbart är kopplade till mängden vegetation, utan även till dess struktur och placering i förhållande till skolmiljöns övriga delar.



Figur 7. Område 3: Det mindre vegetationspartiet mellan skolan och de öppna ytorna på Kastanjeskolan under vårtid. Foto: Emma Hagren (2026).



Figur 8. Område 3: Det mindre vegetationspartiet mellan skolan och de öppna ytorna på Kastanjeskolan under vintertid. Foto: Emma Hagren (2026).

3.1.4 Område 4 – Mindre sammanhängande träddunge

I den södra delen av skolområdet finns ett sammanhängande vegetationsparti som tydligt skiljer sig från de mer öppna och ordnade delarna av skolgården (se figur 9). Miljön består av träd, sly, högre gräs och annan vegetation som tillsammans skapar en mer naturlig och vildvuxen karaktär.

Jämfört med område 3 är vegetationen mer sammanhängande och i mindre utsträckning uppdelad av rörelsestråk. Området uppvisar variation i vegetationens täthet, höjd och skiktning, samtidigt som vegetationen är relativt genomsläpplig med öppningar och siktlinjer mellan träden. Kombinationen av tätare vegetationspartier och öppningar skapar variation mellan mer öppna och mer omslutande delar inom samma område.

Den varierade vegetationsstrukturen skapar förutsättningar för flera ekologiska funktioner. Förekomsten av vegetation i olika höjder och skikt skapar en större variation av möjliga livsmiljöer än i områden där vegetationen främst består av enstaka träd eller klippta gräsytor. Den mer sammanhängande vegetationen innebär också en större kontinuitet mellan träd, buskar och markvegetation än i de mer uppdelade vegetationsmiljöerna inom skolområdet.

Vegetationen bidrar även med lokal skuggning och skapar en tydligare rumslig avgränsning än i område 1–3. Området skiljer sig därmed från både de stora öppna aktivitetsytorna och de mindre vegetationspartierna närmare skolbyggnaden.

Vegetationens rumsliga karaktär förändrades mellan de två platsbesöken. Vid platsbesöket under vintern framstod området som mer öppet och genomsläppligt, medan det kompletterande platsbesöket i april visade att vegetationen hade börjat utvecklas och skapa en tätare struktur. Skillnaden mellan besöken visar att vegetationens täthet och områdets grad av öppenhet varierar beroende på vegetationens utveckling under året.

Område 4 utmärker sig därmed genom en mer sammanhängande och skiktad vegetationsstruktur än i områdena 1–3. Kombinationen av träd, buskvegetation, sly och markvegetation skapar förutsättningar för rumslig variation, naturkontakt, skuggning och möjliga livsmiljöer. Områdets struktur visar hur en sammanhängande vegetationsmiljö även inom ett relativt begränsat område kan bidra med flera funktioner samtidigt.



Figur 9. Område 4: Den mindre sammanhängande träddungen på Kastanjeskolans södra del under vårtid. Foto: Emma Hagren (2026).

3.1.5 Område 5 – Större och tätare vegetationsmiljö

I en större del av skolområdet finns ett sammanhängande vegetationsparti med en tydligt skogslik karaktär (se figur 10 och 11). Området består av högre träd, tätare buskage och partier med markvegetation. Skillnader i vegetationens täthet, höjd och skiktning skapar variation mellan öppnare och mer omslutande delar och ger området en tydligt varierad rumslig struktur.

Genom området löper flera tydliga stigar och en befintlig promenadslinga passerar genom vegetationen. Stråken skapar öppningar i den tätare vegetationen och delar samtidigt upp området i mindre rumsliga enheter. Trots dessa öppningar har området en mer omslutande karaktär än skolområdets öppnare delar, eftersom vegetationen förekommer mer sammanhängande och i flera skikt.

Kombinationen av träd, buskage och markvegetation skapar förutsättningar för flera funktioner. Den varierade vegetationsstrukturen bidrar till rumslighet och möjligheter till naturkontakt, samtidigt som skillnader mellan tätare och öppnare partier skapar variation inom området. Förekomsten av stigar genom vegetationen innebär dessutom att vegetationsmiljön är tillgänglig och möjlig att röra sig genom utan att den sammanhängande vegetationskaraktären helt försvinner.

I området förekommer även död ved i form av nedfallna grenar och stammar. Den döda veden bidrar med ytterligare strukturell variation och skapar möjliga livsmiljöer för olika organismer. Tillsammans med träd-, busk- och markvegetationen innebär detta att området innehåller fler typer av vegetationsstrukturer än skolområdets mer öppna och hårdgjorda delar.

Den sammanhängande träd- och buskvegetationen bidrar även med skuggning och skapar mer skyddade och omslutande rum än i de öppna delarna av skolområdet.

Vegetationens rumsliga karaktär förändrades mellan de två platsbesöken. Vid vinterbesöket framstod miljön som öppnare och mer genomsläpplig, medan det kompletterande platsbesöket i april visade att vegetationen hade börjat utvecklas och skapa en tätare struktur. Skillnaden mellan besöken visar att vegetationens täthet och områdets grad av omslutning varierar beroende på vegetationens utveckling under året.

Område 5 utmärker sig genom sin sammanhängande, skiktade och strukturellt varierade vegetation. Kombinationen av träd, buskage, markvegetation, död ved, öppningar och stråk skapar förutsättningar för flera ekologiska och sociala funktioner inom samma miljö. I jämförelse med de övriga delområdena har vegetationen här en särskilt framträdande betydelse för områdets rumsliga karaktär, naturkontakt, skuggning och möjliga livsmiljöer.



Figur 10. Område 5: Den större och tätare vegetationsmiljön på Kastanjeskolans skolområde under vårtid. Foto: Emma Hagren (2026).



Figur 11. Område 5: Den större och tätare vegetationsmiljön på Kastanjeskolans skolområde under vintertid. Foto: Emma Hagren (2026).

3.2 Sammanfattande analys av områdena

Analysen visar tydliga skillnader mellan de fem delområdena och hur vegetationens struktur, mängd och placering påverkar vilka ekologiska och sociala funktioner som kan identifieras. Det är inte enbart förekomsten av vegetation som skiljer områdena åt, utan även hur vegetationen är fördelad, hur sammanhängande den är och vilken rumslig struktur den skapar.

I de mer hårdgjorda och öppna delarna av skolområdet, område 1 och 2, är vegetationen begränsad eller huvudsakligen placerad längs kanter och gångstråk. Vegetationens funktioner blir därför framför allt lokala, exempelvis genom skuggning, visuell inramning och viss rumsindelning. De stora sammanhängande öppna ytorna skapar samtidigt andra rumsliga förutsättningar än de vegetationsrika miljöerna, men möjligheterna till omslutning, avskildhet och direkt naturkontakt är mer begränsade.

Område 3 fungerar som en övergång mellan de öppna miljöerna och de mer sammanhängande vegetationsmiljöerna. Här bidrar träd, buskar och sly till större variation i vegetationens täthet och struktur. Trots områdets begränsade storlek skapar kombinationen av tätare vegetation, öppningar och stråk en större rumslig variation än i område 1 och 2. Detta visar att även mindre vegetationspartier kan bidra med flera funktioner när vegetationen har en varierad struktur och är placerad i ett sammanhang där den skapar övergångar mellan olika miljöer.

I område 4 och 5 är vegetationen mer sammanhängande och förekommer i flera höjder och skikt. Här skapar kombinationen av träd, buskvegetation och markvegetation större variation mellan öppna och omslutande miljöer och

tydligare förutsättningar för naturkontakt och skuggning. Den mer varierade vegetationsstrukturen skapar även en större variation av möjliga livsmiljöer än i de hårdgjorda och öppna delarna av skolområdet. Område 5 skiljer sig ytterligare genom förekomsten av död ved, tätare buskage, markvegetation och stråk genom den skogslika miljön, vilket ökar den strukturella variationen inom området.

Jämförelsen mellan områdena visar därmed att vegetationens mängd inte ensam avgör vilka funktioner som kan identifieras. Även vegetationens täthet, skiktning, placering, sammanhang och relation till öppna ytor har betydelse. Enstaka träd kan exempelvis bidra med lokal skuggning i en hårdgjord miljö, medan sammanhängande och flerskiktad vegetation kan skapa flera funktioner inom samma område genom att samtidigt bidra till skuggning, rumslighet, naturkontakt och möjliga livsmiljöer.

Analysen synliggör också betydelsen av variation mellan olika typer av miljöer inom skolområdet. De öppna delarna och de tätare vegetationsmiljöerna har olika egenskaper och bidrar med olika rumsliga förutsättningar. Befintlig vegetation behöver därför inte förstås som en enhetlig resurs, utan som olika vegetationsstrukturer som kan bidra med olika funktioner inom skolmiljön.

3.3 Vegetationens betydelse för utvecklingen av skolområdet

Resultatet visar att vegetationens befintliga egenskaper och funktioner behöver uppmärksammas vid en framtida utveckling av skolområdet. Eftersom vegetationsmiljöerna skiljer sig åt vad gäller bland annat struktur, täthet, skiktning och placering kan olika delar av området behöva hanteras på olika sätt.

I utvecklingen av skolområdet innebär detta att hänsyn kan behöva tas både till enskilda vegetationsstrukturer och till större sammanhängande vegetationsmiljöer. I område 1 och 2 är vegetationen begränsad och bidrar framför allt med lokala funktioner såsom skuggning, visuell inramning och viss rumsindelning. Här visar analysen samtidigt att det finns få sammanhängande vegetationsstrukturer och begränsad variation mellan olika vegetationsskikt. Dessa områden skiljer sig därmed tydligt från de mer vegetationsrika delarna av skolområdet.

Område 3 visar att även mindre vegetationspartier kan ha betydelse genom sin placering och struktur. Vegetationen skapar här en övergång mellan mer hårdgjorda och öppna miljöer och de mer sammanhängande vegetationsområdena. Vid en framtida utveckling är det därför relevant att inte enbart bedöma vegetationsmiljöer utifrån deras storlek, utan även utifrån hur de bidrar till rumsliga samband, variation och naturkontakt.

Område 4 och 5 innehåller de mest sammanhängande och strukturellt varierade vegetationsmiljöerna inom det studerade området. Här förekommer vegetation i flera höjder och skikt, vilket skapar variation mellan öppna och mer omslutande miljöer. Analysen identifierar funktioner kopplade till bland annat skuggning, naturkontakt, rumslighet och möjliga livsmiljöer. I område 5 bidrar även förekomsten av död ved och en skogslik struktur till ytterligare variation. Dessa egenskaper innebär att områdena innehåller flera funktioner inom samma sammanhängande vegetationsmiljö.

Resultatet visar därmed att ett tillvaratagande av befintlig vegetation inte enbart behöver handla om att bevara enskilda träd eller en viss mängd grönska. Även vegetationens sammanhang, skiktning, rumsliga struktur och relation till andra delar av skolområdet är betydelsefulla. Vid förändringar av skolområdet kan det därför vara relevant att identifiera vilka strukturer som redan bidrar med flera funktioner och undersöka hur dessa kan integreras i den fortsatta utvecklingen.

Analysen visar samtidigt att olika delar av skolområdet har olika förutsättningar och därför kan behöva hanteras på olika sätt. De mer öppna områdena kan utvecklas genom att vegetationens funktioner stärks, medan de mer sammanhängande vegetationsmiljöerna kan betraktas som befintliga resurser vars strukturer och funktioner bör uppmärksammas i den fortsatta planeringen. På så sätt kan utvecklingen utgå från platsens befintliga förutsättningar snarare än att vegetation enbart tillförs som ett nytt element.

3.3.1 Kvaliteter att ta tillvara

Etablerade träd framträder som en viktig resurs i skolmiljön. De bidrar med lokal skuggning och får särskild betydelse i kontrast till de mer öppna och hårdgjorda delarna av skolområdet, där sammanhängande vegetation är begränsad. Träden bidrar även till skolmiljöns rumsliga struktur genom att skapa vertikala element, visuell inramning och avgränsningar mellan olika delar av området.

De mer sammanhängande vegetationsmiljöerna, särskilt i område 4 och 5, framträder som viktiga kvaliteter att uppmärksamma i den fortsatta utvecklingen. Deras sammanhängande och skiktade struktur ger förutsättningar för flera funktioner inom samma miljö, bland annat naturkontakt, skuggning, rumslig variation och möjliga livsmiljöer. I område 5 utgör även förekomsten av död ved en ekologisk kvalitet att uppmärksamma.

Även variationen mellan olika delar av skolområdet framträder som en kvalitet. Kombinationen av hårdgjorda ytor, öppna aktivitetsytor, mindre vegetationspartier och mer sammanhängande vegetationsmiljöer skapar olika rumsliga förutsättningar inom samma skolområde. Att ta tillvara befintliga kvaliteter behöver därför inte enbart handla om enskilda träd eller vegetationsområden, utan även om att bevara variationen och sambanden mellan olika typer av miljöer.

3.3.2 Vad kan utvecklas?

Analysen visar också att vissa delar av skolområdet har en mer begränsad vegetationsstruktur. Den upphöjda delen kring skolbyggnaden, område 1, domineras av hårdgjorda ytor och vegetationen förekommer främst som enstaka träd, häckar och mindre vegetationsytor. Funktioner kopplade till exempelvis skuggning, naturkontakt, rumslig variation och omslutning är därför mindre framträdande än i de mer vegetationsrika delarna av skolområdet.

Den begränsade vegetationsstrukturen visar samtidigt att det finns potential att stärka vegetationens funktioner i område 1. Kompletterande vegetation skulle exempelvis kunna bidra till mer sammanhängande vegetationsstrukturer och

ytterligare skuggning, samtidigt som områdets öppna och hårdgjorda karaktär beaktas.

Även i de öppna aktivitetstorna, område 2, finns potential att utveckla vegetationens funktioner. Analysen visar att vegetationen framför allt är koncentrerad till områdets kanter, medan de centrala delarna har en öppen struktur. En utveckling av vegetationen skulle därför kunna stärka skuggning, rumslig variation och naturkontakt samtidigt som områdets öppna karaktär och befintliga funktioner tas i beaktande.

I område 3 finns redan en tätare och mer varierad vegetationsstruktur. Området genomkorsas samtidigt av flera stråk och har en relativt begränsad utbredning. Här handlar utvecklingspotentialen därför inte främst om att tillföra vegetation, utan om att ta tillvara och vidareutveckla den struktur som redan finns. Vegetationens täthet, sammanhang och rumsliga variation kan vara viktiga egenskaper att uppmärksamma för att bibehålla och stärka områdets möjligheter till naturkontakt, omslutning och variation.

Analysen visar därmed att utvecklingsbehoven skiljer sig mellan olika delar av skolområdet. I de mer hårdgjorda och öppna miljöerna finns potential att stärka vegetationens närvaro och funktioner, medan utvecklingen i de mer vegetationsrika delarna i större utsträckning kan utgå från befintliga strukturer och kvaliteter. På så sätt kan befintlig vegetation fungera som en utgångspunkt för fortsatt utveckling, samtidigt som ekologiska och sociala funktioner kan stärkas.

4. Diskussion

4.1 Vegetationens ekologiska och sociala funktioner i skolmiljön

Syftet med studien var att undersöka vilka ekologiska och sociala funktioner som kan identifieras i den befintliga vegetationen och hur dessa kan tas tillvara i utvecklingen av skolområdet. Resultatet visar att vegetationens struktur, täthet och placering har betydelse för vilka rumsliga och funktionella kvaliteter som framträder i de olika delområdena. Skillnaderna mellan de fem områdena visar samtidigt att vegetationens betydelse inte enbart kan förstås utifrån mängden grönska, utan även utifrån hur vegetationen är strukturerad och placerad i relation till platsens övriga delar. Detta ligger i linje med tidigare forskning som betonar betydelsen av vegetationens rumsliga egenskaper och variation för vilka kvaliteter som skapas i barns utemiljöer (Mårtensson, 2013; Jansson et al., 2021; Ignell et al., 2024).

I de mer öppna och hårdgjorda delarna av skolområdet, område 1 och 2, dominerar stora sammanhängande ytor med begränsad vegetation. Resultatet visar att vegetationens funktioner här främst är lokala, exempelvis genom skuggning, visuell inramning och viss rumsindelning. Möjligheterna till omslutning och direkt naturkontakt är samtidigt mer begränsade än i de vegetationsrika delarna. Den begränsade och spridda vegetationen innebär också att skuggningen främst uppstår i anslutning till enskilda träd, snarare än som större sammanhängande skuggade miljöer. Detta är relevant eftersom vegetationens placering och egenskaper har betydelse för dess mikroklimatiska funktioner (Alonzo et al., 2025). Resultatet visar därmed att även enstaka träd kan bidra med lokala funktioner, men att vegetationens struktur och placering påverkar hur omfattande dessa funktioner blir. Detta kan relateras till tidigare forskning som visar att det inte enbart är förekomsten av vegetation som har betydelse, utan även dess struktur, variation och rumsliga sammanhang (Mårtensson, 2013; Jansson et al., 2021). Resultatet från Kastanjeskolan visar därmed hur skillnader i vegetationsstruktur kan skapa olika förutsättningar inom samma skolområde.

De öppna ytorna i område 2 bör samtidigt inte enbart förstås utifrån sin begränsade vegetation. Mårtensson (2013) beskriver platsens utsträckning i rummet som en betydelsefull kvalitet i barns utemiljöer, där rymlighet och möjligheten att röra sig genom ett större sammanhängande landskap kan bidra till utemiljöns lekvärden. Resultatet från område 2 visar en tydligt öppen och sammanhängande rumslig struktur, vilket skiljer området från de mer omslutande vegetationsmiljöerna. Detta synliggör betydelsen av att inte betrakta en hög vegetationstäthet som den enda kvaliteten i en skolmiljö. En varierad skolmiljö kan i stället innehålla både öppna och mer vegetationsrika delar, där olika rumsliga strukturer bidrar med olika funktioner. Det innebär också att utveckling av en skolmiljö inte nödvändigtvis behöver innebära att vegetation tillförs på alla ytor. I område 2 utgör den öppna och sammanhängande karaktären en del av områdets funktion, samtidigt som vegetationen bidrar med andra kvaliteter i anslutning till de öppna ytorna. Resultatet pekar därför på betydelsen av att se

olika vegetations- och rumsliga strukturer som kompletterande snarare än att värdera en hög vegetationstäthet som ett mål i sig.

I de mer vegetationsrika delarna av skolområdet, områdena 3, 4 och 5, framträder i stället en större variation i vegetationens struktur och rumsliga uppbyggnad. Här bidrar träd, buskage, sly och markvegetation till miljöer med varierande täthet, siktlinjer och olika grader av omslutning. Resultatet visar att dessa miljöer skapar större möjligheter till naturkontakt och en mer varierad rumslig struktur än de öppna aktivitetsytorna. Vegetationen fungerar därmed inte enbart som ett visuellt inslag, utan bidrar också till hur miljöerna avgränsas, formas och förhåller sig till varandra. Detta kan relateras till tidigare forskning som visar att vegetationens struktur och variation har betydelse för vilka möjligheter som skapas i barns utemiljöer (Mårtensson, 2013; Jansson et al., 2021).

Särskilt områdena 4 och 5 skiljer sig från övriga delar av skolområdet genom sin mer sammanhängande och skiktade vegetation. Här skapar variationen i täthet och siktlinjer tydligare skillnader mellan öppna och mer omslutande delar. Detta ligger i linje med Mårtensson (2013), som beskriver betydelsen av variation och samspelet mellan olika delar av utemiljön för barns möjligheter till lek och rörelse. Jansson et al. (2021) visar också hur vegetation och variation i utemiljön kan skapa olika rumsliga förutsättningar och miljöer med skilda karaktärer. I Kastanjeskolans fall blir detta särskilt tydligt i område 4 och 5, där vegetationen bidrar till en större rumslig variation än i de öppna aktivitetsytorna. Resultatet visar därmed att sammanhängande vegetation kan skapa flera olika rumsliga kvaliteter inom samma del av skolområdet.

Den mer skiktade vegetationen i område 4 och 5 är även relevant ur ett ekologiskt perspektiv. Förekomsten av flera vegetationsskikt skapar en större strukturell variation än i de områden som främst består av enstaka träd och öppna ytor. En sådan variation kan skapa fler typer av möjliga livsmiljöer och ekologiska nischer för olika organismer (Coverdale & Davies, 2023). Skillnaderna mellan delområdena visar därmed att vegetationens struktur kan ha betydelse för både ekologiska och sociala funktioner. Den skiktade vegetationen kan alltså bidra till ekologiska förutsättningar samtidigt som samma struktur skapar rumslig variation, omslutning och möjligheter till naturkontakt.

Den mer skiktade vegetationen i område 4 och 5 är även relevant ur ett ekologiskt perspektiv. Förekomsten av flera vegetationsskikt skapar en större strukturell variation än i de områden som främst består av enstaka träd och öppna ytor. Detta kan innebära en större variation av möjliga livsmiljöer och ekologiska nischer för olika organismer (Coverdale & Davies, 2023). Skillnaderna mellan delområdena visar därmed hur vegetationens struktur kan ha betydelse för både ekologiska och sociala funktioner.

Resultatet visar även att samma vegetation kan bidra till flera funktioner samtidigt. Träd kan exempelvis bidra med skuggning samtidigt som de skapar rumslighet och förutsättningar för naturkontakt. Tätare och mer skiktad vegetation kan på motsvarande sätt skapa rumslig variation samtidigt som den erbjuder möjliga livsmiljöer för olika organismer. I område 5 bidrar dessutom förekomsten av död ved med ytterligare strukturell variation och möjliga livsmiljöer. Död ved kan utgöra en viktig resurs för olika organismer, där dess ekologiska betydelse bland annat påverkas av variation i dimension och nedbrytningsstadium (Jonsson

et al., 2016). Eftersom någon detaljerad ekologisk inventering inte genomfördes i denna studie går det dock inte att avgöra vilka organismer som faktiskt använder den döda veden på platsen. Förekomsten visar ändå på en ekologisk struktur som inte finns på samma sätt i de mer öppna delområdena.

Detta ligger i linje med Ignell et al. (2024), som beskriver skolvegetation som multifunktionell och lyfter att vegetation kan bidra med flera olika funktioner och värden. Resultatet visar därmed hur ekologiska och sociala funktioner kan förekomma inom samma vegetationsmiljö och stödjer studiens utgångspunkt att dessa funktioner behöver förstås tillsammans.

Vegetationens betydelse ligger inte heller enbart i enskilda träd eller vegetationspartier, utan i hur olika delar av miljön förhåller sig till varandra. Träd, buskage, öppna ytor och övergångszoner bildar tillsammans en rumslig helhet där olika strukturer bidrar med olika funktioner. Detta kan kopplas till tidigare forskning som visar betydelsen av både variation och vegetationens placering i relation till andra delar av skolgården (Mårtensson et al., 2014; Jansson et al., 2021). I Kastanjeskolans fall visar jämförelsen mellan delområdena att vegetationens funktioner inte enbart är beroende av mängden vegetation, utan även av dess struktur och placering i förhållande till öppna ytor, rörelsestråk och andra vegetationsmiljöer.

Detta kan också förstås utifrån ett affordance-perspektiv, det vill säga vilka handlingsmöjligheter miljön erbjuder utifrån dess fysiska egenskaper (Lerstrup & Konijnendijk van den Bosch, 2017). I de mer vegetationsrika delområdena finns större variation i vegetationens täthet, rumslighet och naturliga element, vilket skapar fler typer av möjliga sätt att röra sig genom, utforska och interagera med miljön. I område 4 och 5 förekommer exempelvis både öppnare och mer omslutande delar samt naturmaterial och varierade vegetationsstrukturer. De öppna och hårdgjorda delarna erbjuder andra fysiska förutsättningar, bland annat större sammanhängande ytor för rörelse. Skillnaderna mellan områdena visar därmed hur skolgårdens fysiska struktur kan skapa olika handlingsmöjligheter.

Även mindre vegetationspartier och övergångszoner har betydelse för skolmiljöns funktion och variation. Område 3 genomkorsas av flera rörelsestråk, samtidigt som vegetationen skapar en rumslig övergång mellan olika delar av skolområdet. Resultatet visar att vegetationsmiljöer inte behöver vara stora eller ha samma struktur som område 4 och 5 för att bidra med funktioner. Mindre vegetationspartier kan genom sin placering, täthet och struktur också bidra till naturkontakt, rumslig variation och övergångar mellan öppna och mer vegetationsrika miljöer.

Resultatet visar därmed betydelsen av att betrakta skolmiljön som en helhet där öppna och mer vegetationsrika miljöer kan komplettera varandra. De ekologiska, sociala och rumsliga kvaliteterna är ofta sammanlänkade, vilket visar att vegetationens funktioner behöver förstås i relation till den omgivande miljön.

Att resultaten i stor utsträckning ligger i linje med tidigare forskning var till viss del väntat, eftersom analysen utgick från funktioner som identifierats i teoriavsnittet. Studiens bidrag ligger därför inte främst i att identifiera helt nya funktioner, utan i att visa hur dessa kan komma till uttryck i den befintliga vegetationen på en specifik plats. Fallstudien synliggör därmed hur de funktioner som beskrivs i tidigare forskning kan komma till uttryck på olika sätt inom samma skolmiljö.

4.2 Platsnära analyser som stöd i planeringen

Fallstudien visar hur en platsnära analys av befintlig vegetation kan bidra till förståelsen av skolmiljöns ekologiska och sociala kvaliteter. Genom att undersöka vegetationens struktur, täthet och rumsliga uppbyggnad blev det möjligt att identifiera hur olika vegetationsmiljöer skapar skilda förutsättningar för exempelvis naturkontakt, rumslighet, skuggning och olika handlingsmöjligheter. Analysen synliggjorde därmed inte enbart var vegetation förekommer, utan också hur vegetationens egenskaper och relation till skolområdets övriga miljöer påverkar vilka funktioner som kan identifieras.

Studien visar också att en platsnära analys kan synliggöra kvaliteter som är svåra att identifiera enbart utifrån mer övergripande beskrivningar av vegetation. Det gäller exempelvis variation i vegetationens täthet och skiktning, mindre övergångszoner samt skillnader mellan öppna och mer omslutande miljöer. Vid platsbesöken kunde även nivåskillnader, siktlinjer och relationen mellan vegetationspartier och öppna ytor identifieras. Dessa egenskaper hade betydelse för analysen av vegetationens rumsliga struktur och de funktioner som identifierades i de olika delområdena. Detta kan relateras till Ignell et al. (2024), som visar att vegetationens innehåll och rumsliga egenskaper ofta beskrivs begränsat i forskning om skolgårdsvegetation. Studiens fokus på vegetationens struktur, täthet och rumsliga uppbyggnad kan därför bidra till en mer nyanserad förståelse av vilka funktioner olika vegetationsmiljöer kan erbjuda.

Skillnaderna mellan de fem delområdena visar samtidigt betydelsen av att analysera mer än enbart mängden vegetation. Område 3 innehåller exempelvis mindre vegetationspartier som genomkorsas av flera stråk, medan områdena 4 och 5 har mer sammanhängande vegetation och större variation i täthet och skiktning. I område 1 och 2 är vegetationen mer begränsad eller koncentrerad till områdenas kanter. En analys som enbart utgår från mängden vegetation riskerar därför att inte synliggöra skillnader i exempelvis struktur, placering, rumslighet och sammanhang. Den platsnära analysen har i denna studie gjort det möjligt att identifiera dessa skillnader och undersöka hur olika vegetationsstrukturer tillsammans bidrar till skolmiljön som helhet.

Utvecklingen av skolmiljöer kan samtidigt inte utgå från en enskild lösning. Ignell (2025) visar att flera faktorer påverkar möjligheterna att etablera och utveckla vegetation på skolgårdar och att bland annat planteringsutformning, artval och förvaltning behöver samspara. I denna studie blir behovet av att ta hänsyn till platsens olika förutsättningar tydligt genom skillnaderna mellan de fem delområdena. Det som utgör ett utvecklingsbehov i en del av skolområdet behöver inte vara det i en annan. I de öppna och hårdgjorda delarna finns exempelvis andra förutsättningar än i de mer sammanhängande vegetationsmiljöerna. En platsnära analys kan därför bidra till att identifiera både befintliga kvaliteter som kan tas tillvara och delar av miljön där vegetationens funktioner kan utvecklas.

Detta är särskilt relevant eftersom komplettering med ny vegetation inte behöver innebära att samma åtgärder är lämpliga i alla delar av skolområdet. I de delar där vegetationen är begränsad kan ny vegetation användas för att stärka

funktioner som idag är svagt utvecklade, medan mer sammanhängande och skiktade vegetationsmiljöer redan kan innehålla strukturer som bidrar med flera funktioner. En platsnära analys kan därmed användas för att skilja mellan var befintliga vegetationsstrukturer främst behöver tas tillvara och var kompletterande vegetation kan bidra med ytterligare funktioner.

En fördel med att utgå från befintlig vegetation är att vissa strukturer och funktioner redan finns på platsen, medan ny vegetation behöver tid och rätt förutsättningar för att etableras och utvecklas. Detta är särskilt relevant i skolmiljöer, där nyplanterad vegetation samtidigt kan utsättas för ett högt användningstryck och slitage (Jansson et al., 2014; Ignell, 2025).

Den platsnära analysen kan på så sätt bidra med underlag för att identifiera vilka vegetationsstrukturer och funktioner som redan finns och var det finns potential att utveckla vegetationens funktioner. Sådan kunskap kan vara relevant tidigt i planeringsprocessen och användas i ställningstaganden kring vad som kan bevaras, utvecklas eller kompletteras.

Att inventera och bedöma befintliga förhållanden är i sig inte ett nytt moment i planeringsprocessen. Studiens bidrag ligger snarare i att visa hur en platsnära analys med särskilt fokus på vegetationens struktur och ekologiska, sociala och rumsliga funktioner kan synliggöra kvaliteter som är relevanta att uppmärksamma inför förändringar. Fallstudien vid Kastanjeskolan visar exempelvis hur även mindre vegetationspartier och övergångszoner kan bidra med funktioner som riskerar att bli mindre tydliga vid en mer övergripande bedömning.

4.3 Befintlig vegetation som resurs i planeringen

Analysen visar att den befintliga vegetationen kan förstås som en resurs i utvecklingen av framtida skolmiljöer. Resultaten från Kastanjeskolan visar att vegetationens struktur, placering och egenskaper bidrar till flera funktioner i skolmiljön och skapar olika rumsliga förutsättningar inom skolområdet.

Vegetationen bidrar bland annat med skuggning, rumslig variation, naturkontakt och möjliga livsmiljöer för olika organismer. De mer naturlika och sammanhängande vegetationsmiljöerna i områdena 4 och 5 visar dessutom hur flera ekologiska och sociala funktioner kan förekomma inom samma miljö. Detta kan relateras till Folkhälsomyndigheten (2024), som lyfter att grönskans egenskaper, exempelvis dess storlek, variation och naturlighet, har betydelse för barns hälsa och välbefinnande. Befintliga vegetationsmiljöer behöver därför inte enbart uppmärksammas utifrån mängden vegetation, utan även utifrån deras struktur och vilka funktioner de kan bidra med.

Ignell (2025) beskriver etablering och långsiktig utveckling av vegetation som en utmaning i skolmiljöer, där vegetationen behöver klara en intensiv användning och där flera faktorer, såsom växtval, utformning och förvaltning, påverkar dess utveckling. I Kastanjeskolans mer vegetationsrika delar, framför allt område 4 och 5, finns större träd, varierad vegetation och mer sammanhängande vegetationsstrukturer. I område 5 förekommer även död ved. Dessa strukturer har utvecklats över tid, vilket innebär att motsvarande struktur inte uppstår direkt vid

nyplantering. Detta synliggör ett värde i att uppmärksamma etablerad vegetation innan beslut fattas om förändringar i skolmiljön.

Att ta tillvara befintlig vegetation handlar samtidigt inte enbart om enskilda träd eller mindre vegetationsytor, utan även om att uppmärksamma hur olika vegetationsstrukturer hänger samman och är placerade i skolmiljön. Mårtensson et al. (2014) visar att vegetationens placering i skolgårdsmiljön har betydelse för barns möjligheter till fysisk aktivitet och lek. I Kastanjeskolans fall visar analysen att vegetationen har olika relation till rörelsestråk, öppna ytor och andra delar av skolområdet. Område 3 fungerar exempelvis som en vegetationspräglad övergång mellan skolbyggnaden och de öppna aktivitetsytorna, medan område 4 och 5 utgör större sammanhängande vegetationsmiljöer. Resultatet visar därmed att vegetationens funktioner inte enbart hänger samman med enskilda vegetationselements egenskaper, utan också med deras placering och relation till skolområdets övriga struktur.

Att betrakta befintlig vegetation som en resurs innebär däremot inte att all vegetation behöver bevaras oförändrad. Resultatet visar snarare att olika delar av skolområdet har olika kvaliteter och utvecklingsbehov. Den upphöjda delen kring skolbyggnaden i område 1 och de öppna aktivitetsytorna i område 2 har en mer begränsad vegetationsstruktur än övriga områden. Samtidigt bidrar de öppna ytorna med andra rumsliga förutsättningar, exempelvis större sammanhängande ytor för rörelse. En utveckling av vegetationen i dessa områden behöver därför ta hänsyn till den befintliga öppna strukturen. Det finns samtidigt potential att stärka funktioner som skuggning, naturkontakt och rumslig variation genom kompletterande vegetation.

Samtidigt visar område 3 att även mindre vegetationspartier kan bidra med funktioner som är relevanta att uppmärksamma vid förändringar. Området genomkorsas av flera rörelsestråk, samtidigt som vegetationen skapar en övergång mellan mer öppna och vegetationsrika delar av skolområdet. Detta visar att värdet av befintlig vegetation inte enbart är knutet till stora eller sammanhängande vegetationsmiljöer. Bedömningen av vad som kan tas tillvara eller utvecklas behöver därför utgå från vegetationens struktur, placering och funktioner snarare än enbart från vegetationsytornas storlek eller mängden vegetation.

Utifrån detta kan en möjlig inriktning i utvecklingen av skolområdet vara att låta befintliga vegetationsstrukturer utgöra en utgångspunkt och komplettera dem där ytterligare funktioner behöver stärkas. Även sambanden mellan öppna och mer vegetationsrika miljöer är viktiga att beakta, eftersom analysen visar att olika typer av miljöer bidrar med olika funktioner. Utveckling och tillvaratagande av befintlig vegetation behöver därmed inte ses som motsatser, utan befintliga och nya vegetationsstrukturer kan tillsammans bidra till skolmiljöns fortsatta utveckling.

Ett sådant arbetssätt kräver samtidigt ett långsiktigt perspektiv. Vegetation förändras över tid och påverkas av bland annat skötsel, användning och slitage. Jansson et al. (2014) visar att etablering av ny vegetation i skolmiljöer innebär särskilda utmaningar, eftersom vegetationen behöver utvecklas samtidigt som skolgården används av barn. Tillvaratagande av befintlig vegetation och komplettering med ny vegetation behöver därför följas av långsiktig förvaltning, så att både befintliga och nyplanterade vegetationsmiljöer kan utvecklas och behålla sina funktioner över tid.

Befintlig vegetation kan dessutom ha betydelse för möjligheten att etablera ny vegetation. Ignell (2025) visar att tillgång till redan etablerad vegetation som kan användas för lek kan bidra till att minska belastningen på nyplanterad vegetation. Detta ger ytterligare ett perspektiv på betydelsen av att kombinera befintlig vegetation med nyplantering. I Kastanjeskolans fall skulle detta kunna innebära att redan etablerade vegetationsmiljöer fortsatt kan erbjuda möjligheter till lek och vistelse samtidigt som kompletterande vegetation ges tid att etableras. Befintliga och nya vegetationsmiljöer behöver då inte betraktas var för sig, utan kan ses som delar av skolområdets långsiktiga vegetationsstruktur.

Detta är också relevant i relation till tillgången på friyta i skolmiljöer. SCB:s kartläggning av svenska grundskolors skolområden visar att friytan per elev minskade mellan 2014 och 2020 och att tillgången till vegetationsklädd mark varierar mellan olika skolområden (SCB, 2022). När utrymmet för olika funktioner är begränsat kan det därför vara särskilt betydelsefullt att identifiera vilka kvaliteter och funktioner som redan finns på platsen. Att utveckla skolmiljön behöver då inte enbart handla om att tillföra nya ytor eller ny vegetation, utan även om hur befintliga miljöer kan tas tillvara och kombineras med nya behov.

För Kastanjeskolan är frågan särskilt aktuell eftersom ett nytt skolområde planeras och platsen därmed står inför förändringar (Tomelilla kommun, 2025b). I kommunens planeringsarbete lyfts även befintliga strukturer i landskapet som en del av utvecklingen av området (Tomelilla kommun & Wingårdhs, 2024). Resultatet från denna studie visar att den befintliga vegetationen innehåller olika strukturer och funktioner som kan vara relevanta att uppmärksamma i en sådan förändringsprocess. Genom att identifiera dessa innan förändringar genomförs blir det möjligt att synliggöra både vegetationsmiljöer som redan bidrar med flera funktioner och delar där funktionerna är mer begränsade. Analysen kan på så sätt utgöra ett underlag för fortsatta ställningstaganden kring vad som kan tas tillvara, utvecklas eller kompletteras.

Att ta till vara befintlig vegetation innebär samtidigt inte att vegetation bör prioriteras på bekostnad av andra funktioner i skolmiljön. Hårdgjorda och öppna ytor kan vara viktiga för aktiviteter som kräver jämna och tillgängliga underlag och kan därför fylla funktioner som vegetationsmiljöer inte kan ersätta. Utifrån Munkmodellen kan detta förstås som ett behov av att väga samman ekologiska och sociala funktioner snarare än att behandla dem som separata frågor. Utvecklingen av skolmiljön handlar därmed inte enbart om att öka mängden vegetation, utan om att skapa en balans mellan olika typer av ytor och funktioner. Det blir därför viktigt att bedöma var befintlig vegetation bidrar med kvaliteter som kan tas tillvara och var andra typer av ytor behöver finnas kvar eller utvecklas.

4.4 Vegetationens roll i planeringen enligt Munkmodellen

I planeringen av det nya skolområdet i Tomelilla används Munkmodellen som ett ramverk för att integrera ekologiska och sociala perspektiv i utvecklingen av området (Tomelilla kommun & Wingårdhs, 2024). I denna studie visar analysen att flera funktioner som kan relateras till dessa perspektiv redan finns i den befintliga vegetationen. Vegetationsmiljöerna bidrar exempelvis med skuggning, rumslig variation, naturkontakt och möjliga livsmiljöer för olika organismer, samtidigt som deras struktur skapar olika förutsättningar för lek, rörelse och vistelse.

Munkmodellen bidrog i analysen genom att ekologiska och sociala funktioner kunde betraktas tillsammans i stället för som separata aspekter. Att vegetation kan bidra till flera funktioner samtidigt ligger i linje med tidigare forskning om vegetationens betydelse och multifunktionalitet i barns utemiljöer (Mårtensson, 2013; Lerstrup & Konijnendijk van den Bosch, 2017; Jansson et al., 2021; Ignell et al., 2024). Genom Munkmodellen blev det möjligt att synliggöra hur sådana funktioner kan överlappa inom samma vegetationsmiljö och vilka befintliga kvaliteter som kan vara relevanta att uppmärksamma i den fortsatta planeringen.

Skilnaderna mellan de fem delområdena visar samtidigt att ekologiska och sociala funktioner kan komma till uttryck på olika sätt inom samma skolmiljö. I områdena 4 och 5 identifierades flera funktioner i den mer sammanhängande och varierade vegetationen, medan de öppnare delarna bidrar med andra rumsliga förutsättningar. Detta visar betydelsen av att inte enbart bedöma mängden vegetation, utan även dess struktur, placering och relation till andra delar av skolmiljön. Utifrån Munkmodellen kan skillnaderna förstås som att olika delar av skolområdet bidrar med olika ekologiska och sociala kvaliteter som behöver betraktas tillsammans i planeringen.

Slitage behöver samtidigt inte enbart förstås som ett tecken på att en vegetationsmiljö fungerar dåligt. Ignell (2025) visar att vegetation som erbjuder möjligheter till lek också kan utsättas för större slitage genom barns användning. Samtidigt kan ett högt användningstryck påverka vegetationens möjligheter att etableras och utvecklas över tid. Utifrån Munkmodellen synliggör detta en möjlig avvägning mellan sociala och ekologiska funktioner, där vegetationens tillgänglighet för användning behöver hanteras tillsammans med dess långsiktiga utveckling.

Även tillgången till vegetation har betydelse för denna balans. Om vegetationsytorna är begränsade kan användningen koncentreras till de ytor som finns tillgängliga, vilket kan öka belastningen på vegetationen (Jansson et al., 2021; Ignell, 2025). Ur Munkmodellens perspektiv blir det därför relevant att uppmärksamma både barns tillgång till vegetationsmiljöer och vegetationens förutsättningar att utvecklas över tid.

Det långsiktiga perspektivet omfattar även hur vegetationen förvaltas. Vegetationens utveckling på skolgårdar påverkas av både användning och förvaltning över tid (Ignell, 2025). Ur Munkmodellens perspektiv innebär detta att avvägningen mellan ekologiska och sociala funktioner behöver ses över tid, eftersom vegetationens förutsättningar och funktioner kan förändras.

Ett ekologiskt perspektiv kan även innebära att skolområdets vegetation betraktas i relation till den omgivande grönstrukturen. Urban grön infrastruktur kan förstås som sammanlänkade gröna miljöer inom och omkring urbana områden (Yin et al., 2022). Vegetationen inom ett skolområde kan därmed utgöra en del av ett större grönt sammanhang. I denna studie har sådana samband inte analyserats närmare, men perspektivet synliggör att vegetationens ekologiska betydelse kan sträcka sig utanför den enskilda skolmiljön.

Munkmodellen kan på så sätt bidra till att synliggöra samband och möjliga avvägningar mellan ekologiska och sociala funktioner i utvecklingen av skolområdet. I Kastanjeskolans fall visar analysen att dessa funktioner påverkas av bland annat vegetationens struktur, placering, användning och utveckling över tid. Vegetationen kan därmed förstås som en del av skolmiljöns övergripande utveckling, där ekologiska och sociala perspektiv behöver beaktas tillsammans.

4.5 Metodreflektion

Den metod som använts i studien har gjort det möjligt att undersöka den befintliga vegetationens struktur och rumsliga egenskaper samt vilka ekologiska och sociala funktioner som kan identifieras i skolmiljön. Kombinationen av litteraturstudie, platsbesök och en översiktlig vegetationsinventering var relevant eftersom studiens syfte inte enbart var att undersöka förekomsten av vegetation, utan även vilka funktioner den kan bidra med.

En styrka med studien är att analysen utgår från en konkret plats och dess befintliga förutsättningar. Platsbesöken gjorde det möjligt att relatera de ekologiska och sociala funktioner som identifierats i litteraturen till vegetationens struktur och placering vid Kastanjeskolan. Genom indelningen i fem delområden kunde miljöer med olika vegetationskaraktär jämföras, samtidigt som rumsliga egenskaper såsom täthet, skiktning, siktlinjer, nivåskillnader och relationen mellan vegetation, rörelsestråk och öppna ytor kunde uppmärksammas. Detta var relevant eftersom analysen visade att vegetationens funktioner inte enbart hänger samman med mängden vegetation, utan även med dess struktur och placering.

Samtidigt finns flera begränsningar i studien. Den huvudsakliga platsanalysen genomfördes under vintertid, vilket innebär att miljön studerades under specifika förhållanden. Snötäcket gjorde att vissa detaljer i vegetationen och markskiktet var svårare att urskilja, samtidigt som vegetationsmiljöerna hade ett annat uttryck än under växtsäsongen. Detta kan ha påverkat bedömningen av vissa delar av området och innebär att analysen inte fullt ut kan beskriva hur miljöerna förändras mellan olika årstider. Det kompletterande platsbesöket under våren bidrog dock till en bättre förståelse av vegetationens täthet, karaktär och rumsliga uppbyggnad och gjorde det möjligt att komplettera iakttagelserna från vinterbesöket.

En annan begränsning är att studien inte inkluderar intervjuer eller direkta observationer av barn och personal. Barns upplevelser och faktiska användning av platsen har därför inte undersökts. De sociala funktionerna har i stället analyserats utifrån miljöns fysiska egenskaper med stöd av tidigare forskning om barns lek och utemiljöer. Studien kan därför framför allt säga något om vilka möjligheter miljön erbjuder, snarare än hur och i vilken omfattning dessa möjligheter faktiskt används av barn.

Platsanalysen hade med fördel kunnat kompletteras med observationer och intervjuer med elever och personal. Det hade gjort det möjligt att jämföra de funktioner som identifierades genom platsanalysen med användarnas egna erfarenheter och därmed fördjupa förståelsen av sambandet mellan vegetationens fysiska egenskaper och dess sociala funktioner. Detta är särskilt relevant eftersom Mårtensson (2013) lyfter betydelsen av barns perspektiv i planeringen av deras utemiljöer. Fortsatta studier skulle även kunna omfatta fler skolmiljöer för att undersöka om liknande samband mellan vegetationens struktur och dess ekologiska och sociala funktioner kan identifieras i andra kontexter.

En ytterligare begränsning är att vegetationsinventeringen inte omfattade en detaljerad inventering på artnivå. Fokus låg i stället på vegetationens struktur, täthet, skiktning och rumsliga egenskaper. Det innebär att studien inte kan dra slutsatser om exempelvis artrikedom eller förekomsten av särskilda arter i de olika delområdena. Avgränsningen gjorde det däremot möjligt att rikta analysen mot de strukturella och rumsliga egenskaper som var centrala för studiens syfte.

Eftersom analysen bygger på observationer och kvalitativa tolkningar finns också en viss subjektivitet i bedömningen av vegetationens funktioner och kvaliteter. Bedömningar av exempelvis rumslighet, omslutning och möjliga handlingsmöjligheter bygger delvis på hur miljön tolkades vid platsbesöken. En annan person hade därför till viss del kunnat göra andra bedömningar av samma miljö, särskilt när det gäller sociala och rumsliga kvaliteter. Resultaten bör därför förstås som en kvalitativ tolkning av de strukturer och möjliga funktioner som identifierades vid platsbesöken, snarare än som en objektiv kartläggning av samtliga kvaliteter på platsen.

Samtidigt är det kvalitativa arbetssättet en styrka eftersom det har gjort det möjligt att analysera aspekter som kan vara svåra att fånga genom enbart kvantitativa mått. Vegetationens rumsliga egenskaper, variation och relation till skolmiljöns övriga delar kan exempelvis inte fullt ut beskrivas genom mängden vegetation eller antalet träd. Det kvalitativa arbetssättet har därmed gjort det möjligt att synliggöra skillnader mellan vegetationsmiljöerna som är relevanta för studiens syfte.

Fallstudien innebär samtidigt att resultaten är knutna till de specifika förutsättningarna vid Kastanjeskolan. Resultaten kan därför inte utan vidare överföras till andra skolmiljöer, eftersom skolgårdar skiljer sig åt vad gäller exempelvis storlek, vegetation, rumslig struktur och omgivning. Däremot kan arbetssättet och de aspekter som använts i analysen vara relevanta även vid undersökningar av andra skolmiljöer. En platsnära analys med fokus på vegetationens struktur och rumsliga sammanhang kan exempelvis bidra till att synliggöra befintliga vegetationskvaliteter även på andra platser.

Trots studiens begränsningar bedöms metoden vara relevant i förhållande till studiens syfte. Resultaten behöver samtidigt förstås utifrån studiens avgränsningar och analysens kvalitativa karaktär.

4.6 Slutsats

Denna studie har undersökt vilka ekologiska och sociala funktioner som kan identifieras i den befintliga vegetationen på Kastanjeskolans skolgård och hur dessa kan tas tillvara i utvecklingen av skolområdet. Resultatet visar att den befintliga vegetationen kan bidra med flera ekologiska och sociala funktioner, men att funktionerna varierar mellan olika delar av skolområdet beroende på vegetationens struktur, täthet och placering.

I de mer öppna och hårdgjorda delarna av skolgården identifierades färre funktioner kopplade till vegetationen, samtidigt som de öppna ytorna skapar förutsättningar för rörelse och aktivitet. I de mer vegetationsrika delarna kan vegetationens täthet, skiktning och variation bidra till rumslig variation och skapa förutsättningar för naturkontakt, lek och vistelse. Vegetationen kan även bidra med ekologiska funktioner genom exempelvis skuggning och möjliga livsmiljöer för olika organismer. Resultatet visar därmed att olika delar av skolområdet bidrar med olika kvaliteter och att variationen mellan öppna och mer vegetationsrika miljöer har betydelse för skolmiljön som helhet.

Resultatet visar också att den befintliga vegetationen kan utgöra en resurs i utvecklingen av skolområdet. Etablerade träd och sammanhängande vegetationsmiljöer har strukturer och kvaliteter som har utvecklats över tid och som inte omedelbart kan återskapas genom nyplantering. Samtidigt visar analysen att det finns potential att stärka vegetationens funktioner i delar där vegetationsstrukturen är mer begränsad. Att ta tillvara befintlig vegetation innebär därför inte att skolmiljön behöver lämnas oförändrad, utan att befintliga kvaliteter kan användas som utgångspunkt och kompletteras där ytterligare funktioner behöver utvecklas.

Studien visar även att en platsnära analys kan vara ett användbart verktyg för att identifiera befintliga vegetationsstrukturer och deras möjliga funktioner inför förändringar av en skolmiljö. Analysen kan därmed bidra med ett platsbaserat kunskapsunderlag i den fortsatta planeringen.

Studien visar därmed betydelsen av att uppmärksamma den vegetation som redan finns innan förändringar genomförs. Genom att utgå från platsens befintliga strukturer och funktioner kan dessa tas tillvara samtidigt som vegetationen utvecklas och kompletteras utifrån skolmiljöns behov. På så sätt kan befintlig vegetation utgöra en del av utgångspunkten för utvecklingen av framtida skolmiljöer.

Referenser

- Alonzo, M., Ibsen, P.C. & Locke, D.H. (2025). Urban trees and cooling: A review of the recent literature (2018 to 2024). *Arboriculture & Urban Forestry*, 51(4), jauf.2025.023. <https://doi.org/10.48044/jauf.2025.023>
- Berthon, K., Thomas, F. & Bekessy, S.A. (2021). The role of ‘nativeness’ in urban greening to support animal biodiversity. *Landscape and Urban Planning*, 205, 103959. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103959>
- Boverket (2026). *Förskolors och skolors fysiska miljö, del 2 – Byggnaden och utemiljön: Vägledning*. Karlskrona: Boverket. <https://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2026/forskolors-och-skolors-fysiska-miljo-del-2---byggnaden-och-utemiljon.pdf> [2026-08-11].
- Cardinale, B.J., Duffy, J.E., Gonzalez, A., Hooper, D.U., Perrings, C., Venail, P., Narwani, A., Mace, G.M., Tilman, D., Wardle, D.A., Kinzig, A.P., Daily, G.C., Loreau, M., Grace, J.B., Larigauderie, A., Srivastava, D.S. & Naeem, S. (2012). Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*, 486, 59–67. <https://doi.org/10.1038/nature11148>
- Convention on Biological Diversity (CBD) (1992). *Convention on Biological Diversity*. <https://www.cbd.int/convention/text/> [2026-09-16].
- Coverdale, T.C. & Davies, A.B. (2023). Unravelling the relationship between plant diversity and vegetation structural complexity: A review and theoretical framework. *Journal of Ecology*, 111(7), 1378–1395. <https://doi.org/10.1111/1365-2745.14068>
- Doughnut Economics Action Lab (u.å.). *What is the Doughnut?* <https://doughnuteconomics.org/doughnut> [2026-03-07].
- Fjørtoft, I. (2001). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early Childhood Education Journal*, 29(2), 111–117. <https://doi.org/10.1023/A:1012576913074>
- Folkhälsomyndigheten (2024). *Grönskans kvaliteter och barns hälsa*. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/g/gronskans-kvaliteter-och-barns-halsa/> [2026-02-16].
- Ignell, S., Wiström, B., Levinsson, A. & Jansson, M. (2024). *Investigating school ground vegetation research: A systematic mapping review*. *Urban Forestry & Urban Greening*, 101, 128494. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2024.128494>
- Ignell, S. (2025). *Implementation of school ground vegetation: Interdisciplinary aspects of growing under pressure*. Swedish University of Agricultural Sciences. <https://doi.org/10.54612/a.7ubp0j72e8>
- Jansson, M., Gunnarsson, A., Mårtensson, F. & Andersson, S. (2014). Children’s perspectives on vegetation establishment: Implications for school ground greening.

- Urban Forestry & Urban Greening*, 13(1), 166–174.
<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2013.09.003>
- Jansson, M., Schneider, J., Mårtensson, F., Kylin, M. & Fridell, L. (2021). *Rum för skolans utemiljö – Fördjupad analys kring yta för förskolegård och skolgård*. Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet. Rapport 2021:4.
https://pub.epsilon.slu.se/23467/1/jansson_m_et_al_210428.pdf [2026-02-03].
- Jonsson, B.G., Ekström, M., Esseen, P.A., Grafström, A., Ståhl, G. & Westerlund, B. (2016). Dead wood availability in managed Swedish forests – Policy outcomes and implications for biodiversity. *Forest Ecology and Management*, 376, 174–182.
<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2016.06.017>
- Kuehler, E., Hathaway, J. & Tirpak, A. (2017). Quantifying the benefits of urban forest systems as a component of the green infrastructure stormwater treatment network. *Ecohydrology*, 10(3), e1813. <https://doi.org/10.1002/eco.1813>
- Lantmäteriet (2026). Kastanjeskolan, Tomelilla. SWEREF 99 TM, RH 2000. [Flygfoto].
<https://minkarta.lantmateriet.se> [2026-09-20].
- Lerstrup, I. & Konijnendijk van den Bosch, C. (2017). Affordances of outdoor settings for children in preschool: Revisiting Heft's functional taxonomy. *Landscape Research*, 42(1), 47–62. <https://doi.org/10.1080/01426397.2016.1252039>
- Mårtensson, F. (2013). Vägledande miljödimensioner för barns utomhuslek. *Socialmedicinsk tidskrift*, 90(4), 502–509.
<https://doi.org/10.62607/smt.v90i4.43214>
- Mårtensson, F., Jansson, M., Johansson, M., Raustorp, A., Kylin, M. & Boldemann, C. (2014). The role of greenery for physical activity play at school grounds. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13(1), 103–113.
<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2013.10.003>
- Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist*. London: Random House.
- Statistiska centralbyrån (SCB) (2022). *Här finns skolområden med mest grönt på marken*.
<https://www.scb.se/pressmeddelande/har-finns-skolomraden-med-mest-gront-pa-marken> [2026-08-11].
- Tomelilla kommun (2025a). Munkmodellen.
<https://tomelilla.se/byggaboochmiljo/miljoochhallbarhet/hallbarutveckling/munkmodellen.1690.html> [2026-02-03].
- Tomelilla kommun (2025b). *Nytt skolområde*.
<https://tomelilla.se/stadsutvecklingochinfrastruktur/byggprojekt/nytt skolomrade.5328.html> [2026-03-07].
- Tomelilla kommun & Wingårdhs (2024). Behovsinventering och masterplan för nytt skolområde i Tomelilla. Tomelilla: Tomelilla kommun.
<https://tomelilla.se/download/18.9104a081900fe8bab32477d/1718718940740/240506%20Tomelilla%20Masterplan-komprimerad.pdf>
[2026-02-27].

- Van Dijk-Wesseliuss, J.E., Maas, J., van Vugt, M. & van den Berg, A.E. (2022). A comparison of children's play and non-play behavior before and after schoolyard greening monitored by video observations. *Journal of Environmental Psychology*, 80, 101760. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101760>
- Wetherbee, R., Birkemoe, T., Burner, R.C. & Sverdrup-Thygeson, A. (2021). Veteran trees have divergent effects on beetle diversity and wood decomposition. *PLOS ONE*, 16(3), e0248756. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248756>
- Yin, S., Kasraian, D. & van Wesemael, P. (2022). Children and Urban Green Infrastructure in the Digital Age: A Systematic Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(10), 5906. <https://doi.org/10.3390/ijerph19105906>

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU kan publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver i sådana fall godkänna publiceringen. I samband med att du godkänner publicering kommer SLU även att behandla dina personuppgifter (namn) för att göra arbetet sökbart på internet. Du kan närsomhelst återkalla ditt godkännande genom att kontakta biblioteket.

Även om du väljer att inte publicera arbetet eller återkallar ditt godkännande så kommer det arkiveras digitalt enligt arkivlagstiftningen.

Du hittar länkar till SLU:s publiceringsavtal och SLU:s behandling av personuppgifter och dina rättigheter på den här sidan:

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

☒ JA, jag, Emma Hagren har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta

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