



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för naturresurser och
jordbruksvetenskap

Urban grönstruktur och hälsa

– En systematisk litteraturstudie av kvalitetsaspektens betydelse och relevans

Agnes Kyrö & Julia Åstrand

Kandidatarbete 15 hp
Landskapsarkitektprogrammet, Ultuna
Institutionen för stad och land
Uppsala 2019

Titel: Urban grönstruktur och hälsa – En systematisk litteraturstudie av kvalitetsaspektens betydelse och relevans

Engelsk titel: Urban green structure and health – A systematic literature study of the importance and relevance of the quality aspect

© Agnes Kyrö & Julia Åstrand

Handledare: Vera Vicenzotti, SLU, Institutionen för stad och land

Examinator: Antoinette Wärnbäck, SLU, Institutionen för stad och land

Biträdande examinator: Lena Steffner, SLU, Institutionen för stad och land

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet, fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap

Institutionen för stad och land, avdelningen för landskapsarkitektur

Omfattning: 15 hp

Nivå: Grundnivå G2E

Kurs: EX0861, Självständigt arbete i landskapsarkitektur

Kursansvarig institution: Institutionen för stad och land

Program: Landskapsarkitektprogrammet, Ultuna

Nyckelord: Urban grönstruktur, urban hälsa, kvalitet, mental hälsa, fysisk hälsa

Publiceringsår: 2019

Publiceringsort: Uppsala

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

Sammandrag

Det finns i dagsläget många studier som visar på en koppling mellan urban grönstruktur och positiva hälsoeffekter men trots att forskningen gällande dessa hälsoeffekter ökar, behandlar de flesta studierna fortfarande urbana grönområden som en homogen massa. Det finns alltså fortfarande en kunskapslucka gällande huruvida någon speciell egenskap och/eller kvalitetsaspekt av grönstruktur genererar bättre eller sämre effekter sett till hälsa. Syftet med denna systematiska litteraturstudie är att reda ut kvalitetsbegreppet inom urban grönstruktur och undersöka om det finns några identifierbara kopplingar mellan urbana grönområdets kvalitet och urbana invånares hälsa. Resultatet visar att begreppet kvalitet inom urban grönstruktur ofta är subjektivt och att perceptionen av kvalitet är individuell. Dock visar majoriteten av de undersökta studierna att vissa specifika kvaliteter såsom *förvaltningsgrad, tillgänglighet, platsens renlighet, olika typer av naturelement, aktivitet* och *estetiskt intryck* ofta har en betydande roll när det kommer till hur vi mäter kvalitet inom urbana grönområden. Vidare visar resultatet att kvalitet inom urban grönstruktur *kan* kopplas till invånarnas hälsa. Dels genom allmänhälsa, där de urbana grönområdena till exempel fungerar som en attraktiv plattform för träning, och dels genom mental hälsa, där områdets rekreativa egenskaper är korrelerade med minskning av stressrelaterade åkommor som ångest och depression.

Abstract

There is a considerable amount of studies suggesting a positive relationship between urban green space and health. While the research regarding urban green space and positive health outcomes is increasing, most studies still treat urban green space as a homogeneous mass. Thus, there is a knowledge gap whether any particular attribute and/or quality of green space generates effects on public health. The purpose of this systematic literature review is to clarify the concept of quality within urban green space and to investigate whether there are any identifiable associations between the quality aspect and the health of urban residents. The results show that quality within urban green space often are subjective and that the quality experience lies in the eye of the beholder. However, the majority of the studies show that specific qualities such as *degree of management, accessibility, cleanliness, different types of natural elements, activity and aesthetic impression* often have a significant role in quality assessment. Furthermore, the findings show that quality within urban green space can be linked to local residents health. Partly through general health, where the urban green areas function as an attractive platform for training, partly through mental health, where the green spaces recreational properties are correlated with reduction of stress-related disorders such as anxiety and depression.

Innehåll

1. Introduktion	5
1.1 Begreppsförklaring	5
1.2 Tidigare studier	5
1.3 Syfte	6
1.4 Frågeställning	6
1.5 Teoribakgrund	6
Fysisk hälsa	7
Mental hälsa	7
2. Metod	8
2.1 Systematisk litteraturstudie	8
Avgränsning	9
Urvalsprocess: inklusions- och exklusionskriterier	9
Sökord och sökstrategi	10
Databassökning	10
Kvalitetsgranskning	11
Innehållsanalys	11
Forskningsetiska överväganden	12
2.2 Litteratursammanställning och kvalitetsgranskning	12
Sökordssammanställning - Tabell 1	12
Kvalitetsmall	14
Kvalitetsanalysprotokoll - Tabell 2	15
3. Resultat	19
3.1 Kategorisering av kvalitetsaspekten	19
3.2 Kvalitetsbegreppet enligt litteraturen	21
3.3 Perceptionsfaktorn	23
3.4 Kvalitetsaspektens betydelse för hälsa	24
Fysisk hälsa	24
Mental hälsa	26
3.5 Sammanfattning av resultat	27
4. Diskussion	28
4.1 Resultatdiskussion	28
Kvalitetsbegreppet	28
Kvalitet kopplat till hälsa	29
Risker med urban grönstruktur	31
Studiens styrkor och svagheter	31
Förslag till framtida forskning	32
4.2 Metoddiskussion	32
Systematisk litteraturstudie	32
Datainsamling	33
Kvalitetsbedömning	33
4.3 Slutsats	33

1. Introduktion

I och med den industriella revolutionens början inleddes en urbaniseringsprocess runt om i Europa (Popkin 1999). Människor flyttade från landet in till städerna vilket i Sverige lett till att vi från 1800-talets början gått från ett samhälle där 90% av befolkningen bott på landet, till att det år 2010 istället var 85% av befolkningen som var bosatta i städerna (Svanström 2015). Urbaniseringen är ett fenomen som fortfarande pågår över hela världen (Akpinar 2016) och idag är över halva jordens befolkning bosatta i vad som klassas som urbana områden (McKenzie, Murray & Booth 2013), vilket inom loppet av 30 år beräknas uppgå till 70% av jordens befolkning (Shanahan, Fuller, Bush, Lin & Gaston 2015). Parallellt med detta rapporteras de urbana invånarna ha en allt sämre hälsa och lägre generell livskvalitet (Akpinar 2016).

Till följd av industrialiseringen och den följdriktiga urbaniseringen fick offentliga parker en allt större roll i staden (Clark 1973, s. 31). Tillsammans med en allt mer utbredd fabriksetablering ledde den tidiga industrialiseringen till ökade luftföroreningar och en ökad trängsel. Detta skapade i sin tur ett behov av gröna rekreationsmiljöer i städerna där invånarna gavs möjlighet till en paus från stadslivets dåliga luft och intensiva folkmassor (Clark 1973, s. 37). De positiva effekterna som urban grönstruktur genererar har således varit kända under en lång tid och vetenskapen om dem har under århundradena utvecklats kontinuerligt (Clark 1973, s. 31-35).

Urbanisering har haft, och kommer fortsätta att ha, negativa effekter sett till förlust och/eller fragmentering av urban grönstruktur i städerna (Akpinar 2016). Parallellt leder en ökad urbanisering till en ökad risk för människor att drabbas av stadsrelaterade hälsoproblem (Gong, Palmer, Gallacher, Marsden & Fone, 2016). Detta leder i sin tur till ett ökat mänskligt behov av rekreationsmöjligheter i staden (McKenzie, Murray & Booth, 2013). Det ökade behovet av rekreationsmöjligheter och grönytor i staden står således ständigt i konflikt med det rådande urbaniseringstrycket.

1.1 Begreppsförklaring

Kvalitet - Denna studie kommer att fokusera på kvalitet av de arkitektoniska, visuellt och sensoriskt märkbara delarna av urban grönstruktur. Hädanefter kommer detta benämnas med begreppet *kvalitet* utan att ta vidare hänsyn till att kvalitet även kan finnas inom många andra aspekter av urban grönstruktur såsom biologiskt mångfald eller strukturella områden som jordbäddssammansättning.

1.2 Tidigare studier

Det finns i dagsläget många studier som visar på en koppling mellan urban grönstruktur och positiva hälsoeffekter (Cohen et al. 2010) men trots att forskningen gällande dessa hälsoeffekter ökar, behandlar de flesta studierna fortfarande urbana grönområden som en homogen massa. Således finns fortfarande en kunskapslucka gällande huruvida någon speciell egenskap, variant eller form av

grönstruktur genererar bättre eller sämre effekter sett till hälsa. Behovet av att fokusera på *kvalitet*, snarare än kvantitet, sett till urbana grönområden är därför något som mer och mer forskning rekognoserar (Akpinar 2016; Zhang, Van den Berg, Van Dijk, Weitkamp 2017). Kvalitet kan nämligen komma att visa sig vara en grundläggande aspekt sett till användning och upplevelse av grönområden och därför påverka de hälsofördelar som grönområden generellt anses generera (Brindley et al. 2019). Även om det börjar bli en allt mer vedertagen sanning att grönområden genererar hälsofördelar, poängterar litteraturen att det råder bristande bevis för att just grönområdets *kvalitet* skulle ha någon bidragande delaktighet i detta (Akpinar 2016; Brindley et al. 2019). Det beror troligtvis till störst del på definitionsproblematik kring själva begreppet *kvalitet* inom grönområden men också på grund av den tid och pengar som skulle krävas för att kunna studera grönområdets kvalitet i ett så pass omfattande område att det skulle kunna studeras systematiskt (Brindley et al. 2019). Även om litteratur som finns att tillgå i dagsläget mestadels har fokuserat på kopplingen mellan förekomsten/avsaknaden av grönområden och hälsofördelar, finns en medvetenhet om att kvalitetsaspekten kan spela en viktig roll sett till grönområdets koppling till hälsa (Brindley et al. 2019).

1.3 Syfte

Syftet med den här studien är att med hjälp av det stående forskningsläget reda ut begreppet *kvalitet* inom urban grönstruktur och undersöka vad som kan påverka upplevelsen av ett kvalitativt grönområde. Detta för att sedan undersöka om det finns några identifierbara kopplingar mellan *kvalitet* av de arkitektoniska, visuellt samt sensoriskt märkbara delarna inom urban grönstruktur och urbana invånares hälsa.

1.4 Frågeställning

Studien kommer att utgå ifrån två separata frågeställningar, vilka är följande:

1. Hur definieras begreppet *kvalitet* inom urban grönstruktur av det stående forskningsläget och vad kan påverka uppfattningen av ett kvalitativt grönområde?
2. Vad finns det för koppling mellan *kvalitet* av de arkitektoniska, visuellt samt sensoriskt märkbara delarna av urban grönstruktur och urban hälsa?

1.5 Teoribakgrund

Enligt Brindley et al. (2019) ökar bevisen ständigt beträffande grönområdets generella förmåga till att främja hälsa och välmående hos dess besökare. Hälsofördelarna som grönstruktur genererar är många och sträcker sig från reducerad fetma, främjade studieresultat, reducerad risk för mentala sjukdomar som stress, ångest och depression, minskad spädbarnsdödlighet, minskad risk för fysiologiska sjukdomar som exempelvis cancer, diabetes och hjärt- och kärlsjukdomar, förbättring av allmänhälsa och dessutom minskad risk för sjukdomsrelaterad dödlighet (Brindley et al. 2019).

Under de senaste årtiondena har allt mer forskning funnit att just urban grönstruktur på många sätt främjar hälsa och således bidrar med att minska de stadsrelaterade hälsoproblemen som den pågående urbaniseringen genererar (Gong et al. 2016). Åt vilket håll den faktiska kausaliteten riktar sig och vilka faktorer som samverkar är inte klarlagt men forskarna verkar vara överens om att en ökad brist på grönområden och natur är en viktig komponent till varför urbanisering leder till ökad ohälsa i allmänhet och ökad mental ohälsa i synnerhet (McKenzie et al. 2013; Gong et al. 2016). Studier visar att grönstruktur har positiva effekter mot mental utmattnings, fungerar som en plattform för fysisk aktivitet och minskar dödlighet till följd av sjukdom (Wyles et al. 2019; Brindley et al 2019). Dessutom är urban grönstruktur funnen starkt korrelerad till minskning av stressnivåer hos människor (Grahn & Stigsdotter 2010). Majoriteten av dessa studier undersöker dock minskning av stressnivåer kopplat till grönstruktur i relation till områden som antingen *har* naturkvaliteter eller områden som *inte har* det. Dessa studier lär oss därför endast att det är bättre att ha natur i urban miljö än att inte ha det (Grahn & Stigsdotter 2010). Det som måste uppmärksammas, enligt Akpınar et al. (2016), är att det till stor del saknas studier som berör huruvida särskilda typer av grönområden har bättre eller sämre koppling gällande hälsoeffekter och hur dessa i sådant fall varierar beroende på grönområdets faktiska kvaliteter. Detta gör att det finns en kunskapslucka sett till vad olika kvaliteter i ett grönområde kan bidra med samt vad och hur starka dessa kvalitetseffekter är (Akpınar et al. 2016).

Fysisk hälsa

Forskare menar att urban grönstruktur är kopplat till ökad fysisk aktivitet, vilket i sin tur är associerat med ökad fysisk hälsa (Akpınar 2016). De hälsoeffekter som urban grönstruktur kan generera är dock oviktiga om grönområdet inte blir besökt (Brindley et al. 2019). Vilka faktorer och kvaliteter som påverkar användandet och besöksantalet av urban grönstruktur är därför intressant att undersöka och, om möjligt, identifiera (Akpınar 2016; Cohen et al. 2010). Det som redan rekognoseras är exempelvis att avståndet till det urbana grönområdet spelar roll (Akpınar 2016), vilket legat till grund för att European Environment Agency (EEA) rekommenderat ett maxavstånd på 15 minuters promenad till närmsta urbana grönområde (Stanners & Bourdeau 1995).

Som tidigare nämnt är de positiva hälsoeffekterna av grönstruktur många och berör både reducerad fetma, minskad risk för hjärt- och kärlsjukdomar, diabetes och cancer (Brindley et al. 2019). Dessutom påverkas allmänhälsa positivt lika väl som födelseutfall till följd av lägre spädbarnsdödlighet samtidigt som sjukdomsrelaterad dödlighet minskar (Brindley et al. 2019). Fysisk hälsa är dessutom direkt kopplad till mental hälsa, där god fysisk hälsa har direkt positiv påverkan på mental hälsa (McKenzie et al. 2013; Gong et al. 2016).

Mental hälsa

Enligt Akpınar (2016) kopplas idag fem av de tio vanligaste anledningarna till hälsorelaterade funktionsnedsättningar och för tidig död till mental ohälsa. World Health Organization (WHO) förutspår i en handlingsrapport över mental ohälsa från 2013 att mental ohälsa kommer vara en av de största orsakerna till ohälsa i världen år 2020. Stress, som enligt Akpınar (2016), bedöms påverka 75-90% av befolkningen, är i sin tur ett stort problem då det triggar och/eller förvärrar depression och ångest samtidigt som det bidrar till ökad risk för flertalet andra

sjukdomar. Akpınar (2016) menar även att mental hälsa också påverkar fysisk hälsa, personer drabbade av svår mental ohälsa har högre risk för att både drabbas och dö av kroniska sjukdomar. WHO har till följd av bl.a. detta gjort utlåtandet ”*there is no health without mental health*” (WHO 2013, s. 8).

Flera studier visar på positiva associationer mellan grönområden, minskad stress och risken för psykosociala och psykologiska sjukdomar (Brindley et al. 2019; Grahn & Stigsdotter 2010). Det finns dessutom flera studier som visar på att en ökad andel grönområden är negativt associerat med depression, ångest och aggressionsproblem samtidigt som grönområden är positivt associerat med mental hälsa och generell livskvalitet (Akpınar et al. 2016; Brindley et al. 2019; Zhang et al. 2017; Francis, Wood, Knuiman, Gilles-Corti 2012). Akpınar et al. (2016) visar utöver detta att grönområden kan leda till bättre humör hos människor, bättre generellt välmående och självförtroende samt att grönområden minskar rehabiliteringstiden för patienter som genomgått operation (Akpınar et al. 2016).

Även om bara fåtalet studier visar på relationen mellan just *urban* grönstruktur och mental hälsa finns det adekvat litteratur som kopplar grönstruktur i allmänhet till mental hälsa och till de rekreativvärden som förekomsten av natur erbjuder (Francis et al. 2012). Studier visar även på att den fysiska miljön kan påverka det mentala måendet både direkt och indirekt. Direkt genom de rekreativvärden som natur erbjuder, indirekt genom att till exempel skapa utrymme för sociala möten mellan människor (Francis et al. 2012).

2. Metod

Detta avsnitt redovisar studiens tillvägagångssätt. Här presenteras val av metod, avgränsningar, sökstrategi, innehållsanalys och forskningsetiska överväganden. Dessutom tillhandahålls kvalitetsmallen som användes i kvalitetsgranskningen, en tabell över funnen litteratur (*Tabell 1*) och en tabell som redovisar den gjorda kvalitetsgranskningen (*Tabell 2*).

2.1 Systematisk litteraturstudie

Metoden som använts är en ansats till en systematisk litteraturstudie enligt Forsberg och Wengström (2010). Till skillnad från en allmän litteraturstudie eller litteraturöversikt är en systematisk litteraturstudie mer utförlig då en kritisk kvalitetsundersökning genomförs på den data som funnits (Forsberg & Wengström 2010, s. 12-13). Funnen data ska utöver detta analyseras i en innehållsanalys för att säkerställa tidigare studier. Då en systematisk litteraturstudie är en sammanställning av många olika vetenskapliga undersökningar med bedömd hög kvalitet får resultatet bredd, likväl som kredibilitet. Detta leder till att studiens resultat ger en mer trovärdig bild av det nuvarande forskningsläget till skillnad från om studien exempelvis hade använt en litteraturöversikt som metod (Forsberg & Wengström 2010, s. 12-13). Forsberg och Wengström (2010, s. 12) menar att en litteraturöversikt löper större risk än en systematisk litteraturstudie att komma till

felaktiga slutsatser då en litteraturoversikt inte genomför en kvalitetsgranskning på de inkluderade artiklarna.

Syftet med denna studie är att reda ut kvalitetsbegreppet inom urban grönstruktur och undersöka möjliga kopplingar mellan kvalitetsaspekten av urban grönstruktur och dess potentiella koppling till fysisk- och mental hälsa. Därför anses en undersökning av det nuvarande forskningsläget vara ett bra sätt att definiera begreppet *kvalitet* och även komma fram till om det finns några hälsomässiga kopplingar. Utöver detta är en systematisk litteraturstudie, som tidigare nämnt, mer grundligt utförd än liknande metoder (Forsberg & Wengström 2010, s. 12-13) vilket gör den till en väl lämpad metod för denna studie.

Avgränsning

Detta arbete avgränsades till att undersöka ett tjugotal vetenskapliga studier som antingen är relevanta för att definiera kvalitetsbegreppet inom urban grönstruktur eller kopplar denna kvalitet till urban hälsa. Vidare gjordes avgränsningar gällde kvalitetsbegreppets omfattning och dess påverkan urban hälsa. Studien har endast tagit hänsyn till arkitektoniska, visuella och sensoriska aspekter av kvalitet inom urban grönstruktur, alltså egenskaper som kan ses eller upplevas. Studien har alltså medvetet ej medtagit aspekter av kvalitet som kan kopplas till exempelvis biologisk mångfald, strukturella lösningar eller luftkvalitet. De ovan nämna områdena kan räknas till de positiva kvaliteter som urban grönstruktur genererar, vilket visserligen gjort dem relevanta för studien men samtidigt också breddat ämnesområdet och gjort det för omfattande med avseende på arbetets tidsram (motsvarande 15 högskolepoäng). Författarna är medvetna om att denna exkludering kan ha påverkat utgången av studien och att inkludering av exempelvis ekosystemtjänster hade ökat resultatets relevans och validitet. Avgränsningarna gjordes dock som tidigare nämnt för att anpassa mängden material till omfattningen på studien. Avgränsningarna har också inneburit att sociala faktorer så som segregering, arbetslöshet och kriminalitet exkluderats från studien, då fokuset enbart legat på grönstrukturens direkta påverkan på fysisk- och mental hälsa. Dessa avgränsningar har gjorts i samförstånd med handledare då tidsramen om 15 högskolepoäng varit allt för snäv. Litteraturstudien har i övrigt avgränsats rent geografiskt till att innefatta forskningsstudier tillämpbara i Sverige, gjorda efter år 2000 för att öka resultatets relevans.

Urvalsprocess: inklusions- och exklusionskriterier

Urvalsprocessen startade med val av inklusions- och exklusionskriterier. Dessa kriterier valdes med avsikt att skala ned litteratursökningen och för att finna mer precisa resultat med högre relevans för syftet.

Forsberg och Wengström (2010, s. 24-25) menar att en kvalitativa studier har ett subjektivt och anpassningsbart förhållningssätt till resultaten då utgångspunkt finns i att verkligheten kan uppfattas på flera olika sätt. Dessutom tenderar berörda forskare att lägga in sina egna värderingar och analyser av insamlad data vilket också påverkar studiernas resultat. Kvantitativa studier är mindre partiska då förhållningssättet bygger på en mer objektiv verklighetsbild. Dessa studier är statistiska och undersöker endast kvantifierbar data (Forsberg & Wengström 2010, s. 24-25). Författarna av detta arbete anser att kvalitet inom urban grönstruktur på

många sätt är ett subjektivt ämne då en upplevelse kan ändras utifrån en persons tycke och smak. Hälsoeffekter kan tvärtemot ses från en mer objektiv synvinkel då många kvantitativa studier undersöker just detta. På grund av detta blev kvalitativa likväl som kvantitativa forskningsansatser inkluderade i denna studie. Andra inklusionskriterier som den här studien utgår från är att alla artiklar som presenteras i resultatdelen ska vara vetenskapligt granskade och inriktade på hälsomässiga kopplingar till kvalitet inom urban grönstruktur. Slutligen var artiklarna som inkluderades i studien skrivna på engelska eller svenska, detta eftersom dessa var de språk som författarna av det här arbetet behärskade. Dock användes endast engelska sökord vilket kan vara en anledning till att alla funna artiklar, även den svenska studien av Grahn och Stigsdotter (2010), var skrivna på engelska. Den språkliga avgränsningen kan ha resulterat i att relevanta studier från icke engelsktalande länder inte uppkom i litteratursökningarna vilket således begränsat studiens resultat.

Studien har också utgått från vissa exklusionskriterier. Ett av dessa var att exkludera artiklar som till följd av sociala, ekonomiska och/eller kulturella skillnader inte var applicerbara i Sverige. Studierna som undersöktes har således sin bas i länder förknippade med att tillhöra västvärlden. Utöver detta exkluderades litteratur som var publicerade innan år 2000, för att på bästa sätt ge ett resultat över det rådande forskningsläget. Slutligen gjordes en tidsmässig exkludering på grund av att äldre litteratur bedöms kunna vara utdaterad. Detta då levnadssätt och ideal förändras och följaktligen också människors upplevelser och preferenser. Den tidsmässiga avgränsningen innefattade exkludering av artiklar som publicerats innan år 2000. Avgränsning anses av författarna vara generös då många samhällsnormer och en stor teknisk utveckling skett sedan starten på millenniet. Författarna har haft detta i åtanke när de sökt efter litteratur men ändå valt att följa den gjorda avgränsningen.

Sökord och sökstrategi

Sökorden valdes utifrån studiens syfte och var följande: "urban green space", "urban green quality", "quality", "social benefit", "benefit", "health", "mental health" och "physical health". För att få mer relevanta resultat från litteratursökningarna användes Forsberg och Wengströms (2010, s. 35-36) rekommenderade sökstrategi där de så kallade booleska operatorerna "and", "or" och "not" användes för att kombinera sökorden i en fritextsökning. Utöver detta har även en manuell sökstrategi använts där intressanta artiklars referenslistor granskades för att finna relevanta artiklar inom samma område vilket även det rekommenderas av Forsberg och Wengström (2010, s. 33).

Databassökning

Databaser som använts för att finna litteratur och studier var Primo, Science Direct och forskningsforumet Research Gate. Dessa databaser/forum valdes ut som sökmotorer då de innehåller samhällsvetenskapliga artiklar med inriktning på landskapsarkitektur vilket var relevant för studiens ämnesområde. Science Direct är en stor databas som innehåller artiklar från över 2500 vetenskapliga tidskrifter och där många studier finns tillgängliga digitalt vilket gjorde databasen till en värdefull sökmotor i studien. Primo är en universitetsbaserad databas som söker innehåll från universitetets bibliotek, i detta fall på Sveriges lantbruksuniversitet.

Utöver detta hittar Primo även artiklar och bokkapitel som universitetet inte har tillgång till men som går att beställa. Denna databas användes för att bredda litteratursökningen genom att kunna tillgå studier som inte fanns tillgängliga digitalt. Research Gate är ett forum för delning av vetenskapligt material där det finns möjlighet att genom förfrågan ta del av både publicerade och icke-publicerade studier direkt från forskaren. Forsberg och Wengström (2010, s. 13) menar att en systematisk litteraturstudie, utöver publicerade artiklar, bör innehålla icke-publicerat material vilket låg till grund för valet av att använda forumet.

Vetenskapliga artiklar valdes utefter dess rubricering och sållades sedan efter koppling till det valda syftet genom dess sammanfattning. Femtiotvå sammanfattningar lästes totalt och relevanta artiklar lästes sedan igenom med noggrannhet och dokumenterades i en litteratursammanställning på svenska. I detta skede exkluderades trettiofem artiklar som inte uppfyllde inkluderingskriterierna eller saknade relevans för syftet. Litteratursammanställningarna analyserades sedan för att se om de var relevanta för studiens syfte. De jämfördes mot varandra för att finna eventuella luckor i den funna litteraturen. Dessa luckor kompletterades genom ytterligare en litteratursökning med mer definierade sökord. Totalt valdes sjutton artiklar ut innan kvalitetsgranskningen, vilken ledde till att slutligen fjorton artiklar inkluderades i studien. Tre exkluderades alltså från studien då de inte uppfyllde kraven i kvalitetsgranskningen. Databassökningarna redovisas i *Tabell 1*.

Kvalitetsgranskning

En systematisk litteraturstudie bygger på att alla inkluderade artiklar i studien är kritiskt granskade och kvalitetsbedömda. Kvaliteten av litteraturstudien beror på hur väl författaren utför granskningen av den funna litteraturen. Denna kvalitetsbedömning ska behandla studiens syfte, frågeställning, design, urval, mätinstrument, och analys (Forsberg & Wengström 2010, s. 49-51). Utöver detta kan publiceringsår avgöra relevans då forskning i många fall är en färskvara. Sociala normer och verksamheter ändras snabbt och forskningsresultat blir fort inaktuella. Kvalitetsgranskningen kan fördelaktigt utföras med en kvalitetsmall som hjälpmedel, där de ovannämnda faktorerna ingår (Forsberg & Wengström 2010, s. 49-51). Denna studie utgick från Forsberg och Wengströms (2010, s. 79-82) checklistor gällande kvalitetsbedömning av kvalitativa och kvantitativa studier för att utforma kvalitetsmallen. Artiklarna värderades från hög till låg kvalitet, där artiklar som överensstämde med kvalitetsmallen i högre grad ansågs ha hög kvalitet medan artiklar som överensstämde i mindre grad ansågs ha låg kvalitet och därmed exkluderades från studien. Artiklar som hamnade mitt i mellan högt och lågt i kvalitetsbedömningen värderades vara av medel kvalitet. Artiklar av hög eller medel kvalitet inkluderades i studien. Kvalitetsgranskningen bestod totalt av trettiofem frågor, varav minst tjugoen uppfyllda kriterier krävdes för att uppnå medel kvalitet och minst tjugoåtta för att uppnå hög kvalitet. Studier som fyllde färre än tjugoen kriterier ansågs ha låg kvalitet och exkluderades från studien medan artiklar med medel eller hög kvalitet inkluderades. Kvalitetsgranskningen redovisas i *Tabell 2*.

Innehållsanalys

För att göra den stora mängden data förståelig utfördes en innehållsanalys på den funna litteraturen. Detta menar Forsberg och Wengström (2010, s. 61-62) är av vikt för att finna mönster, teman samt skala av irrelevant information från studien. Detta

gjordes för att identifiera det mest väsentliga från varje studie. Innehållsanalysen skedde i flera steg där funnen data först lästes igenom individuellt. Passager som ansågs relevanta för studiens syfte markerades ut och sammanställdes sedan i ett dokument där alla funna studier redovisades. Därefter lästes alla sammanställningar igenom på nytt i syfte att finna en röd tråd. Litteratursammanställningarna diskuterades sedan, vilket resulterade i ett funnet mönster som delades in i två huvudteman, dels kvalitetsbegreppet och vad som påverkar upplevelsen av *kvalitet* och dels kvalitativ urban grönstrukturs påverkan på urban hälsa. Vidare kategoriserades specifika egenskaper till lika kvaliteter i en tabell där sju studier totalt inkluderades. Dessa sju valdes ut från det de totala spannet av undersökta artiklar då dess innehåll var kopplat till kvalitetsbegreppets betydelse medan resterande studier i högre grad fokuserade kvalitets påverkan på urban hälsa. Kategoriseringen av de sju olika studierna redovisas i *Tabell 3* i resultatavsnittet.

Forskningsetiska överväganden

Forsberg och Wengström (2010, s. 31) menar att det är av hög vikt att etiska överväganden görs innan en studie kan påbörjas. I en systematisk litteraturstudie bör överväganden gällande urval och presentation av resultat redovisas (Forsberg & Wengström 2010, s. 31). I detta arbete har etiska åtaganden gjorts genom redovisning av alla artiklar som ingått i studien. Detta gäller både resultat som stödjer och inte stödjer författarnas individuella hypoteser. Utöver detta har författarna inte medvetet förvrängt forskningsresultat för att gynna det egna syftet utan efter bästa förmåga presenterat resultatet utifrån ett objektivt synsätt.

2.2 Litteratursammanställning och kvalitetsgranskning

I detta avsnitt redovisas tabeller över databassökningarna och ett kvalitetsanalysprotokoll som användes för att sammanställa resultaten av kvalitetsgranskningen. Även bedömningsmallen för kvalitetsgranskningen redovisas i denna del. Redovisningen görs för att öka metodens och resultatets transparens.

Sökordssammanställning - Tabell 1

Tabell 1 redovisar fritextsökningarna som genomfördes i databaserna Primo, Science Direct och forumet Research Gate. Tabellen presenterar sökorden som användes, antal träffar, hur många sammanfattningar som lästes och som sedan valdes ut inför kvalitetsgranskning. I två av fritextsökningarna var antalet träffar över 100 stycken vilket gjorde att författarna till följd av studiens tidsram (tidsramen för ett kandidatexamenarbete, motsvarande 15 högskolepoäng) avgränsade antalet lästa rubriker till trettio för vardera sökning. Två av de andra sökningarna gjordes i Research Gate i syfte att finna opublicerat material, sju förfrågningar skickades ut totalt. Dock redovisas ingen av dessa studier i resultatdelen då förfrågningarna inte fick någon respons.

Tabell 1 Sökordssamanställning

Databas	Sökord	Antal träffar	Lästa sammanfattningar	Antal utvalda artiklar
Primo	Urban green space quality	44	7	3
Primo	Urban green space AND social benefit	1	1	0
Primo	Urban green quality And benefit*	1	1	1
Science direct	Urban green space quality NOT ecolog* NOT ecosystem AND mental health AND physical health	51	5	3
Research gate	Urban green space quality	40	4 förfrågningar skickade	0
Research gate	Urban green space AND social benefit	29	3 förfrågningar skickade	0
Science direct	Urban green space AND quality	390	5	1
Science direct	Urban green space AND physical health NOT ecolog*	118	8	2
Primo	Health and urban green space AND quality	14	5	3
Primo	Urban green space AND mental health	23	5	1
Primo	Urban* AND health AND nature	60	5	3

Tabell 1 visar fritextsökningarna som genomfördes och de kombinationer av sökord som användes. Hur många artiklar som valdes ut från de lästa sammanfattningarna (innan kvalitetsgranskningen). Här redovisas även de förfrågningar om icke publicerat material som skickades ut.

Kvalitetsmall

Följande checklista användes för studiens kvalitetsanalys som redovisas under underrubriken kvalitetsanalysprotokoll. Kvalitetsmallen är en kombinerad upplaga av Forsberg och Wengstöms (2010, s. 78-82) kvalitativa samt kvantitativa checklista för vetenskapliga artiklar. Detta då denna studie undersöker kvalitativa likväl som kvantitativa forskningsansatser.

A. Syftet med studien?

Är frågeställningarna tydligt beskrivna? Ja () Nej ()

Vilken metod har använts?

Är designen av studien relevant för att besvara frågeställningen? Ja () Nej ()

B. Undersökningsgruppen

Vilka är inklusionskriterierna?

Vilka är exklusionskriterierna?

Är undersökningsgruppen representativ? Ja () Nej ()

Var genomfördes undersökningen?

När genomfördes undersökningen?

Vilket antal krävdes i varje grupp?

Var gruppstorleken adekvat? Ja () Nej ()

C. Mätmetoder

Vilka mätmetoder användes? (var, av vem och i vilket sammanhang skedde datainsamling)?

Beskrivs metoderna för datainsamling tydligt? Ja () Nej ()

Är data systematiskt samlade (finns intervjuguide/studieprotokoll)? Ja () Nej ()

Var reliabiliteten beräknad? Ja () Nej ()

Var validiteten diskuterad? Ja () Nej ()

D. Analys

Hur stort var bortfallet?

Kan bortfallet accepteras? Ja () Nej ()

Fanns en bortfallsanalys? Ja () Nej ()

Var den statistiska analysen lämplig? Ja () Nej ()

Om nej, varför inte?

Erhölls signifikanta skillnader? Ja () Nej ()

Vilka var huvudresultaten?

E. Resultatbeskrivning

Är analys och tolkning av resultat diskuterade? Ja () Nej ()

Är resultaten trovärdiga (källor bör anges)? Ja () Nej ()

Är resultaten pålitliga (undersökningens och forskarens trovärdighet)? Ja () Nej ()

Är de teorier och tolkningar som presenteras baserade på insamlade data (finns citat av originaldata och summering av data medtagna som bevis för gjorda tolkningar)? Ja () Nej ()

Vilka slutsatser drar författaren?

Instämmer du? Ja () Nej ()

F. Värdering

Kan resultaten återkopplas till den ursprungliga forskningsfrågan? Ja () Nej ()

Diskuteras metodologiska brister och risk för bias? Ja () Nej ()

Stöder insamlade data forskarens resultat? Ja () Nej ()

Vilken slutsats drar författaren?

Håller du med om slutsatserna? Ja () Nej ()

Om nej, varför inte?

Ska artikeln inkluderas? Ja () Nej ()

Kvalitetsanalysprotokoll - Tabell 2

Tabell 2 visar de sjutton kvalitetsgranskade studierna med dess syfte, metod, design, årtal och resultat. Tabellen redovisar även bedömningen av kvalitet utifrån hur många i kriterier studierna fyllde i kvalitetsmallen.

Tabell 2 Kvalitetsanalysprotokoll

Författare	Syfte	Metod/Design	Resultat	År	Kvalitet
A. Akpinar	Undersöka association mellan kvalitet inom urban grönsstruktur, självrapporterad fysisk aktivitet och hälsoindikatorer	Kvalitativ/intervju	Närmare avstånd och högre kvalitet är associerad med ökad fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet är också kopplat till bättre mental hälsa och mindre stress.	2016	Hög
A. Akpinar, C. Barbosa-Leiker, K.R. Brooks	Undersöka huruvida specifika typer av grönsstruktur är kopplade till mental- och allmänhälsa	Kvantitativ/geografisk undersökning	Sammansatta grönområden är inte associerat med mental- och allmänhälsa. Dock att närhet till skog och/eller urban grönsstruktur indikerar färre dagar av mental ohälsa.	2016	Medel
P.Brindley, R. W.Cameron, E.Ersoy, A.Jorgensen, R.Maheswaran	Undersöka om kvaliteten av grönsstruktur kan mätas via sociala medier samt undersöka om kvaliteten av grönsstruktur kan kopplas till hälsa	Kvantitativ & Kvalitativ	Kvaliteten går att mätas via sociala medier. Områden med låg kvalitet sett till renlighet är kopplat till sämre hälsa.	2019	Hög
D.Cohen, T.Marsh, S.Williamson, K.P.Derose, H.Martinez, C.Setodji, T.L.Mckenzie	Att undersöka om parkers egenskaper och demografiska faktorer är förknippade med parkanvändning	Kvalitativ/ Observationsstudie	Parkanvändning är starkt kopplade till storlek och antalet organiserade aktiviteter. Omgivningens befolkningstäthet, fattigdomsnivåer och säkerhet är inte kopplat till parkanvändning	2010	Hög
D.Cohen, T.L.Mckenzie, A.Seagal, S.Williamson, D.Golinelli, N.Lurie	Undersöka hur människor i låginkomstgrupper och minoritetsgrupper använder urbangrönsstruktur och hur parker bidrar till fysisk aktivitet	Kvalitativ & Kvantitativ/Intervju & Observation	Mer män än kvinnor använder parkerna. Intervjuer identifierade parken som den huvudsakliga platsen för fysisk aktivitet. Både parkanvändning och ökad fysisk aktivitet är korrelerat med närhet från bostad till parken.	2007	Hög
P.Dadvand, M.Nieuwenhuijsen, M.Esnaola, J.Forns, X.Basagaña, M.Alvarez-Pedrerol, L.Rivas, M.López-Vicente, M.De Castro Pascual, J.Su, M.Jerrett, X.Querol, J.Sunyer	Undersöka om barns kognitiva utveckling i relation till grönsstruktur	Kvantitativ/datoriserad undersökning med kognitiva tester	Fann en förbättrad kognitiv utveckling i samband med omgivande grönsitet särskilt med grönsitet i närheten av skolan. Till stor del tack vare kopplingen till minskning av luftföroreningar.	2015	Låg

Tabell 2 visar samtliga studier som genomgått kvalitetsgranskningen, syfte, metod, design, resultat och årtal redovisas. Tabellen visar även resultatet av kvalitetsgranskningen med gradering från låg till hög kvalitet, där studier av låg kvalitet exkluderades från detta kandidatarbete.

Tabell 2 Kvalitetsanalysprotokoll

Författare	Syfte	Metod/Design	Resultat	År	Kvalitet
S.de Vries, S.van Dillen, P.Groenewegen, P.Spreuwewenberg,	Undersöker viken typ av grönsstruktur som genererar hälsofördelar mest effektivt. Huvudsakliga fokus ligger på stressreducering, stimulering av fysisk aktivitet och underlättande av social sammanhållning	Kvantitativ/geografisk undersökning	Både kvalitet och kvantitet är korrelerat till upplevd allmän hälsa, akuta hälsorelaterade klagomål och mental hälsa. Sambandet var starkare för kvalitet än kvantitet. Generell fysisk aktivitet var inte korrelerat till kvaliteten av grönområdet men däremot fysiska aktivitet som genomfördes i området samt stress och social sammanhållning	2013	Hög
J.Francis, L.J.Wood, M.Knuiman, B.Giles-Corti	Undersöker relationen mellan kvalitet/kvantitet av urbana grönytor och bättre mental hälsa	Kvantitativ/ Tvårsnitts undersökning, geografisk undersökning och regressionsanalys	Invånare i områden med högkvalitativ a grönområden hade lägre risk för psykosocial nöd. Detta oberoende om området användes eller ej.	2012	Hög
Y.Gong, S.Palmer, J.Gallacher, T.Marsden, D.Fone	Förstå stadsmiljöns betydelse för befolkningens allmänna hälsa.	Systematisk litteraturstudie undersöker endast kvalitativa studier	Stadsmiljön har mätbara kopplingar med psykiskt välmående. Detta gäller främst bostäder med däckåtkomst, grannskapskvalitet, mängd grönytor, markanvändning, industriaktivitet och trafikvolym.	2016	Medel
P.Grahn, U.K.Stigsdotter	Identifiera naturens olika egenskaper och vilka av dessa egenskaper som människor i allmänhet och människor med höga stressnivåer föredrar.	Kvalitativ/ Frågeformulär undersökt med faktoranalys och regressionsanalys	Det finns åtta upplevda sensoriska faktorer. Faktorererna natur och tillflyktsort är starkast kopplat till människor som upplever stress medans sociala möten är svagast kopplat.	2010	Medel
G.Kothencz, R.Kolcsár, P.Cabrera-Barona, P.Szilassi	Undersöker inflytandet av människors upplevelse av ett grönområde.	Kvalitativ/ enkätundersökning analyserad med regressionsanalys	Upplevda karaktärer influerar besökarens upplevelse av grönområdet. Detta kopplades starkast till Fritidskapacitet, natur,	2017	Låg

Tabell 2 visar samtliga studier som genomgick kvalitetsgranskningen, syfte, metod, design, resultat och årtal redovisas. Tabellen visar även resultatet av kvalitetsgranskningen med gradering från låg till hög kvalitet, där studier av låg kvalitet exkluderades från detta kandidatarbete.

Tabell 2 Kvalitetsanalysprotokoll

Författare	Syfte	Metod/Design	Resultat	År	Kvalitet
L. Markevych, J. Schoierer, T. Hartig, A. Chudnovsky, P. Hystad, A. Dzhambov, S. de Vries, M. Triguero-Mas, M. Brauer, M. J. Nieuwenhuijsen, G. Lupp, E. A. Richardson, T. Astell-Burt, D. Dimitrova, X. Feng, M. Sadeh, M. Standl, J. Heinrich, E. Fuentes	Undersöka vilka positiva processer bakom urban grönsstruktur som genererar en förbättrad hälsa	Litteraturstudie	Det finns en koppling mellan hälsa och grönområdets kvalitet. Dessa kvaliteter skiljer sig dock stort mellan olika studier och behöver klargöras med fortsatt forskning.	2017	Hög
K. McKenzie, A. Murray, T. Booth	Undersöker kopplingen mellan levnadsmiljö och ångest, depression samt psykos	Kvantitativ/ Geografisk undersökning, analysmetod: regressionsanalys	Psyisk ohälsa har ökat. Detta ses genom en ökad användning av preparat så som ångest- och depressionsdämpande medel	2013	Hög
D. F. Shanahan, R. A. Fuller, R. Bush, B. B. Lin, K. J. Gaston	Granskar befintlig litteratur för att undersöka mängd av natur som är nödvändigt ur ett hälsöhänsesende	Litteraturstudie	Natur förbättrar fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande. Variabler som avgör mängd natur som behövs för att påverka hälsa är; kvalitet, kvantitet natur och längd av exponering.	2015	Medel
J. R. Wolch, J. Byrne, J. P. Newell	Undersöker urbana grönområdets hälsoeffekter i välbärgade områden jämfört med mindre välbärgade	Litteraturstudie	Mer välbärgade områden har oftare tillgång till mer grönyta	2014	Låg
K. J. Wyles, M. P. White, C. Hattam, S. Pahl, H. King, M. Austen	Undersöka om exponering för natur kan stärka samhörigheten med platsen och på så sätt förbättra psykologisk återhämtning	Kvalitativ/intervju	Samhörighet till en plats varierar med egenskaper och kvaliteten på platsen. En ökad samhörighet med ett naturområde förbättrar även mental hälsa.	2019	Hög
Y. Zhang, A. E. Van den Berg, T. Van Dijk, G. Weitkamp	Undersöka hur kvaliteten av grönområden i närheten av bostaden påverkar trivsel.	Kvalitativ/ enkätundersökning	Boende nära tillgängliga och användbara grönområden är mer nöjda med grannskapet.	2017	Hög

Tabell 2 visar samtliga studier som genomgick kvalitetsgranskningen, syfte, metod, design, resultat och årtal redovisas. Tabellen visar även resultatet av kvalitetsgranskningen med gradering från låg till hög kvalitet, där studier av låg kvalitet exkluderades från detta kandidatarbete.

3. Resultat

I detta avsnitt redovisas de resultat som framkommit av litteratursökningarna. Resultatet presenteras i tre olika huvuddelar för att ge svar åt frågeställningarna. Första delen går igenom kvalitetsbegreppet inom urban grönstruktur för att besvara frågeställningen om hur begreppet *kvalitet* definieras av det stående forskningsläget inom urban grönstruktur. Denna del innehåller även *Tabell 3* som redovisar de funna studierna vilka behandlar specifika egenskaper som kan kopplas till *kvalitet* inom urban grönstruktur. Den andra delen undersöker hur den individuella upplevelsen av ett urbant grönområde kan påverka uppfattningen av kvalitet. Slutligen behandlar del tre kvalitetsaspektens hälsomässiga betydelse inom urban grönstruktur och besvarar därmed frågeställningen om huruvida det finns någon koppling mellan *kvalitet* inom urban grönstruktur och hälsa.

3.1 Kategorisering av kvalitetsaspekten

Tabell 3 redovisar sju olika studiers resultat gällande vilka specifika egenskaper som kan kopplas till begreppet kvalitet inom urban grönstruktur. Tabellen är indelad i tio olika samlingsområden som i denna studie representerar forskarnas sammanställda resultat. Tabellen visar även hur många av studierna som kopplar liknande egenskaper till begreppet kvalitet inom urban grönstruktur.

Tabell 3 Kvalitetsaspekten enligt stående forskning

	Akpınar et al. 2016	Brindley et al. 2019	Cohen et al. 2010	de Vries et al. 2013	Francis et al. 2012	Grahn & Stigsdotter 2010	Zhang et al. 2017	Antal
Storlek	Storlek	Öppet, Stort	Storlek			Platsen är luftig och fri		4
Möjlighet till sociala möten			Sportevent (åskådare)	Sociala sammanhang		Möjlighet till sociala möten		3
Aktivitet	Fysisk aktivitet		Träningsgrupper, Organiserade aktiviteter	Fysisk aktivitet	Sport/ aktivitetsmöjligheter, Lekplatser	Aktivitet, Scenunderhållning, Lekredskap		5
Tillgänglighet	Överblickbarhet	Väg, Läge	Välplanerade gångvägar		Tillgängligheten av gångvägar, Omgivande vägar, Ljussättning	Toaletter, Bänkar, Upplysta gångvägar, Kiosker	Faciliteter, Bekvämligheter, Tillgänglighet	6
Förvaltning	Förvaltning	Skött		Kvalitet av grönska, Underhåll	Bevattnade gräsmattor	Klippta gräsytor	Förvaltning	6
Platsens renlighet	Platsens renlighet	Inget skräp		Avsaknad av skräp		Lite skräp	Ej vandalisering	5
Naturelement		Natur, Blommor, Träd, Fågel, Vildliv, Vatten		Kvantitet och kvalitet av grönska	Fågelliv, Närhet till vatten	Förekomst av natur, Artvariation	Naturliga element	7
Estetik	Estetik	Färger, Vackert, Konst, Staty, Fontän, Designat	Unika kvaliteter, Stort vattenelement	Variation, Generellt intryck	Vattenelement,	Rumslighet, Kulturella värden		6
Tillflyktsort		Stängt						2
Klimat	Skugga, Ljus	Sol, Varmt	Skugga					3
Perception av platsen	X	X	X	X	X	X	X	6

Tabell 3 visar en kategorisering av specifika egenskaper inom urban grönsstruktur som de undersökta studier kopplar till kvaliteten.

X - Inkluderas i studien

3.2 Kvalitetsbegreppet enligt litteraturen

Begreppet *kvalitet* inom urban grönstruktur kan tolkas på flera sätt. Förvaltare och besökare kan ha motsatta uppfattningar och synen på vad som är god kvalitet kan också skilja sig mellan olika individer (Brindley et al. 2019 & Grahn & Stigsdotter, 2010). I litteraturen finns ingen enskild definition av begreppet, däremot en bred acceptans för att meningen kan tolkas på flera olika sätt (Brindley et al. 2019). Vissa tolkar begreppet som ett uttryck för hur väl förvaltad ett urbant grönområde är, andra graden av biologisk mångfald eller förekomsten av brott (Brindley et al. 2019). Vad kvalitativ urban grönstruktur faktiskt innebär är därför en tolkningsfråga - bred och diversifierad (Brindley et al. 2019).

Eftersom *kvalitet* är ett svårdefinierat begrepp använder olika forskare olika metoder för att mäta ett grönområdes kvalitet. De Vries et al. (2013) mätte, i en nederländsk studie, exempelvis kvalitet genom att betygsätta olika nivåer av *tillgänglighet, förvaltning, variation, naturlighet, färgrikedom, tydlighet i planering, skydd, nedskräpning* och *allmänintryck*. Akpinar et al. (2016) identifierade, i en studie gjord i Turkiet, det däremot genom aspekter av *estetik, platsens renlighet, förvaltning, storlek, skugga, ljus* och *överblickbarhet*. Francis et al. (2012) gjorde en studie i västra Australien där kvaliteten av urban grönstruktur mättes genom att sammanväga och betygsätta tio olika egenskaper som urban grönstruktur kan erbjuda. De olika egenskaperna var *tillgängligheten av gångvägar, skugga, vattenelement, bevattnade gräsmattor, ljussättning, fågelliv, sport/aktivitetsmöjligheter, lekplatser, vad för slags omgivande vägar som finns och förekomsten av närhet till vatten*. Ett urbant grönområdes kvalitet kunde alltså här värderas högre eller lägre baserat på både förekomsten av och kvaliteten på ovanstående egenskaper. Ett annat alternativ som Zhang et al. (2017) använde, i en annan nederländsk studie, var att kvantifiera faktiska kvaliteter genom en sexgradig skala. De kvaliteter som undersöktes var i den studien *faciliteter, bekvämligheter, naturliga element, vandalisering, tillgänglighet* och *förvaltning*. En aspekt som alla de ovan nämnda studierna har gemensamt är att mäta kvalitet utifrån något form av estetiskt värde. Även värden gällande förvaltning och tillgänglighet tenderar till att vara övergripande vid forskarnas kvalitetsbedömning. Francis et al. (2012), Zhang et al. (2017) och de Vries et al. (2013) var också överens om att väga in grönområdets utbud av faciliteter och aktivitetsmöjligheter när bedömningen gjordes.

En svensk studie gjordes av Grahn och Stigsdotter (2010) med utgångspunkt i nio svenska städer där närmare 1000 slumpmässigt utvalda testpersoner svarade på frågor om deras upplevda hälsostatus och föredragna kvaliteter i urbana grönområden. Grahn och Stigsdotter (2010) undersökte alltså inte bara människors egna preferenser för att mäta kvalitet utan tog även hänsyn till människors självupplevda hälsostatus. Studiens resultat antyder att det finns åtta sensoriska perceptionsfaktorer (individuella sinnesupplevelser) som enligt besökarna avgjorde grönområdets kvalitet. Dessa var *möjlighet till sociala möten och aktivitet, rofylldhet, förekomst av natur, rumslighet, artvariation, kulturella värden* och hur

väl platsen passade som *tillflyktsort*. Preferenserna av dessa perceptionsfaktorer kunde ses variera beroende på individens upplevda hälsostatus, vilket bidrar till en ökad komplexitet sett till definitionen av *kvalitet*. Generellt bedömdes *förekomst av natur* vara den högst rankade egenskapen för urbana grönområden, där variabler som förekomsten av upplevda naturkvaliteter och friväxande gräsmattor var av stor vikt för en positiv upplevelse av platsen. Också *kulturella faktorer*, där mänskligt tillverkade föremål som fontäner och statyer, var högt värdesatt av de tillfrågade. De som bedömde sin egen hälsostatus som god ansåg även att möjlighet till socialt möte och/eller aktivitet är av relevans, där tillgången på faciliteter som *klippa gräsytor*, *toaletter*, *bänkar*, *upplysta gångvägar*, *scenunderhållning*, *kiosker* och *lekredskap* var centrala. De testpersoner som däremot bedömde sin egen hälsostatus till att innefatta förhöjda stressnivåer ansågs ha en låg eller obefintlig preferens sett till den sociala faktorn. Dessa individer hade istället en större benägenhet till att föredra kvaliteter som *natur* och platsens möjlighet till att fungera som *tillflyktsort*, där faktorn tillflyktsort innefattar variabler som att den urbana grönstrukturen bör ha mycket buskar, djur (som barn och vuxna kan klappa), möjlighet att granska aktiva och lekande människor samt ett visst mått av upplevd säkerhet. Att Grahn och Stigsdotters (2010) studie tyder på en skillnad i perceptionsfaktorn hos människor med olika hälsostatus är inte uppseendeväckande men visar ändå på försvårande omständigheter i definitionsfrågan kring *kvalitet* när det kommer till urban grönstruktur, vilket också bekräftas av Brindley et al.s (2019) studie.

Cohen et al. (2010) gjorde en studie som undersökte besöksfrekvens av urbana grönområden genom att hitta nyckelkvaliteter som kan kopplas till parkers popularitet. De kvaliteter som undersöktes i den här studien var bland annat; antalet *organiserade aktiviteter* (såsom träningsgrupper och sportevent), *lekutrustning*, *besökarnas åldersvariation* och *upplevd säkerhet*. Besökarna dokumenterades och kategoriserades sedan efter könstillhörighet, etnicitet, ålder, aktivitetsnivå och föredragen aktivitet i det besökta grönområdet. Resultatet från studien visade på att få av de undersökta kvaliteterna faktiskt kopplades till ett högt antal besökare men att möjlighet till *organiserade aktiviteter* hade störst inverkan på antalet. Kvaliteten *upplevd säkerhet* troddes i hög grad påverka antalet besökare men studien visade att så inte var fallet, åtminstone inte sett till värdet som enskild kvalitet. Studien som Cohen et al. (2010) utförde visade däremot på att de grönområden som hade störst antal besökare hade, vad de kallade för, ”unika kvaliteter”. Exempel på detta var en stor sjö med tilltalande gångvägar och i ett annat fall ett stort anlagt vattenelement. Vad som i Cohen et al.s studie är intressant att notera är de skillnader som framträdde i individers preferenser. Dessa var uppenbart förknippade med faktorer som könstillhörighet och etnicitet, vilka egenskapers olika preferensfaktor inte är lika förutsägbara som skillnader till följd av ålder och aktivitetsnivå. Studien visade på att områden med en större andel latinamerikansk population tenderade till att vistas mer i de urbana grönområdena medan det i områden med en större andel afroamerikansk population fanns en lägre besöksfrekvens. Huruvida detta kan antas bero på sociokulturella skillnader framgår dock inte av studien. Gällande könstillhörighet visade Cohen et al.s (2010) studie främst på olika preferenser av kvalitet snarare än besöksfrekvens vilket även detta bekräftar svårigheten i att definiera just *kvalitet* av urban grönstruktur, då många olika faktorer spelar roll.

Den litteraturen som undersökts och som behandlar specifikt hälsomässiga kvalitetsaspekter i urbana grönområden har dels fokuserat på sociala möjligheter som genereras, dels miljömässiga problem såsom nedskräpning och vandalisering (Brindley et al. 2019). Markevych et al. (2017) delade exempelvis in de eventuella mekanismerna gällande gröonstrukturs hälsofördelar i tre olika områden. Dessa områden innefattar *minskad/lindring av skada* (exempelvis prevention sett till luftföroreningar, buller och urbana värmeöar som i sin tur skadar och/eller försämrar människors hälsa), *restaurerande egenskaper* (exempelvis möjlighet till rekreation och stressåterhämtning) samt grönområdets så kallade *uppbyggnadsförmåga* (exempelvis uppmuntrad fysisk aktivitet och erbjudande om social kontext).

3.3 Perceptionsfaktorn

Preferenser för olika kvalitetsmässiga faktorer sett till urban grönsstruktur varierar med människors perceptionsfaktor, d.v.s. deras individuella sinnesupplevelse (Grahn & Stigsdotter 2010). Dessa upplevelser skiljer sig individuellt och varierar beroende på exempelvis religionstillhörighet, etnicitet, nationalitet, funktionsvariationer och personlig preferens. Vidare avgör människors perceptionsfaktor vilka egenskaper som ger högre eller lägre kvalitet åt ett grönområde. Grahn & Stigsdotter (2010) visar dessutom att det finns ett samband mellan perceptionen av grönsstruktur och människors mentala hälsa, vilket försvårar forskningen ytterligare. Människors upplevelse av ett grönområde med hög kvalitet varierar alltså inte bara utifrån de faktiska kvaliteterna som platsen besitter utan också utifrån individens egna bakgrund, preferenser i allmänhet och dessutom individuella mentala hälsotillstånd. En och samma faktor kan alltså vara mer eller mindre relevant för ett urbant grönområde sett utifrån både människors personliga preferens och mentala hälsa (Grahn & Stigsdotter 2010).

Med grund i komplexiteten som den individuella perceptionsfaktorn innebär, visar Akpınar et al. (2016) att urban grönsstruktur inte bör ses som en homogen massa, utan istället delas in efter olika karaktärsdrag. Forskarna menar att olika karaktärer av urban grönsstruktur har direkt olika effekter på till exempel människors hälsa beroende på individens perceptionsfaktor. Dessutom att ett och samma grönområde uppfattas olika beroende på hur välskött det är. Det är således egentligen människors uppfattning av grönområden som kan påverka till exempel hur nöjd man är i sitt bostadsområde, fysisk och mental hälsa samt vad man kan få ut för rekreativvärden av ett specifikt område (Akpınar et al. 2016). Perceptionen mellan olika individer kan dessutom inte bara variera, utan även stå i direkt kontrast till varandra (Francis et al. 2012). Till exempel kan äldre tycka att vattenelement är lugnande och tilltalande medan föräldrar med små barn ser vattenelement som en riskfaktor. Likt Cohen et al. (2010) menar Francis et al. (2012) att skillnader i upplevelse av urban grönsstruktur också kan finnas mellan könen, där män ofta tenderar att uppleva en plats som tryggare än kvinnor och därför kan utnyttja platsen i högre grad. Det är därför viktigt att omfattande och diversifierade studier görs huruvida urban grönsstruktur kan tillgodose och möjliggöra för en bredd av aktiviteter och preferenser (Francis et al. 2012).

Forskning har i dagsläget problem med att styrka åt vilket håll kausaliteten riktar sig när det kommer till hälsofördelar av det som räknas till ”högkvalitativ” urban

grönstruktur (McKenzie et al. 2013). Högkvalitativa urbana grönområden är enligt en studie av Francis et al. (2012) kopplade till att boende i närområdet använder området oftare, har starkare sociala nätverk och bättre mental hälsa. Studien poängterar dock att det finns en risk för feltolkning då det istället kan vara människor, vilka besitter dessa egenskaper, som väljer att flytta till områden med högkvalitativ urban grönstruktur. Francis et al. (2012) betonar därför vikten av mer forskning kring riktning, kausalitet och association mellan urban grönstruktur och hälsa. Det behövs också forskning om huruvida personer med lägre mental hälsa och ett svagare socialt nätverk bedömer sina områden som mer otillräckliga än vad de faktiskt är och därför inte utnyttjar området lika ofta vilket således gör att de inte kan tillgodose sig dess förutspådda positiva konsekvenser (Francis et al. 2012).

Sammanfattningsvis påverkar perceptionsfaktorn möjligheterna till att kunna tillgodose invånarna med högkvalitativ urban grönstruktur. Hänsyn måste delvis tas till förvaltning av det urbana grönområden, delvis måste en bredd av aktivitetsmöjligheter tillgodoses för att inkludera så många människors individuella preferenser som möjligt. Parallellt måste dessutom människors olika *uppfattningar* tas i beaktande, baserat både på deras personliga tycke och smak samt mentala hälsotillstånd, vilka kan variera och/eller stå i kontrast till varandra. Problemet ligger alltså inte bara i definitionssvårigheten, utan även att *kvalitet* rent konkret innebär olika saker för olika individer.

3.4 Kvalitetsaspektens betydelse för hälsa

Följande del undersöker om kvalitet inom urban grönstruktur har en koppling till urban hälsa. Resultatet är indelat i två skilda delar som behandlar fysisk respektive mental hälsa.

Fysisk hälsa

Även om endast 40% av studier som gjorts mellan åren 2000-2010 signifikant kopplar urbana grönområden till fysisk aktivitet anser forskare att just effekter av fysisk aktivitet ligger bakom många av de positiva hälsoutfall som urban grönstruktur tenderar till att generera (Akpınar 2016; Cohen et al. 2007). Vilka specifika kvaliteter som påverkar besökarantalet, och således antalet människor som påverkas av de aktivitetsuppmunrande egenskaperna, i ett urbant grönområde är därför intressanta att identifiera (Akpınar 2016). Närheten till det faktiska området är, som tidigare nämnt, en sådan kvalitet men enligt Akpınar (2016) finner även rapporter att storleken av grönområdet är korrelerat till fysisk aktivitet och i förlängningen också fysisk hälsa. Akpınar (2016) menar att urban grönstruktur har en stark påverkan på dess närboende sett till hälsa, generella välmående och beteende just tack vare den fysiska aktivitet som urban grönstruktur tenderar till att uppmuntra. Cohen et al. (2007) visar att ju närmare ett grönområde människor bor och ju större det grönområdet är, desto mer och oftare är de människorna fysiskt aktiva. Studien visar dessutom att om bostaden ligger mer än 1,6 kilometer från ett grönområde upphör detta samband vilket betonar vikten av att integrera grönområden i det urbana landskapet för att uppmuntra till fysisk aktivitet. Både Akpınar (2016) och Cohen et al. (2007) visar i sin forskning därför på att avstånd tillika storlek av ett urbant grönområde påverkar besökarantalet och därmed områdets förmåga till att uppmuntra till fysisk aktivitet.

Huruvida vissa specifika kvaliteter i ett urbant grönområde är mer förknippade med fysisk aktivitet än andra har det också forskats kring. I en studie fann Akpınar (2016) att kvaliteter som var särskilt förknippade med fysisk aktivitet bl.a. var *tillgång till idrottsanläggningar* (till exempel fotbolls- och basketplaner), *asfalterade gång- och cykelvägar*, *lekplatser*, *adekvat belysning*, *skuggmöjligheter* och diverse *vattenelement*. Den här studien visade också på att fysisk aktivitet tenderar till att pågå under en längre tid när öppenheten i grönområdet ökade (Akpınar 2016). De fysiska kvaliteterna var dock inte det enda som påverkade den fysiska aktiviteten i grönområdet utan även psykiska faktorer (vilka är mer abstrakta och subjektiva) spelade roll. Dessa var exempelvis *ökad känsla av platsens renlighet*, *förvaltningsgrad* och *upplevd estetik* (Akpınar 2016). Även Cohen et al. (2007) gjorde en studie som undersökte vilka kvaliteter i ett urbant grönområde som attraherar människor och uppmuntrar till fysisk aktivitet. Studien som Cohen et al. gjorde innefattade 51 urbana parker i södra Kalifornien, USA, och visade likt Akpınars (2016) studie på att det både fanns fysiska och psykiska kvaliteter som påverkade antalet besökare och grönområdets popularitet (Cohen et al. 2007). Den fysiska kvaliteten som i den här studien visade sig ha störst betydelse var antalet *organiserade aktiviteter*, såsom yogaklasser och träningsgrupper. Sport och lek visade sig vara de vanligaste sysselsättningarna i de urbana grönområdena, vilka också drog flest besökare, både genom utövare och åskådare (Cohen et al. 2007). En psykisk kvalitet som studien förutspådde skulle ha stor inverkan på antalet besökare var *upplevd säkerhet*. Dock visade studien inte på något signifikant samband mellan säkerhet och antalet besökare i parken. Istället visade det sig här att många parker som pekades ut som säkra hade lågt besökarantal (Cohen et al. 2007). Det som Cohen et al. (2007) kom fram till genom den här studien var att den psykiska kvaliteten som främst påverkar ett urbant grönområdes dragningskraft är graden av *unicitet* ett område kan erbjuda. En högkvalitativ urban park skulle enligt studien vara en unik och välplanerad park med många organiserade aktiviteter (Cohen et al. 2007). Studien visade vidare på ett samband mellan ökat besökarantal och ökad fysisk aktivitet, vilket i sin tur visade på ett samband mellan ett urbant grönområdes kvaliteter, ökad fysisk aktivitet och ökad fysisk hälsa. Vilka specifika kvaliteter som påverkar fysisk aktivitet i ett urbant grönområde har alltså, enligt både Akpınar (2016) och Cohen et al. (2007), till stor del att göra med möjligheter till idrottsanläggningar och anordnad fysisk aktivitet. Båda studierna betonar dessutom vikten av så kallade psykiska kvaliteter som estetik och/eller unika egenskaper.

Urbana grönområdets inverkan på fysisk hälsa är dock inte enbart kopplade till fysisk aktivitet. Forskning finns också gällande urbana grönområdets direkta koppling till fysisk hälsa och vilka kvaliteter som påverkar sambandet. I en studie som Brindley et al. (2019) gjorde i Sheffield, Storbritannien, ansågs den absolut viktigaste kvaliteten sett till positiva hälsoutfall vara *förvaltning*. Som exempel nämns en studie från New York som visade på att lägre förvaltning (alltså mer frekvent förekomst av skräp, graffiti, ogräs och glas i ett urbant grönområde) var generellt associerat med ett högre BMI hos boende i området (Brindley et al. 2019). Det tyder på att även om närheten till grönområdet finns, kan ett område med dålig förvaltning avskräcka besökare genom att upplevas som mer otryggt än ett välförvalt område (Akpınar 2016). Brindley et al.s (2019) studie visade på att ingen annan kvalitet än förvaltning hade ett signifikant samband till fysisk hälsa. En marginell trend kunde visa på att områden med lägre allmän

grönomådeskvalitet tenderade till att ha en högre andel fysiska hälsoproblem bland boende i området men det sambandet var inte statistisk signifikant (Brindley et al. 2019). Trots utfallet konstaterade Brindley et al. (2019) att studien visar på vilken roll som förvaltning kan ha när det gäller hälsoutfall kopplat till urban grönstruktur. *Förvaltning* och *platsens renlighet* är de kvaliteter som i litteraturen generellt kopplas till fysisk aktivitet och i förlängningen också till fysisk hälsa. Brindley et al. (2019) anser förvaltningsaspekten vara minst lika viktig som själva kvantiteten urban grönstruktur, där kvalitetsaspekten förstärkte kopplingen mellan kvantiteten urban grönstruktur och hälsa. Vad som dock inte ska förringas är urban grönstrukturs potentiellt *negativa* effekt på fysisk hälsa. Här nämner Brindley et al. (2019) bland annat konsekvenser som en ökad förekomst av allergener och smittbärande parasiter som exempelvis myggor och fästningar, vilka oundvikligen blir en konsekvens av en mer utbredd urban grönstruktur. Brindley et al. (2019) poängterar således vikten av att studera urbana grönområden med ett mer nyanserat och kvalitetsinriktat tillvägagångssätt.

Sammanfattningsvis kan konstateras att kvalitetsaspekten verkar ha en direkt koppling till fysisk hälsa, vilket forskare också verkar vara överens om, om än i olika utsträckning och genom olika faktorer (Akpınar 2016; Brindley et al. 2019; Cohen et al. 2007).

Mental hälsa

Generellt behandlar de studier som undersöker kvalitetsaspekten kopplat till mental hälsa huruvida ökad mental hälsa har ett *direkt* samband till urban grönstruktur eller om det är *resultatet* av en ökad fysisk hälsa. Studierna undersöker också huruvida det finns specifika kvaliteter inom ett urbant grönområde som är särskilt kopplade till en ökad mental hälsa. I en tvärsnittsstudie som gjordes av Francis et al. (2012) visades att kvaliteten av ett urbant grönområde var viktigare än kvantiteten, sett till mental hälsa. I studien visades ett resultat som indikerade att boenden i urbana områden med närhet till grönområden av högre kvalitet, generellt hade bättre mental hälsa än boenden i områden där kvaliteten av grönområden ansågs lägre. De kvaliteter som var särskilt viktiga sett till effekten på mental hälsa var förekomsten av *fågelliv*, *vattenelement*, *belysning*, *bevattnade gräsmattor* och *anlagda gångvägar* (Francis et al. 2012). Dessa kvaliteter var funna mer relevanta än subjektiva kvaliteter som exempelvis *upplevd säkerhet*, *vänlighet* och *komfort* - vilka studien också undersökte (Francis et al. 2012). Francis et al. (2012) menar att människor som upplever sitt eget bostadsområde som grönare i större utsträckning har god mental hälsa än de som upplever sitt område som mindre grönt. Det visade sig också att utblickar mot urbana grönområden från hemmet, arbetsplatsen eller bilen kan verka rekreativt (Francis et al. 2012). Studien medgav att den påvisade relationen mellan respondenterna och deras mentala hälsa delvis hade att göra med sociala sammanhang men att ett oberoende samband mellan grönstruktur och god mental hälsa kunde verifieras. Studien visar därför på värdet av de rekreativa egenskaper som urban grönstruktur kan medföra och dess betydelse för urbana invånares mentala hälsa (Francis et al. 2012).

En svensk studie gjord av Grahn och Stigsdotter (2010) kunde också verifiera ett samband mellan urban grönstruktur och minskade stressnivåer hos människor. Genom deras studie ville de dessutom identifiera vilka särskilda kvaliteter inom ett urbant grönområde som var relevanta för det påvisade sambandet. Genom en enkätstudie kom studien fram till att 44% av respondenterna föredrar en *rofylld*

plats och 22% en plats med *god rumslighet* (Grahn & Stigsdotter 2010). Övriga faktorer värderades till ungefär 6% vardera. Grahn och Stigsdotter (2010) visar dessutom att människor som upplever sig ha förhöjda stressnivåer har låg eller ingen preferens gällande den sociala faktorn som urban grönstruktur kan bidra med.

Beträffande om grönområdets generella karaktär, snarare än specifika kvaliteter, har någon betydelse för kopplingen till mental hälsa, gjordes en studie av Akpinar et al. (2016). Studien undersökte huruvida olika grönområden med distinktiva karaktärsskillnader och således varierande kvaliteter, hade olika effekter på mental hälsa. Studien undersökte delvis *aggregerade grönområden*, delvis olika sorters grönområden enskilt som exempelvis *urbana grönområden*, *jordbruksområden*, *skog*, *betesmarker* och *våtmarker*. Resultatet som studien presenterade visade inte på något signifikant orsakssamband mellan *aggregerade grönytor* och mental hälsa, däremot fanns signifikanta associationer gällande mental hälsa och skog samt mental hälsa och *urbana grönområden* (Akpinar et al. 2016). Akpinar et al. (2016) visar också i sin studie att förekomst och storlek av urbana grönytor kan leda till förbättrad mental hälsa och färre dagar med mentala åkommor.

Wyles et al. (2019) finner resultat som ger relevans för ett områdes historiska och estetiska värde kopplat till mental hälsa. Dessa kvaliteter anses ha särskilda rekreativa funktioner för mental återhämtning i ett urbant grönområde. Studien visar att personer känner en större samhörighet till naturen och dess rekreativa förmågor när de besöker grönområden som i studien anses ha högre kvalitet (Wyles et al. 2019). Även Brindley et al. (2019) visar att högkvalitativa urbana grönområden påverkar det visuella intrycket positivt och att *platskännet* och *samhörighet till platsen* tenderar till att generera ett större rekreativvärde. Det Brindley et al. (2019) dock lyfter fram är urban grönstrukturs potentiellt negativa effekter på mental hälsa. Utveckling av urbana grönområden kan komma att höja bostadspriserna i anslutande bostadsområden, vilket i kan leda till en ökad segregering. Ökad segregering kan i sin tur ha en negativ effekt på mental hälsa.

Resultatet pekar sammanfattningsvis på att utveckling av högkvalitativa grönområden i urban miljö är ett potentiellt medel för att förbättra den mentala hälsan i ett område och att kopplingen mellan urbana grönområdets kvalitet har en direkt verifierbar koppling till mental hälsa.

3.5 Sammanfattning av resultat

Litteraturen visar på att kvalitetsbegreppet inom urban grönstruktur är ett svårdefinierat ämne. Detta beror till stor del på att människors individuella sinnesupplevelse, den så kallade perceptionsfaktorn, spelar en viktig roll gällande kvalitetsbedömningen av urbana grönområden (Grahn & Stigsdotter 2010). Vidare kan människors individuella perception variera med den enskilda personens mentala hälsotillstånd, ålder och kön (Grahn & Stigsdotter 2010; Francis et al. 2012), vilket ytterligare försvårar kvalitetsbedömningen. Litteraturen definierar begreppet *kvalitet* inom urban grönstruktur på ett flertal olika sätt men kan sammanfattas att beröra följande sex kategorier; *förvaltningsgrad*, *tillgänglighet*, *platsens renlighet*, *olika typer av naturlighet*, *aktivitet* och *estetiskt intryck* (Akpinar 2016; Brindley et al. 2019; de Vries et al. 2013; Francis et al. 2012; Grahn & Stigsdotter 2010; Zhang et al. 2017).

Både kvalitet och kvantitet av urban grönstruktur har en påvisad koppling till hälsorelaterade fördelar, både mentala och fysiska (Akpınar 2016; Zhang et al. 2017). Kvaliteten av ett grönområde kan, enligt Brindley et al. (2019), påverka hur många som använder och/eller vistas i området då människor tenderar att inte bara bryr sig om vilka faciliteter som finns att tillgå, utan även de enskilda faciliteternas kvalitet. Nedgångna områden har visat sig ha en sämre chans till att attrahera besökare och bidrar dessutom till en större känsla av otrygghet på platsen. Vidare kan välskötta områden dra till sig fler besökare som kan engagera sig i fysiska och/eller sociala aktiviteter, vilket i sin tur medför positiva hälsoeffekter (Brindley et al. 2019). Kvalitetsaspekten kan således direkt påverka både fysisk och mental hälsa.

4. Diskussion

Detta avsnitt består av en diskussion gällande resultatet och den valda metoden för studien. Diskussionsavsnittet är indelat i tre olika huvuddelar där första delen diskuterar studiens resultat med förslag till framtida forskning. Dessutom diskuteras här studiens styrkor och svagheter samt de faktiska riskerna med ökad kvalitet inom urban grönstruktur. I andra delen diskuteras den valda metoden och dess för- och nackdelar. Del tre består av studiens slutsats.

4.1 Resultatdiskussion

Nedan kommer en resultatdiskussion att presenteras. Den är uppdelad utifrån de två frågeställningarna som arbetet behandlat; hur begreppet *kvalitet* inom urban grönstruktur definieras av det stående forskningsläget och vad kan påverka uppfattningen av ett kvalitativt grönområde, samt vad det finns för koppling mellan *kvalitet* av de arkitektoniska, visuellt samt sensoriskt märkbara delarna av urban grönstruktur och urban hälsa. Resultatdiskussion för respektive frågeställning presenteras under rubrikerna ”Kvalitetsbegreppet” och ”Kvalitet kopplat till hälsa”.

Kvalitetsbegreppet

Den undersökta litteraturen visar att begreppet *kvalitet* inom urban grönstruktur är svårdefinierat, vilket till stor del verkar bero på människors individuella sinnesupplevelse, den så kallade perceptionsfaktorn (Grahn & Stigsdotter 2010). Grahn och Stigsdotter (2010) menar att perception som ensam faktor kan avgöra om ett område uppfattas som hög- eller lågkvalitativt vilket försvårar, om inte omöjliggör, ett ensidigt svar på frågeställningen om hur *kvalitet* inom urban grönstruktur definieras. Vår studie finner att det inom det stående forskningsläget finns olika definitioner av *kvalitet* och att hur man mäter kvalitet skiljer sig mellan olika studier och olika forskare. Dock anses det finnas en bred acceptans bland forskare att begreppet kan tolkas på olika sätt. Vilka faktorer som forskarna väljer att ta hänsyn till när de bedömer och/eller definierar *kvalitet* varierar, och beror till stor del på den nämnda perceptionsfaktorn. Samverkande faktorer som

könstillhörighet, ålder, religionstillhörighet, nationalitet och etnicitet gör att individer uppfattar olika kvalitetsaspekter av ett urbant grönområde olika och dessa spelar också en viktig roll i forskarnas individuella val av bedömningsaspekter. Likväl påverkas människors perceptionsfaktorer av mer personliga aspekter rörande exempelvis funktionsvariationer, moraliska och etiska grunder samt tycke och smak (Grahn & Stigsdotter 2010). Perceptionsfaktorn är således något som naturligt påverkar både tillvägagångssättet och resultatet av de undersökta studierna och kan därför förklara de skillnader som uppstår. Till exempel valde både Akpinar (2016) och Francis et al. (2012) att bedöma kvaliteten *skugga* i sina studier från Turkiet respektive Australien. I de länderna kan skugga eventuellt antas vara ett mer värdesatt attribut än i till exempel länder som Sverige och Nederländerna, där Grahn och Stigsdotter (2010) samt Zhang et al. (2017) och de Vries et al. (2013) gjorde sina respektive studier och där kvaliteten *skugga* inte togs med. Dessutom kan tänkas att även om studierna från Sverige och Nederländerna behandlat kvaliteten *skugga* skulle inte denna kvalitet värderas lika högt som av en invånare från ett land med varmare klimat, exempelvis från Turkiet eller Australien. Vad som försvårar definitionen av kvalitetsbegreppet ytterligare är att Grahn och Stigsdotter (2010) dessutom visar att den individuella perceptionen också kan ändras utefter en individs mentala hälsotillstånd. På grund av dessa försvårande omständigheter kan det vara problematiskt att kvalitetsbedöma urban grönstruktur och således även att identifiera potentiella hälsofördelar som kvalitativa urbana grönområden bidrar med. Trots svårigheten i att definiera begreppet *kvalitet* verkar dock forskarna dela uppfattningen om att vissa övergripande kvaliteter och/eller faktorer i ett urbant grönområde påverkar huruvida människor upplever området som *kvalitativt* eller inte. Kvaliteterna som identifieras kan generellt delas in i följande sex kategorier; *förvaltningsgrad, tillgänglighet, platsens renlighet, olika typer av naturlighet, aktivitetsmöjligheter och estetiskt intryck* (Akpinar et al. 2016; Brindley et al. 2019; de Vries et al. 2013; Francis et al. 2012; Grahn & Stigsdotter 2010; Zhang et al. 2017).

Frågorna som oundvikligen blir resultatet av den här definitionsproblematiken är hur och på vilket sätt urban grönstrukturs kvalitet i sådant fall går att mäta? Finns behovet av att kunna mäta just *kvalitet* inom urban grönstruktur och vems/vilkas preferenser ska utgöra måttstocken?

Den motsättning som bland annat Wyles et al. (2019) och Francis et al. (2012) uppmärksammar när de ställer kvantitet av urbana grönområden mot kvalitet, behöver heller inte alltid ses som en antagonism. Även kvantitet skulle kunna identifieras som en kvalitetsfaktor av ett urbant grönområde och därför vägas in i den sammanlagda kvalitetsbedömningen. Litteraturen skiljer alltså ofta på kvantitet och kvalitet men så behöver inte vara fallet.

Kvalitet kopplat till hälsa

Litteraturen visar att både kvalitet och kvantitet av urban grönstruktur är kopplat till generella hälsofördelar hos de närboende (Akpinar 2016; Zhang et al. 2017). Francis et al. (2012) studie visar exempelvis att boende i områden med högre kvalitet på grönytorna har bättre mental hälsa än boende i områden med sämre kvalitet. En förklaring till detta kan vara att urbana grönområden med högre kvalitet är mer rena och välskötta vilket, enligt Akpinar (2016), ökar frekvensen av fysisk aktivitet i området. Detta är i sin tur kopplat till ökad mental- och fysisk hälsa (Akpinar 2016; Cohen et al. 2012). Något som istället talar för att kvantitet

av urbana grönområden har betydelse sett till hälsa är att Cohen et al. (2007) visar att ju närmare ett grönområde du bor i en stad desto oftare utövar du fysisk aktivitet där. Dessutom visas att areal av grönytan är positivt korrelerad till fysisk aktivitet.

I kontrast till Cohen et al.s (2012) studie fann Akpinar (2016) att endast 40% av studierna som publicerades mellan 2000-2010 faktiskt hittade signifikanta bevis för att grönområden och fysisk aktivitet över huvud taget är korrelerade. Värt att poängtera är dock att många av dessa studier endast tar hänsyn till grönområden i allmänhet och bortser från vilka kvaliteter eller specifika egenskaper som genererar de studerade hälsoeffekterna (Akpinar 2016; Francis et al. 2012). Detta tillsammans med att urbana grönområden med lägre kvalitet, sett till *platsens renlighet* och allmän förvaltning, har visat sig användas lite eller inte alls (Akpinar 2016), pekar på att en urban grönyta som ensam faktor inte nödvändigtvis är kopplat till förbättrad hälsa utan behöver ytterligare egenskaper eller kvaliteter för att den positiva effekten ska ske. Cohen et al. (2012) fokuserade i deras studie på kvalitetsaspekter som organiserade aktiviteter, sportevent och lekutrustning - något som i sig är direkt beroende av grönområdets areal. Sambandet de fann mellan grönytors storlek och antalet fysiskt aktiva kan därför också förklaras genom att större ytor hade större möjlighet att tillhandahålla dessa kvaliteter. Därmed finns tolkningsutrymme för att även Cohen et al.s (2012) studie faktiskt påvisade ett samband mellan kvalitet och fysisk aktivitet, snarare än kvantitet. Att kvalitet och kvantitet skulle vara motsättningar tål därför, som tidigare nämnt, att ifrågasättas. Vad som inte diskuteras i de ovan berörda studierna är det faktum att många av aktiviteterna som antas gynna fysisk aktivitet även kräver ett socialt sammanhang. Att spela fotboll är exempelvis rätt svårt att göra ensam. Detta kan påverka resultaten då människor med större sociala nätverk kan utnyttja urban grönstruktur på fler sätt och på så sätt kan tillgodose sig en större del av dess potentiella hälsofrämjande egenskaper.

Högkvalitativa urbana grönområden har enligt resultatet visat sig vara både direkt och indirekt kopplade till mental hälsa. Direkt genom att tillhandahålla rekreationsvärden som följer med bland annat naturlika kvaliteter och indirekt genom att exempelvis erbjuda möjlighet till sociala möten mellan människor (Francis et al. 2012). Den sistnämnda kopplingen har enligt Grahn och Stigdotters (2010) studie dock ett förbehåll, då de visar att människor som upplever sig stressade har generellt låg preferens för sociala aktiviteter. Detta kan förklaras genom studiernas skilda tillvägagångssätt gällande datainsamling och dess skillnader sett till frågeställning. Grahn och Stigdotter (2010) datainsamling genomfördes genom en enkätundersökning medan Francis et al. (2012) genomförde en tvärsnittsundersökning där samma testgrupp undersöktes under flera års tid. Testgrupperna var visserligen lika stora men trots detta finner vår genomgång att Francis et al.s (2012) resultat är av högre validitet då undersökningen följde samma människor under flera års tid. Dock ska poängteras att Grahn och Stigdotter (2010) endast undersökte huruvida personer som redan bedömdes vara vid mental ohälsa hade någon preferens för den sociala aspekten medan Francis et al. (2012) undersökte den sociala aspektens inverkan på mental hälsa generellt. De olika resultaten kan därför peka på att *sociala kvaliteter* som urbana grönområden tillhandahåller kan verka preventivt men inte nödvändigtvis restaurerande.

Resultatet som det här arbetet tillhandahåller tyder även på att kvalitativa grönområden kopplade till mental hälsa ofta har egenskaper som som bjuder in till

aktivitet och besök. Dessa egenskaper är av stor vikt för hur mycket och hur länge fysisk aktivitet utövas på platsen samt vilka de rekreativa effekterna blir (Akpınar 2016; Cohen et al. 2010). Litteraturen är någorlunda överens om att kvaliteter som innefattar organiserad aktivitet och som ger människor möjlighet till att röra sig, till exempel lekställningar, träningsgrupper och bollplaner men även anlagda gångvägar, adekvat belysning, bevattnade gräsmattor, vattenelement, ljussättning, skugga och vattenfontäner kan öka antalet fysiskt aktiva i ett grönområde och förbättra platsens rekreativa värden (Akpınar 2016; Francis et al. 2012; Grahn & Stigdotter 2010). Dessa resultat avviker dock från Cohen et al. (2010) studie som inte finner något signifikant bevis på någon av de ovannämnda kvaliteterna skulle leda till ökad fysisk aktivitet, utom de kvaliteter som direkt erbjuder aktivitetsmöjligheter. Däremot visade Cohens et al. (2010) studie att områden med *unika* kvaliteter hade höga besökarantal trots avsaknaden av kvaliteter som erbjuder aktivitet. Skillnaderna i resultaten kan bero på att kvaliteterna i sig inte hade ett tillräckligt högt egenvärde för att attrahera människor utan att ett grönområde behöver en variation av kvaliteterna för att en plats ska kunna klassificeras som kvalitativ och således få högre besökarantal. Det kan därför vara värdefullt att göra en helhetsbedömning gällande ett områdes kvalitet istället för att bedöma separata kvaliteter för sig.

Risker med urban grönstruktur

Resultatet visar att grönstruktur i en stad har många goda hälsoeffekter för dess invånare (Francis et al. 2012; Cohen et al. 2010). Det finns dock potentiella risker med att anlägga fler urbana grönytor sett till boendes hälsa. Brindley et al. (2019) lyfter det faktum att en ökad mängd grönyta i en stad även öka andelen allergener (till exempel genom ökad förekomst av pollen) och antalet smittbärande parasiter såsom fästingar och myggor. En ytterligare risk är att bostadspriser kan öka vilket i sin tur kan leda till ökad segregering och därigenom en försämrad mental hälsa (Brindley et al. 2019).

Studiens styrkor och svagheter

Studien är genomförd med en ansats till en systematisk litteraturstudie som metod. Litteraturen kvalitetgranskades och värderades på ett systematiskt sätt via Forsberg och Wengströms (2010) checklistor gällande vetenskapliga artiklar. Detta gör att artiklar som är med i resultatet antingen har hög eller medel kvalitet och har därför också i denna studie ansedd validitet. Eftersom att studien undersöker själva kvalitetsbegreppet inom urban grönstruktur skapas en större förståelse för det fortsatta syftet; att undersöka om det finns några identifierbara kopplingar mellan kvalitetsaspekten och urbana invånares hälsa. Problematiskt med denna typ av studie är dock att ämnet på många sätt är subjektivt (Brindley et al. 2019) och uppfattas olika av olika individer. Detta resulterar i att studier som undersöker upplevelsefaktorer ofta generaliserar resultaten vilket kan ge en eventuell felmarginal. Vidare visar resultaten från vår sammanställning att forskningsläget kring kvalitetsaspekten inom urban grönstruktur är relativt ny och outgrundad vilket gör att framtida studier kan komma att få ett mer konkreta resultat.

En av studiens största svagheter är gällande den avgränsning som gjorts. Eftersom studien inte tar hänsyn till socioekonomiska faktorer så som segregering, arbetslöshet och kriminalitet lämnas stora luckor i det faktiska resultatet. Detta har

dock medvetet valts att uteslutas då arbetet skulle blivit allt för omfattande gällande den tidsbegränsning som studien haft.

Förslag till framtida forskning

Det är svårt att definiera vilken riktning kausaliteten har när det kommer till hälsofördelar kopplat till kvalitet inom urban grönstruktur. Francis et al. (2012) menar att grönområden vilka klassas som högkvalitativa är kopplade till en högre användningsgrad än grönområden som klassas som lågkvalitativa. Utöver detta visar studien på att de närboende dessutom har starkare sociala nätverk och bättre mental hälsa generellt. Det finns därför en risk för möjlig feltolkning, då människor med starkare sociala nätverk och bättre mental hälsa kan vara mer benägna att faktiskt flytta till områden med högkvalitativ urban grönstruktur. Orsakssambandet rekommenderas därför att vidare undersökas i framtida forskning.

Ett annat exempel på svårigheter med kausaliteten ser vi genom både Akpinars (2016) och Cohen et al.s (2007) studier som visar att avstånd och storlek av ett urbant grönområde har en positiv koppling till besökarantal och ökad fysisk aktivitet. Även detta kan tolkas på ett annat sätt. Kanske är det människor som vistas ute mycket och ofta är fysiskt aktiva som bosätter sig nära stora grönområden där detta i en större utsträckning är möjligt. Förslag på framtida forskning kan således vara att undersöka om närboendes mentala hälsa och fysiska aktivitet faktiskt gynnas av grönområden med ansedd högre kvalitet och/eller större areal och mindre avstånd eller om människor med god mental hälsa generellt flyttar till platser där de trivs och kan utöva sina vardagliga aktiviteter.

Författarna kan vidare se en kunskapslucka gällande kvalitet av urban grönstruktur och dess koppling till hälsa. Trots adekvat forskning som kopplar urban grönstruktur och hälsa saknas studier som undersöker enskilda kvaliteter i ett grönområde och dess betydelse för fysisk- och mental hälsa. Alternativt skulle en mer nyanserad helhetsbedömning behövas. Således skulle framtida forskning med fördel kunna studera ett utvecklat orsakssamband gällande kvalitetsaspekter av urban grönstruktur och urbana invånares hälsa.

4.2 Metoddiskussion

Denna del diskuterar studiens valda metod, en systematisk litteraturstudie. Detta innefattar resultatet från datainsamlingen och tillvägagångssätt vid kvalitetsbedömning.

Systematisk litteraturstudie

Denna studie har utgått från Forsberg och Wengströms (2010) beskrivning av en systematisk litteraturstudie. Författarna till den här studien är medvetna om att en systematisk litteraturstudie kan genomföras på en rad olika sätt och att Forsberg och Wengströms (2010) inte är det enda. Resultatet kunde därför sett annorlunda ut om studiens författare valt att utgå ifrån en annan metodbeskrivning. Resultatet hade också kunna teta sig olika om författarna valt att utgå från en annan, av Forsberg och Wengström (2010), presenterad litteraturstudie som till exempel en litteraturöversikt. Att använda en litteraturöversikt som metod valdes dock bort då

den enligt Forsberg och Wengström (2010, s. 12) öppnar upp för felaktiga slutsatser till följd av inkludering av artiklar utan kvalitetsbedömning.

Datainsamling

Studiens datainsamling utgick ifrån två olika databaser och ett forskningsforum. Dessa var Primo, Science Direct och Research Gate. Valet av Primo grundades i att databasen erhåller artiklar och bokkapitel som ej finns tillgängliga digitalt och på så sätt skapa en bredare sökning. Ingen av de sex fritextsökningarna som gjordes i Primo resulterade dock i några funna analoga upplagor av litteratur, vilka kunnat diversifiera studien ytterligare. Alla sökningar utfördes på samma sätt, med årtal och språk som tillämpade avgränsningar. Bristen på analoga källor kan bero på avsaknad av litteratur inom ämnesområdet på Sveriges lantbruksuniversitet studentbibliotek (där Primo söker efter litteratur) men mer troligt att årtalsavgränsningen gjorde att de tillgängliga analoga upplagorna sållades bort då nyare forskning ofta kan antas publiceras digitalt.

Valet av Research Gate som sökforum gjordes därför att Forsberg och Wengström (2010, s. 13) menar att en systematisk litteraturstudie bör innehålla icke-publicerat material. Eftersom Research Gate är ett forum där forskare har möjlighet att dela sina opublicerade studier gjordes även här två fritextsökningar, där sju manuella förfrågningar skickades ut totalt. Förfrågningarna fick dock ingen respons och redovisas därför inte i resultatdelen. Då resultatet av denna studie ej innehåller opublicerat material kan metoden enligt Forsberg och Wengström (2010, s. 13) alltså inte klassas som en komplett systematisk litteraturstudie. Användande av opublicerat material hade eventuellt kunnat påverka studiens resultat. Opublicerat material kunde bidra till att resultatet fått ett mer nyanserat och relevant utfall. Validiteten för icke-publicerade studier måste dock ifrågasättas då de ej genomgått varken en etisk eller vetenskaplig granskning. Detta gör att användning av icke-publicerade studier på fler sätt kan vara missvisande vilket istället kunde givit studien ett delvis felaktigt resultat.

Kvalitetsbedömning

För att identifiera och utesluta artiklar av lägre validitet utfördes en kvalitetsgranskning. Kvalitetsgranskningen genomfördes med en kvalitetsmall vilken utformades som en kombination av Forsberg och Wengströms (2010, s. 79-82) checklistor för kvalitativa och kvantitativa studier. Vi ändrade de huvudsakliga checklistorna för att kunna applicera dem i en litteraturstudie med fler olika metodansatser vilket påverkade resultatet. Antalet uppfyllda kriterier i kvalitetsmallen som krävdes för att uppnå hög, medel eller låg kvalitet bestämde vi själva vilket påverkade vilka studier som inkluderades och så också resultatet.

4.3 Slutsats

Syftet med den här systematiska litteraturstudien har varit att reda ut kvalitetsbegreppet inom urban grönstruktur och att undersöka om det finns några

identifierbara kopplingar mellan urban grönstrukturs kvalitet och urbana invånares hälsa.

Litteraturen ger inget enskilt svar på begreppsdefinitionen *kvalitet* inom urban grönstruktur, utan ger istället utrymme för tolkningsfrihet och en generell acceptans för att begreppet kan definieras på olika sätt. Överlag kan dock konstateras att kvalitet inom urban grönstruktur handlar om sex olika kategorier av kvaliteter: *förvaltningsgrad, tillgänglighet, platsens renlighet, olika typer av naturelement, aktivitetsmöjligheter* och *estetiskt intryck*. Vad som dock påpekas är komplexiteten i att upprätta generella kvalitetskrav då olika individer bedömer kvalitet olika.

Gällande hälsoaspekten finns det forskning som kopplar vissa enskilda kvaliteter inom urban grönstruktur till urban hälsa. Dels genom att indirekt uppmuntra till fysisk aktivitet vilket i sin tur påverkar både fysisk- och mental hälsa, dels genom att bidra med rekreativa funktioner där områdets återhämtande egenskaper är korrelerade med minskning av stressrelaterade åkommor som ångest och depression.

Trots adekvat forskning som kopplar urban grönstruktur och hälsa saknas det fortfarande studier som undersöker det direkta sambandet mellan just *kvalitet* av urban grönstruktur och hälsa. Vidare forskning behöver därför ytterligare behandla kopplingen mellan urbana grönområden och urban hälsa, för att på så sätt skapa trovärdighet och patos för utveckling och nyexploatering av högkvalitativ urban grönstruktur.

Referenser

- Akpinar, A. (2016). How is quality of urban green spaces associated with physical activity and health? *Urban Forestry & Urban Greening*, vol. 16, ss. 76–83.
- Akpinar, A., Barbosa-Leiker, C. & Brooks, K.R. (2016). Does green space matter? Exploring relationships between green space type and health indicators. *Urban Forestry & Urban Greening*, vol. 20, ss. 407–418.
- Brindley, P., Cameron, R.W., Ersoy, E., Jorgensen, A. & Maheswaran, R. (2019). Is more always better? Exploring field survey and social media indicators of quality of urban greenspace, in relation to health. *Urban Forestry & Urban Greening*, vol. 39, ss. 45–54.
- Clark, F. (1973). Nineteenth-Century Public Parks from 1830. *Garden History*, vol. 1 (3), ss. 31–41
- Cohen, D.A., Marsh, T., Williamson, S., Derose, K.P., Martinez, H., Setodji, C. & McKenzie, T.L. (2010). Parks and physical activity: Why are some parks used more than others? *Preventive Medicine*, vol. 50, ss. S9–S12.
- Cohen, D.A., McKenzie, T.L., Sehgal, A., Williamson, S., Golinelli, D. & Lurie, N. (2007). Contribution of Public Parks to Physical Activity. *American Journal of Public Health*, vol. 97 (3), ss. 509–514.
- Forsberg, C. & Wengström, Y. (2010). *Att göra systematiska litteraturstudier: värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning*. [Elektronisk resurs]. Natur & Kultur.
- Francis, J., Wood, L.J., Knuiman, M. & Giles-Corti, B. (2012). Quality or quantity? Exploring the relationship between Public Open Space attributes and mental health in Perth, Western Australia. *Social Science & Medicine*, vol. 74 (10), ss. 1570–1577.
- Gong, Y., Palmer, S., Gallacher, J., Marsden, T. & Fone, D. (2016). A systematic review of the relationship between objective measurements of the urban environment and psychological distress. *Environment International*, vol. 96, ss. 48–57.
- Grahn, P. & Stigsdotter, U.K. (2010). The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration. *Landscape and Urban Planning*, vol. 94 (3), ss. 264–275.
- Markevych, I., Schoierer, J., Hartig, T., Chudnovsky, A., Hystad, P., Dzhambov, A.M., de Vries, S., Triguero-Mas, M., Brauer, M., Nieuwenhuijsen, M.J., Lupp, G., Richardson, E.A., Astell-Burt, T., Dimitrova, D., Feng, X., Sadeh, M., Standl, M., Heinrich, J. & Fuertes, E. (2017). Exploring pathways linking greenspace to health: Theoretical and methodological guidance. *Environmental Research*, vol. 158, ss. 301–317.
- McKenzie, K., Murray, A. & Booth, T. (2013). Do urban environments increase the risk of anxiety, depression and psychosis? An epidemiological study. *Journal of Affective Disorders*, vol. 150 (3), ss. 1019–1024.
- Popkin, B.M. (1999). Urbanization, Lifestyle Changes and the Nutrition Transition. *World Development*, vol. 27 (11), ss. 1905–1916
- Shanahan, D.F., Fuller, R.A., Bush, R., Lin, B.B. & Gaston, K.J. (2015). The Health Benefits of Urban Nature: How Much Do We Need? *BioScience*, vol. 65 (5), ss. 476–485.
- Stanners, D. & Bourdeau, P. (1995). The urban environment. *Europe's environment: The Dobris Assessment*.
- Svanström, S. *Urbanisering – från land till stad*. (2015-03-03) (Statistiska Centralbyrån). Tillgänglig: <http://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2015/Urbanisering--fran-land-till-stad/>. [2019-05-02].
- de Vries, S., van Dillen, S.M.E., Groenewegen, P.P. & Spreeuwenberg, P. (2013). Streetscape greenery and health: Stress, social cohesion and physical activity as mediators. *Social Science & Medicine*, vol. 94, ss. 26–33.

- WHO. *WHO | Mental health action plan 2013 - 2020*. (2013) (WHO). Tillgänglig: http://www.who.int/entity/mental_health/publications/action_plan/en/index.html. [2019-05-08].
- Wyles, K.J., White, M.P., Hattam, C., Pahl, S., King, H. & Austen, M. (2019). Are Some Natural Environments More Psychologically Beneficial Than Others? The Importance of Type and Quality on Connectedness to Nature and Psychological Restoration. *Environment and Behavior*, vol. 51 (2), ss. 111–143.
- Zhang, Y., Van den Berg, A.E., Van Dijk, T. & Weikamp, G. (2017). Quality over Quantity: Contribution of Urban Green Space to Neighborhood Satisfaction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 14 (5), s. 535.