

Den lilla parken i den stora staden

JULIA ÅBERG 2020

MVEM30 EXAMENSARBETE FÖR MASTEREXAMEN 30 HP
MILJÖVETENSKAP | LUNDS UNIVERSITET



Den lilla parken i den stora staden

Hur multifunktionella pocket parks bör utformas, med
Malmö som fallstudie

Julia Åberg

2020



LUNDS
UNIVERSITET

Julia Åberg

MVEM30 Examensarbete för examen i Tillämpad klimatstrategi 30 hp, Lunds universitet

Handledare: Helena Hanson, CEC – Centrum för miljö- och klimatforskning, Lunds universitet

CEC - Centrum för miljö- och klimatforskning
Lunds universitet
Lund 2020

Abstract

This study aimed to examine how pocket parks should be designed in order to promote visits from the inhabitants in Malmö, as well as which of six design is the best from an ecological perspective. By examining these two aspects the goal was to identify how a pocket park can be designed to work as a multifunctional place in the city. Firstly, a literature study was carried out in order to identify features that can be incorporated in a small park and provide different type of ecosystem services. Second, the different features were categorized into six different park designs that were illustrated in a survey with 274 respondents from five separate parts of Malmö. The survey aimed to answer which of the above six types of park was the most likely to be visited, and utilised, by Malmö's inhabitants, and also to investigate why the respondents visit parks. The survey also inquired about different socioeconomical factors which were used to identify differences in the preferences for different parks.

The results showed that three park types were preferred, a park with water, a park with flowering plants and trees, and a park with a mixed structure of conifers, deciduous trees, flowering plants and water. From a social perspective, the park with water was considered the best since it had the most consistent high rating in all socioeconomic groups.

As opposed to the survey results, from an ecological perspective, the park with a mixed structure was found to be the best since it offers adaption strategies, storm water management, noise reduction and habitats for insects.

To create pocket parks with a multifunctional purpose, the park with water and the park with mixed structure were therefore considered the best.

Små parker med vatteninslag och blandad struktur är bäst för Malmöbor

Den rådande stadsplaneringstrenden är att förtäta städer. Detta har många fördelar, men städer med mycket hårdgjord yta är också känsligare för klimatförändringar. Genom att planera för gröna ytor på platser som inte är lämpade att bygga hus på kan man hjälpa till att klimatsäkra staden.

Målet med detta arbete var att identifiera och belysa hur man kan utforma små parker, så kallade pocket parks i Malmö. Arbetet hade två infallsvinklar; att ta reda på varför Malmöbor besöker parker och vilken sorts parkutformning de gillar bäst, samt vilka positiva ekologiska effekter dessa parker har. Med denna kunskap kunde sedan två parker beskrivas som de som är bäst lämpade för Malmö.

För att undersöka malmöbors attityd kring olika parkutformningar och varför de besöker parker delades en enkät ut i fem Facebook-grupper för olika bostadsområden i Malmö. Totalt samlades 274 svar in. En del av enkäten bestod av en bild som ändrats på sex olika sätt för att representera olika sorters parker med olika styrkor ur ett miljöperspektiv, exempelvis en park med mycket blommor, som är bra för bin. Olika sorters växter och naturinslag lades in i bilden, Bilderna representerade en park med barrträd, en park med lövträd, en park med vattendrag, en park med blommande växter, en park med blandade inslag och en park med mycket stenlagd yta. Frågor ställdes även om varför man besöker parker.

Resultaten visade att malmöbor helst besöker parker med mycket blommande växter, som är bra för pollinatörer, parker med vattendrag, vilka bidrar till att rena regnvatten, avlasta avloppssystemet genom att lagra vatten och sänka temperaturen i närområdet, samt en park med blandade funktioner där föregående inslag var med, men som också hade barrträd och lövträd som bidrar till att rena luft, minska buller, reglera lokalklimatet och binda regn.

Malmöbor besöker parker framförallt för att få vara nära natur och för att få vila och avslappning. Resultatet visade också att områden som är socioekonomiskt svagare var mindre benägna att besöka samtliga parker, vilket är en väldigt intressant sak att undersöka vidare. De parker som Malmö anses vara i mest behov av utifrån ett ekologiskt syfte är de med blå struktur, samt blandad struktur, då Malmös största utmaningar gällande klimatförändringarna är översvämningar och värmeböljor. Den som var mest omtyckt av Malmös invånare var den med vattendrag.

Däremot är det viktigt att komma ihåg att det inte finns ett självklart rätt när det kommer till parkplanering. Studien har visat att olika grupper i samhället efterfrågar olika saker i en park, och att det inte heller enbart går att undersöka bostadsområden eller åldersgrupper som en homogen grupp, utan man måste även se till strukturerna inom dessa. Detta arbete bidrar med en fingervisning för hur små parker kan utformas för att skapa både social och ekologisk nytta i städer som förtätas. Parkplanering är beroende av de lokala förutsättningarna och det är viktigt att ta med sig att det inte finns en "one size fits all" lösning.

Innehållsförteckning

1. Inledning 1

1.1 Bakgrund 1

1.2 Ekologiska och sociala värden 4

1.2.1 Varför grönytor är viktigt i städer ur en ekologisk synvinkel 4

1.2.2 Social hållbarhet och varför människor behöver ha tillgång till grönytor 6

1.3 Syfte 7

1.3.1 Frågeställningar 7

1.4 Avgränsning 7

1.4.1 Val av Malmö som fallstudie 8

1. Metod 9

2.1 Datainsamling 9

2.1.1 Litteraturöversikt 9

2.1.2 Informantintervju 10

2.2 Utvalda ekosystemtjänster 11

2.2.1 Ekosystemtjänster från barrträd 12

2.2.3 Ekosystemtjänster från lövträd 13

2.2.3 Ekosystemtjänster från blommande växter 15

2.2.4 Ekosystemtjänster från blå funktioner 16

2.2.5 Ekosystemtjänster från en park med blandad vegetation 17

2.2.6 Park med hårdgjord yta 18

2.2 Strukturerad enkät 18

2.1 Analys av enkätsvar 21

2.3 Begränsningar och diskussion av vald metod 21

2.3.1 Begränsningar med enkätstudie 21

2.3.2 Begränsningar av informantintervju 22

2.4 Etisk reflektion och relevans 22

3 Resultat 25

3.1 Varför Malmöbor besöker parker 28

3.1.1 Bostadsområde 28

3.1.2 Uppväxtområde 28

- 3.1.3 Kön 29
- 3.1.4 Sysselsättning 29
- 3.1.5 Utbildning 29
- 3.1.6 Ålder 29
- 3.1.7 Fritextsvar 30

3.2 *Hur Malmöbor värderar olika parkutformningar* 31

- 3.2.1 Parkutformning 1, park med barrträd 32
- 3.2.2 Parkutformning 2, park med lövträd 34
- 3.2.3 Parkutformning 3, blommande park 36
- 3.2.4 Parkutformning 4, park med blå struktur 38
- 3.2.5 Parkutformning 5, blandad park 39
- 3.2.6 Parkutformning 6, park med hårdgjord yta 41
42

4. Diskussion 43

- 4.1 *Tillgång till högkvalitativa grönområden* 44
- 4.2 *Parkerna som värderades högst* 46
- 4.3 *De viktigaste ekosystemtjänsterna för Malmö* 48
- 4.4 *Ökad deltagande hos de boende i planeringen av grönytor* 50
- 4.5 *Hur bör en pocket park utformas för att skapa en multifunktionell yta?* 51
- 4.7 *Slutdiskussion, begränsningar av studien och vidare forskning* 52

Slutsats 53

Tack 55

Referenser 57

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Dagens samhällsutveckling kännetecknas av en kraftig urbaniseringstrend där allt fler människor flyttar till städer. År 2050 beräknas 6,7 miljarder av världens befolkning bo i städer. Sveriges invånare bor idag på 1,5% av landets areal, och majoriteten bor i tätorter (Svanström, 2018). Sverige är även det land i Europa som har snabbast urbanisering (Svanström 2018.) Som följd av urbaniseringstrenden sker även förtätning i allt högre utsträckning i städer, vilket i sin tur leder till allt mer hårdgjord yta (Bjarsell, 2016; Glasare & Eriksson, n.d.) Samtidigt skapar klimatförändringarna mer extrema förhållanden och i Sverige antas frekvensen och längden av skyfall öka, havsnivån stiga, årsmedeltemperaturen komma att öka och värmeböljorna att vara längre (*Klimatscenarier / SMHI, 2020*).

Detta får konsekvenser ur både en miljömässig, ekonomisk och social synvinkel i form av problem med bland annat urbana värmeöar, översvämningar och bristande biologisk mångfald (Alexander et al., 2019; Glasare & Eriksson, n.d.; P. Lin et al., 2017) och leder till nya utmaningar för att uppnå en social och ekologisk hållbarhet (World Commission on Environment and Development et al., 1988).

Gröna områden, även i liten skala, bidrar med viktiga ekosystemtjänster¹ som kan motverka dessa negativa effekter (Naturvårdsverket, 2012). Samtidigt minskarmöjligheterna att skapa nya stora grönområden för städers invånare då det blir allt svårare att ta mark som är attraktiv för bebyggelse i anspråk för att skapa stora parker (Stigsdotter et al., 2017). Genom att minska andelen grönyta påverkas en stads resiliens mot klimatförändringar, vilket innebär att möjligheten för städer att stå emot effekter som klimatförändringarna skapar minskar (Sturiale & Scuderi, 2019), likväl som att innevanarnas fysiska och psykiska hälsa påverkas. (Armato, 2017; Glasare & Eriksson, n.d.; Kaplan & Kaplan, 1989; Nordh & Østby, 2013; Peschardt et al., 2016).

Gröna områden är viktiga för fysisk och psykisk återhämtning för människor och spelar en viktig roll i att uppnå social hållbarhet i städer (Boverket, 2010c; Jennings et al., 2016; Keivani & Shirazi, 2019; Kruize et al., 2019). Grönområden

¹ För definition av ekosystemtjänster, se kapitel 1.2.1.1

bidrar till sänkt hjärtrytm, ger långsammare andning, minskar risken för hjärt- och kärlsjukdomar, ökar möjligheten för återhämtning och reducerar risken för stress och psykisk ohälsa (James et al., 2015). Forskning visar även att patienter med utsikt över grönområden från sjukhus återhämtar sig snabbare (Kaplan & Kaplan, 1989). Därmed är grönområden och natur viktiga inspel i en stad för att få en välmående befolkning. Samtidigt är det viktigt att förstå att grönytor i städer har andra förutsättningar än naturliga grönområden och större skogar, då de är mycket mer hårt nyttjade och ofta isolerade från varandra med hårdgjord yta, samtidigt som de utsätts för buller och föroreningar i allt större grad (Naturvårdsverket, 2012). Speciellt utsatta är parker som är mindre till ytan (Armato, 2017; Labuz, 2019). Trots det fyller mindre grönytor i städer i stor mån samma funktioner som större grönområden för bland annat rekreation, hälsa, temperaturreglering, luftrening och dagvattenhantering, om än på en mer lokal skala (Armato, 2017; P. Lin et al., 2017; Peschardt et al., 2016; Romagnoli, 2016). Så, för att maximera nyttorna måste utformningen vara noggrant genomtänkt.

En möjlighet för att i större utsträckning inkorporera grönytor i förtätade städer är att anlägga så kallade pocket parks. En pocket park är ett litet grönområde som placeras på platser som inte passar för bostadsbygge eller kommersiella byggen. Ytan är oftast inte större än ett kvarter (Armato, 2017). Därmed kan man lyckas man få in fler små grönområden i städer med mycket hårdgjord yta, vilka kan fylla både ett socialt och ekologiskt syfte som komplement eller delvis ersättning för de stora traditionella parkerna. Ursprungligen kommer konceptet pocket parks från USA och England men har under de senaste årtiondena även blivit en vanligare metod för att ge invånare tillgång till grönområden i städer som växer och förtätas i andra delar av världen (Labuz, 2019; Peschardt et al., 2016). Allt mer forskning gällande just pocket parks har utförts, både gällande utformning för att stärka städernas resiliens mot klimatförändringar (se exempelvis Armato, 2017; Labuz, 2019; P. Lin et al., 2017), samt hur pocket parks ska utformas för att människor ska besöka dessa, samt vilka positiva hälsoaspekter pocket parks kan bidra med (se exempelvis Nordh & Østby, 2013; Peschardt et al., 2016; Romagnoli, 2016).

Studier har visat att den viktigaste faktorn för att människor ska besöka aktivitetsområden (vilket parker tillhör) är närheten till dessa. (Bjarsell, 2016). Genom att skapa små parker i flera delar av staden ökar således möjligheten för fler människor att vistas i grönområden (Bjarsell, 2016).

För att utveckla en socialt hållbar stad där alla människor har samma rättigheter och möjligheter är det centralt att applicera ett intersektionellt synsätt på stadsutveckling, och synliggöra hur olika socioekonomiska faktorer så som kön, bostadsområde, utbildning, ålder, var man är uppvuxen och vad man har för sysselsättning påverkar ens förutsättningar i staden (Boverket, 2010c; Larsson & Jalakas, 2008). Genom att skapa parker som efterfrågas av olika grupper i samhället skapas också en anknytningsprocess och koppling till staden som är viktig, då detta

i förlängningen skapar en ökad tillhörighetskänsla till området (Boverket, 2010c; Larsson & Jalakas, 2008). Små grönområden, om utformade rätt, kan bidra till att skapa en mer jämställd stad och kan fungera som en okodad mötesplats som är till för alla (Romagnoli, 2016).

Idag finns det inte ett vedertaget begrepp för vad denna sorts parker kallas i svensk kontext utan de går bland annat under namnet gröningar (Malmö stad, 2003) fickparker (Enköpings kommun, n.d.) samt pocket parks (Höörs kommun, 2019) I denna uppsats kommer begreppet pocket park att användas.

1.2 Ekologiska och sociala värden

1.2.1 Varför grönytor är viktigt i städer ur en ekologisk synvinkel

Som tidigare nämnts pågår en kraftig urbaniseringstrend globalt (Svanström, 2018). Detta leder till stora utmaningar gällande hur man ska hantera klimatförändringarna och vad dessa får för påverkan på städer. Detta är även fallet i Sverige (Svanström, 2018). Klimatförändringarna får annan påverkan i städer än vad de får i obebyggda områden där naturen fungerar som en naturlig klimatreglerare. Ökad nederbörd, värmeöar, luftföroreningar, försämrad biodiversitet och reducerad grund- och dagvattenreglering är några av de konsekvenser från klimatförändringarna som intensifieras i städer (Sturiale & Scuderi, 2019; Wamsler et al., 2013). Stor andel hårdgjord yta leder till försämrad infiltrationskapacitet i städer vid nederbörd. Hus och hårdgjord yta binder värme och påverkar luftflöden vilket i sin tur gör att medeltemperaturen i städer är högre än i kringliggande områden och att luftföroreningar blir mer koncentrerade (Wamsler et al., 2013).

Därför är det av vikt att planera städer på ett sätt som gör att de kan möta dessa kommande utmaningar. För att lyckas har Wamsler et al. (2013) identifierat att klimatanpassning som tar hänsyn till ovanstående aspekter måste utföras, samtidigt som hänsyn tas till bland annat socioekonomiska förutsättningar. Arbetet med att klimatanpassa städer och dess kvarter måste strömlinjeformas och systematiseras för att skapa en reell möjlighet att möta klimatförändringarna i urbana områden.

Genom att inkorporera gröna ytor i städer skapas ekosystemtjänster som fungerar både som mitigeringsverktyg och klimatanpassningsverktyg (Dahl et al., 2017; Sturiale & Scuderi, 2019). Det är även viktigt att planera för grönbå ytor av olika storlek för att uppnå en hållbar och resilient stadsutveckling (Dahl et al., 2017). Exempel på detta är gröna tak och alléer, men enligt Boverket (2010) är multifunktionella ytor en väsentlig del i stadsplaneringen för att skapa en hållbar stad och parker bidrar med både sociala och ekologiska funktioner (Dahl et al., 2017). Pocket parks bidrar med tätortsnära natur och fyller både klimatreglerande- och mitigeringsreducerandefunktioner i den förtätade staden (Boverket, 2010b).

Målet för att minska andelen hårdgjord yta i staden kan vara svår att uppnå då det samtidigt finns ett stort behov av bostadsbyggande (Boverket, 2010b). Pocket parks syftar till att skapa små, gröna områden på platser som tidigare varit hårdgjord yta men som av olika anledningar inte är lämpad för bostadsbygge (Armato, 2017). Bostadsnära grönytor är viktiga för de lokala ekosystemtjänsterna som införlivas, och dess riskreducerande effekter kan vara direkt avgörande för hur mycket ett

område påverkas om det drabbas av översvämningar eller urbana värmeöar (Boverket, 2010a; Brears, 2018; Dahl et al., 2017; Nordh & Østby, 2013). Samtidigt kan ekosystemtjänster bidra med bullerreducering, förbättrad luftkvalitet, dagvattenhantering och stärkt biodiversitet (Danley & Widmark, 2016). Pocket parks kan därför anses vara en viktig del i att lösa problematiken med klimatförändringar i en urban kontext där hög konkurrens om markanvisningar, mycket hårdgjord yta och behovet att motverka de förstärkta effekterna av klimatförändringarna samtidigt ska tillgodoses.

1.2.1.1 Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster är ett begrepp som används för att beskriva nyttan människan får av olika funktioner i naturen (TEEB 2020). Det används för att belysa och tydliggöra aspekter av naturens arbete som gynnar oss människor. Det är ett begrepp som används tvärssektoriellt inom stadsplanering (Gisselman et al., 2017). Gisselman et al. (2017), beskriver att det finns ett flertal olika metoder att mäta och värdera ekosystemtjänster, men de brukar delas in i fyra kategorier:

Tabell 1. Beskrivning av ekosystemtjänster

TYP AV TJÄNST	EXEMPEL
Stödjande tjänster	Nödvändiga för att andra tjänster ska fungera, exempelvis fotosyntes och vattnets kretslopp (nödvändig för att de tre nedan ska kunna fungera)
Reglerande tjänster	Exempelvis pollinering, temperaturreglering
Kulturella tjänster	Rekreation och hälsa
Försörjande tjänster	Dricksvatten, virke, mat etc

De ekosystemtjänster som kommer att beskrivas i denna uppsats kommer att vara de reglerande, stödjande och till viss del de kulturella då de försörjande i stor mån innebär producerande av grödor eller rening av dricksvatten (Naturvårdsverket, 2012). De sociala effekterna som kommer att beskrivas i detta arbete är sammankopplat med kulturella ekosystemtjänster. Dessa innefattar bland annat rekreation, lärande och psykisk återhämtning (ibid.).

1.2.2 Social hållbarhet och varför människor behöver ha tillgång till grönytor

Grönytor har i mycket forskning påvisats ha en positiv effekt på människors hälsa och sociala värden. De bidrar till återhämtning, motion, socialisering, minskad ångest och minskad risk för hjärt- och lungsjukdomar (James et al., 2015; Peschardt et al., 2016; Stigsdotter et al., 2017). Rättigheten till grönområden kallas för klimaträttvisa (environmental justice). En del av detta handlar om att man kan se att socioekonomiskt svaga områden ofta har sämre tillgång till grönområden och att dessa områden utsätts för mer buller, luftföroreningar och väderrelaterade katastrofer. Därmed är det av stor vikt att se till att grönområden finns att tillgå i samtliga områden i staden (Hyejung Chang, 2020).

Det finns studier som visar att små parker kan fylla viktiga sociala funktioner för att stärka trygghet och socialisering i områden (Perschardt 2016, Robinson 2019). Här har även utformningen av parken betydelse, till exempel visade Robinson (2019) att inkludering av de boende i skapandet av gemensamma grönbäddar och odlingsytor ökade den sociala sammanhållningen i samhället.

Detta visar att socialisering är en viktig aspekt som går att skapa även i små parker genom att stärka granngemenskapen, baserat på möjligheter att utföra gemensamma aktiviteter.

Parker bidrar även till förbättrad hälsa, vilket framförallt är kopplat till aspekterna sjukdom och ångest. Studier har visat att det enbart krävs fyra-fem minuters vistelse i en skog eller ett grönområde för att pulsen och blodtrycket ska sjunka samt att muskelspänningar släpper (Norling & Larsson, 2004). Kardan et al (2015) utförde en studie i Kanada där de positiva hälsoaspekterna av grönområden i staden undersöktes. Studien visade att om man bor i ett kvarter med minst tio träd kan hälsoeffekterna jämföras med att man skulle vara sju år yngre, eller ha en årsmedelinkomst som var 10 000 dollar högre.

Att vistas i grönområden är därför viktigt för människor ur flera aspekter. I städer med mycket hårdgjord yta blir detta allt svårare att uppnå (James et al., 2009). Bostadsnära natur värderas till att sänka vårdkostnader med upp till £300 per person och år (Naturvårdsverket, 2012). Genom att skapa bostadsnära grönområden kan det därmed få omfattande positiva effekter på samhällsekonomin genom en reducering av människors behov av att uppsöka vård (Naturvårdsverket, 2012).

1.3 Syfte

Forskningen kring pocket parks är relativt ny, även om konceptet funnits sedan 1940-talet, då det började användas när städer byggdes upp efter andra världskriget (Labuz, 2019). Det finns få studier på hur konceptet applicerats i en svensk kontext. Olika länder står inför olika utmaningar gällande skapandet av gröna ytor och det är inte nödvändigtvis så att en lösning passar alla. Därmed är det av intresse att applicera användandet av pocket parks på en svensk kontext för att undersöka vilka funktioner som är viktigast ur ett socialt och ekologiskt perspektiv. De studier som idag finns för en svensk kontext fokuserar i huvudsak på antingen enbart de rekreationella värdena ur ett rent utformningsmässigt syfte, eller så har man undersökt konceptet av pocket parks på en internationell skala för att sedan skapa kvantifierbara mått att applicera på en svensk kontext (Herloff Örngren, 2015; Josefsson & Spets, 2014). Naturvårdsverket (2017) lyfter frågan om det är möjligt att införliva alla ekosystemtjänster som krävs i en pocket park, för att skapa en resilient stad när planeringsparadigmet idag till stor del bygger på förtätning. Det krävs då att det sker en prioritering av ekosystemtjänster i planeringen, för att säkerställa att all yta blir så mångfunktionell som möjligt. Syftet med denna uppsats är att undersöka hur pocket parks kan utformas i Malmö för att skapa multifunktionella ytor med fokus på social och ekologisk hållbarhet.

1.3.1 Frågeställningar

De frågeställningar som ställts upp är:

- Varför besöker Malmös invånare parker?
- Hur ska pocket parks utformas för i Malmö för att invånare ska vilja besöka dessa, och vilka ekologiska nyttor prioriteras indirekt genom dessa val?

1.4 Avgränsning

Denna uppsats avgränsas till att undersöka hur pocket parks kan nyttjas och utvecklas i svensk kontext med Malmö som fallstudie. Uppsatsen syftar till att undersöka hur pocket parks kan utformas för att kunna bidra med både sociala och ekologiska aspekter ur ett hållbart stadsutvecklingsperspektiv. Uppsatsen kommer inte att kunna ge några absoluta mått för hur en lyckad pocket park ska utformas, utan snarare generella riktningar för hur utformningen av en pocket park kan ske för att tillgodose både sociala och ekologiska behov.

Genom att använda Malmö stad som fallstudieområde finns en förhoppning om att denna studie sedan skulle kunna ligga till grund för större studier om pocket parks, eller hur de kan användas för andra städer. Uppsatsen kommer att begränsas till att undersöka vissa ekologiska och sociala aspekter som anses vara speciellt viktiga att ta hänsyn till vid utformningen av pocket parks.

1.4.1 Val av Malmö som fallstudie

Malmö stad har en kraftig befolkningstillväxt med en beräknad ökning på 5 000 invånare per år (Malmö stad, n.d.). Samtidigt skapas inte nya grönområden i takt för att möta behovet av vistelse i grönområden för invånarna (Malmö stad, n.d.). Detta leder till att den tillgängliga grönytearealen per invånare blir allt mindre och Malmö är idag den tätort i Sverige som har minst grönyta per invånare. Malmö är även den stad i Sverige där barn mellan åldrarna 0-6 år har längst avstånd till grönytor (Statistiska Centralbyrån, 2010).

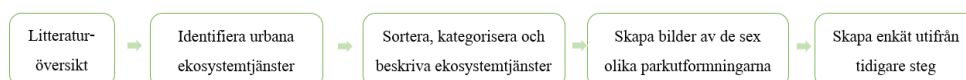
Invånarna i Malmö hade år 2010 93 kvadratmeter grönyta per person, och Malmö var även den tätort där det går flest invånare per grönområde, drygt 500 per område. Det är även den tätort i Sverige som har näst mest hårdgjord yta (efter Landskrona) (ibid.).

Av de grönytor som finns i Malmö ägs ca 50% av offentliga institutioner. De resterande ägs av enskilda personer, aktiebolag, bostadsrättsföreningar, kommunala bostadsrättsföretag etcetera (Stigendal et al., 2013).

Sammantaget gör detta Malmö relevant att använda som fallstudie, då staden har mycket hårdgjord yta samtidigt som andelen grönyta per person är liten och andelen människor som delar grönyta är hög. Att studera användandet av pocket parks i Malmö stad är också relevant då staden anses vara i stort behov av nya lösningar för att införa fler grönområden (Statistiska Centralbyrån 2010).

1. Metod

Uppsatsen har både en kvalitativ och en kvantitativ forskningsansats och grundas i huvudsak på en litteraturstudie samt en enkätundersökning. Som komplement har även en semistrukturerad informantintervju genomförts. Relevant litteratur studerades för att användas som en kunskapsbas och ge förståelse för hur pocket parks använts inom stadsplanering i olika delar av världen. Vidare bidrog litteraturöversikten med att identifiera relevanta ekosystemtjänster som går att införliva i en urban kontext på små ytor. Då litteraturöversikten och informantintervjun låg till grund för utformningen av enkäten kommer dess resultat att publiceras i detta kapitel, eftersom de legat till grund för övrigt metodutförande. Datan från litteraturstudien var det som låg till grund för utformning av de sex bilder som tagits fram som en del av enkätstudien. Datan som redovisas i kapitel 2.2.1-2.2.6 kommer dock även att användas i kapitel 4 tillsammans med resultaten från enkätstudien för att besvara frågeställningarna.



Figur 1. Illustration av stegen för utformning av enkät.

2.1 Datainsamling

2.1.1 Litteraturöversikt

Det första steget var att utföra en litteraturstudie för att införskaffa kunskap om det nuvarande forskningsläget, samt hur pocket parks traditionellt utformas och används. Sedan undersöktes olika sorters ekosystemtjänster som är möjliga att införliva i pocket parks och tjänster från enskilda enheter, såsom enskilda träd, en mindre vattensamling eller blommande växter. En litteratursökning utfördes i web

of science samt lubsearch med söksträngarna och sökorden pocket park*, fickparker, pocket-park*, park* AND/OR cities, "green spaces" AND density, park* AND density, ("park*" OR "green spaces") AND (cities OR density), förtätning* trees AND ecosystem service*, träd AND ekosystemtjänst*, conifer AND ecosystem service*, barrträd AND ekosystemtjänst*, pollinator* AND ekosystemtjänst*, water AND city AND ecosystem service*, blue AND ecosystem service* AND urban, blue infrastructure, stormwater management AND urban, stormwater management AND city, dagvattenhantering AND urban, dagvattenhantering and STÄDER, dagvattenhantering AND stad.

Utifrån de träffar som ansågs relevanta användes sedan snöbollsmetoden för att identifiera ytterligare litteratur och vidare sökning skedde kontinuerligt under arbetet (Bryman, 2016).

2.1.2 Informantintervju

En intervju utfördes med en anställd på Malmö stads stadsplaneringskontor för att undersöka hur Malmö stads planering av grönytor ser ut idag, samt vilken av de olika hållbarhetsaspekterna som är i fokus. Intervjun behandlades framförallt som en informativ källa för att generera en ökad förståelse för vilka utmaningar som finns i Malmö stad idag vid planering av grönytor, och vilka eventuella hinder man ser med att planera för pocket parks, då Malmös grönplan är från 2003. Intervjun var semistrukturerad och inför intervjun togs en intervjuguide fram enligt Brymans (2016) modell. Följdfrågor skapades på plats beroende på vad respondenten fångade upp för att få en diskussion och olika synvinklar av ämnet (Bryman, 2016).

En semistrukturerad intervju var i detta fall att föredra då det leder till att respondenten i större utsträckning styr intervjun, men de huvudämnen som diskuterades var fortfarande relevanta för ansatsen för uppsatsen (Bryman, 2016). Intervjun fokuserade på att få ökad förståelse för hur planeringen av grönytor ser ut idag i samspel med byggherrar och den nuvarande stadsbilden. Frågor om grönplanen, stadsutvecklingsområden och problematiken med minskad grönyta i Malmö stad diskuterades.

Den huvudsakliga problematiken med den fokusintervju som utfördes inför denna uppsats är att den ger en begränsad uppfattning av hur arbetet med grönytor sker i kommunen då anställda från vissa avdelningar som kan vara relevanta inte intervjuats. Detta kompletteras med läsning av dokument från Malmö stad för att få en mer enhetlig bild av hur planeringen ser ut. Intervju ansågs fortfarande vara ett viktigt komplement då Malmö stads grönplan är från 2003. Genom att få kunskap om hur den aktuella diskussionen kring grönytor i Malmö ser ut ökades även förståelsen för de hinder som kan finnas med det rådande planeringsparadigmet i staden.

Intervjun behandlas framförallt som en informantintervju. De huvudsakliga resultaten från intervjun, och hur grönplanering sker i Malmö har tolkats i samband med specifika dokument från Malmö stad. Intervjun var en del i arbetet för framtagandet av enkäten och de huvudsakliga resultaten kommer därför att redovisas i detta avsnitt.

2.1.2.1 Huvudsakliga resultat från informantintervju 25-02-20

Det framkom under intervjun att arbetet med grönområden förändrats mycket under de 17 åren sedan den skrevs. Enligt informanten har arbetet med grönplanen i Malmö fastnat i en ”loop”, vilket gör att det svårt att komma vidare. De som arbetar på Malmö stad är väl medvetna om problematiken med den stora mängden hårdgjord yta och det diskuteras mycket om hur en grön tät stad ska utvecklas. Risken med att enbart införa grönytor för att öka mängden grönyta per invånare är att man enbart ser till kvantitet istället för kvalitet. Arbetet med pocket parks och medborgardeltagande sker i viss mån, framförallt i de nya områdena som håller på att utvecklas (exempelvis Nyhamnen). I detta område vill man testa nya tillvägagångssätt och ha en dialog med de boende om grönytor, något som idag är begränsat i övriga bostadsområden. Den sista huvudsakliga punkten som diskuterades var barn i staden och hur uppfattningen av naturen påverkas av att vara uppvuxen i ett urbant område.

2.2 Utvalda ekosystemtjänster

Utifrån litteraturöversikten och intervjun identifierades olika typer av natur som bidrar med ekosystemtjänster som är lämpade att införliva i pocket parks. Dessa parktyper illustrerades sedan i sex olika bilder som användes i enkäten.

Det är av stor vikt att kategorisera och värdera ekosystemtjänster i städer för att kunna effektivisera och maximera nyttan av dessa (Gisselman et al., 2017). Det finns ett antal olika värderingssystem, men i Naturvårdsverkets (ibid) ekosystemtjänstförteckning har man utgått ifrån Common International Classification of Ecosystem Services (CICES). Denna grundas i en hierarkisk värdering av ekosystemtjänster baserat på deras nytta. Genom att tala om ekosystemtjänster på ett lättbegripligt sätt kan en ökad förståelse av deras vikt nås hos människor (Danley & Widmark, 2016). CICES utgår från en så kallad kaskadmodell, där man gör skillnad på de direkta och indirekta tjänster en ekosystemtjänst producerar. Vid den faktiska bedömningen utesluts de indirekta tjänsterna för att minimera risken för dubbelräkning, men de anses fortfarande vara av vikt att ta med i analysen (Gisselman et al., 2017), en liknande metod kommer att användas för de parkutformningar som tagits fram för detta arbete. Det är

framförallt de direkta ekosystemtjänsterna som kommer att lyftas, och de viktigaste indirekta diskuterades sedan i kapitel 4.

I denna uppsats kommer ekosystemtjänsternas nytta att analyseras utifrån den samhällsekonomiska nyttan de bidrar med, men med en kvalitativ värdering. Somliga ekosystemtjänster är svårare att värdera då dess indirekta nyttor kan vara större än de direkta. Totalt identifierades fyra huvudsakliga naturtyper som bidrar med olika ekosystemtjänster som även går att använda vid utformningen av pocket parks. Dessa var barrträd, blå inslag (vatten), blommande växter och lövträd. De huvudsakliga direkta ekosystemtjänsterna redovisas i nedanstående avsnitt 2.2.1–2.2.4. I Kapitel 2.2.4 och 2.2.6 redovisas kortfattat de två sista parkutformningarna, en med blandade funktioner där samtliga tidigare nämnda ekosystem införlivas, och en med i huvudsak hårdgjord yta.

2.2.1. Ekosystemtjänster från barrträd

Den ekologiska nyttan av parker med mycket barrträd ligger framförallt i reglerande tjänster. Barrträd är den trädsort som har högst reningseffekt av luft och bidrar därmed till att förbättra luftkvaliteten i städer, där olika typer av granar är de som kan binda mest förorenade luftpartiklar och dessutom göra detta året om, då de inte faller sin krona (K. Beckett et al., 2000; Bolund & Hunhammar, 1999; Naturvårdsverket, 2012). Effekten kommer delvis av att deras krona växer mer komplext i olika vinklar, men även att dess kåda skapar mycket klibbig yta som fångar upp luftpartiklar (K. P. Beckett et al., 2000). Samtidigt är barrträd känsligare än lövträd för luftföroreningar. Detta innebär att det krävs noggrann beräkning av partiklar i luften vid plantering av denna typ träd, då det är en balansgång mellan hur mycket de kan binda innan de dör eller skadas (Bolund & Hunhammar, 1999; Tyrväijnen et. al. I Konijnendijk et al., 2005).

Barrträds förmåga att binda partiklar från avgaser och andra luftföroreningar överskrider förmågan hos exempelvis buskar och gräs, men är sämre än lövträd på att binda gaser (Bolund & Hunhammar, 1999). Genom att träden kan binda koldioxid och andra koldioxidekvivalenterna fungerar de även som en koldioxidsänka (Rötzer, 2019). Då barrträd har en tät krona året runt leder denna sorts växtlighet till att temperaturer dämpas vid höga temperaturer med hjälp av skuggning. Vid svala temperaturer kan dock barrträd leda till en ökad temperatur, då de binder strålning året om till följd av att träden är täckta med barr, och de omvandlar därmed strålningen till värme (Skogsstyrelsen, 2017) vilket får en uppvärmande effekt. Detta leder till att städer som drabbas av mildare vintrar till följd av klimatförändringar kan se en negativ effekt av barrträd under vintermånaderna, medan städer som drabbades av varmare somrar och kallare vintrar kan se positiva effekter av plantering av barrträd.

Barrträd har även funktionen att binda nederbörd, men är känsliga för översvämning (Skogsstyrelsen, 2017). Barrträd klarar av torra bättre än vad lövträd gör och blir inte av med sin krona vid långa perioder utan nederbörd, vilket gör att plantering av barrträd är bäst lämpad i områden som har längre perioder av torra (Moser-Reischl et al., 2019). Generellt sett har barrträd ett mycket högre överlevnadsförhållande än vad lövträd har (lövträd har ett årlig överlevnadsförhållande på 87,4% per år och barrträd 96,8% per år) (Moser-Reischl et al., 2019).

Då barrträd har många, små barr som vinklas åt olika riktningar leder detta till att vindbyar saktas ner till följd av trädets struktur. Konformade barrträds siluett bidrar ytterligare till att minska vindbyar då deras krona är tjockast längst ner, vilket gör att den saktar ned vindbyar på marknivå, till skillnad från många lövträd där kronan är ett antal meter upp i luften, vilket inte leder till någon nedsaktning av vindhastigheten på marknivå. (Renterghem et al., 2015). Konformen bidrar även till att barrträd är bra barriärer för ljud med en lägre frekvens på 500-100Hz)(Bucur, 2006)

Tabell 2. Huvudsakliga ekosystemtjänster från barrträd

HUVUDSAKLIGA EKOSYSTEMTJÄNSTER FRÅN BARRTRÄD
Dagvattenhantering
Luftrening
Lokal klimatreglering
Bullerreducering

2.2.3 Ekosystemtjänster från lövträd

Lövträd bidrar med ett antal ekosystemtjänster i urbana områden. De fungerar som naturliga temperaturreglare i staden. Under sommarmånaderna erbjuder den täta kronan skugga, medan lövträd under vintermånaderna tappar sina blad och därmed släpper in mer solljus (Boverket 2010). Lövträd- och buskar bidrar även med evapotranspiration. Det innebär att vattenånga avdunstar, vilket i sin tur har en temperatursänkande effekt (Loughner et al., 2012). Stanley et al.(2019) utförde en studie som visar att lövträd- och buskar sänker temperaturen i närområden i högre utsträckning än vad barrträd gör vilket gör lövträd att föredra för att motverka urbana värmeöar. B.-S. Lin & Lin (2010) utförde en studie för att undersöka vilken sorts lövträd som är bäst för att motverka värmetoppar. De undersökte tolv olika lövträd baserat på följande faktorer; färg på blad, textur på blad, tjocklek av blad, storlek av krona och täthet av krona. Dessa faktorer visade sig inte enbart påverka

lufttemperaturen, utan även den närliggande jordtemperaturen. För kylande effekt av luft var bladfärg det mest betydande, där ljusa löv bidrog till mest skuggning och för temperatursänkning av jord var täthet i kronan den viktigaste faktorn. Samtidigt betonar B.-S. Lin & Lin (2010) vikten av att en större krona alltid kommer att bidra med mer vattenupptag och ha högre evapotranspiration. Därmed är det även av intresse att inte enbart fokusera på lövträd som en homogen växttyp, utan även de olika arterna.

Det finns en direkt korrelation mellan buskar och trädets kronstorlek och dess förmåga att absorbera luftföroreningar. Bolund & Hunhammar (1999) undersökte detta fenomen när de studerade ekosystemtjänster från urban växtlighet. Resultaten visade att lövklädd växtlighet är bäst på att binda gaser och att texturen på löven samt tätheten i kronan är de två mest relevanta faktorerna.

Lövträd är även optimala för att dämpa högfrekventa ljud, som är den sorts ljud som vid längre utsatthet orsakar hörselskador (Bucur, 2006).

Lövträd har störst interceptionsförmåga av samtliga trädsorter (interceptionsförmåga är förmågan hos ett träd att samla vatten innan det når jorden, alltså det vatten som binds av löv och bark) (B.-S. Lin & Lin, 2010), men då de flesta sorters lövträd tappar sina blad på vintern leder detta till att (sett under ett år) har barrträd större interceptionsförmåga (Roloff, 2016). Vid ökade skyfall och flera dagar av sammanhängande nederbörd kan dock träd med stor interceptionskapacitet vara att föredra då det ytterligare minskar ansträngningen på markrecipienterna samt leder till minskad erosion av mark (Mexia et al., 2018). Därmed passar lövträd bäst att plantera på platser där nederbörden är som kraftigast under de perioder som lövträd har krona. Det finns dock somliga städsegröna träd som inte tappar sina blad under de kallare perioderna vilket därmed kan vara att föredra. Exempel på dessa är järnek och lagerhagg (vintergrön kontra städsegrön | Odlanu, n.d.)

Lövklädda buskar bidrar till att dämpa ljudnivåer och buller med närmare 2-4 decibel beroende på dess lövtäthet. Den huvudsakliga nyttan är dock att när vind blåser i buskar skapar de ett mer behagligt och önskat ljud som då maskerar ljud från exempelvis en trafikerad väg (Nilsson et al., 2014).

Tabell 3. Huvudsakliga ekosystemtjänster från lövträd

HUVUDSAKLIGA EKOSYSTEMTJÄNSTER FRÅN LÖVTRÄD
Klimatreglering
Luftrening
Bullerreducering
Dagvattenhantering
Erosionsskydd

2.2.3 Ekosystemtjänster från blommande växter

De pollinerings-tjänster som naturen bidrar med värderas till mellan 189 och 325 miljoner svenska kronor (Rahbek-Pedersen et al., 2009). Därmed finns det en stor ekonomisk vinning i att skapa grönområden med mycket blommande växter som skapar ett habitat för pollinatörer. Parker med mycket blomster tillgodoser huvudsakligen ekosystemtjänsten pollinering och skapar livsmiljöer i urbana områden för humlor, bin, fjärilar, skalbaggar och blomflugor (Naturvårdsverket, 2012). Att stärka denna ekosystemtjänst bidrar till stärkt biologisk mångfald och hjälper jordbruk beroende av pollinering.

Genom att skapa habitat för pollinatörer i städer kan även andra djurarter stärkas. Populationer av fåglar och smådjur som livnär sig på insekter och frukt stärks vilket i sin tur genererar ytterligare indirekta nyttor. Det är dock av stor vikt att olika grönområden knyts ihop. Solitärbin och humlor klarar enbart av att flyga några kilometer och det är därför viktigt att det finns ett flertal habitat inom rimligt avstånd till varandra (Persson, 2012.). Det är även av stor vikt att dessa habitat utformas med växter som blommar under olika tider av säsongen för att tillgodose behoven hos pollinatörer under hela säsongen (ibid.). Exempel på växter som kan kombineras är klöverväxter, klintar, öppna blommor som exempelvis prästkrage och blommande träd (ibid).

Jordbrukslandskapen blir i allt större grad monolandskap där enbart en gröda odlas i stora arealer och naturligt förekommande ängsmark minskar. Då kan gröna områden med mycket blommade växtlighet vara direkt livsavgörande för att bevara en livskraftig population av pollinatörer som i sin tur sedan kan pollinera jordbrukslandskapen (ibid.). Hofmann och Renner (2020) undersökte bipopulationen vid nio planteringar om max 1000 kvm med ettåriga grödor i München. Under ett år hade 68 av 324 sorter av bin som någonsin skådats i München funnit dessa nya grönområden på 1000 kvm, vilket är samma resultat man sett vid andra nyplanterade grönområden med area upp till en hektar (ibid). Detta visar tydligt att även små områden med välplanerad grönska är en viktig del i att stärka populationen av pollinatörer.

Vi ser idag en trend av ökad stadsodling och lokalodling av grödor. För att detta ska vara lönsamt och görbart krävs det att finns pollinatörer även i städer (Persson, 2012).

För att skapa parker som kan stärka populationen av pollinatörer krävs det tre element; boplatser, värdväxter/habitat och nektar- och pollenväxter (ibid.). Genom att skapa parker med dessa komponenter kan livskraftiga populationer av pollinatörer etableras vilket leder till att stärka andra, indirekta ekosystemtjänster likväl som samhällsekonomin.

Genom att låta parken växa relativt fritt och lämna fallna större grenar och stubbar skapas många olika platser för bin och humlor att bygga bo på (ibid).

Solitärbin flyger korta sträckor på 160-600 m vilket gör att det är viktigt att skapa parker med samtliga tre element.

Tabell 4. Huvudsakliga ekosystemtjänster från blommande växter

HUVUDSAKLIGA EKOSYSTEMTJÄNSTER FRÅN BLOMMANDE VÄXTER
Biologisk mångfald
Skapande av habitat

2.2.4 Ekosystemtjänster från blå funktioner

Urbana vattensamlingar är framförallt viktiga för en stads resiliens. Malmö är idag hårt drabbat av översvämningar som följd av kraftig nederbörd (Malmö stad, 2019; Pedersen, 2015) vilket gör det viktigt att hantera ökade skyfall och förbereda staden för dessa.

Ökad nederbörd skapar stora påfrestningar på de gråa lösningarna, då avloppsvatten kan tryckas upp ur avloppssystemet och påverka grundvattnet. I många städer har inte brunnar kapacitet att hantera allt vatten vid kraftig nederbörd då hårdgjord yta inte har någon infiltrationskapacitet (Alves et al., 2020). Förändringar av mark och topografi ändrar vattnets naturliga väg vilket ytterligare ökar påfrestningarna (Brears, 2018) på det byggda dagvattenhanteringssystemet. Genom att skapa dammar och åar i staden skapas naturliga fördröjningsplatser för nederbörd, vilket leder till att allt vatten inte samlas på hårdgjorda ytor (Lijia Zhang et al., 2019). Naturlig dagvattenhantering har många fördelar. Om dessa vattensamlingar får fyllas naturligt med regnvatten skapar de stora möjligheter för att motverka översvämningar i städer och skapar en naturlig fördröjning av vatten som leds till avloppssystemen. Genom att skapa parker med blå ytor och vattenväxter skapas även en naturlig vattenreningsfunktion vilket minskar trycket på stadens recipienter. Studier har visat att våtmarker och blå funktioner i städer kan hantera och bryta ner så mycket som 96% av nitrogenet och 97% av fosfor som finns i urbant regnvatten (Bolund & Hunhammar, 1999).

Vid nederbörd binds även förorenade luftpartiklar. Mikroorganismer som finns i vatten och vattenväxter hanterar och bryter ner dessa, till skillnad från om regn faller på hårdgjord yta då föroreningarna antingen sköljs med in i stadens vatteninfrastruktur, eller återgår till luften när regnvattnet evaporerar (Brears, 2018; Lijia Zhang et al., 2019).

Att skapa urbana blåstrukturer skapar livsmiljöer för fisk och insekter som lägger sina ägg i vatten, vilket sedan bidrar till en större population pollinatörer och mer föda för fåglar. På varma dagar dunstar även vatten från samlingarna, vilket binds upp av närliggande växter och leder till ett minskat behov av vattning. De

skapar även platser för pollinatörer att dricka. Urbana vattensamlingar är därmed en väsentlig del i det urbana ekosystemet (Krauze & Wagner, 2019; Lijia Zhang et al., 2019).

Blå funktioner i städer kan även bidra med viktiga urbana ekosystemtjänster för att motverka effekter av klimatförändringarna. Wu et al. (2019) studerade hur blå infrastruktur kan påverka temperaturen. Resultaten visade att områden i städer där det finns vatten har en lägre medeltemperatur än områden med hårdgjord yta. Genom att vattnet evaporerar sänks temperaturen i närområdet och vattensamlingar i städer kan därmed bidra till att motverka urbana värmeöar. Storleken på vattensamlingen är dock avgörande för dess effekt, både när det kommer till hur mycket temperaturen sjunker och hur stor area som påverkas av denna ekosystemtjänst. Därmed kan en park med en å och damm ha positiva effekter på temperaturen i närområdet, men det får inga större effekter för stadens värmeöar som inte finns i direkt anslutning till parken.

Ljudet av vatten som porlar i en å eller en bäck bidrar även med positiva effekter när det kommer till ljudmaskering i städer. Ljudet från vatten kan maskera ljud som anses störande (exempelvis från bil- och tågtrafik) och kan därmed bidra till att minska stress och andra negativa effekter dessa ljud kan ge (Nilsson et al., 2014).

Tabell 5. Huvudsakliga ekosystemtjänster från blå funktioner

HUVUDSAKLIGA EKOSYSTEMTJÄNSTER FRÅN BLÅ FUNKTIONER
Vattenrening
Dagvattenhantering
Stärkt biologisk mångfald
Lokal klimatreglering

2.2.5 Ekosystemtjänster från en park med blandad vegetation

En park med blandad form av vegetation har ett flertal fördelar ur en ekologisk synpunkt. Dels inkorporeras samtliga aspekter av det som nämnts i kapitel 2.2.1-2.2.4, om än i mindre utsträckning. Mexia et al.s studie (2018) visade att parker med blandad växtlighet var bäst av samtliga parktyper i fem av följande sex kategorier: koldioxidlagring, förhindrande av erosion, vattenrening, luftrening, fröspridning och habitatkvalitet. Blandad park var överlägset bäst när det kom till habitatkvalitet samt koldioxidlagring. Den enda ekologiska funktionen där blandad park inte var bäst var gällande fröspridning.

En park med blandad vegetation är även mer resistent mot skadedjur som angriper specifika träd, artspecifika sjukdomar, översvämning och torka då vissa arter klarar dessa påverkansfaktorer bättre än andra. Man kan även skapa en längre växtsäsong med grönska och blommor (Konijnendijk et al., 2005; Mexia et al., 2018; Roloff, 2016).

2.2.6 Park med hårdgjord yta

En park med mycket hårdgjord yta försämrar infiltrationskapaciteten vilket leder till problem vid skyfall (Brears, 2018). Begränsad växtlighet leder i mindre utsträckning till ekosystemtjänster såsom pollinering, motverkan av erosion, luftrening och temperaturreglering (Roloff, 2016; Stigsdotter et al., 2017). Bristen på naturliga vattenkällor minskar bidraget till att stödja hydroinfrastrukturen i städer (Lijia Zhang et al., 2019). Hårdgjord yta gör även att ljud inte absorberas, utan fortsätter att studsas mot andra hårdgjorda ytor (Renterghem et al., 2015). Genom att skapa en park utan att förstärka eller skapa nya ekosystemtjänster kan den dock fortfarande bidra med sociala tjänster, då en mötesplats skapas, det finns platser att sitta i staden och att den fortfarande kan betraktas som ett försköningsprojekt.

2.2 Strukturerad enkät

För att undersöka hur människor som bor i Malmö upplever och använder parker utfördes en strukturad enkät som fördelades via Facebookgrupper för boende i Malmö. Programmet som användes var SUNET survey & report. Enkäten distribuerades i följande grupper:

- Västra hamnen- koll
- Vi i Rosengård
- Anslagstavla: Slottsstaden; Fågelbacken, Ribersborg, Fridhem
- Gruppen om Kirseberg
- Grannar på Lindeborg

Dessa områden valdes då de har olika socioekonomiska sammansättningar och olika geografiska förutsättningar i form av närhet till grönområden och huvudsaklig bostadsform. Detta ökade möjligheten att få ett så representativt urval av Malmös invånare som möjligt, då olika grupper har olika förutsättningar och Malmös totala befolkning inte är en homogen grupp.

För att utforma enkäten togs foton i en park i Stockholm som sedan modifierades med bilder av grönska och vatten. På så sätt framställdes olika

alternativa utformningar av parker med de olika ekosystemtjänster som presenterades kapitel 2.2.

Somliga ekosystemtjänster gick att finna i flera av parkutformningarna, exempelvis temperaturreglering eller bindandet av förorenade luftpartiklar. Parkutformningarna bidrar med dessa ekosystemtjänster i olika stor utsträckning, och intresset låg då i att finna vilken av dessa parker med överlappande tjänster som var mest attraktiv för Malmös invånare. Attributen lades till i någorlunda samma grad för att besvara frågan om vilka naturtyper som är mest eftertraktade av Malmöbor och som vidare kan leda till att besvara frågan om hur man kan designa en park för att fylla både ekologiska och sociala behov.

Totalt skapades sex bilder med följande attribut:

- Parkutformning 1, med barrträd och barrbuskar som är luftrenande och binder partiklar från luftföroreningar samt minskar effekten av vindar och buller
- Parkutformning 2, med lövträd och lövbuskar som framförallt är temperaturreglerande
- Parkutformning 3, med mycket blommande växter och träd som bidrar till stärkta ekosystem för insekter och smådjur
- Parkutformning 4, med en damm samt en bäck som framförallt bidrar med dagvattenhantering och vattenreservoarer vid skyfall
- Parkutformning 5, med något från samtliga ovanstående kategorier, för att kunna jämföra om det finns någon skillnad mellan önskvärdheten gällandes en blandad utformning eller ett huvudsakligt tema
- Parkutformning 6, med hårdgjord yta i form av en stenlagd gång med parkbänkar och en fontän, för att identifiera hur hårdgjord yta jämfört med gröna ytor värderas i parker

Valet att använda barrträd och lövträd som två olika kategorier grundades i att den distinktion som görs mellan träd i mycket av den vetenskapliga litteraturen är mellan barrträd och lövträd. (K. P. Beckett et al., 2000; Bolund & Hunhammar, 1999; Celina H. Stanley et al., 2019; Ellison et al., 2017; Konijnendijk et al., 2005; Moser-Reischl et al., 2019, 2019; Nilsson et al., 2014; Roloff, 2016). Parken med hårdgjord yta har nyklippt gräs samt kantas av en sorts blommor. Genom att enbart använda en sorts blommor och inga träd eller buskar i bilden ses denna park som den som bidrar med minst ekosystemtjänster, och representerar en park där ekosystemtjänster inte är fokus för utformningen.

De färdiga bilderna användes i en online-enkät för att underlätta för respondenter att förstå skillnaden på olika parkutformningar, vilket kan vara svårt vid enbart skriven text. Enkäten bestod av kvotvariabler, nominalvariabler samt textsvar (Bryman, 2016). Varje bild kunde rankas på en skala från 1-5 där frågan var hur troligt det är att man kommer besöka respektive park. 1 innebar inte troligt

alls och 5 var väldigt troligt. Genom att rangordna parkutformning utifrån bilder snarare än text blir svaren baserade på den faktiska visuella upplevelsen av olika parkutformningar. Med detta minimeras risken att respondenter svarar utifrån vad de tror att de föredrar, men i praktiken inte anser vara estetiskt lockande. En kortare beskrivning av parkens utformning togs med, för parken med barrträd var skrivningen exempelvis: ”Denna bild representerar en park med mycket barrträd och barrbuskar”. Inspiration för utformning av enkäten togs från Visscher et al. (2016).

Ursprungsbilden som användes togs i Bandhagen, Stockholm 9/3–20. Då jag är från Stockholm fotograferades ursprungsbilden där, med förhoppning om att respondenterna inte tidigare besökt denna plats och därmed inte hade några konnotationer till platsen.

Bryman (2016) menar att det är viktigt att det vid en studie med bilder även finns textfrågor att besvara, vilket möjliggör en djupare analys av resultatet. Utöver rangordning av bilder ställdes därför frågor om hur viktigt respondenten anser att det är med grönytor och parker i staden med alternativen inte viktigt alls, lite viktigt, viktigt, väldigt viktigt och ingen åsikt. Respondenterna besvarade även frågor om varför de besöker parker med rangordning 1-5, där 1 är stämmer inte alls och 5 är stämmer helt. De anledningar som listades var:

- För att få motion
- För att vara nära naturen
- För att äta
- För att socialisera och umgås
- För vila och avslappning
- Besöker inte parker
- Om annat, vad? (med fritext svar)

Till sist ställdes även bakgrundsfrågor om kön, var man bor, ålder, sysselsättning, var man är uppvuxen och utbildning för att kunna identifiera eventuella kopplingar mellan socioekonomiska förutsättningar och varför man besöker parker, samt vilken sorts parkutformning som man anser vara mest tilltalande.

Genom att sedan analysera dessa resultat utifrån de ekologiska nyttorna kunde utformningar av parker som bidrar till både social och ekologiskt hållbar utveckling i staden identifieras och diskuteras.

Genom att använda slutna svar i form av rangordning av parkutformningar och anledningar till varför man besöker parker blir svaren lättare att kvantifiera och sortera. Slutna svar och en skriven enkät ger även fördelen att samtliga svar kan viktas på samma sätt då svaren inte baseras på hur frågan ställs av mig (Bryman, 2016). Då man använder en enkät är det också av stor vikt att frågorna formuleras på ett tydligt sätt som inte går att förstå på olika sätt (Bryman, 2016).

Enkäten skickades därför först till en pilotgrupp och reviderades sedan utifrån inkomna kommentarer (Bryman, 2016). Pilotgruppen bestod av tio personer i

varierande åldrar där samtliga har kunskap inom statistik och/eller ekosystemtjänster. Majoriteten av pilotgruppen har även bott eller vistats mycket i Malmö. Då syftet med pilotstudien var att identifiera eventuella problem med strukturen av enkäten valdes en grupp med kunskap inom detta område. Enkäten testades även av handledare samt en sakkunnig inom ekosystemtjänster vid Lunds universitet.

2.1 Analys av enkätsvar

Sammanlagt samlades 274 svar in. Datan hanterades via enkätprogrammet Sunet survey & report. Resultaten bröts ner baserat på olika variabler för att kunna identifiera eventuell korrelation mellan olika parkutformningar, anledningar till att man besöker parker och socioekonomiska förutsättningar. Datan har sedan analyserats för att kunna identifiera samband och kopplingar mellan olika variabler, detta är den statistiska och kvantitativa delen av uppsatsen. Denna data sattes sedan in i ett större sammanhang för att försöka skapa en förståelse av Malmöbors upplevelser och tankar kring parker, vilket är den kvalitativa delen av uppsatsen (Johannessen & Tufte, 2003). De fritextsvar som samlades in har kategoriserats utifrån olika ämnen som identifierades, och ett urval från varje kategori redovisas i resultatdelen.

2.3. Begränsningar och diskussion av vald metod

2.3.1 Begränsningar med enkätstudie

Enkätstudier med slutna svar leder till att de frågor som ställs måste vara välutformade och tydliga. Annars riskerar svaren att bli snedvridna eller att frågorna missförstås. Eftersom ingen ytterligare information kan samlas in efter att enkäterna besvarats är det viktigt att all information som behövs för att utföra studien efterfrågas (Bryman, 2016). Det finns även en problematik med att svaren inte blir representativa för Malmös befolkningssammansättning och risken finns därmed att resultaten inte blir kvantifierbara. Genom att vara transparent med den fördelning av respondenter jag fick samt att detta diskuteras vidare i kapitel 4 har studien fortfarande bäring utifrån den eventuella snedvridning respondentgrupperna skapar.

2.3.2 Begränsningar av informantintervju

Den huvudsakliga problematiken med den fokusintervju som utfördes för denna uppsats är att det ger en begränsad uppfattning av hur arbetet med grönytor sker i kommunen då anställda från vissa avdelningar som kan vara relevanta inte intervjuats.

Partiskhet är inte en faktor som kan kompromettera resultatet vid denna studie (Bryman, 2016), då de intervjuades som anställda vid Malmö stad och inte talade om sina personliga erfarenheter. Det huvudsakliga syftet var att få information om arbetet med grönyteplanering i Malmö stad och därmed har den intervjuade framförallt behandlats som informant för hur olika planeringsskeden behandlas.

2.4 Etisk reflektion och relevans

Det viktigaste att ta hänsyn till ur en etisk aspekt för denna uppsats är säkerställa anonymiteten för respondenterna av enkäten. Detta säkerställdes genom att samtliga frågor som på något sätt kan användas för att identifiera en respondent (frågor om kön, ålder, utbildning, var man är uppväxt samt i vilket område man bor) även hade ett alternativ som var vill ej uppge. I början av enkäten fick man även samtycka till att enkätsvaren används till denna uppsats och kontaktuppgifter till författaren skrevs ut. Vid användandet av bilder i en enkät är det av stor vikt att forskaren är påläst om vad bilderna förmedlar, och att de bilder som används tydligt förmedlar syftet av det som ska undersökas (Bryman, 2016). Det finns många etiska riktlinjer att följa vid användandet av bilder i en enkät där upphovsrätt och anonymitet för personer i bilder är de viktigaste (ibid). Genom att använda ett fotografi jag själv tagit och sedan modifierat med stockfoton från pixabay.com, finns det inget dilemma gällande den första aspekten. För den andra aspekten togs foton i parken när det inte var någon besökare närvarande.

Vid intervjun frågades först om tillåtelse att spela in intervju, och jag beskrev även hur materialet skulle hanteras. Intervjupersonen godkände användande av citat samt namn om hen först fick godkänna citaten. Eftersom personens namn inte är relevant för denna studie kommer hen att anonymiseras.

Forskningen kommer att bidra med en ökad förståelse för hur små parker kan utformas för att möta sociala och ekologiska hållbarhetsbehov i Malmö. Forskningen bör därför genomföras då Malmö stad idag har minst grönyta per invånare av samtliga Sveriges tätorter, och näst mest hårdgjord yta (Stigendal et al., 2013) och det är därför av intresse att undersöka hur denna problematik kan lösas. Nuvarande forskning om pocket parks i svensk kontext är begränsad, framförallt

när det handlar om studier som berör både de sociala och ekologiska fördelarna dessa kan bidra med.

Det förväntade resultatet är att få en bättre förståelse för hur pocket parks kan komma att användas i svensk stadsplanering och kombineras med tidigare vetenskap gällande folkhälsa, social hållbarhet, ekologisk hållbarhet och planering i förtätningsområden.

3 Resultat

Genom att undersöka parkutformningarna ur ett socialt perspektiv har en kvalitativ värdering av parkens funktioner kunnat genomföras (Dahl et al., 2017). För att förstå resultatet av enkäten, och identifiera den optimala utformningen är det inte bara av vikt att man analyserar resultatet utifrån varje enskild parameter, utan det är även av vikt att belysa och förstå hur dessa paramaterar förhåller sig till varandra. För att förstå resultatet fullt ut krävs det även att diskutera av vilken anledning Malmöbor besöker parker, för att vidare kunna diskutera hur utvecklingen av grönytor i Malmö ska fortskrida.

Värderingen av parkutformningarna ter sig snarlik oberoende av utbildningsgrad och könsfördelning.

Totalt samlades 274 svar in varav 79% var kvinnor, 20% män, 0,5% ickebinära och 0,5% ville ej uppge sitt kön. Då antalet respondenter tillhörande olika grupper varierar redovisas jämförande resultat i kommande kapitel baserat på medelvärde och procentantal från respektive grupp. Fördelningen av respondenter för respektive socioekonomisk faktor redovisas i tabell 6–10.

Tabell 6. Sysselsättning hos respondenter

NUVARANDE SYSSELSÄTTNING	ANTAL SVAR	PROCENT
Jobbar	190	69
Studerar	23	8,4
Föräldraledig	6	2,2
Tjänstledig	2	0,7
Pensionär	31	11,4
Arbetssökande	8	2,9
Övrigt	12	4,4
Vill ej uppge	2	0,8
Summa	274	100

Tabell 7. Ålder hos respondenter

ÅLDER	ANTAL SVAR	PROCENT
Under 18 år	1	0,4
18–25 år	11	4
26–35 år	57	20,8
36–50 år	106	38,7
51–75 år	98	35,8
Över 75 år	1	0,4
Vill ej uppge	0	0
Summa	274	100

Tabell 8. Uppväxtplats för respondenter

UPPVÄXTSPLATS	ANTAL SVAR	PROCENT
I Malmö	96	35
I Skåne, men inte i Malmö	73	26,6
I en annan stad i Sverige	85	31
I ett annat land än Sverige	19	6,9
Vill ej uppge	1	0,4
Summa	274	100

Tabell 9. Bostadsområde bland respondenter

BOSTADSOMRÅDE	ANTAL SVAR	PROCENT
Västra Hamnen	83	30,3
Lindeborg	7	2,6
Rosengård	20	7,3
Slottsstaden/Fågelbacken/Ribersborg/Fridhem	81	29,6
Kirseberg	39	14,2
Om annat, var?	44	16,1
Vill ej uppge	1	0,4
Summa	274	100

Tabell 10. Utbildningsgrad hos respondenter

UTBILDNING	ANTAL SVAR	PROCENT
Grundskola	10	3,6
Gymnasium	48	17,5
Eftergymnasial utbildning	215	78,5
Vill ej uppge	1	0,4
Summa	274	100

3.1 Varför Malmöbor besöker parker

96% av respondenterna anser att det är mycket viktigt med grönområden. Påståendena om att man besöker parker för att för att få var natur samt för vila och avslappning rankades högst och fick värdena 4,3 och 4. För att socialisera och umgås och för att få motion fick båda ett medelvärde på 3,5 och för att äta 2,3.

Tabell 11. Medelvärde för olika anledningar att besöka parker

ANLEDNING FÖR ATT BESÖKA PARKER	MEDELVÄRDE
För att vara nära natur	4,3
För vila och avslappning	4
För at få motion	3,5
För att socialisera och umgås	3,5
För att äta	2,3
Besöker inte parker	0,1

3.1.1 Bostadsområde

Boende i Slottsstaden etc. samt Kirseberg har medelvärde 3,7 på att de besöker parker för att få motion, vilket är det högsta (medelvärde för totala populationen 3,5). I Lindeborg och Rosengård som har lägst medelvärde för detta påstående är det 2,9 samt 3. För påståendet att man besöker parker för att få vila och avslappning har boende i Rosengård rankat detta lägst med ett medelvärde på 3,4. Övriga grupper ligger nära medelvärdet (4). Gällande påståendet för att socialiseras och umgås har Rosengård ett medelvärde på 3,7 som är det högsta av de angivna bostadsområdena (De som svarat ”om annat, var” har 3,8) och Lindeborg har lägst med 3,0 (medelvärde för totala populationen 3,5). För att få vara nära natur har rankats högt av samtliga grupper (medelvärde för totala populationen 4,3). För att äta är det Kirseberg som ligger längst ifrån det totala medelvärdet (2,3) på 1,9, men samtliga grupper ligger nära det totala medelvärdet.

3.1.2 Uppväxtområde

Var man var uppvuxen visade sig ha liten påverkan på varför man besöker parker, och för samtliga grupper låg medelvärdet nära medelvärdet för den totala populationen för samtliga påståenden.

3.1.3 Kön

Kön påverkar till viss del, då mäns medelvärde är lägre än den totala populationens gällande samtliga påståenden, och kvinnors är högre. Den största skillnaden mellan könen är påståendet att man besöker parker för att få vara nära natur. Medelvärdet för män är 3,9 och för kvinnor 4,4 (medelvärdet för total population 4,3)

3.1.4 Sysselsättning

Grupperna arbetsökande och tjänstlediga är de som i högst grad besöker parker för att få motion. Arbetsökande angav medelvärdet 3,9 och tjänstlediga 4 (medelvärde för total population 3,5). För vila och avslappning är medelvärdet generellt högt och ligger nära den totala populationens (4). Endast gruppen tjänstledig har ett avsevärt lägre medelvärde på 3,5. Tjänstlediga och föräldralediga är de grupper som har värde 5 på att de besöker parker för att vara nära natur (totala populationens medelvärde 4,3).

3.1.5 Utbildning

Respondenter som har uppgett grundskola som högst avslutade utbildning besöker parker för att få motion i lägre utsträckning. Medelvärdet för denna grupp är 2,8 medan det totala medelvärdet är 3,5. För vila och avslappning är samtliga grupper nära medelvärdet (4). Gällande att man besöker parker för att socialisera och umgås har även här de som uppgett grundskola som högst avslutade utbildning ett lägre medelvärde (3,1) än den totala populationen (3,5). Gällande påståendet om vila och avslappning har de som uppgett grundskola som högst avslutad utbildning medelvärde 4,6 och de övriga grupperna ligger nära det totala medelvärdet (4). Påståendet om att man besöker parker för att äta låg nära medelvärdet för den totala populationen för samtliga utbildningsnivåer (2,3).

3.1.6 Ålder

När det gäller påståendet att man besöker parker för att få motion ligger samtliga åldersgrupper nära medelvärdet för hela populationen. 18–25 år ligger högst, med ett medelvärde på 3,8. Gällande påståendet att man besöker parker för att få vila och avslappning har gruppen 18–25 år ett medelvärde på 3,6. Övriga grupper ligger nära den totala populationens medelvärde (4). Gruppen 25–35 år har medelvärde 3,7 gällande påståendet att man besöker parker för att socialisera och umgås, vilket

är det högsta för samtliga grupper, och 50–75 år har medelvärdet 3,2 vilket är det lägsta.

Samtliga grupper ligger nära det totala medelvärdet (4,3) gällande att man besöker parker för att få vara nära natur, gruppen 50–75 år har högst medelvärde på 4,5. Gruppen som i minst utsträckning besöker parker för att äta är de i åldrarna 18–25 som har ett medelvärde på 1,5. Övriga grupper ligger nära det totala medelvärdet (2,3).

3.1.7 Fritextsvar

Kapitlet om varför man besöker parker hade även ett fritextsvar om det finns andra anledningar än de som nämndes i enkäten. Anledningarna kan delas in i tre huvudsakliga kategorier:

-För att barn ska få leka; nedan är några citat från fritextsvaren:

”Leka med mina barn, låta dem komma ut och springa” ”Barnlek.” ”Lekplatser” ”Aktivera barnen lekplatser” ”I dom flesta fallen besöker vi parker med roliga inslag för barnen, lekplatser eller annat som är (o)lämpligt att klättra på.” ”Pga av mina barn så dom kan springa fritt o leka”

-För att rasta sin hund; nedan är några citat ifrån fritextsvaren:

”Rastar min hund.” ”Hundpromenad” ”Rasta hunden” ”Gå med hunden” ”För att Motionera mitt djur.”

-För psykiskt välmående; nedan är några citat ifrån fritextsvaren:

”En lisa för själen ❤️”, ”För att jag inte vill sitta inne i en liten lägenhet.”, ”För att koppla av,”, ”Det är meditativt och genererar lugn med så mycket grönska.”, ”För att se årstiderna växla. För återhämtning o avkoppling. Det är helt livsavgörande för mig.”, ”full av liv glädje”, ”få rensa huvudet.”, ”Titta på hundar, blir gladare av det om jag är lite nere någon dag.”, ”Det hjälper mig vid ångest och depression”

Andra intressanta aspekter som nämndes var bland annat synen på parker som en demokratisk plats där man kravlöst kan vistas utan att vara tvungen att konsumera eller spendera pengar.

” Jag gillar parker som en demokratisk plats, i vissa städer som London och New York behöver man "konsumera" för att få sitta ner, det finns inte lika många publika platser eller parkbänkar. Jag gillar att parker är till för alla <3”, ” För att vara ute (utanför min bostad) nära där jag bor utan att behöva köpa något, kravlöst”.

Ett fåtal nämnde även hur grönområden är viktiga för att få komma bort från staden:

” För att barnen ska få tillgång till grönska mitt i betongmiljön emellanåt.”

” För att får lite frisk luft och komma iväg från bilarna”, ” för att få frisk luft”

3.2 Hur Malmöbor värderar olika parkutformningar

I följande kapitel redovisas hur respektive parkutformning värderats av Malmös invånare. Ålder och utbildningsgrad hade en väldigt låg påverkan på vilken parkutformning olika socioekonomiska grupper föredrar. Vid somliga av parkutformningarna påverkade uppväxtområde, men de huvudsakliga faktorerna var bostadsområde samt sysselsättning. I följande delar redovisas resultatet i text för varje parkutformning för sig, samt med relevanta tabeller och figurer för de faktorer där en skillnad i värdering fanns.

Tabell 12. Medelvärde för de olika parkutformningarna

Parkutformning	MEDELVÄRDE
Parkutformning 1	3,3
Parkutformning 2	4,1
Parkutformning 3	4,2
Parkutformning 4	4,2
Parkutformning 5	4,2
Parkutformning 6	3,5

3.2.1 Parkutformning 1, park med barrträd



Figur 2. Parkutformning 1

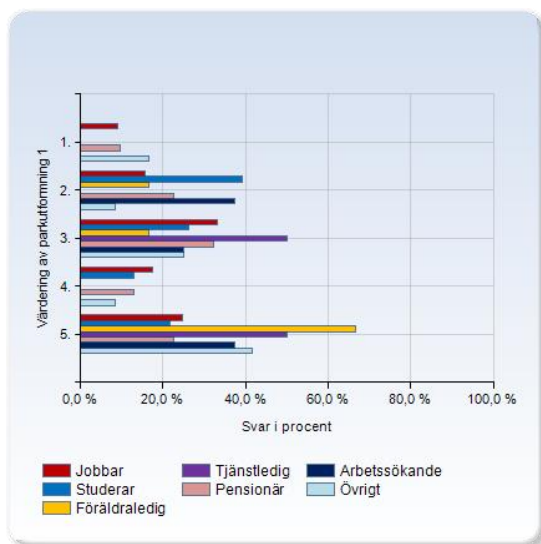
Pocket parks med framförallt barrträd fick medelvärdet 3,3. 27% gav parkutformningen värde 5 och 8% gav parken värde 1. Parken gavs huvudsakligen värde 3 och 5.

Utifrån parametrarna kön och utbildning är resultatet liknande för hela populationen för undersökningen där medelvärdet varierar mellan 3,1–3,6. Gällande sysselsättning fanns det däremot stora skillnader i värderingen. Hos grupperna som är tjänstlediga och föräldralediga är värderingen markant högre, gruppen föräldraledig har ett medelvärde på 4,2 och gruppen tjänstledig 4,0 (tabell 13). 67% av gruppen föräldraledig värdesatte parken med 5, i den totala populationen var det 27% som gav denna park värdet 5 (se figur 3).

Det finns även en tydlig skillnad mellan bostadsområdena. Rosengård har ett medelvärde på 2,9, som är det lägsta, Kirseberg med ett medelvärde på 3,6 är det högsta (se tabell 13). Det fanns även tydliga skillnader för variabeln var man är uppväxt. För de som uppgav att de är uppvuxna i Malmö är det medelvärdet 3,3, medan de som uppgav att de är födda i ett annat land än Sverige har medelvärdet 3,8.

Tabell 13. Medelvärde för parkutformning 1, faktorerna sysselsättning och bostadsområde

NUVARANDE SYSSELSÄTTNING	MEDEL-VÄRDE
Jobbar	3,3
Studerar	3,2
Föräldraledig	4,2
Tjänstledig	4,0
Pensionär	3,2
Arbetsökande	3,4
Övrigt	3,5
Vill ej uppge	5,0
BOSTADSOMÅRDE	
Västra hamnen	3,2
Lindeborg	3,4
Rosengård	2,9
Slottsstaden etc.	3,4
Kirseberg	3,6
Om annat, var?	3,4



Figur 3. Fördelning av svar för hur troligt det är att man skulle besöka parkutformning 1 (1-inte troligt alls, 5-väldigt troligt) i procent, grupperat efter bostadsområde.

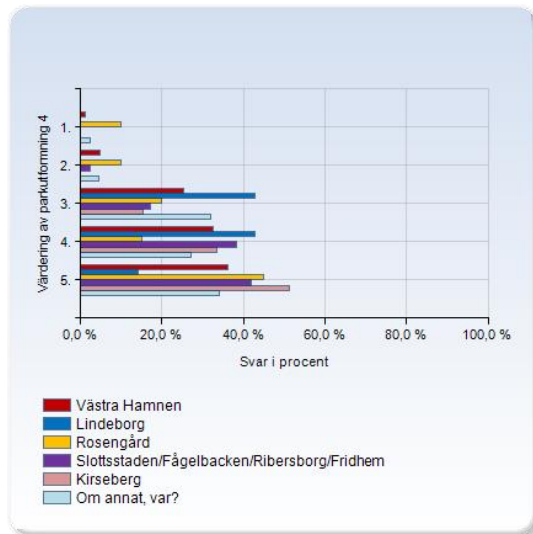
3.2.2 Parkutformning 2, park med lövträd



Figur 4. Parkutformning 2

Parkutformningen med huvudsakligen lövträd och buskar gavs ett medelvärde på 4,1. 39,8% gav parken värde 5 och 1,5% gav parken värde 1, se tabell 16.

De socioekonomiska variablerna där det är mest variation mellan grupperna är bostadsområde samt ålder. För respondentgruppen 18-25 år är medelvärdet för parken 3,7 vilket är 0,4 lägre än den totala populationens medelvärde. Respondentgruppen som bor i Kirseberg har medelvärdet 4,4 medan de som bor i Lindeborg har medelvärdet 3,7 (tabell 14) vilket visar att uppfattningen av parken skiljer sig åt beroende på bostadsområde och ålder. Även respondenter som uppgett att de bor i Rosengård har ett något lägre medelvärde än snittet. Värt att notera är att även i Lindeborg har 43% gett parken värde 3 och 43% gett parken värde 5 (figur 5) vilket visar att det inte är en enskild person av denna respondentgrupp som kraftigt påverkat resultatet då sju personer av den totala populationen uppgett detta som bostadsområde. Rosengård och Kirseberg är de bostadsområden där denna parkutformning värderats högst (figur 5).



Tabell 14. Medelvärde för parkutformning 2, faktor bostadsområde

BOSTADSOMRÅDE	MEDELVÄRDE
Västra hamnen	4
Lindeborg	3,7
Rosengård	3,8
Slottsstaden etc.	4,2
Kirseberg	4,4
Om annat, var?	3,9

Figur 5. Fördelning av svar för hur troligt det är att man skulle besöka parkutofmning 2, (1-inte troligt alls, 5-väldigt troligt) i procent, grupperat efter bostadsområde.

3.2.3 Parkutformning 3, blommande park



Figur 6. Parkutformning 3

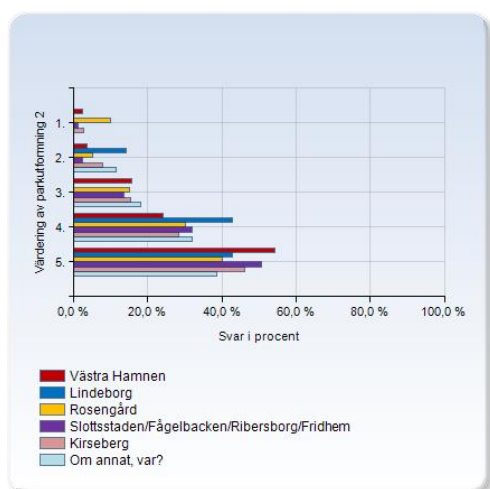
Enligt enkätundersökningen värderades en park med mycket blommor med medelvärde 4,2. 52,2% svarade att det var mycket troligt att de skulle besöka denna sorts park och 2,2% gav parken värdet 1.

Resultatet rörande denna park utifrån olika parametrar är relativt enhetligt med hur resultaten ser ut i helhet. För denna parkutformning råder det viss skillnad mellan bostadsområden, men för samtliga områden är värderingen generellt hög. Av de boende i Kirseberg och Lindeborg har 36% respektive 30% värderat parken med 5. Lindeborgs medelvärde är lägst (3,7) och Västra Hamnens högst (4,4) (tabell 15). Ur denna grupp har 63% gett parkutformningen värdet 5, medan det totala snittet är 52% (figur 7). Gällande variablerna var man är uppvuxen samt högst avslutade utbildning ser fördelningen snarlik ut för samtliga kategorier. Gällande sysselsättning är det en högre andel pensionärer som värderat parken med 5 än genomsnittet (68% respektive 52%) se figur 8.

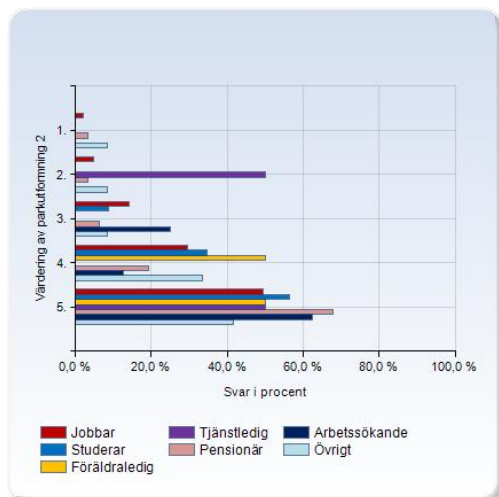
Var man är uppvuxen samt utbildningsnivå har väsentligen ingen påverkan på hur denna park uppfattas då fördelningen ter sig nästintill identisk för dessa parametrar.

Tabell 15. Medelvärde parkutförning 3, faktor bostadsområde

BOSTADSOMRÅDE	MEDELVÄRDE
Västra hamnen	4,4
Lindeborg	3,7
Rosengård	3,9
Slottsstaden etc.	4,3
Kirseberg	4,0
Om annat, var?	4,3



Figur 7. Värdering av parkutförning 2, fördelat på bostadsområde



Figur 8. Värdering av parkutförning 2, fördelat på sysselsättning

3.2.4 Parkutformning 4, park med blå struktur



Figur 9. Parkutformning 3

Enligt enkätsvaren värderades denna park med ett medelvärde av 4,2. 58,2% gav parken värde 5 och 2,2% gav parken värde 1.

Denna parkutformning genererar i princip samma snittvärde för alla valda variabler (kön, var man är uppvuxen, ålder, bostadsområde, sysselsättning och utbildning). Värdet varierar mellan 3,9-4,5. I ett fåtal kategorier är medelvärdet högre eller lägre. Dessa tillhör de respondentgrupper där populationen enbart består av en person. Personer boende i Västra Hamnen och Slottsstaden har en något högre procentandel som värderat denna parkutformning med 5, men medelvärdet är fortfarande liknande de övriga områdena, se tabell 16.

Tabell 16. Medelvärde parkutformning 4, faktor bostadsområde.

BOSTADSOMRÅDE	MEDELVÄRDE
Västra hamnen	4,2
Lindeborg	4,1
Rosengård	3,9
Slottsstaden etc.	4,3
Kirseberg	4,1
Om annat, var?	4,0

3.2.5 Parkutformning 5, blandad park

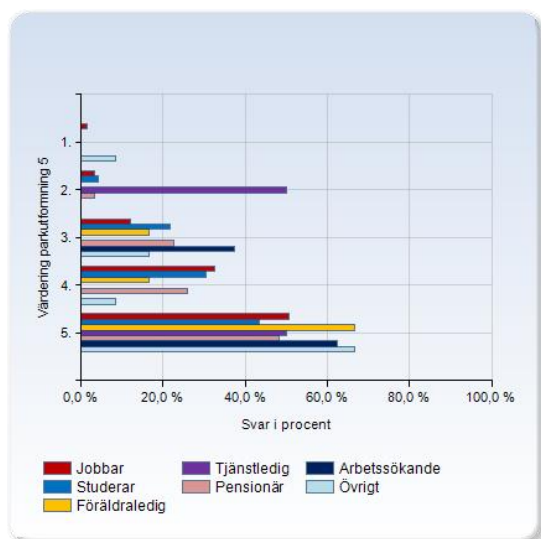


Figur 10. Parkutformning 5

Parkutformningen med blandad vegetation gavs ett medelvärde på 4,2. 51,1% gav denna parkutformning värde 5 och 1,5% värde 1.

Det råder en relativt stor skillnad mellan hur denna parkutformning uppfattas inom vissa av de socioekonomiska variablerna som applicerats. Inom kategorin tjänstlediga är medelvärdet så lågt som 3,5. Föräldralediga är den grupp vars medelvärde är högst med 4,5 (tabell 17). Antalet respondenter för kategorin tjänstlediga är två, varav en gett denna parkutformning värde 2 och en värde 5. Fördelningen av värdering för personer som uppgett att de är föräldralediga syns i figur 11.

Det råder även en skillnad mellan de olika bostadsområdena, där boende i Kirseberg har det högsta medelvärdet på 4,4 och Lindeborg och Rosengård har det lägsta på 3,9 (se tabell 17).



Figur 11. Värdering av parkutformning 5, fördelat på sysselsättning

Tabell 17. Medelvärde parkutformning 5, faktorerna sysselsättning och bostadsområde.

SYSSEL-SÄTTNING	MEDEL-VÄRDE
Jobbar	4,3
Studerar	4,1
Föräldraledig	4,5
Tjänstledig	3,5
Penisonär	4,2
Arbetssökande	4,3
Övrigt	4,3
Vill ej uppge	5
BOSTADSOMÅRDE	
Västra hamnen	4,2
Lindeborg	3,9
Rosengård	3,9
Slottsstaden etc.	4,3
Kirseberg	4,4
Om annat, var?	4,3

3.2.6 Parkutformning 6, park med hårdgjord yta

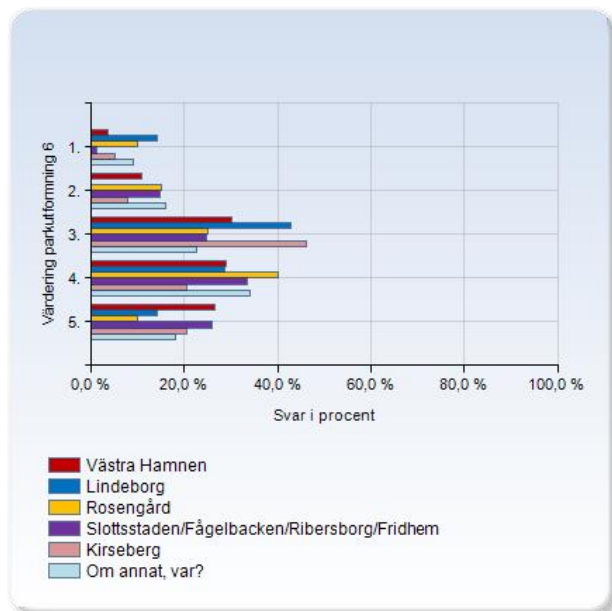


Figur 12. Parkutformning 6

Parkutformningen med mycket hårdgjord yta fick ett medelvärde på 3,5 22,6% värderade parken med 5 och 4,7% värderade parken med 1.

Denna parkutformning har ett relativt lågt medelvärde sett till den totala populationen. Det finns vissa skillnader gällande de olika variablerna, men variationen ligger på 0,3 åt båda hållen i de grupperna med större antal respondenter. Den grupp med högst medelvärde är arbetssökande, där värdet är 4. I denna grupp har 38% värderat den 3, 25% 4 och 37% 5.

Trots att medelvärdet för de samtliga bostadsområdena enbart varierar med +/-0.2, från det totala medelvärdet (tabell 18) finns det stora skillnader gällande fördelningen inom respektive bostadsområde. I Lindeborg och Kirseberg är det en majoritet som värderat parken med 3. I Rosengård har en majoritet värderat parken med 4, men de har lägst antal som värderat den 5 vilket gör att de fortfarande ligger under det totala medelvärdet (figur13).



Figur 13. Förening av värden parkutformning 6, faktor bostadsområde

Tabell 18. Medelvärde parkutformning 6, faktor bostadsområde

BOSTADSOMRÅDE	MEDEL-VÄRDE
Västra hamnen	3,6
Lindeborg	3,3
Rosengård	3,3
Slottsstaden etc.	3,7
Kirseberg	3,4
Om annat, var?	3,4

4. Diskussion

Frågeställningarna som ställdes upp i början av uppsatsen var följande:

- Varför besöker Malmös invånare parker?
- Hur ska pocket parks utformas för i Malmö för att invånare ska vilja besöka dessa, och vilka ekologiska nyttor prioriteras indirekt genom dessa val?

Svaren på dessa frågeställningar är mångbottnade. För att besvara dessa krävs det att resultaten bryts ner och att korrelationen mellan olika faktorer som påverkat medelvärdet identifieras. Detta kan ge en tydligare bild av vilken parkutformning som människor i Malmö helst vill ha.

För att förstå vilken av de olika parkutformningarna som skapar en så pass multifunktionell plats som möjligt i en förtätad stad krävs det även att parkerna diskuteras ur ett ekologisk perspektiv. Därmed kommer resultaten från enkäten samt beskrivningarna av parkernas olika ekosystemtjänster (som redovisats i kapitel 2.2.1-2.2.6) att diskuteras i följande avsnitt.

Nyttan de ekosystemtjänster som de olika parkutformningarna skapar är beroende av vad som efterfrågas i Malmö och det är viktigt att en förståelse för närområdets ekologiska behov finns. Man kan dock utgå från att ett multifunktionell yta som bidrar med ett flertal ekosystemtjänster är att föredra.

Innan diskussionen fortsätter behöver några metodologiska svagheter lyftas. En avgörande faktor som man alltid behöver reflektera kring i relation till enkätstudier är huruvida den svarande populationen är representativ för den totala populationen (i detta fall Malmös invånare) (Bryman, 2016). I Malmö har 43% någon sorts eftergymnasial utbildning (Statistiska centralbyrån, 2020), medan 79% som deltog i enkäten har uppgett att de har eftergymnasial utbildning. Könsfördelningen i Malmö är 50% män och 50% kvinnor (ibid.), av de som deltog i enkäten var 79% kvinnor. 34% av Malmös befolkning är utlandsfödda, men av de som deltog i enkäten uppgav 7% att de var födda i ett annat land än Sverige. Detta problem är inte unikt för denna studie, Lindén-Boströms (2010) studie har visat att kvinnor generellt svara på enkäter i högre grad än män, personer med eftergymnasial utbildning svarar i högre grad än de med lägre utbildning, och svenskfödda svarar i högre grad än utlandsfödda. Detta kan motverkas genom att göra en bortfallsuppföljning (ibid), vilket dock inte var möjligt inom ramen för denna uppsats.

4.1 Tillgång till högkvalitativa grönområden

Malmöbor uppgav att de i störst utsträckning besöker parker *för att få vara nära natur*, detta kan vara kopplat till att Malmö är en stad med mycket hårdgjord yta och en liten andel grönyta per invånare (Malmö Stad, 2019). Två personer talade även om hur parker är en öppen och demokratisk plats, där det inte finns krav på konsumtion för att få vistas. Dessa är viktiga aspekter att diskutera vid parkutformning då de relaterar till socioekonomiska faktorer och hur dessa både påverkar tillgången till, och kvaliteten av parker och bostadsnära natur. Områden med sämre socioekonomiska förutsättningar har visats ha mindre tillgång till parker och även att de parker som finns i närområdet generellt är av lägre kvalitet (Chen et al., 2019; Fasihi & Parizadi, 2020; Shanahan et al., 2014). Om parker ska uppfattas som en demokratisk plats, krävs det även att alla har tillgång till dem. För att vara nära natur var som sagt den viktigaste aspekten för Malmös invånare för att besöka parker, och denna vilja är svår att uppfylla i städer med andra metoder än med just parker. Därmed är det av stor vikt att de parker som planeras är inkluderande och gröna, och att det skapas parker med mycket naturinslag i alla bostadsområden och för samtliga socioekonomiska grupper. Den näst viktigaste aspekten, var för att få *vila och avslappning*. Nordh & Østbys, studie (2013) ger ett liknande resultat, deras studie visar att det är mindre troligt att pocket parks besöks om det är mycket trafik kring parken, mycket hårdgjord yta och att den är undermåligt isolerad från omgivningen. Detta visar att det inte enbart är närheten till grönytor som spelar roll, utan även utformningen. I informantintervjun med en anställd på Malmö stad lyftes en liknande problematik. Att planera för grönytor handlar inte enbart om kvantitet, utan även kvalitet. Hen menade att det finns ingen nytta att planera för grönytor som ett egenrådigt syfte, och att en grönytas värde inte avgörs av dess area. Hen menade att det finns inget syfte att skapa grönytor enbart för att öka andelen grönyta per invånare, utan att utformningen måste vara väl genomtänkt.

Områdena Lindeborg och Rosengård har lägre utbildningsnivå, lägre medelinkomst och högre andel utlandsfödda än resterande bostadsområden (Malmö Stad, 2020). Dessa bostadsområden är även de som generellt har ett lägst medelvärde för samtliga parker. Från dessa områden har sju fritextsvar angetts för varför man besöker parker, och samtliga har angett att det är för att deras barn ska få leka. För dessa parkutformningar är det enbart den med hårdgjord yta som har ett inslag specifikt för barn (gunga), som då inte erbjuder aspekten för att vara nära natur. Samtidigt har boende i andra områden också angett att de besöker parker för att deras barn ska få leka, så bristen av inslag för barn kan inte antas vara en

huvudsaklig anledning till att parkerna rankats lägre av dem i Lindeborg och Rosengård. Många av parkutformningarna har en koppling till naturliga inslag, men har inte lika tydliga platser att umgås på. Detta värderades högt av de boende i Rosengård, vilket kan vara en anledning till de lägre siffrorna. Då frågorna handlade om hur troligt det var att man skulle besöka en viss park behöver det inte betyda att personer i övriga bostadsområde gillade en park mer än vad de boende i Rosengård och Lindeborg gör. Det kan även handla om att personer i dessa två bostadsområden inte besöker parker i lika stor utsträckning, och därmed minskar även troligheten att man skulle besöka någon sorts park. Detta går att koppla till hur olika socioekonomiska grupper nyttjar stadens allmänna platser (Larsson & Jalakas, 2008).

Då socioekonomiska förutsättningar påverkar hur parker nyttjas är det av stor vikt att diskutera resultaten från enkäten med grund i dessa. Irandoost et al., (2019) undersökte hur diskursen för planering av allmänna områden sker, och att man planerar efter de socioekonomiskt starka, vilket leder till att känslan av att ens rättigheter i staden blir olika. Detta betyder att socioekonomiskt starkare grupper rör sig mer fritt i staden då mycket av stadsplaneringen sker utifrån deras behov och socioekonomiskt svagare grupper skapar sina egna informella platser utifrån vad de vill ha, då det inte alltid är i linje med stadens utveckling. Detta är en viktig aspekt att ha i åtanke när resultatet från studien diskuteras (Keivani & Shirazi, 2019; Shanahan et al., 2014).

En park måste planeras utifrån de lokala behoven och viljorna. Det finns skillnader inom den sociala sammansättningen i städer, men det är också viktigt att sätta in en stad i sin regionala kontext. Ett tydligt exempel på detta är svaren gällande parkutformningen med barrträd. Trots att respondenterna uppgav att de i störst utsträckning besöker parker för att få vara nära natur, rankades parken med barrträd, som är ett naturligt inslag i den svenska landskapsbilden, lägst av samtliga utformningar. Barrträd är ett vanligt förekommande träd i Sverige, om än mer i de norra delarna av landet. Detta kan vara en anledning till den låga rankningen. 62% av de svarande var från Skåne, ett landskap som kännetecknas av lövskog (Länsstyrelsen Skåne, n.d.). Parken med lövskog fick ett högre medelvärde (4,1) än det med barrskog. Utformningen av de två parkerna med träd var lika, men trädtypen varierade. Det går inte att absolut säga att uppväxtplats är det som påverkat varför parkutformningen med barrträd är minst populär, men det är en möjlig faktor som kan ha influerat resultatet.

Även ålder har visat sig vara en påverkansfaktor för hur små grönytor uppfattas. Macintyre et al. (2019) undersökte hur äldre människor upplever grönytor liknande pocket parks. Denna studie visade att äldre människor inte besöker mindre parker, då de har egna trädgårdar. Denna studie utfördes i England och dess resultat överensstämmer inte med denna studies. Respondenter i åldersgruppen 50-75 år har legat nära, eller något över det totala medelvärdet i i princip samtliga kategorier. Gruppen 50-75 har även högst medelvärde gällande att

man besöker parker för att vara nära natur. Kirsebergs åldersstruktur där 60% är i åldrarna 50-75 år och ingen person uppgett åldern 18-25 ligger nära eller över medelvärdet för samtliga parkutformningar. Ett specifikt exempel är parkutformningen med lövträd som hade ett högt medelvärde i Kirseberg (4,4), och ett lågt medelvärde för gruppen 18-25 (3,7). Därmed skulle ett antagande kunna göras att på grund av Kirsebergs ålderstruktur, så har denna parkutformning, och övriga parkutformningar fått ett högt medelvärde, då de erbjuder möjligheten att vara nära natur och det är inte säkert att de svarande i åldersgruppen 50-75 har tillgång till trädgårdar likt de i MacIntyres (2019) studie.

4.2 Parkerna som värderades högst

De parktyper som rankats högst är de som har många naturliga inslag som återfinns i Skåne. Parken med mycket blommande växter, parken med lövträd, parken med blå inslag samt parken med blandad funktion.

Parken med blå inslag var den park som värderades högst över alla sociala parametrar och medelvärden som var konsekventa.

Denna park hade även störst andel som tillskrev parken värde 5. Den största skillnaden mellan bostadsområden var mellan Rosengård med ett medelvärde på 3,9 och Slottstaden etc. med medelvärdet 4,3. Eftersom fördelningen inom samtliga variabler är snarlika går det att dra slutsatsen att denna parkutformning generellt anses vara tilltalande hos Malmös invånare, oavsett socioekonomiska faktorer. Med detta sagt finns det fortfarande variabler som inte diskuterats i denna uppsats som är värda att notera. Det är även viktigt att ha i åtanke att parkens utformning inte enbart ska baseras på förutsättningarna hos olika socioekonomiska grupper, utan att man även behöver ha placering av parken och dess ekologiska funktioner i åtanke.

Eftersom denna park även har ett högt medelvärde för boende i Rosengård och Lindeborg, som annars är de grupper som värderat parker lägst generellt, kan detta framförallt vara en lämplig parkutformning i dessa områden. Som tidigare nämnt är det viktigt att diskutera planeringen av grön- och blåtytor ur ett socialt rättviseperspektiv och se till att alla boende i städer har samma tillgång till högkvalitativa grönytor, något som tyvärr ofta inte är fallet (Hyejung Chang, 2020).

Parkutformningen med mycket blommande växter var den andra parken som fick ett högt medelvärde. För denna kategori finns det dock skillnader inom bostadsområdet. Denna parkutformning var populärast bland invånarna i Västra hamnen (4,4) och minst populär bland de boende i Lindeborg och Rosengård (3,7). Att denna parkutformning värderats högt av boende i Västra Hamnen kan bero på att det är en relativt ny stadsdel som tidigare varit ett industriområde. Denna

parkutformning har ett naturligt utseende där växterna ser ut att växa ”vilt”. Då Västra hamnen ännu håller på att utvecklas är många av parkerna än idag väldigt ordnade, vilket kan vara en anledning till att det efterfrågas en mer organisk parkutformning (Malmö Stad, 2019).

För att kunna förstå om det i detta fall enbart är bostadsområdet som påverkar hur troligt det är att denna park kommer att besökas så har variabeln ålder undersökts i relation till bostadsområde. I Rosengård och Lindeborg, som har de lägsta medelvärdena är en majoritet i åldersgruppen 35–50 år. Om dessa utesluts får parkutformningen med mycket blommande växter medelvärdet 4,5, vilket är en markant höjning (se tabell 15). 35–50 åringar har totalt värderat parken med 4,1. Varför denna åldersgrupp i områdena för Rosengård och Lindeborg har en mer negativ uppfattning av denna parkutformning går inte att svara på i detta arbete, men det är viktigt att förstå att det finns inneboende strukturer som påverkar och att det krävs ett intersektionellt perspektiv.

Parkutformningen med blandade funktioner är den tredje parkutformningen som fått 4,2 i medelvärde hos den totala populationen. Parkutformningen är högst rankad hos de som är föräldralediga. Tjänstelediga är den respondentgrupp inom sysselsättning som värderat parken lägst, med ett medelvärde på 3,5. Till följd av den begränsade populationen inom denna variabel är det dock svårt att kvantifiera resultatet och dra generella slutsatser kring denna grupp. Det är sex personer som uppgett föräldraledig som sysselsättning vilket kan anses vara en liten population att dra kvantifierbara slutsatser på, men tendenser kan fortfarande identifieras.

För de olika bostadsområdena syns även för denna parkutformning en skillnad i värdering. Kirseberg har värderat parken med 4,2 och Rosengård 3,9. Både värdena är höga, och det finns alltså vid första anblick en relativt stark konsensus för hur denna parkutformning. Om man exkluderar den största åldersgruppen i Rosengård (35-50 år) ökar medelvärdet till 4,3 vilket är över det totala medelvärdet. Samtidigt är medelvärdet för den totala gruppen 35-50 år 4,3. Varför just denna åldersgrupp i området Rosengård har en negativ uppfattning av denna parkutformning går inte att utröna ur enbart dessa resultat., men det visar väldigt tydligt att det är viktigt att undersöka den lokala kontexten vid planering av allmänna ytor. Det visar även att man inte kan tala om alla från ett område som en homogen grupp, eller att alla i en viss åldersgrupp har samma preferenser. Olika faktorer samspelar och påverkar varandra vilket skapar unika förutsättningar för olika områden.

Av de tre parker som värderats högst är parkutformning 4, blå funktioner, den som fått mest konsekvent hög värdering inom samtliga socioekonomiska faktorer. Då parken i huvudsak har blå funktioner, är det möjligt att ifrågasätta om den bidrar med samma positiva hälsoaspekter som de med mer grönska. Forskning visar dock att det är att vara i natur, snarare än det specifikt gröna, som bidrar till god hälsa (James et al., 2015; Wu et al., 2019; Wüstemann et al., 2017). Detta leder till att

parken med blå inslag anses vara den som är bäst lämpad för att uppfylla Malmös invånares behov när det kommer till vad som önskas av en park samt för att bidra till en socialt hållbar stad.

För att koppla tillbaka till föregående kapitel så handlar parkutformning inte enbart om hur de utformas, utan även var de placeras. Denna park, som anses vara bäst lämpad utifrån de angivna parametrarna i denna undersökning erbjuder inte en absolut säkerhet för att denna park är optimal i alla sammanhang, men anses, utifrån uppsatsen ansats, vara den som Malmöbor i störst utsträckning kommer att besöka.

4.3 De viktigaste ekosystemtjänsterna för Malmö

En fingervisning för planeringen av pocket parks kan vara att placera dem i områden som är särskilt utsatta för klimatförändringar. Sett till Malmö generellt är de största konsekvenserna av klimatförändringarna ökad nederbörd, ökat antal dagar med skyfall, fler dagar med värmeböljor samt en ökad årsmedeltemperatur med ca 4 grader Celsius (*Klimatscenarier / SMHI, 2020; Malmö stad, 2019, 2020*).

En resilient stad bidrar med stor social och samhällsekonomisk nytta genom att öka möjligheterna för både invånare och kommun att i mindre utsträckning påverkas av extrema väderhändelser (Sturiale & Scuderi, 2019). När det kommer till att bedöma vilken av de olika parkutformningarna som erbjuder störst ekologisk nytta i Malmö är det flera faktorer som är viktiga att ha i åtanke. Först och främst är det av vikt att se till den lokala kontexten där en park planeras att anläggas, och vad som behövs i just detta område. För Malmö stad kan därför de parkutformningar som framförallt skapar ekosystemtjänster som bidrar till att stärka och skydda staden för dessa förändringar ses som de bäst lämpade ur en ekologisk synpunkt. Dessa är parkutformningen med barrträd, parkutformningen med blå inslag, parkutformningen med lövträd samt i parken med blandade funktioner.

Parken med mycket blommande växter bidrar i huvudsak till att stärka populationer och att skapa en ökad artrikedom. Bin och pollinatörer är en integral del av att få andra ekosystem att fungera (Rahbek-Pedersen et al., 2009). Den huvudsakliga ekosystemtjänsten i parkutformning 3 är att ge växtlighet som skapar habitat för pollinatörer. Dessa är beroende av korta avstånd mellan grönområden, vilket leder till att en enskild pocket park inte kommer att leda till stora förbättringar för denna ekosystemtjänst. Det krävs en enhetlig planering i staden för att skapa ytor där pollinatörer kan vila, men detta är inte något som i stor utsträckning kan gynna Malmös invånare direkt.

Antalet dagar med skyfall och ökad nederbörd förväntas öka mer än vad dagar i sträck utan regn kommer att göra (Dahl et al., 2017; *Klimatscenarier / SMHI, 2020*), vilket gör att barrträd som enskild växt i en pocket park i Skåne inte är att

föredra ur en ekologisk synvinkel, eftersom de är känsliga för övervattning (Konijnendijk et al., 2005). Genom att rena luft året om, fungera som bullerreducering och temperaturreglerare är dock barrträd fortfarande en växtyp som absolut behövs i Malmö.

Lövträd är bättre lämpade än barrträd för dagvattenhantering då de är mindre känsliga för övervattning (Konijnendijk et al., 2005).. De bidrar även till att minska erosionsrisk, vilket är en vanlig följd av översvämningar och kraftig nederbörd, som Malmö kommer att drabbas av. Eftersom en pocket park består av en liten yta kan det dock vara svårt att plantera många träd då lövträd ofta har ett väldigt utbredd rotnätverk (Roloff, 2016). Majoriteteten av lövväxter tappar även sina löv på vintern, vilket gör att de inte kan bidra med bullerreducering och temperaturreglering året runt, vilket kan ses som en tydlig nackdel. Samtidigt, om en utförlig planeringsprocess för parkutformning utförs, kan den bidra med stora nyttor för ett närområde inom flera olika områden, vilket nämns i avsnitt 2.2.4.

Den största problematiken för Malmö gällande klimatförändringarna är antalet dagar med ökat skyfall, samt antalet ökade dagar med värmebölja vilket resulterar i urbana värmeöar. Samtidigt finns i Malmö, liksom i andra tätade städer, problematiken med föroreningar (K. Beckett et al., 2000). För att motverka dessa konsekvenser behövs ekosystem som kan bidra med tjänster året om. De parkutformningar som i störst utsträckning erbjuder lösningar för dessa problem är parken med blå struktur och parken med blandade inslag.

För att hantera översvämningsrisken är naturlig dagvattenhantering att föredra i form av blå inslag (Wu et al., 2019). Malmö stads VA-nät har idag inte kapacitet nog att hantera skyfall (Malmö stad, 2019) vilket leder till att parkutformningar med blå inslag är ett viktigt komplement till stadens VA-nät. Blå strukturer i staden fungerar som fördröjningsplatser och naturliga vattenreningsstationer, vilket avlastar den redan hårt ansträngda vatteninfrastrukturen i Malmö stad (Malmö stad, 2019). Som tidigare visats bidrar även vatten i staden med temperaturreglering under värmeböljor och motverkar urbana värmeöar (Ellison et al., 2017). Däremot bidrar inte vatten i städer med att binda förorenade luftpartiklar på samma sätt som träd, utan detta sker enbart vid nederbörd. Parker med blå inslag lämpar sig därmed väl i områden med mycket hårdgjord yta då dessa är särskilt utsatta för översvämningsrisk och urbana värmeöar (Lijia Zhang et al., 2019).

Parken med blandad struktur erbjuder samtliga ovan nämnda tjänster, men i mindre utsträckning. Denna park lämpar sig därmed väl ur ett generellt ekologiskt perspektiv i Malmö, men är inte att föredra i områden som framförallt är i behov av en specifikt ekosystemtjänst.

4.4 Ökad deltagande hos de boende i planeringen av grönytor

Naturvårdsverket (2017) påpekar vikten av att inte enbart planera för hur behovet i staden ser ut idag, utan att grönytor måste planeras och bevaras för att ta hänsyn till människans och stadens beroende av grönytor i det långa loppet. Genom att bortprioritera grönytor för fastighetsbygge kommer bostadsområden utvecklas där människor inte vill bo och utsattheten för klimatförändringarnas effekter öka.

Robinson (2019) studerade hur användandet av en park förändrades när de boende i området var med i planeringsprocessen av en pocket park. Studien visade att efter den första planeringsprocessen besöktes inte parken i stor utsträckning av de socioekonomiskt svagare grupperna i närområdet. Processen för att utveckla parken hade haft ett top-bottom perspektiv där invånarnas åsikter inte togs hänsyn till. Kommunen bestämde då att de skulle bjuda in de boende i området till att diskutera hur parken skulle vidareutvecklas. Detta ledde till att parken idag har blivit en naturlig mötesplats i området, där grupper med olika förutsättningar möts, då parken idag är utformad för alla.

Denna vilja finns i Malmö, under informantintervjun med en anställd på Malmö stads stadsbyggnadskontor (2020) nämndes att det sker ett arbete i framförallt nya stadsdelsutvecklingsprojekt med att införliva nya sätt att arbeta med grönytor. Ett exempel är Nyhamnen som idag har hälften så mycket grönytor som övriga Malmö. Hen ser dock en problematik med att skapa pocket parks då efterfrågan på mark är väldigt hög och hen ser att detta kan bli tillfälliga parker som sedan kommer att tas i anspråk för bostadsbygge. Den bästa lösningen i dagsläget är därmed samråd, då boende får inkomma med åsikter och man når en kompromiss. Vem som deltar i ett samråd är dock inte representativt för en stad, då män och socioekonomiskt starka grupper i större utsträckning deltar (Nyström & Tonell, 2012). Detta kopplar tillbaka till problematiken som diskuterades i avsnitt 4.1. Samtidigt uttrycks en tydlig önskan att nå en ökad kommunikation med de boende för att skapa gröna ytor som är till för dem, och att arbetet kan utvecklas till att skapa mer permanenta små grönytor då de i större utsträckning nyttjas av de boende i närområdet. En tydlig exemplifiering av att kommunikation mellan invånare och kommun är viktig tydliggjordes under detta arbete. Under intervjun diskuterades hur barn som är uppvuxna i städer ofta kan ha en problematisk inställning till natur, då det inte vistas i den på en daglig basis. Från enkätens fritextsvar framkom dock att en av de huvudsakliga anledningarna till att Malmöbor besökte parker var för att deras barn skulle få leka i parker och i natur.

4.5 Hur bör en pocket park utformas för att skapa en multifunktionell yta?

Denna studie visar att det finns skillnader inom Malmö för hur en pocket park bör utformas för att maximera nyttan av den. När det kommer till att bedöma vilken av de olika parkutformningarna som erbjuder störst ekologisk nytta i Malmö är det flera faktorer som är viktiga att ha i åtanke. Först och främst är det av vikt att se till den lokala kontexten där en park planeras att anläggas, och vad som behövs i just detta område.

Grundat i de ekologiska nyttorna och sociala funktionerna de olika parkutformningarna bidrar med är parkutformningarna med blandade funktioner samt med blå inslag att föredra för att skapa en så pass multifunktionell pocket park som möjligt. Parken med blandad struktur anses vara något bättre lämpad inom ekosystemtjänster sett till parkplanering i Malmö generellt sett, men parken med blå struktur har en högre konsensus bland Malmös invånare. Båda parkerna har många styrkor när det kommer till Malmös behov. Detta betyder dock inte att de övriga parkerna är sämre, utan enbart att de inte är lika lämpade för syftet att utforma en multifunktionell pocket park generellt. Olika områden i Malmö har olika förutsättningar och utmaningar och i vissa områden kan det finnas ett särskilt behov av exempelvis ökad artrikedom eller att minska halten av förorenade luftpartiklar.

Att planera för en ekologiskt hållbar stad är komplext (Ahmad & Simis, 2018; Kruize et al., 2019; Roloff, 2016; Wamsler et al., 2013) och pocket parks är inte den enda vägen att gå. Som tidigare påvisat har alla dessa parkutformningar viktiga ekosystemtjänster för att skapa en resilient stad. Men, för att skapa parker som bidrar med så mycket sociala och ekologiska nyttor som möjligt anses parkutformning 4 och 5 vara de som är bäst lämpade. Parken med blå inslag är den som rankats högst konsekvent och bidrar även med viktiga ekologiska funktioner. Parken med blandad struktur har ett något mer ojämnt medelvärde inom framförallt sysselsättning, men har fortfarande ett högt totalt medelvärde. Den bidrar med ett flertal olika ekosystemtjänster vilket leder till att den är mer resilient mot exempelvis skadedjur, torka och kraftigt skyfall, men kan också skapa problem med exempelvis förhöjda pollenhalter. Parken med blå inslag bidrar inte med lika många ekosystemtjänster, men däremot viktiga, som motverkar översvämningar och urbana värmeöar, vilket är de två största utmaningarna för Malmö stad. Därmed anses dessa vara de två bäst lämpade ur ett ekologiskt perspektiv.

4.7 Slutdiskussion, begränsningar av studien och vidare forskning

Denna studie visar att det finns styrkor och svagheter med olika parkutformningar och att det inte finns en parkutformning som är rätt för alla sammanhang. Den blandade parkutformningen, samt den med blåa funktion anses vara bäst utifrån ett generellt perspektiv då de erbjuder ett flertal ekosystemtjänster och har värderats högt av de som deltagit i enkätstudien. Syftet var att skapa en förståelse och en fingervisning om hur man bäst skapar en multifunktionell pocket park i Malmö. Då enkäten distribuerades i Facebook-grupper för olika bostadsområden skedde även en snedfördelning av svar på grund av antalet medlemmar i de olika grupperna varierar. De analyser och slutsatser som därmed fattas baserat på resultaten för enkäten kräver att det finns en förståelse för att populationen som besvarat enkäten inte är representativ för Malmö som helhet, men att det fortfarande går att ana olika tendenser och preferenser för parkutformningar inom de större respondentgrupperna. 274 personer har besvarat enkäten, vilket ändå gör det möjligt att göra vissa antaganden baserat på enkätens resultat. Det viktigaste att ta med sig från enkätstudien är framförallt de frågor där man kunde identifiera en tydlig skillnad mellan de olika socioekonomiska parametrarna, vilket visar att det vid vidare forskning är av stor vikt att väga in och analysera dessa faktorer. Områdena Lindeborg och Rosengård hade genomgående ett lägre genomsnitt än övriga bostadsområden. Fortsatt forskning för varför dessa bostadsområden har en generellt lägre värdering av dessa parkutformningar är av intresse.

Under intervjun med en anställd vid Malmö stad togs även viljan att få de boende att i större utsträckning vara involverade i utformningen av grönytor upp. Att vidare forska på medborgardeltagande i framtagande av grönytor i städer är något som är viktigt. Denna enkät undersökte inte hur parker upplevs utifrån olika boendeformer. Om man bor i ett hus med egen trädgård, har tillgång till en väl omhändertagen innergård i anslutning till sitt lägenhetshus och liknande är faktorer som kan påverka hur man nyttjar allmänna grönområden.

Detta arbete visar att det finns ett behov av olika sorters ekosystemtjänster och fortsatt forskning på hur dessa kan införlivas i staden på ett sätt som dess invånare uppskattar är av intresse. Det finns ett flertal andra sätt man kan införa de ekosystemtjänster som diskuterats i denna uppsats. Några exempel på detta är regnträdgårdar, gröna alléer, gemensamma stadsodlingar och gröna tak (Nordh & Østby, 2013; Roloff, 2016; Romagnoli, 2016; Zhang et al., 2019). Attitydundersökningar kopplade till stadsutveckling kan bidra till en mer inkluderande stad där stadsrummet nyttjas på bästa möjliga vis.

Slutsats

De socioekonomiska faktorer som i störst grad påverkar hur olika parkutformningar uppfattas är sysselsättning samt bostadsområde. Det som framförallt önskas av Malmös invånare är parker där man känner att man får vara i naturen, samt kan få vila och avkoppling. De parkutformningar som värderades högst i enkäten var en parkutformning med mycket blommande växter, en parkutformning med blå inslag, och en parkutformning med blandad struktur i form av en damm, barrträd, lövträd och blommande växter. Detta visar att de parker som bidrar med viktiga ekosystemtjänster för Malmö stad även anses vara attraktiva för dess invånare.

Den park som bidrog med mest ekosystemtjänster var den med blandad struktur, och den som fick en mest konsekvent hög rankning var den med blå inslag.

Parken med blandad struktur bidrar med viktiga ekosystemtjänster i form av pollinering, stärkta habitat, dagvattenhantering, rening av förorenade luftpartiklar, temperaturreglering och bullerreducering. Parken med blå inslag bidrar med att dagvattenhantering och avlastning från Malmös redan ansträngda VA-nät. Denna parkutformning bidrar även med temperaturreglering och bullermaskering.

Dessa resultat ledde till att av de sex undersökta parkutformningarna anses dessa vara bäst lämpade för att skapa multifunktionella små parker. Vidare forskning som är av intresse är framförallt att undersöka hur man kan stärka medborgardialogen vid utvecklandet och framtagandet av grönparker, samt varför områdena Rosengård och Lindeborg generellt värderade samtliga parker lägst.

Tack

Tack till Helena, för ovärderlig handledning och vägledning. Tack till mamma, Albin och Olof för stödet och hjälpen jag fått genom hela detta arbete, och tack till A-K och Vilma för skratt och delade känslor under hela uppsatsen då vi tre suttit i samma sits.

Referenser

- Ahmad, E., & Simis, M. (2018). Urban Landscape: From Urban Beautification to Sustainable Landscape Development. In C. A. Brebbia & J. J. Sendra (Eds.), *Sustainable City Xii* (Vol. 223, pp. 207–213). Wit Press.
- Alexander, K., Hettiarachchi, S., Ou, Y., & Sharma, A. (2019). Can integrated green spaces and storage facilities absorb the increased risk of flooding due to climate change in developed urban environments? *Journal of Hydrology*, 579, UNSP 124201. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2019.124201>
- Alves, A., Vojinovic, Z., Kapelan, Z., Sanchez, A., & Gersonius, B. (2020). Exploring trade-offs among the multiple benefits of green-blue-grey infrastructure for urban flood mitigation. *The Science of the Total Environment*, 703, 134980. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134980>
- Armato, F. (2017). Pocket Park Product Urban design. *Design Journal*, 20, S1869–S1878. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352705>
- Beckett, K., Freer-Smith, P., & Taylor, G. (2000). Effective tree species for local air quality management. *Journal of Arboriculture*, 26.
- Beckett, K. P., Freer-Smith, P. H., & Taylor, G. (2000). Particulate pollution capture by urban trees: Effect of species and windspeed. *Global Change Biology*, 6(8), 995–1003. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2486.2000.00376.x>
- Bjarsell, E. N. (2016). Rätt tätt—En idéskrift om förtätning av städer och orter. 2016, 56.
- Bolund, P., & Hunhammar, S. (1999). Ecosystem services in urban areas. *Ecological Economics*, 29(2), 293–301. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00013-0](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00013-0)
- Boverket. (2010a). *Låt staden grönska*. Boverket. <https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2010/lat-staden-gronska/>
- Boverket. (2010b). *Mångfunktionella ytor*. Boverket. <https://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/2010/mangfunktionella-ytor/>
- Boverket. (2010c). Socialt hållbar stadsutveckling—En kunskapsöversikt. *Boverket, Publikationsservice, Box 534, 371 23 Karlskrona*, 210.
- Brears, R. C. (2018). Blue and Green Cities: The Role of Blue-Green Infrastructure in Managing Urban Water Resources. In *Springer eBooks (Social Sciences 2018)*. Palgrave Macmillan Ltd.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (Campus Helsingborg Kursbok; Fifth edition). Oxford University Press.
- Bucur, V. (2006). Urban Forest Acoustics. In *Springer eBooks (Complete English Language/International Collection 2006)*. Springer Berlin Heidelberg.

- Celina H. Stanley, Carola Helletsgruber, & Angela Hof. (2019). Mutual Influences of Urban Microclimate and Urban Trees: An Investigation of Phenology and Cooling Capacity. *Forests*, 10(7), 533–533. <https://doi.org/10.3390/f10070533>
- Chen, S., Sleipness, O. R., Christensen, K. M., Feldon, D., & Xu, Y. (2019). Environmental justice and park quality in an intermountain west gateway community: Assessing the spatial autocorrelation. *Landscape Ecology*, 34(10), 2323–2335. <https://doi.org/10.1007/s10980-019-00891-y>
- Dahl, C., Jergmo, F., Klein, H., Nilsson, G., Olsson, T., Rasmusson, A., Bergquist, D., Emilsson, T., Fransson, A.-M., Randrup, T. B., Andersson, U. E., Naturvårdsverket, Universitet, & Sveriges lantbruksuniversitet, S. (2017). *Ekosystemtjänsternas bidrag till god urban livsmiljö*. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:naturvardsverket:diva-8361>
- Danley, B., & Widmark, C. (2016). *Evaluating conceptual definitions of ecosystem services and their implications*. ResearchGate. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.04.003>
- Ecosystem Services*. (n.d.). TEEB. Retrieved May 20, 2020, from <http://www.teebweb.org/resources/ecosystem-services/>
- Ellison, D., Morris, C. E., Locatelli, B., Sheil, D., Cohen, J., Murdiyarso, D., Gutierrez, V., Noordwijk, M. van, Creed, I. F., Pokorny, J., Gaveau, D., Spracklen, D. V., Tobella, A. B., Ilstedt, U., Teuling, A. J., Gebrehiwot, S. G., Sands, D. C., Muys, B., Verbist, B., ... Sullivan, C. A. (2017). Trees, forests and water: Cool insights for a hot world. *Global Environmental Change*, 43, 51–61. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.01.002>
- Enköpings kommun. (n.d.). *Parkstaden – Enköpings kommun* [Text]. Retrieved March 5, 2020, from <https://upplevenkopning.se/upplev-och-besok/aktiviteter/enkopings-parker/parkstaden.html>
- Fasihi, H., & Parizadi, T. (2020). Analysis of spatial equity and access to urban parks in Ilam, Iran. *Journal of Environmental Management*, 260, 110122. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110122>
- Gisselman, F., Lindberg Alseryd, N., Edman, T., & Lindeberg, G. (2017). *Ekosystemtjänstförteckning med inventering av dataunderlag för kartläggning av ekosystemtjänster och grön infrastruktur*. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:naturvardsverket:diva-8349>
- Glasare, G., & Eriksson, A.-S. (n.d.). *Förtätning av städer*. 24.
- Herloff Örngren, E. (2015, February 25). *Den gröna fickan i den stora staden* [Avancerad nivå, A2E]. SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning (f.o.m. 130101). <https://stud.epsilon.slu.se/7659/>
- Höors kommun. (2019). *Pocketparken*. Höors kommun. <https://www.hoor.se/trafik-gator-parker/torg-och-allmanna-platser/parker-och-gronomraden/pocketparken/>
- Hyejung Chang. (2020). *Environmental Justice as Justification for Landscape Architectural Design*. 37(2), 1–17.
- Irandoost, K., Doostvandi, M., Litman, T., & Azami, M. (2019). Placemaking and the right to the city of urban poor: A case study in Sanandaj, Iran. *Journal of Place*

- Management and Development*, 12(4), 508–528. <https://doi.org/10.1108/JPMD-03-2018-0027>
- James, P., Banay, R. F., Hart, J. E., & Laden, F. (2015). A Review of the Health Benefits of Greenness. *Current Epidemiology Reports*, 2(2), 131–142. <https://doi.org/10.1007/s40471-015-0043-7>
- Jennings, V., Larson, L., & Yun, J. (2016). Advancing Sustainability through Urban Green Space: Cultural Ecosystem Services, Equity, and Social Determinants of Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(2), 196. <https://doi.org/10.3390/ijerph13020196>
- Johannessen, A., & Tufte, P. A. (2003). *Introduktion till samhällsvetenskaplig metod* (Universitetsbiblioteket ÖS Metod; 1. uppl.). Liber.
- Josefsson, J., & Spets, A. (2014, February 24). *Guideline för en pocket park* [Grundnivå, G2E]. SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning (f.o.m. 130101). <https://stud.epsilon.slu.se/6469/>
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective* (Biblioteket för arkitektur och design LTH 155.9). Cambridge Univ. Pr.
- Kardan, O., Gozdyra, P., Mistic, B., Moola, F., Palmer, L. J., Paus, T., & Berman, M. G. (2015). Neighborhood greenspace and health in a large urban center. *Scientific Reports*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/10.1038/srep11610>
- Keivani, R., & Shirazi, M. R. (2019). *Urban social sustainability: Theory, practice and policy*. Routledge.
- Klimatscenarier / SMHI*. (2020). <https://www.smhi.se/klimat/framtids-klimat/klimatscenarier/sweden/county/skane/rcp85/year/days-heavy-precipitation>
- Konijnendijk, C., Randrup, T., SpringerLink (Online service), Schipperijn, J., & Nilsson, K. (2005). *Urban Forests and Trees. [Electronic resource] A Reference Book* (Electronic resources). Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Krauze, K., & Wagner, I. (2019). From classical water-ecosystem theories to nature-based solutions—Contextualizing nature-based solutions for sustainable city. *Science of the Total Environment*, 655, 697–706. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.11.187>
- Kruize, H., van der Vliet, N., Staatsen, B., Bell, R., Chiabai, A., Muiños, G., Higgins, S., Quiroga, S., Martinez-Juarez, P., Aberg Yngwe, M., Tsihclas, F., Karnaki, P., Lima, M. L., García de Jalón, S., Khan, M., Morris, G., & Stegeman, I. (2019). Urban Green Space: Creating a Triple Win for Environmental Sustainability, Health, and Health Equity through Behavior Change. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(22), 4403. <https://doi.org/10.3390/ijerph16224403>
- Labuz, R. (2019). Pocket Park—A New Type of Green Public Space in Krakow (Poland). In *3rd World Multidisciplinary Civil Engineering, Architecture, Urban Planning Symposium (wmcaus 2018)* (Vol. 471, p. 112018). Iop Publishing Ltd.
- Länsstyrelsen Skåne. (n.d.). *Skogens landskap* [Text]. Retrieved May 24, 2020, from <https://www.lansstyrelsen.se/skane/besoksmal/kulturmiljoprogram/skanes-historia-och-utveckling/skogens-landskap.html>

- Larsson, A., & Jalakas, A. (2008). *Jämställdhet nästa! Samhällsplanering ur ett genusperspektiv* (1. uppl). 08-tr.
- Lijia Zhang, Peng Huo, & Yang Zhang. (2019). Valuation of Urban Water Eco-System Service Functions. *IOP Conference Series: Earth & Environmental Science*, 358(2), 1.
- Lin, B.-S., & Lin, Y.-J. (2010). Cooling Effect of Shade Trees with Different Characteristics in a Subtropical Urban Park. *HortScience*, 45(1), 83–86. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI.45.1.83>
- Lin, P., Lau, S. S. Y., Qin, H., & Gou, Z. (2017). Effects of urban planning indicators on urban heat island: A case study of pocket parks in high-rise high-density environment. *Landscape and Urban Planning*, 168, 48–60. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.09.024>
- Lindén-Boström, M. (2010). *Bortfall i folkhälsoenkäter—Spelar det någon roll?: Uppföljning av Liv & hälsa 2004 i Örebro län*. Samhällsmedicinska enheten, Örebro läns landsting.
- Loughner Christopher P., Allen Dale J., Zhang Da-Lin, Pickering Kenneth E., Dickerson Russell R., & Landry Laura. (2012). Roles of Urban Tree Canopy and Buildings in Urban Heat Island Effects: Parameterization and Preliminary Results. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 51(10), 1775.
- Macintyre, V. G., Cotterill, S., Anderson, J., Phillipson, C., Benton, J. S., & French, D. P. (2019). “I Would Never Come Here Because I’ve Got My Own Garden”: Older Adults’ Perceptions of Small Urban Green Spaces. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph16111994>
- Malmö Stad. (2019). *Grönt & Blått* [Hämtad 2020-04-23]. <https://malmo.se/Service/Varstad-och-var-omgivning/Stadsplanering-och-strategier/Stadsutvecklingsomraden/Vastra-Hammen-/Hallbart-byggande--boende/Gront--Blatt.html>
- Malmö stad. (2019, June 16). *Varför Skyfallsplanering?* [Hämtad 2020-04-23]. <https://malmo.se/Sa-arbetar-vi-med.../Malmo-stads-miljoarbete/Oversikt-avslutade-projekt/Pollinering-for-biologisk-mangfald/Las-mer.html>
- Malmö Stad. (2020). *Statistik för Malmös omården* [Hämtad 2020-05-18]. <https://malmo.se/Fakta-och-statistik/Statistik-for-Malmos-omraden.html>
- Malmö stad. (2020, April 20). *Klimat* [Hämtad 2020-05-20]. Malmö Stad. <http://miljobarometern.malmo.se/klimat/info2/>
- Malmö stad, M. (n.d.). *Malmö Stad* [Hämtad 2020-05-20]. Retrieved February 11, 2020, from <http://miljobarometern.malmo.se/miljoprogram/stadsmiljo/grona-och-bla/gronyta-per-invanare/>
- Malmö stad, M. (2003). *GRÖNPLAN FÖR MALMÖ*. <https://docplayer.se/12226151-Gronplan-for-malmo-2003.html>
- Mexia, T., Vieira, J., Príncipe, A., Anjos, A., Silva, P., Lopes, N., Freitas, C., Santos-Reis, M., Correia, O., Branquinho, C., & Pinho, P. (2018). Ecosystem services: Urban

- parks under a magnifying glass. *Environmental Research*, 160, 469–478. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.10.023>
- Michaela M. Hofmann, & Susanne S. Renner. (2020). One-year-old flower strips already support a quarter of a city's bee species. *Journal of Hymenoptera Research*, 75(87–95), 87–95. <https://doi.org/10.3897/jhr.75.47507>
- Moser-Reischl, A., Rötzer, T., Biber, P., Ulbricht, M., Uhl, E., Qu, L., Koike, T., & Pretzsch, H. (2019). Growth of *Abies sachalinensis* Along an Urban Gradient Affected by Environmental Pollution in Sapporo, JAPAN. *Forests*, 10. <https://doi.org/10.3390/f10080707>
- Naturvårdsverket. (2012, October 31). *Sammanställd information om ekosystemtjänster. Skrivelse* 2012-10-31. <http://extra.lansstyrelsen.se/rus/SiteCollectionDocuments/St%C3%B6d%20i%20%C3%A5tg%C3%A4rdsarbetet/Milj%C3%B6ekonomi/ekosystem-tjanster.pdf>
- Nilsson, M., Botteldooren, D., Jeon, J. Y., Rådsten-Ekman, M., De Coensel, B., Hong, J., Maillard, J., & Vincent, B. (2014). *Perceptual effects of noise mitigation* (pp. 195–219). <https://doi.org/10.13140/2.1.2623.0563>
- Nordh, H., & Østby, K. (2013). Pocket parks for people – A study of park design and use. *Urban Forestry & Urban Greening*, 12(1), 12–17. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.11.003>
- Nyström, J., & Tonell, L. (2012). *Planeringens grunder: En översikt* (Campus Helsingborg Kursbok; 3., [utök. och uppdaterade] uppl.). Studentlitteratur.
- Pedersen, H. (2015, October 3). *Malmö är fortfarande inte redo för nya skyfall*. <https://www.sydsvenskan.se/2015-10-03/malmo-ar-fortfarande-inte-redo-for-nya-skyfall>
- Persson, A. S. (n.d.). *Strategi, åtgärder och uppföljningsmetoder till stöd för pollinerande insekter i stadsmiljö*. 28.
- Peschardt, K. K., Stigsdotter, U. K., & Schipperrijn, J. (2016). Identifying Features of Pocket Parks that May Be Related to Health Promoting Use. *Landscape Research*, 41(1), 79–94. <https://doi.org/10.1080/01426397.2014.894006>
- Rahbek-Pedersen, T., Bommarco, R., Ebbersten, K., Falk, I., Fries, I., Kristiansen, P., Kryger, P., & Nätterlund, M. (2009). *Massdöd av bin -samhällsekonomiska konsekvenser och möjliga åtgärder*. <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/massdod-av-bin-samhallsekonomska-konsekvenser-och-mojliga-atgarder.html>
- Renterghem, T. V., Forssén, J., Attenborough, K., Jean, P., Defrance, J., Hornikx, M., & Kang, J. (2015). Using natural means to reduce surface transport noise during propagation outdoors. *Applied Acoustics*, 92, 86–101. <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2015.01.004>
- Robinson, E. (2019). Creating “People’s Park”: Toward a Redefinition of Urban Space. *Human Ecology Review*, 25(1), 87–110. <https://doi.org/10.22459/HER.25.01.2019.05>
- Roloff, A. (2016). *Urban Tree Management: For the Sustainable Development of Green Cities*. Wiley-Blackwell.

- <http://ludwig.lub.lu.se/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1103736&site=eds-live&scope=site>
- Romagnoli, M. (2016). Pocket Parks for All. The development of residual spaces as opportunities for an inclusive city. *Ri Vista-Ricerche Per La Progettazione Del Paesaggio*, 2, 140–149.
- Rötzer, T. (2019). *Growth and Ecosystem Services of Urban Trees*. [Elektronisk resurs] (Electronic resources). MDPI AG.
- Shanahan, D. f., Lin, B. b., Gaston, K. j., Bush, R., & Fuller, R. a. (2014). Socio-economic inequalities in access to nature on public and private lands: A case study from Brisbane, Australia. *Landscape and Urban Planning*, 130, 14–23. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.06.005>
- Skogsstyrelsen. (2017). *Skogens ekosystemtjänster- Status och påverkan*. Skogsstyrelsen. <https://www.skogsstyrelsen.se/globalassets/om-oss/publikationer/2017/rapport-201713-skogens-ekosystemtjanster---status-och-paverkan.pdf>
- Statistiska Centralbyrån. (2010). *Grönytor och grönområden i tätorter 2010*. Statistiska centralbyrån.
- Statistiska centralbyrån. (2020). *Kommuner i siffror. Sverige i siffror*. <http://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/kommuner-i-siffror/>
- Stigendal, M., Östergren, P.-O., & Kommissionen för ett socialt hållbart malmö. (2013). *Malmöns väg mot en hållbar framtid: Hälsa, välfärd och rättvisa*. Kommissionen för ett socialt hållbart Malmö.
- Stigsdotter, U. K., Corazon, S. S., Sidenius, U., Kristiansen, J., & Grahn, P. (2017). It is not all bad for the grey city – A crossover study on physiological and psychological restoration in a forest and an urban environment. *Health & Place*, 46, 145–154. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2017.05.007>
- Sturiale, L., & Scuderi. (2019). The Role of Green Infrastructures in Urban Planning for Climate Change Adaptation. *Climate*, 10, 119. <https://doi.org/10.3390/cli7100119>
- Svanström, S. (2018). *LANDET, STADEN OCH URBANISERINGEN. 2018*, 27.
- Vintergrön kontra städsegrön | Odlanu.* (n.d.). Retrieved May 4, 2020, from <https://www.odla.nu/inspiration/vintergron-kontra-stadsegron>
- Wamsler, C., Brink, E., & Rivera, C. (2013). Planning for climate change in urban areas: From theory to practice. *Journal of Cleaner Production*, 68. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.12.008>
- World Commission on Environment and Development, Brundtland, G. H., & Hägerhäll, B. (Eds.). (1988). *Vår gemensamma framtid: [Rapport från] Världskommissionen för miljö och utveckling under ordförandeskap av Gro Harlem Brundtland*. Prisma : Tiden.
- Wu, C., Li, J., Wang, C., Song, C., Chen, Y., Finka, M., & La Rosa, D. (2019). Understanding the relationship between urban blue infrastructure and land surface temperature. *Science of the Total Environment*, 694. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.133742>

- Wüstemann, H., Kalisch, D., & Kolbe, J. (2017). Accessibility of urban blue in German major cities. *Ecological Indicators*, 78, 125–130. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.02.035>
- Zhang, L., Oyake, Y., Morimoto, Y., Niwa, H., & Shibata, S. (2019). Rainwater storage/infiltration function of rain gardens for management of urban storm runoff in Japan. *Landscape & Ecological Engineering*, 15(4), 421.



LUNDS
UNIVERSITET

WWW.CEC.LU.SE
WWW.LU.SE

Lunds universitet

Miljövetenskaplig utbildning
Centrum för miljö- och
klimatforskning
Ekologihuset
223 62 Lund