



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds-
och växtproduktionsvetenskap

Vegetation för stadens små

– Kan en urban lek miljö gynna både barn och
tättingar?

Vegetation for the little ones

– Can an urban playscape benefit both children and
passerines?

Nora Juhlin



Självständigt arbete • 15 hp
Landskapsarkitektprogrammet
Alnarp 2020

Vegetation för stadens små

Vegetation for the little ones

Nora Juhlin

Handledare: Gunilla Lindholm, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Jessica Svännel, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Självständigt Arbete i Landskapsarkitektur

Kursansvarig inst.: Institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Kurskod: EX0845

Ämne: Landskapsarkitektur

Program: Landskapsarkitektprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2020

Omslagsbild: Nora Juhlin

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: Vegetation, barn, tättingar, fåglar, urban miljö, lek miljö, lek, lekotop

Sammanfattning

Med syftet att skapa en ökad förståelse för hur fungerade lekotoper i urbana miljöer kan utformas undersöktes vilka egenskaper barn respektive tättingar uppskattar hos vegetation. Målet med uppsatsen var att studera om och hur vegetationen i en lekmiljö som både stimulerar barn och gynnar tättingar kan gestaltas. En litteraturöversikt genomfördes för att undersöka vad som utgör en kvalitativ vegetation för barn respektive tättingar. Resultatet från litteraturöversiktens två delar sammanställdes i en syntes som visade att barn och tättingar i hög grad uppskattar samma typ av vegetation. Syntesen visade även att ett flerskaligt perspektiv behöver anläggas vid gestaltning av en miljö som ska gynna både barn och tättingar. Avsaknaden av studier som har undersökt huruvida de två grupperna kan visats på samma plats innebär dock att det är ovisst om en lekotop av det här slaget kan fungera i praktiken. För att vidare öka förståelsen för hur fungerande lekotoper kan utformas behöver kommande studier undersöka i vilken utsträckning barn och tättingar kan nyttja samma yta och vegetation.

Abstract

The purpose of this paper was to increase the knowledge of how urban playscapes with high ecological values can be designed. Children's and passerines' respective demands on vegetation was investigated in order to understand if and how the vegetation in an urban playscape can be planned to benefit both groups. A literature review was carried out to gather information. The results from the two different parts of the literature review was then compared in a synthesis showing that children's and passerines' in many aspects appreciate the same kind of vegetation. The synthesis also revealed the need for a multi-scale approach when designing an environment for children and passerines. However, the lack of studies investigating if children and passerines can share the same space makes it hard to determine if an urban playscape benefiting both children and passerines can function. In order to further increase the knowledge of how playscapes with high ecological values can be designed, further studies need to investigate to what degree children and passerines can use the same space and vegetation.

Förord

Den här uppsatsen är ett resultat av kursen Självständigt Arbete i Landskapsarkitektur. Kursen är en del av landskapsarkitektprogrammet vid Sveriges lantbruksuniversitet i Alnarp. Ända sedan jag för första gången arbetade med barn har jag intresserat mig för deras förutsättningar och perspektiv. Att i det här arbetet få fördjupa mig i deras behov och blick på omvärlden har därför varit berikande. Arbetet med uppsatsen har även inneburit att jag har fått upp ögonen och intresset för fåglar. Allteftersom jag har läst om tättingar och blivit bekant med deras olika personligheter har min fascination för dem vuxit. Arbetsprocessen har bjudit på många leenden tack vare alla de olika individer, egenheter och uttryck som finns bland både barn och tättingar.

Jag vill tacka min handledare Gunilla Lindholm som med engagemang, kunnande och värme har stöttat mig under arbetets gång. En bättre handledare kan jag inte tänka mig. Jag vill även rikta ett tack till min motläsare Elsa Kinch som har bidragit med betydelsefulla och uppmuntrande kommentarer. Slutligen vill jag tacka mina nära och kära. Deras tilltro till min förmåga och omsorger i vardagen har varit ovärderliga.

Malmö 2020-05-26



Nora Juhlin

Innehållsförteckning

Inledning	8
Bakgrund	8
Effekter av utomhuslek i naturlika miljöer	9
Vikten av ett rikt tättingliv i staden	10
Mål och syfte.....	11
Frågeställningar.....	11
Avgränsningar och begreppsförklaringar	12
Material och metod	12
Litteraturoversikt.....	13
Egenskaper hos vegetation för barn	13
Täta buskage.....	13
Sinnliga och varierade upplevelser	14
Storlek och struktur	15
Närvaro av djur.....	17
Löst material	17
Säkerhet kontra risktagande	18
Egenskaper hos vegetation för urbana tättingar.....	21
En komplex vegetation	21
Behovet av buskage.....	24
Äldre träd och död ved	25
Insatser på olika nivåer	25
Olika arter, olika behov.....	27
Syntes – ett kombinerat barn- och tättingperspektiv	29
Överlappande behov och konflikter	29
Ett försök att förena	31
Flerskaligt perspektiv.....	31
Varsin variationsrik vegetation som samspelar	32
Förstärka fågeltemat	34
Diskussion	35
Slutsatser och vidare forskning.....	36

Referenser	38
-------------------------	-----------

Inledning

Bakgrund

I takt med ökad urbanisering ställs samhällen inför nya utmaningar. I dag bor 85 procent av Sveriges befolkning i städer (SCB 2015), vilket har lett till en större efterfrågan på bostäder i urbana lägen. För att undvika exploatering av det omgivande landskapet men samtidigt möta behovet av bostäder framförs i dag förtätning som en hållbar lösning på stadsutvecklingen. Förutom att förtätning gynnar den ekologiska hållbarheten genom att värdefull jordbruks- och naturmark värnas lyfts även förtätningens vinster för den sociala hållbarheten fram. En tätare stad ökar både tillgängligheten till service och sannolikheten för möten (Boverket 2016). Samtidigt kan förtätning också leda till negativa konsekvenser för samhället ur ett hållbarhetsperspektiv. I allt tätare städer hotas den biologiska mångfalden (Persson & Smith 2014). Vidare finns det en risk att stadens grönytor, platser som utgör den fysiska grunden för möten, lek och rekreation, krymper (Boverket 2016). Den täta staden är således i behov av nytänkande lösningar för att vara hållbar på riktigt.

Mot bakgrund av behovet att tänka i nya banor för att hitta hållbara lösningar på framtidens stadsbyggande har det socioekologiska perspektivet på stadsplanering vuxit fram. I stället för att arbeta med social och ekologisk hållbarhet parallellt syftar det socioekologiska perspektivet till att synliggöra hur ekologisk hänsyn och social omtanke kan flätas samman (Tunström et al. 2016). Som ett led i att skapa dessa multihållbara ytor har begreppet lekotop utvecklats. En lekotop beskrivs av Örebro kommun och Urbio som ”en naturlig miljö med höga lekvärden där lek och landskap är sammanflätade” (Boverket 2019a, s. 3). Miljön stimulerar barns lek samtidigt som den bidrar till olika ekosystemtjänster. Exempelvis kan en äng med klippta gångar både trigga barns leklust och bidra till biologisk mångfald och pollinering (Boverket 2019a). Fjørtoft (2012) beskriver termen utifrån de ekologiska begreppen biotop, habitat och nisch. Hela lekmiljön utgör lekotopen inom vilken olika strukturer bildar habitat där barnens aktiviteter utgör nischerna.

Idén om att utforma lekotoper är dock så pass ny i Sverige att den praktiska kunskapen om hur man ska gå till väga är liten (Boverket 2019a).

För att öka kunskapen om hur fungerande lekotoper kan utformas avser den här uppsatsen att undersöka om och i så fall hur vegetationen i en urban lekmiljö som både gynnar barns lek och den biologiska mångfalden med fokus på tättingar kan utformas. Eftersom vegetation är en av de förutsättningar för biologisk mångfald som människan i hög grad kan styra över är det ett relevant fokus vid arbete med biologisk mångfald i urbana miljöer (Persson & Smith 2014). Med avsikten att skapa en förståelse för vilka värden en lekotop med inriktning på tättingar kan bidra med beskrivs inledningsvis effekterna av barns utomhuslek i naturlika miljöer respektive vikten av ett rikt tättingliv i staden.

Effekter av utomhuslek i naturlika miljöer

Utomhuslek har stor betydelse för barns utveckling och dess positiva effekter är väldokumenterade (Woolley 2008). I *Den nyttiga utevistelsen* (Mårtensson et al. 2011) beskrivs utemiljön som ett frirum där barn ”mer självständigt än inomhus kan skapa sig egna rumsliga och sociala sammanhang och upprätthålla olika kollektiva barnkulturella uttryck som lekar och kojbyggande” (Mårtensson et al. 2011, s. 18). Förutom att leken är lustfylld och självbelönande i stunden leder utomhuslek till högre grad av fysisk aktivitet, vilket bidrar till bättre kroppsuppfattning och utveckling av kognitiva och motoriska färdigheter. I leken tränas även sociala förmågor. Vidare får lekande barn utveckla sin fantasi och kreativitet, liksom ge uttryck för och bearbeta sina känslor (Boverket 2015). Att leka är helt enkelt livsviktigt för barn.

För att den värdefulla leken ska kunna ta fart är det avgörande att det finns miljöer som svarar mot barns behov och förväntningar. I dag finns det en stor mängd forskning som betonar vikten av naturtillgång för barns lek (Jansson 2010; Mårtensson et al. 2011; Norén-Björn 1977; Woolley 2008). Att i vardagen komma i kontakt med natur är positivt av flera anledningar. Till att börja med innehåller naturliga miljöer många av de aspekter som barn uppfattar som viktiga i en lekmiljö, såsom möjlighet till klättring och att komma i kontakt med djurliv (Titman 1994). Införandet av natur i en lekmiljö skapar alltså en ur barns synvinkel attraktiv plats att vistas på. Naturliga miljöer är även rika på vad som benämns som ”affordances”, på svenska översatt till miljöerbjudanden. Begreppet syftar till att beskriva de funktioner ett element erbjuder sin användare. En individs uppfattning om en miljö eller ett objekt avgörs enligt teorin av vad de erbjuder användaren rent funktionsmässigt (Gibson 1976). För ett barn kan ett träd exempelvis erbjuda funktioner såsom klättring och möjligheten att hänga upp en gunga. Kyttä (2004) har delat in begreppet i två typer: potentiella respektive aktualiserade

miljöerbjudanden. De potentiella miljöerbjudandena utgörs av de möjligheter som ett objekt eller en miljö erbjuder men som av olika skäl inte utnyttjas av individen. De aktualiserande miljöerbjudandena är de funktioner som individen uppfattar och utnyttjar. Olika individer uppfattar ett objekts eller en miljöes potential på olika sätt utifrån individuella, fysiska och sociokulturella förutsättningar. Ju fler miljöerbjudanden som återfinns i en lek miljö, desto rikare upplevs den (Jansson 2010).

Förutom att naturliga inslag bidrar till en uppskattad lek miljö medför naturexponering positiva hälsoeffekter för barn. Vid en studie av förskolegårdar var de barn som vistats på naturliga gårdar friskare, mer motoriskt utvecklade och hade bättre koncentrationsförmåga än barnen som vistats på gårdar med mindre vegetation (Grahn et al. 1997). Resultatet från studien stämmer överens med Kaplans och Kaplans (1989) forskning som visat att människan återhämtar sin koncentrationsförmåga snabbare i naturliga miljöer i jämförelse med urbana. Barn som i hög grad rör på sig tidigt i livet tycks även vara mer fysiskt aktiva under sin tonårsperiod, vilket minskar risken för övervikt. Vidare tränas balanssinnet upp vid vistelse i naturen eftersom underlaget är ojämnt (Mårtensson et al. 2011). Att vistas i miljöer med vegetation hjälper även barn att utveckla sin förståelse för tidsbegrepp. Genom växtlighetens årstidsskiftningar kan barn förstå hur förändring och tid hänger samman (Norén-Björn 1977).

Utöver de vinster naturkontakt leder till för det enskilda barnet tyder studier på att det ur ett samhällsperspektiv finns fördelar med att låta barn vistas i naturen. Förutom att en friskare population leder till en mindre belastad sjukvård visar flera studier att naturkontakt ökar individens miljöengagemang. Huruvida personer har en egen koppling till naturen ses som en av de avgörande orsakerna till om de värnar om miljön och har en hållbar livsstil. I en studie där tioåringar engagerades i att rädda två utrotningshotade salamanderarter uppgav barnen att de efter insatsen var mer bekväma med att vistas i naturen och att de tänkte mer på djur och natur (Giusti 2019). Liknande resultat har presenterats i longitudinella studier. Att som barn få spendera tid i ”vild” natur har visat sig korrelera med att som vuxen värna om miljön, både värderings- och beteendemässigt (Wells & Lekies 2006).

Vikten av ett rikt tättingliv i staden

Att värna om den biologiska mångfalden är avgörande för livet i staden eftersom den biologiska mångfalden är en del av de stödjande ekosystemtjänsterna, vilka ligger till grund för att övriga ekosystemtjänster ska fungera. Med ekosystemtjänster menas de naturliga processer som sker i ekologiska system och som människan är beroende av. Dessa processer delas vanligen in i fyra typer: försörjande, reglerande, kulturella och stödjande. Med försörjande

ekosystemtjänster menas de processer som bidrar med föda eller biomassa medan reglerande ekosystemtjänster handlar om ekosystemets förmåga att upprätthålla balans i naturen, exempelvis genom att rena luften och pollinera växter. Kulturella ekosystemtjänster är de värden som ekosystem ger människan i form av hälsa och välbefinnande. Som nämnt ovan utgör de stödjande ekosystemtjänsterna grunden för att de andra ekosystemtjänsterna ska fungera. Förutom biologisk mångfald hör jordmånsbildning och naturliga kretslopp till de stödjande funktionerna (Boverket 2019b). En hög biologisk mångfald är grundläggande eftersom det genererar mer resilienta ekosystem, vilket innebär att ekosystemen är mindre känsliga för yttre påverkan, har en bättre återhämtningsförmåga samt kan anpassa sig till nya omständigheter (Bernes 2011).

Ett rikt tättingliv i staden bidrar till den biologiska mångfalden och därmed också till att skapa robustare ekosystem. Tättingar bidrar även till samtliga typer av ekosystemtjänster (Whelan et al. 2008). I sin jakt på föda reglerar tättingar förekomsten av skadedjur och frätande arter hjälper till med att minska förekomsten av ogräs. Tättingar bidrar även med fröspridning och pollinering, liksom till det naturliga kretsloppet. Vidare erbjuder de kulturella ekosystemtjänster eftersom de utgör en grundförutsättning för en uppskattad fritidssysselsättning som fågelskådning (Whelan et al. 2015). Förekomsten av fågelsång är ytterligare en aspekt av de kulturella ekosystemtjänsterna som tättingar bidrar med eftersom sången upplevs som återhämtande (Ratcliffe et al. 2013).

Mål och syfte

Målet med den här uppsatsen är att undersöka om och i så fall hur vegetationen i en urban lekmiljö som både stimulerar barn och gynnar tättingar kan utformas. Syftet med arbetet är att bidra med en ökad förståelse för hur fungerande lekotoper i urbana miljöer kan gestaltas. Detta för att i framtiden underlätta vid utformning av urbana lekmiljöer som både stimulerar barn och främjar biologisk mångfald.

Frågeställningar

Vilka egenskaper har vegetationen i en kvalitativ lekmiljö för barn?

Vilka egenskaper har vegetationen i en kvalitativ stadsmiljö för tättingar?

Kan egenskaperna hos vegetationen i en kvalitativ lekmiljö för barn kombineras med egenskaperna hos vegetationen i en kvalitativ stadsmiljö för tättingar och i så fall hur?

Avgränsningar och begreppsförklaringar

Barn

Ett barn är enligt FN:s barnkonvention en människa som är mellan noll till arton år (Regeringskansliet 2018). I den här uppsatsen kommer begreppet endast att omfatta människor i åldrarna noll till tio år. Avgränsningen grundar sig i att det är barn i dessa åldrar som främst antas använda urbana lekmiljöer.

Tättingar

Tättingar är en ordning inom klassen fåglar, vilken många av Sveriges vanligaste småfåglar tillhör (Artfakta u.å.). Tättingars röstorgan är uppbyggda på så sätt att många arter inom ordningen kan frambringa kraftig sång (Nationalencyklopedin u.å.). Variationsrikedomen gällande utseende inom ordningen och tättingarnas skönsång utgör grunden för val av ordning eftersom dessa karaktäristika bedöms göra tättingar till ett positivt inslag i stadsmiljön.

Material och metod

För att samla information om vilka egenskaper vegetation som gynnar barn respektive tättingar har genomfördes en litteraturoversikt. I arbetet med att söka efter lämplig litteratur användes SLU:s biblioteks söktjänst Primo samt databasen Google Scholar. Efter att litteraturoversikten hade genomförts jämfördes den insamlade informationen om barns respektive tättingars behov för att utröna om deras krav på vegetation gick att förena. Utifrån litteraturoversikten och syntesen formulerades sedan designtankar för vad som kan tänkas behöva beaktas när vegetationen i en urban lekmiljö utformas i syfte att gynna både barn och tättingar.

Litteraturöversikt

Egenskaper hos vegetation för barn

Täta buskage

I Boverkets rapport *Gör plats för barn och unga!* (2015) lyfts vegetationen fram som en av de mest betydande aspekterna av en rik utemiljö för barn. I rapporten framgår att man med hjälp av en tät och flerskiktad vegetation kan skapa en god lekmiljö på en liten yta. Täta buskage och naturlika planteringar ses som en av de viktigaste platserna för lek där barn ges möjlighet att skapa sina egna platser. Det stämmer överens med vad som framkommer i artikeln *Children's Dens* (Kylin 2003). De kojbyggande barnen i studien uppskattade mer att vistas i naturlika planteringar med flerskiktad vegetation bestående av flera olika arter än i mer prydliga planteringar bestående av färre arter och med påtaglig insyn. I de naturlika planteringarna fanns det många gömställen och inne de insynsskyddade buskagen erbjöds barnen en variation av både öppna och slutna rum. Även Robin Moore (2014) lyfter fram täta buskages betydelse för lek. Med hjälp av buskar kan intima rum utformas där barn kan dra sig tillbaka och små skrymslen kan bli till favoritställen. Samtidigt som barn har ett behov av egna avskärmade platser belyser Boverket (2015) att dessa platser är sällsynta i skolmiljöer eftersom avskilda utrymmen utgör platser där mobbning kan uppstå. Ett omsorgsfullt placerat buskage med genomsikt menar myndigheten kan tillfredsställa barns behov av avskildhet utan att öka risken för mobbning.

Att buskage utgör viktiga platser i en lekmiljö kopplar också an till vad Sobel (2008) skriver i sin bok *Childhood and Nature: Design Principles for Educators*. I boken framhävs att en lekmiljö gärna får erbjuda barn möjlighet att gömma sig och skapa sina egna platser. Vikten av täta buskage blir även tydlig i Mårtenssons avhandling *Landskapet i leken* (2004). Vid observationer på en av studiens två förskolegårdar framgick det att ett snöbärsbuskage användes som mest när buskarna var försedda med blad. Så länge bladen satt kvar var buskaget insynsskyddat och det var då mer spännande för barnen att vistas i buskaget. I den skyddade miljön kunde de underhålla sig med det material buskaget erbjöd och flera lekar kunde

utspela sig i och runt buskaget parallellt. Mårtensson skriver att ”buskagets täthet och låga skala bromsar farten och sikten för de springande och skyddar de mer platsbundna leksammanhangen” (Mårtensson, 2004, s. 97). Eftersom ett buskages användning tycktes öka när insynen minskade kan det antas vara viktigt att de arter som planteras i en lekmiljö är lövade under en så lång period som möjligt alternativt är städsegröna.

Täta buskage kan dock uppfattas som ett negativt inslag i en urban miljö. Gunnarsson et al. (2012) skriver att slutna rum i vegetation kan upplevas som otrygga och att planteringar med ett välskött intryck är mer trygghetsskapande än planteringar som är vildvuxna. Vidare medför insyn i vegetation en känsla av kontroll. Att anlägga en tät och naturlig plantering som syftar till att främja barns lek kan därför leda till negativa reaktioner. Vid anläggningen av temalekplatsen Djungellekplatsen i Malmö protesterade exempelvis de boende mot slutenheten (Lenninger & Olsson 2006). Jansson (2010) tar upp hur vuxnas preferenser skiljer sig från barns. Medan barn fokuserar på de funktioner en plats kan bidra med koncentrerar sig vuxna mer på platsens form och utseende. En rik miljö är ur ett barns perspektiv en miljö som de uppfattar som rik på miljöerbjudanden. Vilka möjligheter en person uppfattar att en miljö erbjuder skiljer sig vidare från individ till individ (Gibson 1979). Att individer uppfattar en plats miljöerbjudanden olika kan ses som en möjlig förklaring till de vuxnas reaktion på Djungellekplatsen; de såg inte slutenhetens funktion såsom ett barn hade sett den. Även Rasmussen (2004) menar att betydelsefulla platser för barn kan uppfattas som oansenliga av vuxna.

Sinnliga och varierade upplevelser

Införandet av vegetation i en lekmiljö medför att barn får möjlighet att uppleva blad och andra intressanta växtdelar på nära håll, vilket öppnar upp för stimulerande sinnesupplevelser. För att skapa en rik miljö bör därför arter som blommor, doftar, bär frukt, erbjuder olika texturer och spännande bladform användas. Arterna får gärna vara av intresse året om (Moore 2014). Enligt Norén-Björn (1977) bör en lekmiljö innehålla variation i det oändliga för att barns utveckling ska främjas på bästa sätt. Även Rasmussen (2004) diskuterar vikten av att barn får använda alla sina sinnen när de utforskar en ny miljö. Genom den fysiska upplevelsen skapas en relation till platsen och barnet kan därmed göra platsen till sin.

För att barn ska komma i kontakt med trädens blad kan arter med kraftigt hängande grenar planteras (Moore 2014). Vid underhåll och skötsel är det viktigt att insatser anpassas efter barns ögonhöjd och att låga grenverk lämnas kvar (Boverket 2015). Förutom att träd med hängande grenverk möjliggör barns kontakt med växtdelar är det ett positivt inslag i en lekmiljö eftersom det ger barn möjlighet att skapa hemliga rum under grentaket (Norén-Björn 1977). När det gäller fruktträd menar Boverket (2015) att det är en fördel om äpple- och päronträd är spaljéträd i plockhöjd för barn

alternativt ympade på starkväxande grundstam av typ A2. För att skapa en stimulerande lekmiljö året om är det vidare önskvärt om en blandning av lövfällande och städsegröna arter används. Förutom att städsegröna arter bidrar till en större variation av blad och frukt kan de skapa behagliga mikroklimat genom att bryta vinden (Moore 2014). Buskar med starka grenfärger kan också användas för att skapa en rik miljö vintertid, liksom växter vars frukter sitter kvar under vintern (Boverket 2015). Vid användning av städsegröna arter är det en fördel om de inte placeras i söderläge eftersom de då blockerar solljuset vintertid. Lövfällande arter lämpar sig bättre i dessa lägen eftersom de släpper in ljus under vinterhalvåret men skuggar under sommartid (Moore 2014).

Studier visar att exponering för en variationsrik miljö är positivt av flera anledningar. En rik miljö är till att börja med en miljö som kan fascinera. Enligt Kaplan (1995) är fascination en av fyra aspekter av en naturlig miljö som bidrar till människans mentala återhämtning. När en individ får vistas i en miljö som väcker dennes fascination kan den mer krävande formen av uppmärksamhet, den riktade uppmärksamheten, återhämtas. Vistelse i en variationsrik miljö kan alltså ha positiva effekter på barns koncentrationsförmåga. En variationsrik miljö är vidare gynnsam för det lilla barnets kognitiva och motoriska utveckling. Under de två första levnadsåren befinner sig barnet i det sensomotoriska stadiet och utgår från sina sinnen för att förstå och relatera till sin omvärld (Berk 2012). I kapitlet *Att vara liten är att vara nära marken* av Mårtensson (1993, s. 9) står det att ”ju yngre barnet är desto mer måste det lita till sina sinnen... Ett rikt och varierat register av sinnliga kontakter med omgivningen lägger en god grund för den inre utvecklingen”. Därför är det viktigt att barn får vistas i miljöer där deras sinnen stimuleras på olika sätt. En bred upplevelse av olika objekt ses som en förutsättning för att de ska bli integrerade i barnet och därmed kunna användas på en abstrakt nivå i ett senare utvecklingsskede (Norén-Björn 1977).

Storlek och struktur

När träd och buskar planteras i en lekmiljö är det viktigt att fundera över dess storlek. Med hjälp av stora buskar och träd kan skuggiga lundar skapas som skyddar barn från för mycket sol (Moore 2014). Enligt Jansson och Andersson (2018) är det önskvärt om maximalt hälften av himlen är synlig på de mest använda ytorna i en lekmiljö. Även Boverket (2015) menar att soltillgången blir lagom om halva himlen är synlig. Vid val av arter behöver man även utgå från barns skala (Lenninger & Olsson 2006). Små träd kan planteras närmare varandra och på så sätt skapa intressantare strukturer för barn medan låga buskar kan bli till helkroppsupplevelser (Moore 2014).

Vidare menar Moore (2014) att träden i en lekmiljö gärna får vara klättrvänliga, vilket innebär att de har starka och låga sidogrenar. Att klättra utvecklar barns motoriska färdigheter och är ett sätt för barn att engagera sig i lektypen funktionell lek (Woolley & Lowe 2012). Trädklättrandet kan även vara en språngbräda till ett fortsatt samspel i roll- och fantasilekar (Mårtensson 2004). Till skillnad från ett prefabricerat klätterredskap menar Norén-Björn att trädklättring ger barn en större helhetsupplevelse. Hon skriver att ”för varje kliv uppför måste kroppen finnas ny balans, hållfastheten hos grenarna måste prövas, nya svårigheter övervinnas. Barkens struktur, bladens form, färg och doft ger tillsammans med trädets gungande rörelse i vinden en hel, stark och rik upplevelse” (1977, s. 22).

Gällande val av träd till lekmiljöer kan sorter med speciella utseenden väljas för att underlätta barns orientering och skapa struktur för platsen (Moore, 2014). Att underlätta orientering och skapa struktur i lekmiljöer är viktigt ur tillgänglighetssynpunkt. För barn med perceptions- och koncentrationssvårigheter är det viktigt med tydliga rumsindelningar, vilka kan skapas med hjälp av buskage. Rummen minskar sinnesintrycken och skapar förutsättningar för en rofylld lek (Boverket 2015). Att använda sig av vegetation för att skapa olika rum är inte bara barn med funktionsvariationer till gagn. Fjørtoft (2012) menar att sammansättningar av olika vegetationstyper skapar variation och möjliggör att barnen inom området kan använda platsen på olika sätt. Beroende på landskapets struktur läser barn in olika funktioner hos en plats. Ett öppet fält bjuder in till spring och kullek medan buskage utgör en bra miljö för fantasi- och rollekar. En lekmiljö får alltså gärna erbjuda en mängd olika habitat och nischer.

Att en lekmiljö behöver svara mot olika lekbehov och följaktligen ha en varierad fysisk utformning berör även Woolley och Lowe (2008). Barn behöver kunna engagera sig i olika typer av lekar för att utvecklas inom olika områden. Författaren beskriver i sin artikel fem utvecklingsområden som sammankopplas med fem olika lektyper. Barns lekmiljöer är som bäst när de främjar miljömässig, fysisk, kreativ, social samt pedagogisk utveckling. Författarna menar att en miljö som erbjuder möjlighet för barn att engagera sig i konstruktiv, fysisk och social lek, liksom fantasi- och regellek innebär att barn kan utvecklas inom alla ovan beskrivna aspekter. Huruvida de olika lekarna kan äga rum avgörs av den fysiska miljön. En god lekmiljö bör enligt artikelförfattarna innehålla små, medelstora och stora liksom skyddade och oskyddade rum för att möta olika lekbehov. Jansson (2010) beskriver dock att de mest intressanta lekmiljöerna nödvändigtvis inte är de som är mest välbesökta. Placeringen av lekmiljö spelar stor roll för dess användning eftersom det inverkar på barns närhet och nåbarhet till miljön.

Närvaro av djur

Sobel (2008) menar att djur är ett uppskattat inslag i lekmiljöer och att närvaro av djur är en av de sju aspekter som tillsammans skapar en rik och varierad lekmiljö. Både faktisk kontakt med smådjur liksom möjlighet att engagera sig i fantasilekar med djurtema bidrar med värden till leken. Även Mårtensson (2004) berör hur djur fascinerar och intresserar barn och att barn engagerar sig i rollekar med djurtema. Barnen i Mårtenssons observationsstudie samlade på smådjur såsom nyckelpigor och maskar och visade stolt upp dem för varandra. Det vittnar om att närvaron av smådjur kan leda in barn i socialt umgänge och på så sätt vara en grogrund för vänskap, vilket även Moore (2014) skriver. Titman (1994) menar också att barn generellt sett uppfattar djur som ett positivt inslag i en lekmiljö. Däremot visade hennes studie att barn från urbana miljöer inte uppskattade bondgårdsdjur utan uttryckte avsmak inför dessa. Barnen menade att de luktade illa. Barn från mer lantliga förhållanden uppfattade däremot inte bondgårdsdjur som något negativt. Utöver att barn fascineras av djur antas kontakt med djur utveckla barns empati, förmåga till omsorg och ansvarskänsla inför levande ting (Moore 2014). Ett exempel från Mårtenssons (2004) avhandling styrker detta. I avhandlingen beskrivs hur en pojke på egen hand omsorgsfullt och med sorgsen röst utförde en begravningsceremoni för en död larv. Omsorg för djur visades även genom att barnen i studien samlade kottar till ekorrar.

Hur vegetationen i en lekmiljö gestaltas påverkar sannolikheten för att barn ska komma i kontakt med djurliv. Växter som erbjuder mat, exempelvis nektar, frukt, kottar och frön, samt skydd åt djuren är att föredra (Boverket 2015; Moore 2014). Det är vidare positivt om vegetationen är vintergrön eftersom det skapar skyddade miljöer för djur året om (Boverket 2015). Vidare söker sig olika djurarter till olika växter. Exempelvis trivs fjärilslarver oftast bara på en eller två specifika arter (Moore 2014). Mot bakgrund av den informationen kan det tänkas vara viktigt att veta vilken art som ska prioriteras och vilka krav vald art har på sin livsmiljö. Det kan även vara lämpligt att välja inhemska växtmaterial eftersom det gynnar en större mångfald av det inhemska djurlivet, liksom att etablera ett fältskikt eftersom barn då kan komma nära smådjur (Moore 2014).

Löst material

I den litteratur som berör vegetation i lekmiljöer betonas ofta vikten av löst material. Med löst material avses t.ex. frukt, blad, kottar och pinnar som vegetationen ger ifrån sig (Moore 2014). Woolley och Lowe (2013) skriver att tillgången på löst material är avgörande för barns fantasilekar. Det överensstämmer med de beskrivningar som återfinns i Mårtenssons (2004) avhandling. I barnens lek blev tallbarr till tändstickor, kottar till eldsvärd eller bomber och pinnar till svärd eller

pistoler. Det lösa naturmaterialet utgjorde även stoff till barnens skapade av fällor och matförråd och bärplockande ledde in barnen i ett vidare samspel. Även Sobel (2008) lyfter att löst material triggar barns fantasi. Vidare menar han att löst material ger barn möjlighet att skapa små världar och samla på olika skatter.

Utöver att löst material väcker barns fantasi möjliggör löst material manipulering av omgivningen (Moore 2014). Att i leken kunna påverka och förändra sin omgivning stimulerar barns kreativa tänkande och ger både fin- och grovmotorisk träning (Woolley & Lowe 2013). Med hjälp av större löst material kan även större konstruktioner, såsom kojor, skapas. Lenninger och Olsson (2006) framhäver vikten av att barn ges möjlighet att bygga kojor. Kojan beskrivs som ”den plats där det inre rummet möter det yttre rummet. Kojan skapar en frizon på barnets egna villkor. Barnet har kontrollen, det vill säga den aktiva potentialen att kunna utforska och utmana” (Lenninger & Olsson 2006, s. 42). Vid kojbygge tränas barnets tilltro till den egna förmågan och kreativitet (Lenninger & Olsson 2006). Utöver detta menar Kylin (2003) att kojor, trots att de är hemliga, ofta byggs ihop med andra, vilket leder en känsla av gemenskap, stärker redan existerande relationer och ökar barnets sociala kompetens. För att säkerställa tillgången på löst material i en lek miljö kan arter som skjuter nya skott från både bas, stam och grenar vara användbara (Boverket 2014). Det kan även vara en fördel att använda sig av snabbväxande arter (Bengtsson & Bucht 1973). Dessutom kan det vara en fördel om fruktträden är av en sort som ger mogen frukt tidigt på säsongen. Det är tålamodsprövande för barn att invänta att frukter ska mogna och det finns även en risk att långsammogrande frukter plockas omogna av rädsla för att något annat barn ska hinna före (Boverket 2015).

Säkerhet kontra risktagande

De objekt som finns i en lek miljö behöver av naturliga skäl inte utgöra en säkerhetsrisk. Enligt FN:s barnkonvention har alla barn rätt att leka i en miljö som stimulerande, trygg och lämplig. I plan- och bygglagen anges krav på friytor för lek- och utevistelse liksom krav på underhåll. En lek miljö och dess fasta anordningar ska underhållas på så sätt att risken för olycksfall begränsas. Även Boverkets byggregler berör skydd mot olyckor vid fasta lekredskap på tomter, vilka är aktuella vid nybyggnad, nyanläggning eller ändring av lek miljöer. Regelverket betonar att fasta lekredskap ska vara anordnade på så sätt att risken för personskador begränsas. Under redskap som gungor och klätterställningar ska det finnas ett stötdämpande underlag. Vidare skriver Boverket (2018) i sina föreskrifter om tillgänglighet på allmänna platser och andra anläggningar att barn och vuxna med varierande grad av rörelse- och orienteringsförmåga också ska kunna använda dessa platser. Samtliga lekredskap behöver däremot inte vara tillgänglighetsanpassade. Tillgänglighetsaspekten berörs även i Boverkets föreskrifter om enkelt avhjälpna

hinder. I föreskrifterna framgår krav på att befintliga lekmiljöer ska tillgänglighetsanpassas så att barn och vuxna med varierad grad av rörelse- och orienteringsförmåga kan använda platserna och att brister bör åtgärdas (Boverket 2018).

Säkerheten i lekmiljöer styrs även av produktsäkerhetslagen. Lagen säger att alla varor och tjänster som tillhandahålls ska vara säkra och att detta även inkluderar varor i offentliga verksamheter, vilket innebär att lagen styr lekredskap i lekmiljöer. Produktsäkerhetslagen gäller även för befintliga lekredskap (Boverket 2018). Det gör att lagen omfattar fler varor än plan- och bygglagen. För att en vara ska betraktas som säker behöver den uppfylla både svensk standard och europastandard, även om den är tillverkad innan gällande standarder trädde i kraft. För att säkerställa att äldre lekredskap är säkra enligt produktsäkerhetslagen ska de besiktigas av en person som har både erfarenhet och resurser för en sådan bedömning. Enligt produktsäkerhetslagen är det tillverkare och leverantör som bär ansvaret för att de varor de tillhandahåller är säkra (Boverket 2018).

Utöver de svenska lagarna som har presenterats styrs även lekmiljöer av europastandarderna för lekredskap och stötdämpande underlag SS-EN 1176 och SS-EN 1177. Standarderna utgör minimikrav för säkerheten och används för att avgöra om en vara är säker enligt de krav som finns i plan- och bygglagen och produktsäkerhetslagen. Produkter med CE-märkning får inte användas eftersom de är avsedda för privat bruk och därmed inte anpassade till offentliga miljöer. Det är fastighetsägarens ansvar att se till att lagar och standards efterlevs. Förutom en årlig säkerhetsbesiktning enligt standarden SS-EE 1176 bör fastighetsägaren själv utföra rutinmässiga visuella kontroller. Intensiteten beror på lekredskapets användning. Utöver visuella kontroller bör även regelbundna funktionskontroller utföras, antingen månads- eller kvartalsvis (Boverket 2018).

Ovan beskrivna lagar och standarder behöver alltså den som utformar en lekmiljö förhålla sig till. Däremot är information om hur man applicerar dessa på vegetation knapphändig. I *Säkra lekplatsen – Olycksförebyggande utformning av lekplatser och lekredskap* nämns säkerhet gällande vegetation ett fåtal gånger. Författarna skriver att växter med giftiga frukter eller taggar ska undvikas (Henriksson & Castenfelt 2003). Även Norén-Björn (1977) varnar för taggigt växtmaterial. Vidare betonas att fallunderlaget under en liggande trädstam måste vara anpassat till grenarnas höjd och att barn lätt kan fastna i farliga vinklar mellan grenar. Dessutom behöver fallutrymmet respekteras, vilket betyder att inga objekt får förekomma inom ett visst område runt olika lekredskap beroende på dess fallhöjd. Den maximala fria fallhöjden i en lekmiljö är tre meter. Huruvida det ska appliceras på t.ex. klätterträd framgår inte av texten (Henriksson & Castenfelt 2003). Moore (2014) berör däremot klätterträd och menar att inga åtgärder behöver vidtas för att

förhindra barn från att klättra i träd eftersom riskerna med aktiviteten är uppenbara även för barn. Det som bör göras är att mindre träd och buskar avlägsnas runt ett känt klätterträd för att barn inte ska skada sig på dessa vid eventuella fall. Därtill bör täckbark läggas ut som fallskydd och marken hållas från att kompakteras. Om någon form av hjälpmedel installeras för att barn ska kunna klättra ska trädet emellertid betraktas som ett tillverkat lekredskap med alla säkerhetsåtgärder det innebär.

När säkerhet i relation till vegetation diskuteras behöver även allergier beröras. Var tredje barn uppskattas lida av någon form av allergi eller överkänslighet (Astma- och Allergiförbundet 2020). Boverket (2015) menar att allergiframkallande arter liksom nötbärande träd och buskar ska undvikas i lekmiljöer. Ur allergisynpunkt bör man alltså avstå från att använda sig av växter med frömjöl som sprids för vinden, d.v.s. vindpollinerande arter. Exempel på dessa arter är al (*Alnus*), björk (*Betula*), ek (*Quercus*) och hassel (*Corylus*). I stället är insektpollinerande växter att föredra, gärna dubbelblommade sorter. Dessa växter har ofta starka färger och tydliga dofter, vilket attraherar pollinerande insekter (Sörensen & Wembling 1996). Starkt doftande växter kan dock orsaka problem för individer med doftöverkänslighet, astma och migrän (Boverket 2015). I lekmiljöer bör även korgblommiga växter undvikas p.g.a. sin höga pollenkoncentration (Sörensen & Wembling 1996). Vidare vållar gräsmattor problem för pollenallergier. För att kunna använda sig av gräsytor men samtidigt lindra besvären för personer med pollenallergi är det viktigt att gräsmattor klipps regelbundet. Under högsäsong innebär det att ytorna klipps en gång i veckan. Det är även bra om valda grässorter blommar sent och/eller växer långsamt (Astma- och Allergiförbundet 2019). Vad gäller fruktträd kan ruttnande frukt dra till sig insekter och plommon är särskilt attraktiva för getingar. För att minimera riskerna för getingallergiker är det därför bra om plommonträd inte placeras vid lektyor för små barn (Boverket 2015).

Samtidigt som en lekmiljö måste vara säker menar Sandseter och Kennair (2011) att den också behöver vara utmanande för att gynna barns fysiska och psykiska utveckling. Moore (2014) skriver att ”an exclusive focus on injury avoidance has tended to produce uninspired, “cookie-cutter” playgrounds with diminished play value” (Moore 2014, s. 114). Ett för nitiskt säkerhetstänk har enligt författaren lett till sämre lekmiljöer, vilket i sin tur påverkar barns möjlighet att engagera sig i stimulerande och utvecklande lekar. Statistik från flera länder visar även att de skador barn får i lekmiljöer oftast är av mindre allvarlig karaktär och inte leder till någon permanent skada (Ball 2002 se Sandseter & Kennair 2011; Chalmers 2003 se Sandseter & Kennair 2011) medan avsaknaden av risk kan utgöra en potentiell fara för barn. Risktagande ses som en naturlig del av barns utveckling och barn som inte får delta riskfyllda lekar adekvata för deras ålder kan utveckla psykiska besvär i form av oro och ångest. Sambandet förklaras med att barn som genom leken inte

får utmana sina rädslor inte heller bemästrar dessa. Rädslorna hänger därmed kvar även fast barnet utvecklingsmässigt är kapabelt nog att hantera situationen (Sandseter & Kennair 2011). Även Boverket (2015) tar upp barns behov av att i leken möta risker i förhållandet till förvaltningsarbetet.

Som förvaltare bör man också ta hänsyn till barns rätt till lek (artikel 31 barnkonventionen). Balans måste råda mellan säker utemiljö och barns och ungas rätt att söka fysiska och sociala utmaningar. Förvaltaren behöver därför ge barnen möjlighet att ta kalkylerade risker, även om det kan leda till skrubbsår, blåmärken och en stukad fot. Att söka gränser för sin förmåga är en av lekens drivkrafter.” (Boverket 2015, s. 122)

Samtidigt som en lekmiljö måste vara säker behöver den alltså även erbjuda barn en möjlighet att ta risker. En för säker lekmiljö tycks innebära andra faror för barns utveckling.

Egenskaper hos vegetation för urbana tättingar

I en review-artikel av Evans et al. (2009) fastslår författarna att antalet studier som har undersökt urbana fåglars habitatpreferenser är relativt få. Studier som endast fokuserar på urbana tättingars livsmiljöer kan därför antas vara ännu färre. I den här delen av litteraturstudien har därför litteratur som också berör hur en stadsmiljö som generellt gynnar klassen fåglar inkluderats.

En komplex vegetation

I artikeln *Urban birds and planting design: strategies for incorporating ecological goals into residential landscapes* beskriver Cerra och Crain (2016) tre grundläggande principer för utveckling av fågelhabitat på bostadsgårdar och i privata trädgårdar. Deras slutsatser bedöms dock kunna appliceras på lekmiljöer. Den första principen berör vikten av komplex vegetation för fågellivet. En komplex vegetation innefattar enligt artikelförfattarna tre olika delar där strukturrikedom, d.v.s. mängden skikt i det vertikala ledet, lyfts som en aspekt. En flerskiktad vegetation skapar en variation av ekologiska nischer som kan utnyttjas av en mängd fågelarter. Betydelsen av en strukturrik vegetation för de urbana fåglarna framkommer även i Evans et al.:s (2009) review-artikel. Majoriteten av de fåglar som vistas i staden uppskattar en mogen och flerskiktad vegetation. Att skapa en mer strukturrik vegetation innebär alltså att habitatdiversiteten ökar och på så sätt gynnas en större mängd fågelarter. Däremot innebär en strukturrik vegetation att vissa typer av habitat försvinner eftersom det ofta är befintliga grönområden i staden som utvecklas. Värdet av de existerande habitaterna måste vägas mot värdet

av de habitat som en förändring av strukturen skulle tillföra. Artikelförfattarna menar att ju större bredd av habitat en urban miljö erbjuder, desto större artrikedom.

Vikten av en flerskiktad vegetation för urbana tättingar framkommer även i en studie från Örebro universitet. Sandström et al. (2006) undersökte hur olika områdets grönstruktur påverkade stadens fågelliv. Resultatet visade en positiv korrelation mellan vegetationens komplexitet och antalet fågelarter inom artgrupperna hackspettar, skogsfåglar och hållevande fåglar. Däremot visade resultatet att fåglar tillhörande kategorin urbana fåglar, såsom gråsparv (*Passer domesticus*), minskade i antal i takt med ökad komplexitet. Studiens författare skriver att ”the positive correlation between bird species richness and vegetation structure emphasised the importance of urban green space containing large trees and woods as well as a developed shrub layer” (Sandström et al. 2006, s. 48). Den flerskiktade vegetationens betydelse tas även upp i boken *Fåglarnas trädgård* (Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013). Författarna poängterar att det är positivt ur fågellivssynpunkt om buskar som sätts tillsammans varierar i höjd. Vidare lyfts användning av klättrväxter fram. Exempelvis bygger tättingar som koltrasten (*Turdus merula*) gärna bo i vildvin (*Parthenocissus*). Mot bakgrund av detta bör vegetationen i en miljö som syftar till att gynna en mångfald av tättingar vara flerskiktad.

Förutom att en komplex vegetation kännetecknas av flera skikt karaktäriseras den också av att vara artrik. För att gynna flera fågelarter är det av betydelse att vegetationen är varierad, särskilt när det gäller det vedartade materialet (Cerra & Crain 2016). I en studie från Israel visade resultatet att antalet fågelarter korrelerade med antalet buskarter och att flest fågelarter återfanns där antalet busk- och trädarterna var som flest (Paker et al. 2014). Även Savard et al. (2000) betonar att en artrik vegetation är viktig för ett rikt fågelliv i staden. Samtidigt lyfter Cerra och Crain (2016) att andra studier motsäger detta. Exempelvis kan sambandet mellan vegetationens artrikedom och förekomsten av fåglar egentligen vara en effekt av strukturikedom och mängden växtbiomassa.

I samband med att artrikedomens betydelse för stadens tättingar diskuteras kan vikten av vintergrön vegetation avhandlas. Att öka mängden barrträd i förhållande till mängden lövträd anses vara ett sätt att gynna artrikedomen av fåglar på platser där lövträd dominerar. En väl avvägd blandning av både barr- och lövträd ses som en strategi för att maximera fågellivet i staden (Fontana et al. 2011). Savard et al. (2000) lyfter också vikten av städsegröna barrväxter eftersom de utgör skyddade boplatser för många fågelarter och även ger skydd vintertid. Även Stenvång Lindqvist och Aronsson (2013) framhäver att städsegrönt växtmaterial är viktigt för fågellivet eftersom det ger skydd men att det nödvändigtvis inte behöver utgöras av barrväxter. Växter som lagerhägg (*Prunus laurocerasus*), järnek (*Ilex aquifolium*),

Rhododendron (*Rhododendron*) och vintergrön liguster (*Ligustrum vulgare* 'Atrovirens') kan också användas för att skapa miljöer som skyddar året om. Även buxbom (*Buxus sempervirens*) i form av klot lyfts fram som uppskattade miljöer av tättingar. Vid användning av buxbom finns dock en risk för att växten angrips av svampen buxbomssot. De vintergröna växterna som planteras får vidare inte vara för låga eftersom de då riskerar att bli täckta av snö och därmed förlorar sin funktion för tättingarna.

Utöver att en komplex vegetation utgörs av struktur- och artrikedomen menar Cerra och Crain (2016) att begreppet även innefattar att vegetationen erbjuder fåglarna en varierad föda. Olika växter bidrar med olika typer av föda som passar olika arter och som fåglar kan äta under olika perioder av året. För att gynna fruktätande tättingar är det bra att tillgodose tillgången på frukt året om. Plantering av amerikansk praktrönn (*Sorbus americana*), som bär frukt under vinterhalvåret, har i kanadensiska städer visat sig gynna sidensvansar (*Bombycilla garrulus*) (Savard et al. 2000). Fruktätande fåglar tycks även behöva äta frukter med olika typer av näringsinnehåll, både frukter rika på socker respektive lipider (Smith et al. 2007 se Cerra & Crain 2016). Därför är det en fördel om både träd med söta liksom feta frukter planteras och att artdiversiteten leder till att det finns frukt året om (Cerra & Crain 2016). Träd och buskar med röd färg på sin frukt är särskilt uppskattade av fåglar. Rönn (*Sorbus aucuparia*) liksom oxel (*Sorbus intermedia*) är därför odlingsvärda träd ur ett fågellivsperspektiv. För att öka tillgången på bär hos oxeln kan häckoxeln (*Sorbus mougeotii*) användas, eftersom den sätter rikligt med frukt (Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013).

För att gynna de insektsätande tättingarna i en urban miljö behövs ett varierat växtmaterial. Ju fler växtarter en yta rymmer, desto större variation av insekter dras dit. För att öka tillgången på mat kan värdväxter för olika fjärilar och insekter användas, exempelvis drar buddleja (*Buddleja davidii*) till sig fjärilar. Även kärleksört (*Hylotelephium telephium*), rosenstav (*Liatris spicata*) och temynta (*Monarda didyma*) menar Stenvång Lindqvist och Aronsson (2013) attraherar fjärilar. Vidare lockar röda och gula blommor till sig många insekter, liksom äldre sorter med stark doft. Även kryddväxter tycks attrahera många smådjur som insektsätande tättingar kan äta. Perenner vars fröställningar sitter kvar under vinterhalvåret uppskattas av siskor (*Acanthis*) (Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013). För att ytterligare öka förekomsten av insekter tycks det även vara en fördel om växtmaterialet är inhemskt eftersom det finns forskning som stödjer att inhemskt växtmaterial attraherar en större mängd pollinerare än exotiskt växtmaterial (Salisbury et al. 2015). Även uppvuxet gräs och ängsytor drar till sig en stor mängd insekter (Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013). Att i en lekmiljö anlägga en äng kan därför gynna insektsätande tättingar.

För att säkerställa tättingar tillgång på föda under vinterhalvåret kan fågelmatning vara ett alternativ. Statens veterinärmedicinska anstalt (2020) lyfter att det underlättar livet för många tättingar men att det samtidigt innebär en risk för sjukdomsspridning. Ett flertal sjukdomar sprids lätt vid vintermatning eftersom en stor mängd tättingar då samlas på ett litet område och hygien kan vara bristfällig. Salmonellos är den vanligaste sjukdomen som också kan drabba människor. Fåglar kan även sprida psittakos, en sjukdom som hos människor kan orsaka svår luftvägsinfektion. Utöver direktkontakt med fåglar och deras avföring eller andra kroppsvätskor kan kontakt med kontaminerat damm leda till att människor smittas (Folkhälsomyndigheten 2019). Andra sjukdomar, såsom gulknopp, aspergillos och fågelkoppor, kan inte överföras till människor men likväl till andra fåglar och på så sätt påverka fågellivet i staden negativt. För att undvika smittspridning, både fåglar sinsemellan och till människor, rekommenderas att eventuella fågelmatare hålls rena, att foderspilling inte blir liggandes på marken där den kan blandas med kontaminerad avföring och att människor undviker att komma i kontakt med sjuka fåglar (Statens veterinärmedicinska anstalt 2020).

Behovet av buskage

Förutom att buskage utgör en del av den flerskiktade vegetationen tycks buskskiktet vara av särskild betydelse för det urbana fågellivet. I en studie från Göteborgs universitet undersökte Heyman (2010) hur fågellivet, både sett till antalet arter och individer, i en urban skog påverkades av röjning i buskskiktet. Studien visade att röjning som utfördes över större områden påverkade förekomsten av fåglar negativt. Däremot kunde små områden röjas utan att det hade en signifikant påverkan på fågellivet. Utifrån resultatet drar artikelförfattaren slutsatsen att det i urbana skogsområden är lämpligt att röja små ytor i buskskiktet för att öka ett grönområdes rekreativa värden men samtidigt bevara fågellivet. Betydelsen av buskage för fåglars artrikedom i städer framkommer även i artikeln *Living in the big city: Effects of urban land-use on bird community structure, diversity, and composition* av Ortega-Álvarez och MacGregor-Fors (2009). Buskars höjd och möjlighet att erbjuda skydd visade sig vara kopplat till högre förekomst av fågelarter.

Även Savard et al. (2000) framhäver fåglars behov av buskage i urbana miljöer. Flera tättingarter bygger sina bon och söker efter föda i buskar, vilket författarna menar motiverar att en ökad förekomst av buskage för att gynna fågellivet. Buskar med bär eller taggar betraktas vara av störst värde eftersom de förser tättingar med mat respektive skydd mot predatorer, t.ex. rovfåglar. Vissa arters bär beskrivs vara mer uppskattade av fåglar. Till dessa arter hör aronia (*Aronia*), oxbär (*Cotoneaster*) och hagtorn (*Crataegus*) (Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013). Att i en lekmiljö

plantera buskage som både erbjuder skydd och föda är alltså positivt för urbana tättingar.

Äldre träd och död ved

För att i en stadsmiljö gynna tättingar framhävs äldre träd och död ved som viktiga inslag. Den äldre och döda vegetationen är betydelsefull av flera anledningar. Till att börja med bebos gamla träd av ett stort antal olika insektsarter som insektsätande tättingar kan ha glädje av. En mogen ek (*Quercus* spp.) kan hysa uppåt 1500 olika arter (Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013). Träd med håligheter och död ved är i synnerhet viktiga för tättingar, liksom den biologiska mångfalden i stort, eftersom de bebos av en stor mängd insekter (Persson & Smith 2014). Äldre träd har dessutom naturliga håligheter som kan utgöra boplatser för tättingarter som rödhake (*Erithacus rubecula*) och grå flugsnappare (*Muscicapa striata*). Utöver de naturliga håligheterna söker sig även fåglar tillhörande ordningen hackspettar (Picidae) till äldre träd för att skapa nya hål att bosätta sig i. När hackspettarna har övergivit hålen kan tättingar som t.ex. blåmes (*Cyanistes caeruleus*) och nötväcka (*Sitta europaea*), flytta in. Nötväckan kan även utnyttja barkens springor som förvaringsutrymme för frön till vinterhalvåret (Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013). Död ved som stubbar och av avfallna trädgrenar röjs dock ofta undan i städer av estetiska liksom säkerhetsmässiga skäl. Detta hotar särskilt mångfalden av hållivande tättingar i urbana miljöer (Bender et al. 2016). För att öka dess estetiska värde menar Stenvång Lindqvist och Aronsson (2013) att stubbar kan kläs med klätterväxter som kaprifol (*Lonicera caprifolium*).

Insatser på olika nivåer

Vid arbete med biologisk mångfald i urbana miljöer betonar Savard et al. (2000) att flera skalor behöver beaktas samtidigt. Som exempel beskriver författarna en hypotetisk park bestående av gräsmark där endast fem fågelarter har sitt habitat. Tre av dessa arter återfinns inte någon annanstans i staden. Parkens artdiversitet hade ökat betydligt om ytan omvandlades till en skogsliknande park men insatsen hade även lett till en utrotning av de tre fågelarterna som är beroende av den nuvarande strukturen. En ökad diversitet på en viss nivå kan alltså medföra en minskad artrikedom på en annan, vilket belyser vikten av att arbeta med flera skalor parallellt. I artikeln berörs även behovet av tillräckligt med grönytor i staden för att typiska skogsarter ska kunna leva i denna miljö. Kvaliteten hos och utformningen av grönområdena behöver dock passa respektive arts preferenser.

Savard et al. (2000) skriver även att fragmenteringen av habitat kan vara påtaglig i urbana miljöer, vilket missgynnar fågellivet. Att skapa gröna korridorer för att koppla samman grönområden är därför av stor vikt för att upprätthålla och förbättra artrikedomen i städer. Behovet av gröna kilar för att gynna fågellivet i staden

poängteras även av Sandström et al. (2006). Även Andersson och Bodin (2009) berör hur viktig konnektiviteten är för fågellivet i staden. Konnektivitet skapas genom att avståndet mellan två habitatfläckar är mindre än ett beräknat tröskelvärde. Studiens resultat visade att även små ytor kan användas som habitat om det dels finns liknande ytor tillräckligt nära och att dessa tillsammans överstiger de krav på yta som arten har på habitatet, dels om omgivningen fungerar som habitat och/eller erbjuder kompletterande funktioner. För tättingen svartmes (*Periparus ater*) kunde fläckar på mindre än en hektar fungera som habitat förutsatt att den totala ytan av habitat var minst fem ha och att habitatfläckarna inte låg längre än 50 meter från varandra. Gällande generalistarter som studerades kunde en bredd av grönytor, d.v.s. de flesta av stadens ytor där det förekom träd, utgöra habitat. För att gynna artdiversiteten i urbana miljöer rekommenderar Jungsoo et al. (2007) att ytor på en till tio hektar är önskvärda när man ska utveckla nya fågelhabitat i stadsmiljö. Däremot verkar varken grönytans storlek eller avståndet till vägar vara det som främst påverkar fågelartrikdomen. Författarna menar att antalet insektsarter är den faktor som främst påverkar fågeldiversiteten.

För att gynna fågellivet i staden behövs insatser utföras på både lokal och regional nivå. Savard et al. (2000) menar att lokala respektive regionala satsningar är lika viktiga. I motsats till Savard et al. menar Evans et al. (2009) att lokala insatser gynnar artrikedomen av urbana fåglar i högra grad än regionala åtgärder. Utifrån tillgängliga fakta menar författarna att lokala insatser "are more important in determining avian assemblage structure within urban areas. The design and management of particular urban sites thus clearly has the potential to influence their avifaunas" (Evans et al. 2009, s. 22). I en studie av Jokimäki (1999) undersöktes både parkers karaktäristikas och mer storskaliga variabelers effekter på förekomster av häckande fågelarter i en urban miljö. Studiens resultat visade att parkernas storlek var den faktor som främst påverkade artrikedomen. De flesta arter ökade i antal i relation till parkens storlek och sju arter, däribland tättingar som rosenfink (*Carpodacus erythrinus*) och stenskvätta (*Oenanthe oenanthe*), förkom inte i parker mindre än 0,75 hektar. Gällande omgivningens påverkan på förekomsten av fåglar minskade tättingarter som grå flugsnappare (*Muscicapa striata*) och lövsångare (*Phylloscopus trochilus*) i takt med ökad bebyggelse. Närvaro av människor i parkerna påverkade inte förekomsten av häckande fåglar i studien. Andra studier har dock visat att människor har en negativ inverkan på det urbana fågellivet. Människors närvaro lyfts fram som en av de aspekter som främst påverkar förekomsten av fåglar i urbana grönområden (Luniak 1982 se Jokimäki 1999; van der Zande et al. 1984 se Jokimäki 1999). Det gäller även tättingarter som i hög grad anpassat sig till ett liv i stadsmiljö. Exempelvis föredrar koltrasten (*Turdus merula*) att röra sig i parker där färre människor vistas. Antalet studier som studerat människans påverkan på det urbana fågellivet är emellertid få (Evans et al. 2009). Jokimäki (1999) menar att hans studies resultat kan berott på att människor inte

använda grönytorna i någon större utsträckning när datainsamlingen genomfördes eller att andra variabler spelar större roll för fåglars val av habitat. Studiens författare drar slutsatsen att både det omgivande landskapet och grönområdets karaktär måste utformas och förvaltas på rätt sätt för att vara det urbana fågellivet till gagn.

Olika arter, olika behov

Utöver att beröra olika arters behov av olika typer av föda har litteraturöversikten hittills främst fokuserat på att redogöra för egenskaper hos vegetationen i en stadsmiljö som på ett generellt plan gynnar de urbana tättingarna. Olika arter har dock olika behov (Jokimäki 1999). Även om en stor mängd tättingar uppskattar en strukturrik vegetation föredrar vissa arter, som svart rödstjärt (*Phoenicurus ochruros*) urbana miljöer med en begränsad mängd träd (Evans et al. 2009). Vidare gynnas vissa artgrupper som skogsfåglar, generalister och brynararter av bryn medan hålllevande arter missgynnas av den typen av vegetation (Jokimäki & Hutha 1996). De olika arternas behov beror delvis på var de häckar och bygger bo. Arter kan ha en preferens att bygga bon i träd, håligheter, buskage eller på marken. Vidare skiljer sig arter åt gällande vilken typ av vegetation som de vill att deras habitat ska utgöras av. Vissa arter föredrar lövträd medan andra tycker bäst om barrträd. Ytterligare andra arter vill att deras livsmiljö ska utgöras av vegetation som ger öppnare landskap (von Haartman et al. 1963–72 se Jokimäki 1999). På artnivå har man även sett att vissa mark- och buskhäckande arter förekommer i mindre utsträckning i små parker medan arter som häckar i träd och håligheter inte uppvisar samma mönster. Anledningen till detta kan vara förekomsten av predatorer som vissa kråkfåglar (*Corvidae* spp.) och brist på tillräckligt skyddande vegetation (Jokimäki 1999). Hur ett område som är planerat för att gynna tättingar inte ska dra till sig predatorer och andra större fågelarter ger den insamlade litteraturen inget heltäckande svar på. Savard et al. (2000) konstaterar att duvor (*Columbidae* spp.), måsar (*Larinae* spp.) och starar (*Sturnidae* spp.) kan leda till en oönskad ljudbild i staden, liksom att en ökad förekomst av gäss (*Anserini* spp.) i urbana miljöer leder till en försämring av habitat. Samtidigt är det oklart hur problemen ska hanteras. Författarna menar dock att fågelrelaterade problem oftast beror på människors beteende och tar upp att olämplig förvaring av sopor kan attrahera asätande fåglar, liksom att byggnaders utformning kan leda till att oönskade arter bygger bo på platsen.

Olika aspekter av vegetationen tycks alltså variera i betydelse mellan olika tättingar. I Jokimäkis studie (1999) framkom att träd med en höjd på fem till tio meter visade sig vara den faktor som främst påverkade förekomsten av blåmes (*Cyanistes caerulea*) medan höjden hos de dominerande träden var av störst vikt för björktrasten (*Turdus pilaris*). I studien framkom också att aspekter som inte rör vegetationen kan vara den mest avgörande faktorn för en tättings förekomst. Antalet

fågelholkar var den variabel som främst påverkade antalet svarta flugsnappare (*Ficedula hypoleuca*) (Jokimäki 1999). Olika tättingars preferenser kan även skilja sig åt när det gäller vilka trädsläkten de dras till. Björkar (*Betula*) lockar ofta till sig grå- och grönsiskor (*Acanthis flammea* respektive *Spinus spinus*) om hösten. Sidensvansar (*Bombycilla garrulus*) och trastar (Turdidae spp.) söker sig till rönnar (*Sorbus aucuparia*) medan stenkäcker (*Coccothraustes coccothraustes*) uppskattar kärnorna hos fågelbär (*Prunus avium*) (Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013). Samtidigt som litteraturen tyder på att generella insatser kan gynna fågellivet i staden, både sett till artdiversitet och antal individer, kan det alltså vara viktigt att beakta specifika arters behov för att säkerställa att de insatser som utförs får önskat resultat. Av naturliga skäl är det även av betydelse att veta om den art man vill gynna finns i regionen.

Syntes – ett kombinerat barn- och tättingperspektiv

Överlappande behov och konflikter

Litteraturoversikten visar att barn och tättingar uppvisar flera likheter gällande vilka egenskaper de uppskattar hos vegetation. Barn liksom många tättingar uppskattar täta buskage och använder dessutom buskagen till samma sak – att skapa sina egna, skyddade platser. Barn utnyttjar buskage till att bygga kojor och skapa egna rum att dra sig tillbaka till (Kylín 2003; Moore 2014; Sobel 2008). På samma sätt utnyttjar tättingar täta buskage till att bygga sina bon (Savard et al. 2000). Vidare uppskattar både barn och tättingar växter som sätter frukt eller kottar. Frukterna och kottarna kan användas i barns fantasilekar (Mårtensson 2004; Sobel 2008; Woolley & Lowe 2008) medan de utgör föda för frukt- och fröätande tättingar (Cerra & Crain 2016; Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013). Att det finns en tillgång på den här typen av löst materialet året om är viktigt för båda grupperna (Cerra & Crain 2016; Moore 2014). Däremot finns det en skillnad mellan grupperna gällande uppfattningen om buskar med taggar. För tättingar är det något positivt eftersom det skapar tryggare boplatser (Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013). Ur ett barnperspektiv bör buskar med taggar undvikas i en lekmiljö (Henriksson & Castenfelt 2003; Norén-Björn 1977).

Både barn och det urbana tättinglivet främjas också av att vegetationen är variationsrik. Barn får genom en variationsrik miljö exponeras för stimulerande sinnesintryck och variationsrikedomen främjar deras utveckling (Moore 2014; Norén-Björn 1977). För tättingarna innebär ett varierat växtmaterial att ett område kan attrahera en större mängd arter eftersom variationen bidrar till att skapa en habitatdiversitet (von Haartman et al. 1963–72 se Jokimäki 1999; Paker et al. 2014; Savard et al. 2000;). En variation av växtarter leder också till att olika insektsarter dras till platsen, vilket gynnar insektsätande tättingar (Jungsoo et al. 2007; Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013). För att ytterligare öka förekomsten av insekter kan inhemska arter vara att föredra eftersom de attraherar en större mängd insekter (Moore 2014; Salisbury et al. 2015). Närvaron av smådjur som insekter i en

lekmiljö är dessutom uppskattat av barn (Moore 2014; Mårtensson 2004; Sobel 2008). Vidare rekommenderas att en blandning av lövfällande och städsegröna arter användas både när det gäller barn (Moore 2014) och fåglar (Fontana et al. 2011). Förutom att blandningen bidrar till att ytterligare skapa en variationsrik miljö leder införandet av städsegrönt material till att skapa skyddade miljöer året om. Det städsegröna materialet skapar behagliga mikroklimat i en lekmiljö genom att bryta vinden vintertid (Moore 2014) och i de städsegröna växterna kan tättingarna söka skydd (Savard et al. 2000; Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013). Städsegrönt växtmaterial leder också till en tillgång på insynskyddade buskage året om, vilket antas uppskattas av barn utifrån Mårtenssons (2004) observationer att buskage användes i större utsträckning när de var lövade.

Barn liksom tättingar gynnas även av att det finns en mångfald av ytor och rum. För barnens del behövs olika storlekar och strukturer på rum för att de ska kunna engagera sig i olika typer av lekar, vilka kan skapas med hjälp av vegetation (Fjørtoft 2012; Woolley & Lowe 2008). Ur ett tättingperspektiv behövs olika typer av ytor eftersom olika arter har olika krav på sina habitat. Medan vissa arter trivs i sluten vegetation uppskattar andra öppna landskap (von Haartman et al. 1963–72 se Jokimäki 1999). Att skapa en lekotop med stor habitatdiversitet är alltså viktigt för att främja en mångfald av tättingarter liksom en mångfald av lekar. Om tillgången på yta är begränsad, vilket ofta är fallet i urbana miljöer, tycks både barn och en bredd av tättingar gynnas av en flerskiktad och naturlig vegetation. En flerskiktad vegetation skapar en god lekmiljö för barn på en liten yta (Boverket 2015) och innebär även att en ytas habitatdiversitet ökar, vilket gör att fler arter kan finna sig tillrätta i miljön (Cerra & Crain 2016; Sandström et al. 2006). Samtidigt är ett grönområdes storlek är en av de viktigaste aspekterna för ett rikt fågelliv (Jokimäki 1999, Jungsoo et al. 2007), varför en stor yta kan betraktas som önskvärt. Vidare är det inte alla tättingarter som uppskattar en strukturrik vegetation (Evans et al. 2009).

Även om barn och tättingar i flera avseende uppskattar samma egenskaper hos vegetation är det ovisst om grupperna kan samsas på samma plats. Litteraturen visar att närvaron av djur uppskattas av barn och att en lekmiljö gärna får bjuda in till fantasilekar med djurtema (Mårtensson 2004; Sobel 2008; Titman 1994). Det talar för att det ur barnens perspektiv hade varit berikande att vistas i samma miljö som tättingarna. Tättingarna kan dock bära på smitta som kan överföras till barnen vid fysisk kontakt (Statens veterinärmedicinska anstalt 2020). Vidare kan barnen potentiellt störa tättingarna eftersom en del av litteraturen tyder på att mänsklig aktivitet kan störa fåglar och leda till att de minskar i antal (Evans et al. 2009; Luniak 1982 se Jokimäki 1999; van der Zande et al. 1984 se Jokimäki 1999). Det talar emot att barn och tättingar kan samsas på samma yta, även om antalet studier som undersökt människors effekt på fågellivet är få till antalet (Evans et al. 2009).

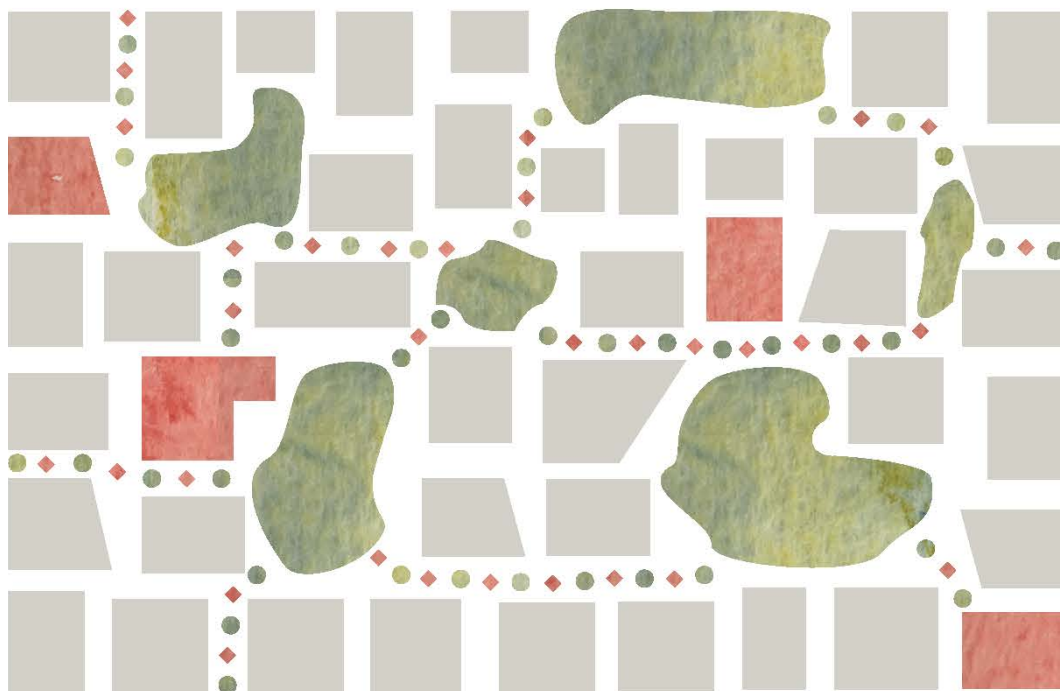
Ingen av den litteratur som påträffades under litteratursökningen behandlar om vegetation som både stimulerar barn och gynnar tättingar kan utformas och hur det i så fall kan se ut. I den tillgängliga litteraturen återfinns alltså inte information som är konkret användbar, vilket gör att det är ovisst om en lekmiljö vars vegetation både gynnar barns lek och det urbana tättinglivet skulle fungera i praktiken, även om grupperna uppskattar samma typ av vegetation. Exempelvis kan det tänkas finnas en risk att konkurrensen om vegetationens frukter blir stor och att antingen barnen inte får tillräckligt med löst material till sina lekar eller att tättingarna inte får tillräckligt med föda. Samtidigt kan barn och tättingar antas använda platsen under olika tider på dygnet, vilket talar för att en lekmiljös vegetation skulle kunna användas av båda grupperna. Utifrån det nuvarande kunskapsläget går det dock inte att besvara den typen av frågor.

Ett försök att förena

I den här delen av uppsatsen presenteras gestaltningstankar gällande vilka aspekter som kan tänkas behöva beaktas när vegetationen i en urban lekmiljö utformas i syfte att gynna både barn och tättingar. Principerna ska inte betraktas som färdigarbetade förslag som garanterar önskad effekt. I stället ska de ses som idéer utvecklade med utgångspunkt i tillgänglig litteratur men som behöver utvärderas vidare.

Flerskaligt perspektiv

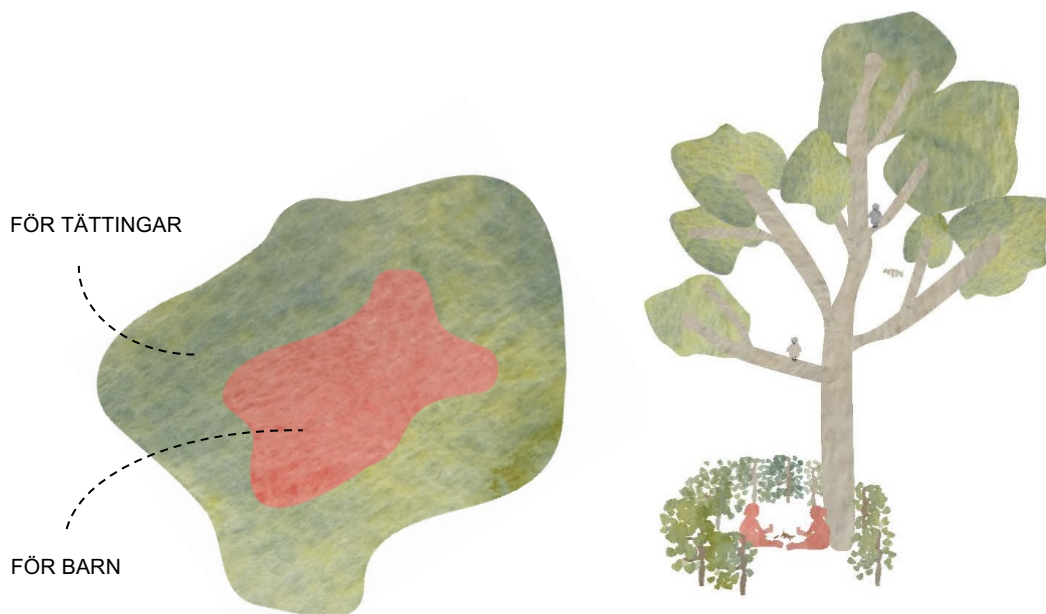
Litteraturstudien visar att flera skalor behöver beaktas om de urbana tättingarna ska främjas. Även om Evans et al. (2009) menar att lokala insatser är viktigare än regionala för att gynna artrikedomen av fåglar behövs gröna korridorer i staden för att fåglarna ska kunna förflytta sig mellan olika habitat samt att habitaterna inte ligger för utspritt (Andersson & Bodin 2009; Sandström et al. 2006; Savard et al. 2000). Det räcker alltså inte med att fokusera på en specifik yta för att närvaron av tättingar på en plats ska öka. För att en lekmiljö ska vara rik på tättingar behöver därför deras transportvägar till platsen säkerställas, liksom tillgången på andra habitat. På samma sätt som tättingar behöver kunna transportera sig finns det även ett behov att säkerställa att barn kan ta sig till platsen eftersom närhet och näbarhet i hög grad påverkar om barn besöker en lekmiljö (Jansson 2010). Av den anledningen kan det vara relevant att i staden även planera korridorer för barn mellan deras olika vardagsmiljöer. Gröna korridorer för tättingar kan förslagsvis kompletteras med ”rosa korridorer” för barn. Dessa korridorer föreslås kunna överlappa eftersom det dels innebär ett effektivt utnyttjande av yta i en tät stadsmiljö, dels ökar barns kontakt med natur och djurliv.



Figur 1. Ett flerskaligt perspektiv behöver anläggas vid planering för barn och tättingar i urbana miljöer. Stadens gröna korridorer föreslås kompletteras med "rosa korridorer" för att barn och tättingarna ska kunna röra sig mellan sina vardagsmiljöer respektive habitat. (Författarens illustration)

Varsin variationsrik vegetation som samspelar

Som nämnt ovan finns det en potentiell risk att barnen och tättingarna påverkar varandra negativt om de ska samsas om vegetationen. Även om litteraturen inte ger något tydligt svar på frågan kan det tänkas vara en fördel om barnen och fåglarna inte vistas på exakt samma plats utan att en del av vegetationen främst riktar sig till barnen medan tättingarna kan bygga sina bon i en annan del. Eventuellt kan lekmiljön omges av en för tättingar anpassad omgivning. Tättingarnas närvaro kommer ändå att vara påtaglig genom att de flyger runt, söker efter föda i den för barn avsedda vegetationen och ger ifrån sig ljud. Barnen kommer därmed komma i kontakt med djurliv, vilket höjer lekmiljöns värde (Mårtensson 2004; Sobel 2008; Titman 1994). Inramningen kommer även att bidra med rumslighet åt barnens miljö. På så vis drar barnen och fåglarna nytta av samma vegetation även om de inte vistas på samma plats. Att i viss mån separera barnen och tättingarna behöver vidare inte bara innebära att de använder olika horisontella ytor. Separeringen kan även ske i höjdlid. I en flerskiktad vegetation kan tättingar som förerar att bygga bon i träd göra sig hemmastadda medan barnen kan vistas i buskskiktet. Träden skänker skugga åt platsen och med genomtänkta växtval kan träden även bidra med variationrikedom och löst material till barnens lekar. Tättingarna kan å sin sida tillfälligt nyttja buskagen när de söker efter föda.



Figur 2. En lekmiljö kan eventuellt omges av en för tättingar anpassad vegetation för att undvika att barnen och tättingarna stör varandra. Grupperna kan ändå dra nytta av varandras vegetation. Separering av barn och tättingar kan även ske vertikalt. (Författarens illustration)

Den vegetation som införs, både för barn och för tättingar, bör utifrån litteraturstudiens resultat vara variationsrik, både gällande arter (Moore 2014; Norén-Björn 1977; Paker et al. 2014; Savard et al. 2000) skikt (Boverket 2015; Cerra & Crain 2016; Sandström et al. 2006) och de typer av rum vegetationen bildar (Fjørtoft 2012; von Haartman et al. 1963–72 se Jokimäki; Woolley & Lowe 2008). För att undvika eventuell konkurrens om frukter kan det antas vara viktigt att vegetationen ger ifrån sig andra typer av löst material som barnen kan använda till sina lekar. Att några av buskagen inne i lekmiljön bär frukt kan dock antas vara viktigt eftersom barnen då ges möjlighet att uppleva fruktätande tättingar på nära håll när de söker efter föda. De buskage som utformas för tättingar får gärna vara taggiga för att skydda de buskhäckande arterna från barns eventuella störningar liksom predatorer (Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013). Utifrån diskussionen om att barn behöver utsättas för ett visst mått av risk för att utvecklas (Boverket 2015; Sandseter & Kennair 2011) kan det även tänkas vara bra för barns omvärldsförståelse och respekt för naturen att bli varse att vissa växter är taggiga och kan skada dem. En risk som däremot ses som direkt olämplig att utsätta barn för är giftiga frukter och bär eller andra giftiga växtdelar.



Figur 3. En variationsrik miljö gynnar både barns lek och det urbana tättinglivet. (Författarens illustration)

Förstärka fågeltemat

Mot bakgrund av att barn uppskattar djurs närvaro och att en lekmiljö gärna får bjuda in till lekar med djurtema (Mårtensson 2004; Sobel 2008) skulle den lekmiljö vars vegetation utvecklats för att gynna barn och tättingar även på andra sätt kunna få barn att uppmärksamma fågellivet. Förslagsvis kunde hela lekmiljön utformas utifrån ett fågeltema där olika aspekter av fågellivet får inspirera utformningen. På så vis hjälper miljön barnen att bli mer observanta på tättingarna i deras omgivning. Exempelvis skulle en rutschkana kunna utformas som en fågelholk, äggliknande formationer utgöra hoppstenar och omgivningen utsmyckas med olika typer av holkar.



Figur 4. Exempel på hur en lekmiljö med fågeltema kan gestaltas. (Författarens illustration)

Diskussion

Målet med den här uppsatsen var att undersöka om och i så fall hur vegetationen i en urban lekmiljö som både stimulerar barn och gynnar tättingar kan utformas. Arbetets syfte var att bidra med en ökad förståelse för hur fungerande lekotoper i urbana miljöer kan gestaltas. Litteraturoversikten belyste vilka egenskaper hos vegetation barn respektive tättingar uppskattar och syntesen visade att grupperna i hög grad uppskattar samma kvaliteter hos vegetation. Däremot innebär en avsaknad av litteratur som behandlar huruvida de två grupperna kan trivas tillsammans att det är ovisst om en lekmiljö vars vegetation både gynnar barn och tättingar skulle fungera i praktiken. De presenterade gestaltningstankarna måste därför utvärderas vidare. Exempelvis är det oklart huruvida det är praktiskt möjligt att i viss mån separera barn och tättingar. Även om tättingarnas buskage utrustas med taggigt växtmaterial kan barn tänkas bli lockade att leka i nära anslutning till dem. Ytterligare är ett grönområdes storlek avgörande för ett rikt fågelliv (Jokimäki 1999, Jungsoo et al. 2007), ett behov som kan vara svårt att tillfredsställa i en tät stad. I mer begränsade grönområden kan det därför tänkas vara lämpligare att fokusera på tättingarter som kan vistas på mindre ytor och utforma vegetationen efter deras behov.

Även om både barn och en mångfald av tättingar uppskattar en flerskiktad och naturlig vegetation med täta buskage finns det andra perspektiv som komplicerar användningen av den typen av vegetation. Slutna rum i vegetationen och vildvuxna planteringar kan upplevas som otrygga och ur trygghetssynpunkt är insyn viktigt (Gunnarsson et al. 2012). Det finns alltså en konflikt mellan perspektiven som måste beaktas vid utformningen av vegetation i en lekmiljö. Ett buskage som är spännande för barn dagtid behöver gestaltas på ett sätt som gör att det inte upplevs som otryggt nattetid. Heyman (2010) menar att fågellivet inte påverkas negativt av att små ytor i buskskiktet gallras ut för att öka ett skogsområdes rekreativa värden. Därför kan delar av vegetationen vara mer pryddlig och avskalad i sin utformning för att platsen ska upplevas som tryggare. Det är vidare oklart om det är möjligt att utforma en vegetation som attraherar tättingar utan den samtidigt drar till sig predatorer och andra oönskade fågelarter. Vad som ytterligare försvårar användningen av vegetation i en lekmiljö är att det är otydligt hur de lagar och regler som reglerar en lekmiljös säkerhet ska appliceras på vegetation. Ovissheten gällande detta kan tänkas leda till att landskapsarkitekter inte vågar planera in

vegetation som skulle stimulera barns lek och utveckling av rädsla för att göra fel. Vidare väcker den litteratur som berör barns behov av risktagande nya frågor. Hur kan en balans mellan säkerhet och risktagande uppnås?

Vid införande av vegetation i en lekmiljö behöver hänsyn även tas till allergiker. Uppvuxet gräs och ängar attraherar insekter (Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013), vilket både barn (Moore 2014; Mårtensson 2004; Sobel 2008) och tättingar (Jungsoo et al. 2007; Stenvång Lindqvist & Aronsson 2013) uppskattar. Samtidigt vållar gräsytor problem för allergiker, i synnerhet när ytorna inte klipps (Astma- och Allergiförbundet 2020). På samma sätt finns det en motsättning mellan barns behov av sinnesupplevelser (Moore 2014; Norén-Björn 1977) och att vissa individer med doftöverkänslighet, astma och migrän besväras av växter med stark doft (Boverket 2015). Vidare behöver även tillgängligheten för personer med varierande grad av rörelse- och orienteringsförmåga tillgodoses i en lekmiljö (Boverket 2018), vilket kan vara en utmaning i en för naturlig terräng. Sammanfattningsvis kan det konstateras att flera intressen behöver beaktas vid gestaltning av vegetation i en urban lekmiljö och att intressena kan konkurrera med varandra. Dessa motsättningar behöver tas i beaktning vid gestaltning av vegetation i lekmiljöer och vid vidare utveckling av de designtankar som presenterades i syntesdelen.

Slutsatser och vidare forskning

Resultatet i den här uppsatsen visade att barn och tättingar i hög grad uppskattar samma egenskaper hos vegetation. De överlappande behoven talar för att vegetation i en lekmiljö som både stimulerar barn och gynnar tättingar kan utformas. Däremot leder avsaknaden av studier som undersökt om barn och tättingar kan vistas på samma yta till att det är ovisst sig om en sådan miljö skulle fungera i praktiken. Med tanke på att tättingar kan sprida olika sjukdomar (Statens veterinärmedicinska anstalt 2020) och att människors närvaro kan störa fågellivet (Evans et al. 2009; Luniak 1982 se Jokimäki 1999; van der Zande et al. 1984 se Jokimäki 1999) kan det tänkas vara en fördel om grupperna inte vistas på exakt samma plats. Även om grupperna inte befinner sig på samma yta kan de däremot tänkas dra nytta av samma vegetation. Resultatet visar även att flera skalor behöver beaktas vid gestaltning av vegetation i en lekmiljö som ska gynna både barn och tättingar.

För att öka förståelsen för hur fungerande lekotoper kan utformas behöver kommande studier undersöka i vilken utsträckning barn och tättingar kan samsas på samma plats utan att påverka varandra negativt. Det behövs även studier som undersöker hur de lagar och regler som styr utformningen av en lekmiljö ska

appliceras på vegetation. Med ett större forskningsunderlag kan en bredare förståelse skapas för om och hur vegetationen i en lekmiljö som gynnar stadens små kan utformas.

Referenser

- Andersson, E. & Bodin, Ö. (2009). Practical tool for landscape planning? An empirical investigation of network based models of habitat fragmentation. *Ecography*, vol. 32, ss.123–32.
- Artfakta (u.å.). *Tättingar*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/passeriformes-3000293> [2020–05–12]
- Astma- och Allergiförbundet (2019). *Bra växtval*. Tillgänglig: <https://astmaoallergiforbundet.se/information-rad/bra-vaxtval/> [2020–04–27]
- Bender, J., Fidino, M., Limbrick, K. & Magle, S. (2016). Assessing Nest Success of Black-Capped Chickadees (*Poecile atricapillus*) in an Urban Landscape Using Artificial Cavities. *The Wilson Journal of Ornithology*, vol. 128(2), ss. 425–29.
- Bengtsson, R. & Bucht, E. (1973). *Inte bara berberis*. Gävle: Statens institut för Byggnadsforskning.
- Bernes, C. (2011). *Biologisk mångfald i Sverige*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Berk, L.E. (2012). *Infants, Children and Adolescents*. 7. uppl. Boston: Pearson Education.
- Boverket (2015). Gör plats för barn och unga! En vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans och förskolans utemiljö. Karlskrona: Boverket.
- Boverket (2016). *Rätt tätt – en idéskrift om förtätning*. Karlskrona: Boverket.
- Boverket (2018). *Regler för lekplatser och lekredskap*. Tillgänglig: <https://www.boverket.se/sv/byggande/sakerhet/barnsakerhet-och-personsakerhet/lekplatser-och-lekredskap/> [2020–04–27]
- Boverket (2019a). *Lekotoper – Lekvärde i naturlika gröna leklandskap*. Tillgänglig: https://www.boverket.se/contentassets/2afc1cf8d2414134917073115f8cb171/lekotop_hls_pres_191205.pdf [2020–05–01]
- Boverket (2019b). *Olika typer av ekosystemtjänster*. Tillgänglig: <https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/ekosystemtjanster/olika-grupper-av-ekosystemtjanster/> [2020–04–30]
- Cerra, J.F. & Crain, R. (2016). Urban birds and planting design: strategies for incorporating ecological goals into residential landscapes. *Urban Ecosystems*, vol. 19 (4), ss. 1823–46.

- Evans, K.L., Newson, S.E. & Gaston, K.J. (2009). Habitat influences on urban avian assemblages. *Ibis*, vol. 151, ss. 19–39.
- Fjørtoft, I. (2012). Barnas lekebiotoper - et landskapsøkologisk perspektiv på barns bruk av uteområder. I: Moser, T. (red.), *Rom for barnehage: flerfaglige perspektiver på barnehagens fysiske miljø*. Bergen: Fagbokforlaget, ss. 65–76.
- Folkhälsomyndigheten (2019). *Sjukdomsinformation om psittakos*. Tillgänglig: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/smittsamma-sjukdomar/psittakos/> [2020-05-12]
- Fontana, S., Sattler, T., Bontadina, F. & Moretti, M. (2011). How to manage the urban green to improve bird diversity and community structure. *Landscape and Urban Planning*, vol. 101, ss. 278–85.
- Gibson, J. (1979). *The Ecological approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Giusti, M. (2019). Human-nature relationships in context. Experiential, psychological, and contextual dimensions that shape children's desire to protect nature. *PLoS ONE*, vol. 14 (12), ss. 1–24.
- Grahn, P., Mårtensson, F., Lindblad, B., Nilsson, P. & Ekman, A. (1997). *Ute på dagis: Hur använder barn daghemsgården? Utformningen av daghemsgården och dess betydelse för lek, motorik och koncentrationsförmåga*. Alnarp: Movium.
- Gunnarsson, A., Jansson, M., Fors, H. & Kristensson, E. (2012). *Vegetationsstyrning för ökad trygghet*. Alnarp. Sveriges Lantbruksuniversitet. (Landskap, trädgård, jordbruk, Rapportserie 2012:13).
- Henriksson, S.E. & Castenfelt, R. (2003). *Säkra lekplatsen*. 3. uppl. Stockholm: Svenska kommunförbundet.
- Heyman, E. (2010). Clearance of understory in urban woodlands: Assessing impact on bird abundance and diversity. *Forest Ecology and Management*, vol. 260, ss. 125–31.
- Jansson, M. (2010). Attractive Playgrounds: Some Factors Affecting User Interest and Visiting Patterns. *Landscape Research*, vol. 35 (1), ss. 63–81.
- Jansson, M. & Andersson, C. (2018). Lekplatsers kvalitet - verktyg för värdering och utveckling. *Movium Fakta*, vol. 3, ss. 1–8.
- Jokimäki, J. (1999). Occurrence of breeding bird species in urban parks: Effects of park structure and broad-scale variables. *Urban Ecosystems*, vol. 3, ss. 21–34.
- Jokimäki, J. & Hutha, E. (1996). Effects of landscape matrix and habitat structure on a bird community in northern Finland: a multi-scale approach. *Ornis Fennica*, vol. 73, ss. 97–113.
- Jungsoo, K., Jinhwak, C. & Tae-Hoe, K. (2007). Variation in Bird Diversity in Relation to Habitat Size in the Urban Landscape of Seoul, South Korea. *Acta Ornithologica*, vol. 42(1), ss. 39–44.

- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: a psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, vol. 15(3), ss. 169–182.
- Kylin, M. (2003). Children's Dens. *Children, Youth and Environments*, vol. 13, ss. 30–55.
- Kyttä, M. (2004). The extent of children's mobility and the number of actualized affordances as criteria for child-friendly environments. *Journal of Environmental Psychology*, vol. 24, ss. 179–98.
- Lenninger, A. & Olsson, T. (2006). *Lek äger rum: planering för barn och ungdomar*. Stockholm: Formas.
- Moore, R. (2014). *Nature Play & Learning Places. Creating and managing places where children engage with nature*. Raleigh, NC: Natural Learning Initiative and Reston, VA: National Wildlife Federation.
- Mårtensson, F. (2004). *Landskapet i leken - En studie av utomhuslek på förskolegården*. Diss. Sveriges Lantbruksuniversitet: Alnarp.
- Mårtensson, F., Lisberg-Jensen, E., Söderström, M. & Öhman, J. (2011). *Den nyttiga utevistelsen? Forskningsperspektiv på naturkontaktens betydelse för barns hälsa och miljöengagemang*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Nationalencyklopedin (u.å.). *tättingar*. Tillgänglig: <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/t%C3%A4ttingar> [2020-05-12]
- Norén-Björn, E. (1977). *Lek, lekplatser, lekredskap: en utvecklingspsykologisk studie av barns lek på lekplatser*. Stockholm: Lekmiljörådet.
- Mårtensson, F. (1993). Att vara liten är att vara nära marken. I: Durnhofer, A. (red.), *Uteboken*. Stockholm: Liber Utbildning, ss. 9–44.
- Ortega-Álvarez, R. & MacGregor-Fors, I. (2009). Living in the big city: Effects of urban land-use on bird community structure, diversity, and composition. *Landscape and Urban Planning*, vol. 90, ss. 189–95.
- Paker, Y., Yom-Tov, Y., Alon-Mozes, T. & Barnea, A. (2014). The effect of plant richness and urban garden structure on bird species richness, diversity and community structure. *Landscape and Urban Planning*, vol. 122, ss. 186–95.
- Persson, A.S. & Smith, H.G. (2014). *Biologisk mångfald i urbana miljöer: förutsättningar, fördelar och förvaltning*. Lund: Centrum för miljö- och klimatforskning, Lunds universitet.
- Rasmussen, K. (2004). Places for Children – Children's Places. *Childhood*, vol. 11(2), ss. 155–73.
- Ratcliffe, E., Gatersleben, B. & Sowden, P.T. (2013). Bird sounds and their contributions to perceived attention restoration and stress recovery. *Journal of Environmental Psychology*, vol. 36, ss. 221–28.
- Regeringskansliet (2018). *Konvention om barnets rättigheter*. Stockholm: Regeringskansliet (Diarienummer: S2018.010) Tillgänglig:

- <https://www.regeringen.se/49d199/globalassets/regeringen/dokument/socialdepartementet/barnets-rattigheter/konventionen-om-barnets-rattigheter-svenska-2018.pdf> [2020–05–12]
- Salisbury, A., Armitage, J., Bostock, H., Perry J., Tatchell M. & Thompson K. (2015). Enhancing gardens as habitats for flower-visiting aerial insects (pollinators): should we plant native or exotic species?. *Journal of Applied Ecology*, vol. 52, ss. 1156–64. DOI: 10.1111/1365-2664.12499
- Sandseter, E.B.H. & Kennair, L.E.O. (2011). Children’s Risky Play from an Evolutionary Perspective: The Anti-Phobic Effects of Thrilling Experiences. *Evolutionary Psychology*, vol. 9(2), ss. 257–84.
- Sandström, U.G., Angelstam, P. & Mikusiński, G. (2006). Ecological diversity of birds in relation to the structure of urban green space. *Landscape and Urban Planning*, vol. 77 (1–2), ss. 39–53.
- Savard, J.-P.L., Clergeau, P. & Mennechez, G. (2000). Biodiversity concepts and urban ecosystems. *Landscape and Urban Planning*, vol. 48 (3–4), ss. 131–42.
- SCB (2015). *Urbanisering – från land till stad*. Tillgänglig: <https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2015/Urbanisering--fran-land-till-stad/> [2020–04–17]
- Sobel, D. (2008). *Childhood and Nature: Design Principles for Educators*. Portland: Stenhouse Publishers.
- Statens veterinärmedicinska anstalt (2020). *Fågelmatning och fågelsjukdomar*. Tillgänglig: <https://sva.se/vilda-djur/vilda-faglar/fagelmatning-och-fagelsjukdomar/> [2020–05–12]
- Stenvång Lindqvist, E. & Aronsson, N. (2013). *Fåglarnas trädgård*. Mörbylånga: Sveriges ornitologiska förening.
- Sörensen, A. & Wembling, M. (1996). Allergi och stadsgrönska. *Utemiljö*, vol. 3, ss. 1–12.
- Titman, W. (1994). *Special Places; Special People: The Hidden Curriculum of School Grounds*. Toronto: Green Brick Road.
- Tunström, M., Gunnarsson-Östling, U. & Bradley M. (2016). *Socioekologisk stadsutveckling. Begrepp och lokal praktik*. Stockholm: Arkitektur Förlag.
- Wells, N.M. & Lekies, K.S. (2006). Nature and the Life Course: Pathways from Childhood Nature Experiences to Adult Environmentalism. *Children, Youth and Environments*, vol. 16 (1), ss. 1–24.
- Whelan, C.J., Sekercioglu C.H. & Wenny D.G (2015). Why birds matter: from economic ornithology to ecosystem services. *Journal of Ornithology*, vol. 156, ss. 227–38.
- Whelan, C.J., Wenny, D.G. & Marquis, R.J. (2008). Ecosystem Services Provided by Birds. *Annals of the New York Academy of Sciences*, vol. 1134 (1), ss. 25–60.
- Woolley, H. (2008). Watch This Space! Designing for Children’s Play in Public Open Spaces. *Geography Compass*, vol. 2 (2), ss. 495–512.

Woolley, H. & Lowe, A. (2013). Exploring the Relationship between Design Approach and Play Value of Outdoor Play Spaces. *Landscape Research*, vol. 38 (1), ss. 53–74.