



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds-
och växtproduktionsvetenskap

Preferens för vatten

– en systematisk litteraturöversikt

Hanna Andersson



Självständigt arbete • 15 hp
Natur, hälsa och trädgård - magisterprogram
Alnarp 2016

Preferens för vatten

- En systematisk litteraturoversikt

Preference for water

- A literature review

Hanna Andersson

Handledare: Caroline Hägerhäll, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Fredrika Mårtensson, SLU, Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: A1E

Kurstitel: Landskapsarkitekturens miljöpsykologi - självständigt arbete

Kurskod: EX0616

Ämne: Landskapsarkitektur

Program/utbildning: Natur, hälsa och trädgård - magisterprogram

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2016

Omslagsbild: Hanna Andersson

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

Nyckelord: Bedömning av landskap, Preferens, Miljöperception, Visuella kvalitéer, Vatten-miljöer.

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi

Innehållsförteckning

Bakgrund	5
Evolutionära perspektivet.....	5
Preferens för vatten	6
Preferens för vatten i urban miljö	8
Syfte	8
Metod	8
Material	9
Procedur	9
Databearbetning	9
Resultat.....	9
Presentation av vatten.....	14
Effekt av vatten	15
Studier i urban miljö.....	15
Studier i landskap	16
Diskussion	16
Evolutionära perspektivet.....	18
Preferens för vatten	19
Slutsats	21
Referenser.....	23

Abstrakt

Vatten är viktigt för människans överlevnad och har under lång tid ansetts vara viktig för människans preferens för olika miljöer. Denna litteraturstudie har undersökt vad tidigare forskning kommit fram till i frågan om vatten har en viktig påverkan på människans preferens. Litteraturstudien resulterade i arton funna relevanta vetenskapliga artiklar publicerade mellan år 1977-2013. Många av studierna var stillbildsstudier av vatten i landskapsmiljöer och ett mindre antal studier studerade preferens i urban miljö. Resultatet av litteraturstudien visar på en osäkerhet i materialet då flera studier i landskap i många fall har kommit fram till att vatten har en betydelse för preferens men andra studier har visat på en liten eller ingen effekt för preferens för vatten. Typen av vattenlandskap var en viktig faktor för preferens då exempelvis vattendrag i bergslandskap skattades högre än sankmark och förorenade vattendrag. Grönska och vegetation skattades ofta högre än vatten i preferensstudier. Fler studier i andra miljöer med olika metoder föreslås.

Abstract

Water is important for the survival of mankind and is believed to be important for human preferences of different environments. In this study I have examined what previous research on human preference has concluded whether water is an important factor for human preference. The review finally included 18 studies published in scientific journals between 1977-2013. Pictures was often used to measure preference for water in landscapes and fewer studies were conducted in urban environments. The results of the literature review showed that most studies in landscapes had concluded that water increased the preference for the environment but other environments has showed little or no effect of water on preference. The type of waterscapes was also an important factor, mountain waterscapes was more preferred than swampy areas and contaminated water. Green vegetation was also concluded to be more important than water for humans on preference. More studies in other environments and with different methods are suggested.

Keywords: Landscape assessment, Preferences, Environmental perception, Visual quality, Aquatic environments.

Bakgrund

Människor ser världen på olika sätt då bakgrund och tidigare erfarenheter påverkar tolkningen av upplevelsen (Kaplan & Kaplan, 1989). Flertalet studier påvisar dock en stark preferens för naturen då de naturliga miljöerna skattas högre än miljöer med tecken på stark mänsklig påverkan. Detta betyder däremot inte att alla element bara för att de är naturliga uppskattas mer. Utmaningen ligger därför i att undersöka vad i de naturliga miljöer som människor har högre preferens för än andra.

Att miljön vi vistas i har en effekt på oss är det många som håller med om idag. Ulrich (1984) visade i sin klassiska studie att utsikten från ett sjukhusfönster påverkade patienternas läkningsprocess efter en operation. Det är dock inte enbart för vår hälsa som miljön kan ha en inverkan på. Det är många som tar för givet att vatten har en avgörande betydelse när människor bedömer preferens för olika miljöer. Det finns exempelvis studier som har visat att naturliga omgivningar med vegetation och vatten skapade ett lugn och reducerade stress hos de som observerade omgivningen i jämförelse med de urbana omgivningarna som inte hade någon vegetation (Schroeder, 1991).

Evolutionära perspektivet

I sin bok *Biophilia* argumenterar Willson (1984) för att det finns ett starkt band mellan människor och andra levande system. Genom sitt ursprung är det mänskliga sinnet enligt Wilson (1984) orienterat på ett sådant sätt att människan alltid kommer att ha en fascination och känna en dragning till naturen. Enligt Ulrich (1993) har vetenskapen inte studerat interaktionen mellan människa och naturliga omgivningar i så stor utsträckning tidigare vilket har begränsat mängden forskning som finns på ämnet. Det är en underkategori inom psykologi och den del som fokuserar på naturliga miljöer inom landskapsarkitekturen är därför relativt outforskad. Han menar att tidigare forskning som studerat preferens för landskap har kommit fram till att biophiliahypotesen delvis har en genetisk grund. Detta är dock svårt att undersöka vilket har gjort att biophilia har en mera spekulativ och generell grund att stå på, än exempelvis biophobia. I biophilia påstås att en del viktiga egenskaper var avgörande för överlevnad och därmed gav en fördel under evolutionen. Dessa egenskaper kan ha en inverkan på en individs benägenhet att påverkas av olika naturliga omgivningar och element. Av detta följer även att den moderna människan kan ha en biologiskt framställd egenskap som gör det lättare för oss att lära och förbereda oss för urbana miljöer. Därför menar Ulrich (1993) att en riktlinje inom vetenskapen

bör vara att undersöka och utvärdera olika aspekter av biophiliahypotesen för att komma fram till om det finns skillnader i positiv respons till naturliga miljöer och andra stimuli i kontrast till urbana och moderna miljöer och stimuli.

Enligt Ulrich (1993) pekar preferensstudierna för landskap på ett stöd för biophilia teorin då olika människor från olika grupper och kulturer har visat sig svara positivt på naturliga miljöer. Den generella slutsatsen som går att dra är att biophilia kan ha en delvis genetisk bakgrund, om än detta är ett indirekt antagande utifrån omständigheterna. Det evolutionära perspektivet visar på positiv respons för vissa naturliga miljöer så som savannliknande miljöer och miljöer med vatten. Miljöer som ger mat, vatten och skydd ses som viktiga ur överlevnadssynpunkt. Preferensstudier på olika grupper med människor från olika kulturer visar att miljöer som skulle ha varit mindre gynnsamma under evolutionen på grund av mindre tillgång till vatten och mat samt en större utsatthet för risker skattas lägre. Däremot finns det bara ett fåtal studier som har rapporterat om barns preferens för savannliknande miljöer och vatten.

Vatten är viktigt för människans överlevnad (Coss & Moore, 1990). Under de miljoner år som människan har funnits har förmågan att hitta vatten varit en viktig del i naturligt urval. Då den visuella informationen om vatten kan vara tvetydig valde Coss och Moore (1990) att undersöka preferens för blanka, skinande, glittriga och sandiga ytor och texturer hos spädbarn, barn och vuxna. Resultatet visade på att vuxna ansåg att den blanka ytan såg ut att vara mer blöt än den glittriga ytan. De blanka och den glittriga ytan uppfattades däremot vara betydligt blötare än den matta och sandiga ytan. Den lägre våthet som den glittriga ytan skattades ha i jämfört med den glansiga ytan kan karaktärisera den tidigare konstaterade osäkerhet som gnistrande ytor har för att indikera närvaron av vatten. Denna information kan enligt författarna vara avgörande i torra miljöer eller i miljöer med kraftig vegetation för att upptäcka porlande vatten. Coss, Ruff och Simms (2003) undersökte vidare hur spädbarn och lite äldre barn använde mun och slickrörelser när de såg vissa material. Mun och slickrörelser hos spädbarn kan visa på om det finns en medfödda förmåga hos oss människor att se ledtrådar som kan leda till vatten. Resultaten från studierna visade att spädbarn och barn kunde känna igen visuella ledtrådar för vatten så som material med klar reflektion och polerade metaller.

Preferens för vatten

Det går att se preferens som ett uttryckssätt för de grundläggande mänskliga behoven (Kaplan & Kaplan, 1989). Människor är, precis som andra djur, mer benägna att föredra en miljö som

de känner att de kan fungera i på ett bra sätt i. Samtidigt verkar preferens ha en försumlig betydelse då det snarare ses som något dekorativt än nödvändigt. Preferens kan alltså ses som något av en lyx som några få har råd med och andra bara kan drömma om. Ett sådant exempel är vatten, som inte enbart är ett vackert uppskattat element på bilder. Om ett hus eller lägenhet har utsikt mot vatten kan det få priset att stiga. Detta undersöktes av Luttik (2000) som fann att läget på huset kunde påverka priset med upp till 28 % om huset hade en trädgård ner mot vattnet vid en ansenlig sjö. De fann även att utsikten från huset kunde höja priset med 8-10% om det hade utsikt över vatten. Människor är alltså villiga att betala mer för att få se och uppleva denna naturegenskap.

Som tidigare nämnt ser individer världen på olika sätt då bakgrund och tidigare erfarenheter påverkar tolkningen av upplevelsen (Kaplan & Kaplan, 1989). Detta visar sig tydligt då en familjär omgivning eller naturtyp påverkar landskapspreferensen (Dearden, 1984). De som har tillbringat mer tid i rural och vild naturmiljö med färre hus under deras vuxna liv hade högre preferens för denna typ av landskap än de som har tillbringat sin tid i miljöer med hög densitet av hus. Enligt studien genomförd av Dearden (1984) påverkar en persons landskapspreferens av fyra olika saker. Vilken erfarenhet respondenterna har av landskapet, resor respondenterna gjort, i vilken miljö de för närvarande bor samt vilken typ av fritidsaktiviteter som de ägnar sig åt.

Enligt Kaplan och Kaplan (1989) är det svårt att studera preferens eftersom vi genom att studera en grupp människor, inte med säkerhet kan veta om deras preferens stämmer överens med liknande preferenser för andra miljöer inom samma kategori. Utifrån preferensstudier går det däremot att utföra generella härledningarna. Det går att undersöka huruvida mycket olika miljöer är omtyckta eller inte och därigenom undersöka och jämföra mönster i skattningarna och deras relation till varandra. Utifrån analyser av sådana studier går det att skapa sig en bild av olika underkategorier av perception.

Både sammanhanget och mönster i hur det är organiserat spelar en viktig roll för vilka preferenser människan har för naturliga miljöer (Kaplan & Kaplan, 1989). I en studie av Shafer och Brush (1977) fann de att i en skogsvegetation förbättrade vatten den upplevda kvalitén då vattnet syntes långt bort eller i den mellanliggande zonen av platsen. Om vattnet istället upptog en

förhållandevis stor del av miljön, utan att det fanns kontrast med mörka vertikala träd i fjärran, kunde närvaron av vattnet minska den natursköna upplevelsen.

Preferens för vatten i urban miljö

Nordh (2010) skriver i sin avhandling att flera av hennes studier visar på att det fanns ett positivt samband mellan vatten och möjlighet till återhämtning. Det fanns liknande resultat i en annan studie i relationen mellan vatten och hur länge de valde att stanna på platsen. Däremot visade det sig att vatten drog till sig förvånansvärt lite uppmärksamhet i en ögonrörelse studie. En tredje studie visade att vatten var en bidragande faktor vid val av park men betydligt starkare faktorer var gräs, träd och andra människor. Skillnaden mellan inget vatten och vatten var signifikant men det fanns ingen signifikant skillnad mellan damm och fontän. Detta tyder på att människor värderade vatten eller avsaknad av vatten högre och att vilken kategori av vatten så som damm eller fontän inte hade någon signifikant betydelse. Nordh (2010) påpekade även att vattnet föreföll viktigare för äldre samt personer med erfarenhet av att arbeta med natur eller parker.

Resultaten från tidigare studier tyder på att vatten kan ha olika effekter på preferens. En av anledningarna till att forskningen visat skilda resultat om preferens för vatten kan vara att de har haft olika definitioner av vatten och även presenterat vatten på olika sätt då de genomfört studien. För att ta reda på detta har jag genomfört en systematisk litteraturoversikt i syfte att undersöka vad forskningen kommit fram till i denna fråga.

Syfte

Syftet med examensarbetet är att undersöka vad tidigare forskning har kommit fram till om människans preferens för vatten i olika miljöer.

Metod

Jag har genomfört en litteratursökning med specifika sökord i databaser. Tillgången till artiklarna har jag fått via den elektroniska fulltexten på biblioteken Sveriges Lantbruksuniversitet och Umeå Universitet. Jag har framförallt använt mig av databaserna Scopus och Web of Science. Google Scholar har även använts i viss utsträckning.

Material

Artiklarna i studien är empiriska studier av vatten publicerade i vetenskaplig tidskrifter på engelska. Artiklar publicerade på andra språk uteslöts av praktiska skäl. De flesta av artiklarna är elektroniska resurser tillgängliga via Sveriges Lantbruksuniversitet och Umeå Universitets bibliotek. Ett fåtal artiklar är hämtade från tryckta källor i arkiv. Artiklar som inte återfanns som elektroniska resurser vid dessa bibliotek eller tillgängliga arkiv uteslöts därför från studien.

Procedur

Sökningen genomfördes vid flertalet tillfällen från september 2015 till april 2016. För att täcka in fler artiklar användes databaserna Scopus, Web of Science samt Google Scholar. Utifrån resultatet av sökningarna lästes artiklarnas abstrakt igenom. Om artikeln utifrån abstraktet ansågs vara relevant för litteraturstudien laddades den ner varefter en genomläsning av artikeln fick avgöra om den hade relevans för studien eller inte. Sökorden som användes vid sökningen är följande: Landscape assessment, preferences, urban parks, environmental perception, water, visual quality, aquatic environments, environmental values, landscapes, park design and landscape architecture. Sökorden modifierades under arbetets gång och har använts i olika kombinationer.

För att komplettera litteratursökningen har snöbollsmetoden tillämpats. Genom att beakta de studier som framkom i litteratursökningens referenser har fler artiklar inkluderats i resultatet. Handledare Caroline Hägerhäll och doktorand Johan Pihel har tillfrågats om tips på artiklar.

Databearbetning

Relevanta delar för uppsatsens frågeställning från artiklarna har sammanställts i en tabell. Det första handlade om vilken definition av vatten som de har använt sig av i studien. Den andra handlade om på vilket sätt de presenterade vattnet i studien som till exempel bildstudie, video eller varit på plats. Vilken effekt för preferens som de har fick av vatten i studien har även studerats.

Resultat

En sammanställning av artiklarna redovisas i Tabell 1. Sammantaget ingår 18 artiklar i litteraturstudien. Studierna i litteraturstudien har genomförts under lång tid. Den äldsta studien är publicerad 1977 och den senaste studien är publicerad 2013, se Figur 1.

Tabell 1. Nedan redovisas resultatet från litteraturstudien uppdelat i fem kolumner som beskriver artikelns författare, hur de presenterat vatten i studien, vilken definition av vatten de använde sig av samt påvisad effekt av preferens av vatten i studien.

Nr.	Författare	Presentation av vatten	Definition av vatten	Effekt
1	Arriza et al (2004)	Bilder från landsbygden i medelhavsområdet, Spanien.	Stilla vatten och vatten i rörelse. Mängden vatten. 1. Inget vatten 2. Flod 3. Sjö 4. Damm	Mängden vatten hade en signifikant inverkan på preferens. Däremot hade mängden vild natur, välbevarade element byggda av människor, andelen vegetation en större inverkan på preferens än vatten.
2	Chokor & Mene (1992)	Bilder på urbana miljöer, moderna och traditionella byar i rural miljö i utveckling. Samt naturscener med vegetation och vatten. Bilderna kommer från Warri i Nigeria.	Flod, vatten i naturliga scener och oljigt vatten med tecken på förorening.	Det förorenade vattnet skattades mycket lågt. Den mest föredragna bilden i naturligt landskap var på en flod med grön vegetation och skog.
3	Dramstad et al (2006)	Landskapsbilder genom 3Q-kartläggning av området i naturmiljö	Vatten/inget vatten	Skattningen av preferens var högre när vatten fanns inom de kartlagda området även om vattnet inte syntes på bilden.
4	Herzog (1985)	Bildstudie i naturmiljö.	1 Berg med vatten 2 Sankmark 3 Floder, sjöar och dammar 4 Stora vattendrag	Typen av vattenlandskap spelar en viktig roll för preferens. Sankmark var den minst föredragna medan bergssjöar och forsande vatten var mest uppskattat.
5	Huang (2009)	Skattning av vatten på plats, genom bilder eller video på stilla och forsande vatten i en byggd park.	Lekpark med stilla vatten och vatten i rörelse. Damm, vattenstrålar, vattenfall och vattenkanaler.	Det var ingen signifikant skillnad i hur de presenterade de stilla vattnet. Det forsande vattnet gav starkare emotionella känslor för de som var på plats och upplevde vattnet än för dem som såg på video eller på bild. Video kunde representera vattenflödet på ett tillfredställande sätt. De som var på plats hade högre preferens för vatten än de som såg på film och de som tittade på bilder.

Tabell 1. (fortsättning)

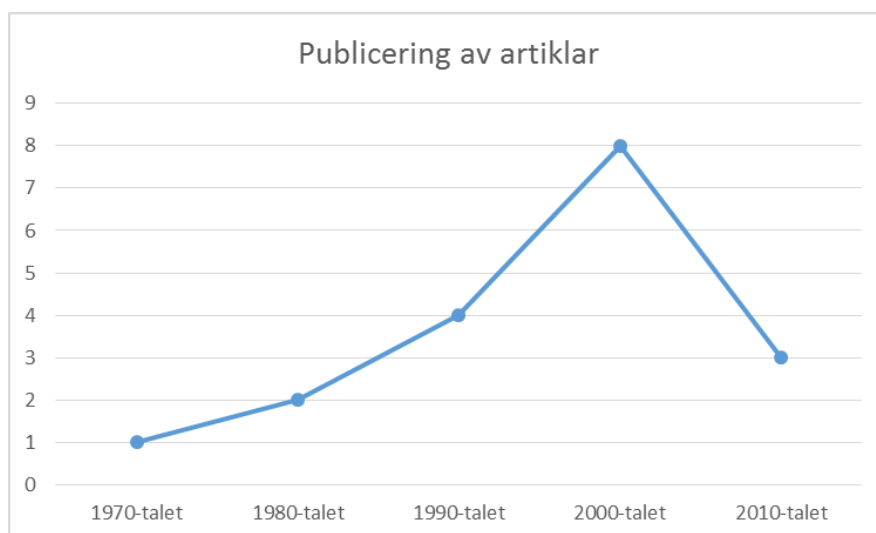
Nr	Författare	Presentation av vatten	Definition av vatten	Effekt
6	Múgica & De Lucio (1996)	Frågeformulär till besökarna i en nationalpark i Spanien. Använde sig av bilder för att mäta preferens för landskap.	Vattenfall, sjöar, floder och våtmark.	Kontext var avgörande för preferens av vatten. De flesta föredrog bergslandskap med varierande vegetation och vattenfall, sjöar och floder. Några föredrog bergiga landskap utan egenskaperna från den dimensionen. Låg preferens fick platta landskap som dominerades av vattenfläckar.
7	Nasar & Li (2004)	Använde en modell för att mäta reflektionspreferens för vatten eller glas. Vattnet var stilla under experimentet. De använde en parkliknande bild runt om modellen för att skapa en naturlig miljö.	Stilla vatten i damm. Reflekterande i jämförelse med icke reflekterande vatten.	Deltagarna skattade det riktiga vattnet som mer attraktivt än de artificiella materialet. Det vatten som reflekterade var det mest attraktiva följt av det vattnet som inte reflekterade. Därefter glaset som reflekterade och sist glaset som inte reflekterade.
8	Nordh et al (2009)	Värdering av bilder i stadsmiljö.	Vatten/inget vatten	Vatten var starkt sammankopplat med fascination
9	Nordh et al (2011)	Webbaserat frågeformulär, använde ett uttröttningsscenario.	Vatten delades in i tre nivåer: Inget vatten, spegeldamm och liten fontän.	De fann ingen signifikant skillnad mellan spegeldamm och liten fontän. En park med vatten var mer föredragen än en park utan vatten. Däremot var gräs, träd och personer viktigare än vatten.
10	Nordh et al (2013)	Ögonrörelsestudie, bilder från 74 olika små urbana parker.	Vatten.	Bara gräs hade en positiv korrelation med återhämtning. Alla andra, med undantag för vatten, hade en negativ korrelation. Vattnet var inte signifikant.
11	Palmer (2004)	Bildstudie med bilder från en databas som undersökte hur landskapet förändrats över tid.	Våtmark och öppet vatten. Våtmarker i inlandet, sötvatten och saltvatten.	Det näst mest positiva markanvändningen var våtmarker och öppna vatten.

Tabell 1. (fortsättning)

Nr	Författare	Presentation av vatten	Definition av vatten	Effekt
12	Purcell et al (2001)	Försöksdeltagarna fick skatta olika scener utifrån perceived restorativeness scale.	Sjö och scener utan vatten.	Lägst preferens hade industri- miljöer med lite topografi och inget synligt vatten.
13	Schroeder (1991)	Bilder på arboretum landskap användes. Personerna fick beskriva deras tankar och känslor i förhållande till bilderna.	1 Sjö, damm 2 Vattendrag, flod	Platser med vatten uppfattades som lugna och svala platser.
14	Shafer & Brush (1977)	Bildstudie i natur- miljö.	Vattendrag, sjö och vattenfall.	I skogsmiljö förbättrade vatten den upplevda kvalitén då vattnet syntes långt bort eller i den mellanliggande zonen av platsen. Om vattnet istället upptog en förhållandevis stor del av miljön, utan att det fanns kontrast med mörka vertikala träd i fjärran, minskade vattnet den natursköna upplevelsen.
15	Ulrich et al (1991)	Deltagarna i studien fick se en stressande film och därefter en film i natur eller urban miljö med eller utan vatten.	Vattendrag.	Studien visade ingen signifikant skillnad mellan naturlig vegetation och vatten.
16	van den Berg et al (2003)	Filmade två promenader genom urban miljö och två promenader genom naturmiljö. Inspelningarna var jorda under vintertid och inkluderade även ljud.	En film från den urbana miljön och en film från naturmiljön innehöll vatten. I den urbana miljön var vattnet en kanal och i naturmiljön var vattnet en bäck.	Vattnet i filmerna hade ingen systematisk influens på restoration, koncentration, vacker eller naturlig miljö i kombination med de andra variablerna.

Tabell 1. (fortsättning)

Nr	Författare	Presentation av vatten	Definition av vatten	Effekt
17	White et al (2010)	Bilder utifrån nio miljö kategorier. Bara vatten, vatten med grönt, vatten i byggd miljö, bara grönt, grönt med vatten, grönt i byggd miljö, bara byggd miljö, byggd miljö med vatten och byggd miljö med grönt.	Bara vatten, vatten i natur, vatten i byggd miljö, vatten i byggd och grön miljö.	Miljöerna med vatten hade högre preferens än andra miljöer så som gröna miljöer eller urbana miljöer, som inte innehöll vatten. Däremot hade bara vatten (havet) lägre preferens än de bilder som innehöll 2/3 vatten och 1/3 växtlighet. En större mängd vatten i en urban miljö gav inte ökad preferens i jämförelse med en mindre mängd vatten. Största skillnaden verkade vara om det fanns vatten eller inte och inte hur mycket vatten det var där.
18	Zube et al (1983)	Bildstudie med bilder från stadscenter, förorter, industrier, rurala områden, skogsområden och områden med vatten. Deltagarnas svar analyserades utifrån vilken åldersgrupp de tillhörde.	Sjöar, floder, vattendrag och våtmarker.	Mängden vatten i de naturliga landskapen hade störst påverkan på barn mellan 6-8 år och bara en mindre betydelse för vuxna.

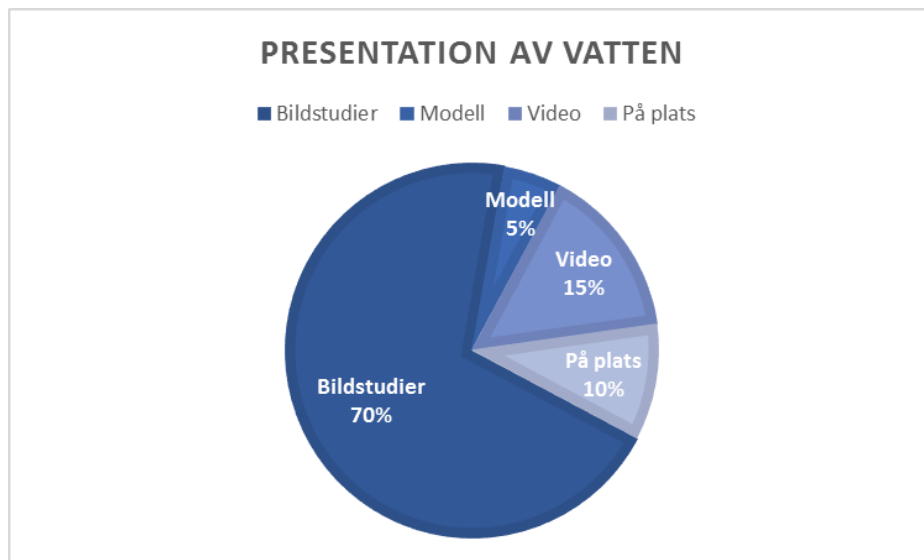


Figur 1. Visar när studierna är publicerade.

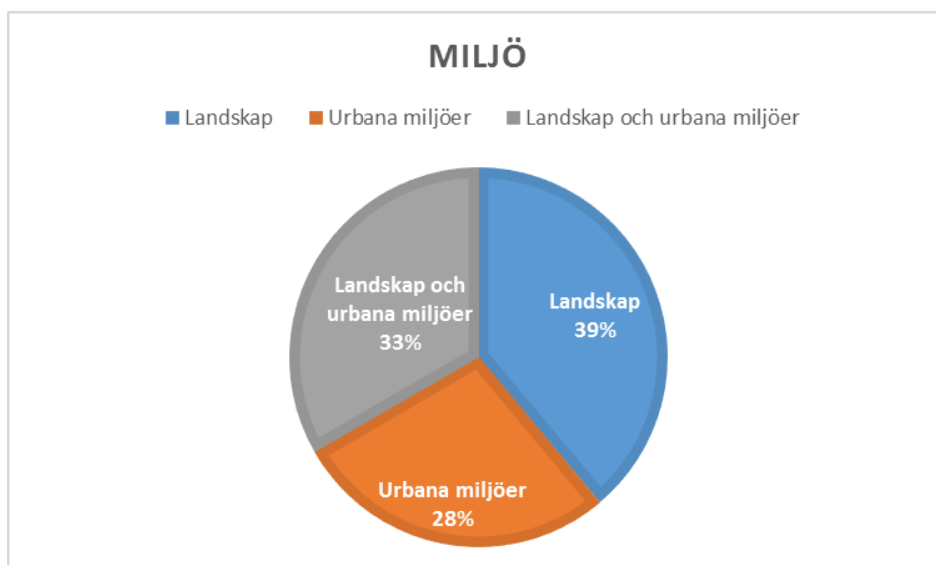
Presentation av vatten

Genom litteraturstudien var bildstudier vanligast då 79 % (14) studier använde sig av bilder för att studera preferens av vatten, se Figur 2. En av studierna använde sig av både bilder i ett frågeformulär i kombination med att vara på platsen (Múgica & De Lucio, 1996). En annan jämförde resultatet av bilder, video och att vara på platsen (Huang, 2009).

Miljön som preferens för vatten studerades i var oftast naturliga och gröna miljöer i landskapsstudierna, se Tabell 1. I urban miljö var vattnet ofta presenterat i parkmiljö, se Tabell 1. I litteraturstudien har 39 % (7) studier varit studier av landskap, se Figur 3. Ytterligare 33 % (6) av studierna har jämfört landskapsstudier med studier i stadsmiljö. De återstående 28 % (5) av studierna har enbart studerat preferens av vatten i urban miljö.



Figur 2. Visar hur studierna valde att presentera vatten. Vissa studier ingår i flera kategorier.



Figur 3. Visar i vilken miljö studierna har presenterat vatten

Effekt av vatten

I sju av studierna har vattnet visat sig ha en positiv effekt på preferens, se Figur 4 A. 71 % (5) av studierna var landskapsstudier, 29 % (2) av studierna var genomförd enbart i urban miljö. I ytterligare 7 av studierna har resultatet visat på en oklar effekt, det vill säga att vatten i vissa fall har haft en positiv effekt på preferens men i andra fall inte har någon effekt på preferens, se Figur 4 B. Av dessa studier var 43 % (3) studier landskapsstudier, 43% (3) studier jämförde landskap och urbana miljöer samt 14% (1) studie var genomförd enbart urban miljö. Av de fyra studier som inte fann någon effekt av preferens för vatten hade 50 % (2) jämfört landskap och urbana miljöer, se Figur 4 C. De återstående 50 % (2) av studierna hade genomförts i urban miljö.

Studier i urban miljö

Resultaten från studierna som undersökt preferens för vatten i urban miljö visar på olika resultat. Enligt White et al (2010) hade vatten i urban miljö en signifikant inverkan på preferens. Mängden vatten i den urbana miljön hade däremot ingen signifikant effekt utan det var snarare vatten eller inget vatten som var den största skillnaden. Ulrich et al (1991) och van den Berg, Koole och van der Wulp (2003) fann däremot att vatten inte hade någon effekt på preferens. I en studie av Purcell et al (2001) var den miljön som fick lägst preferens en industrimiljö med lite topografi och inget vatten.

Nordh et al (2011) resultat visade att utifrån ett planeringsperspektiv är det viktigare att fokusera på de strukturella komponenterna så som gräs och träd snarare än de dekorativa komponenterna som blommor och vatten. En annan studie av Nordh et al (2013) visade att bara gräs hade en positiv korrelation med återhämtning. Vatten hade däremot ingen signifikant påverkan. Enligt Nordh et al (2009) var vatten starkt sammankopplat med fascination.

Även i den urbana miljön spelade vilken typ av vatten in för preferens. Vatten som var förorenat hade mycket låg preferens (Chokor & Mene, 1992). Huang (2009) jämförde preferens för vatten genom bildstudier, videostudier och att vara på platsen. Resultatet tydde på att vatten hade en inverkan på preferens. De som hade högst preferens för vatten var gruppen som var på platsen och det var framförallt för det forsande vattnet som den största skillnaden i preferens mellan att vara på platsen och att se vattnet på en bild. De som var på platsen skattade alltså det forsande vattnet mycket högre i jämförelse med de som såg samma plats på en bild. I den studie som

mätte preferens för vatten eller andra reflekterande material visade det sig att det riktiga vattnet som reflekterade fick högst preferens (Nasar & Li, 2004). Modellen som de använde sig av efterliknade en parkmiljö.

Studier i landskap

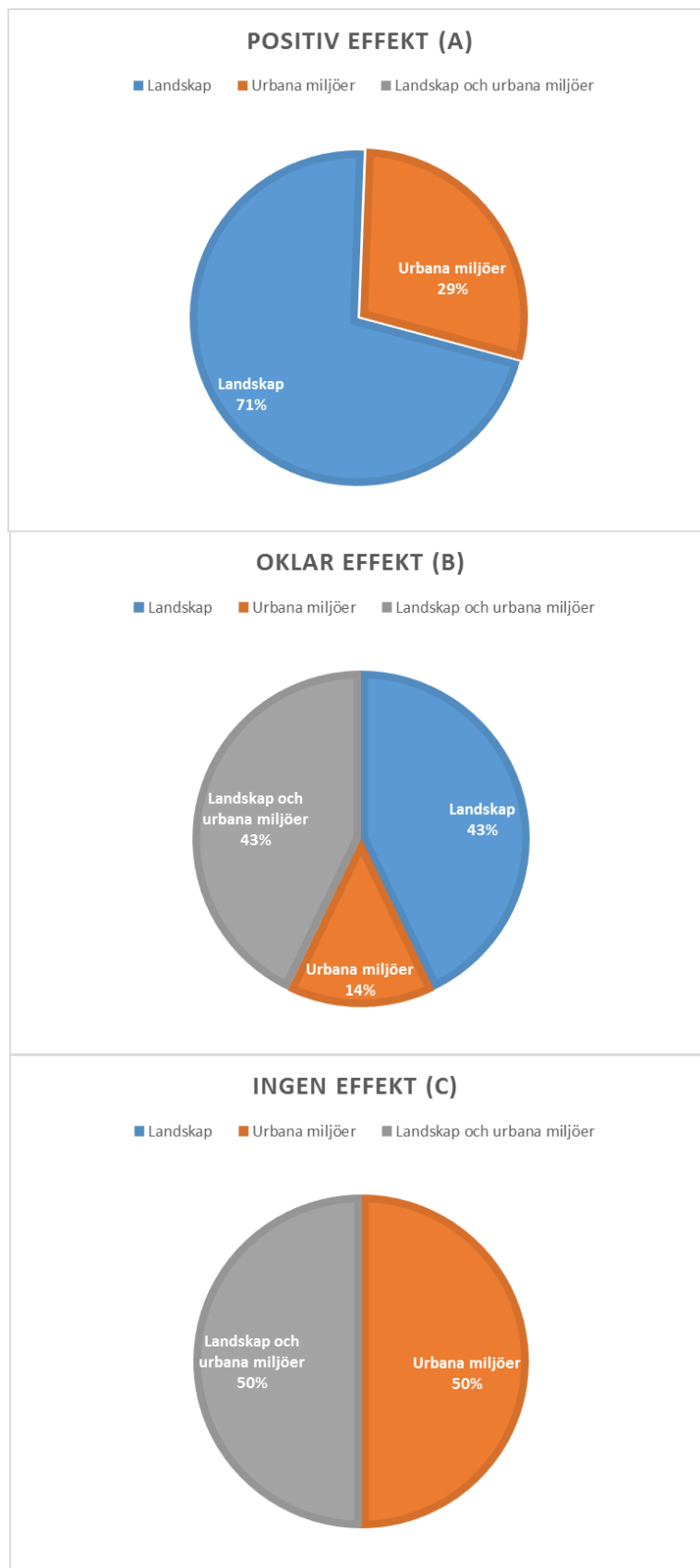
Många av studierna i landskap visade på positiv relation mellan vatten och förhöjd preferens (Arriaza, et al., 2004; Chokor & Mene, 1992; Dramstad, et al., 2006; Múgica & De Lucio, 1996; Purcell, et al., 2001; Schroeder, 1991), eller delvis förhöjd preferens för vatten, se Figur 4. Zube et al (1983) visade att vatten var viktig för barns preferens däremot inte lika viktigt för vuxna.

I landskap finns det vissa vattenegenskaper som människan föredrar framför andra och ett sådant exempel är berg med vatten då det har högre preferens än exempelvis sankmark (Herzog, 1985; Múgica & De Lucio, 1996). Våtmarker och öppna vatten fick däremot hög preferens i en studie genomförd av Palmer (2004).

Andra studier har kommit fram till att kontexten som vattnet i studierna har presenterats i är viktig. I vissa fall kan det därför vara svårt utifrån resultaten att veta om det är vattnet eller den gröna vegetationen i landskapet som är viktigt för preferens. Många studiers resultat tyder på att vegetationen med grönt är viktigare än vatten för preferens av landskap (Arriaza, et al., 2004; Chokor & Mene, 1992; Dramstad, et al., 2006). Det råder även delade meningar om mängden vatten förhöjer preferensen eller inte. Shafer och Brush (1977) samt White et al (2010) fann båda att kontrasten mellan vatten och vegetation var avgörande för preferens för vatten. Utan kontrast till vegetationen hade vatten mycket låg preferens. Andra studier har visat att det inte finns något samband mellan närvaron av vatten och preferens (Ulrich, et al., 1991; van den Berg, et al., 2003).

Diskussion

Många av artiklarna i litteraturstudien är publicerade på 2000-talet, se Figur 1. Detta är ett område som har studerats sedan en tid tillbaka vilket gör att det finns många artiklar som är publicerade på 70, 80 och 90-talet. Vissa av dessa artiklar gick inte att få tillgång till via internet eller i magasinerna och finns därför inte med i resultatet. Detta kan ge ett vinklat resultat då flera av de äldre studierna inte finns med. Trots det är sju av de arton studierna i litteraturstudien publicerade innan 2000-talet. För att ha studerats under så lång tid är det relativt få artiklar som finns publicerade om preferens för vatten.



Figur 4. Visar vilken effekt de olika studierna har kommit fram till att vatten har för preferens. Panel A visar studier där effekten av vatten var positiv, Panel B visar studier där effekten var oklar och panel C visar studier där vatten inte hade någon effekt på preferens.

Artiklarna i studien är originalartiklar publicerade på engelska. Under litteratursökningen kom det även fram fler artiklar på andra språk som kan vara relevanta för frågeställningen. Dessa uteslöts från studien då endast original artiklar på engelska ingick vilket är en begränsning som kan ha påverkat resultatet.

Evolutionära perspektivet

White et al (2010) menar att det finns en logik bakom att vatten skulle förhöja preferens ut ett evolutionärt perspektiv då människor som uppskattade miljöer med vatten överlevde tillskillnad från de som inte hade tillgång till vatten. White et al (2010) diskuterar även att människor som bodde vid saltvatten även hade tillgång till mat rik på Omega 3 och därför kan deras hjärna ha utvecklats på ett fördelaktigt sätt. Däremot är detta evolutionära perspektiv är mycket svårt att studera. Dock visar studien genomförd av White et al (2010) att en bild som enbart visade havet utan någon vegetation inte hade hög preferens.

Herzog (1985) menar att det finns många som argumenterar för att människans preferens och informationsprocessande är påverkat av evolutionen. Resultatet av hans studie visade att det friskare vattnet hade högre preferens vilket han tolkar som viktigare vatten för överlevnad än det vatten i sankmark som fick lägst preferens. Dramstad et al (2006) beskriver att deras resultat skulle kunna indikera att vatten evolutionärt sätt är viktigt då vi människor har lärt oss att läsa av landskapet och därför bedömer landskapet högre om vatten finns närvarande även om det inte syns i bilden.

Nasar och Li (2004) undersökte om vatten eller olika ytor med glas och huruvida de reflekterade eller inte skattades högre. Deras resultat visade att vatten hade liknande positiv effekt i både de reflekterande och icke reflekterande tillstånden. Coss och More (1990) undersökte och kom fram till att det var den blanka ytan som ansågs vara mer blöt än den glittriga utan om den glittriga ytan inte hade en blank bakgrund. Studien av Nasar och Li (2004) visar att vatten verkar vara viktigare än de artificiella materialen vilket kan betyda att vatten har högre preferens eftersom att det är viktigare för överlevnaden än de artificiella materialen. Studien genomförd av Zube et al (1983) visade att barn i 6-8 år hade högre preferens för vatten än vad andra äldre åldersgrupper hade. Detta skulle kunna tolkas som om att barn inte har hunnit påverkas av omvärlden i lika stor utsträckning som vuxna har och därför är närmre de evolutionära som de föddes med. Dessa tankegångar finns igen i andra studier (Coss & Moore, 1990; Coss, et al.,

2003). Dock är detta ett relativt outforskat område om barns preferens för vatten och därför behövs mer forskning på området (Zube, et al., 1983).

Flertalet studier har visat att vatten inte hade någon effekt på preferens som exempelvis Nordh et al (2013), Ulrich et al (1991) och van den Berg et al (2003). Andra studier har även visat på liten effekt, se Tabell 1 och Figur 4. Det evolutionära perspektivet och biophilia har varit en självklar del av denna typ av forskning utan att ha blivit ifrågasatt sedan 80-talet (Joye & van den Berg, 2011). De menar att det finns anledning att omvärdera den starka tron på ett evolutionärt perspektiv som forskningen hitintills har haft inom detta område. Studier inom fältet för miljöpsykologi har vid flertalet tillfällen visat på resultat som inte överensstämmer med den rådande teorin och därför inte fått något genomslag. Det finns även en risk att andra studier som har fått liknande resultat inte har publicerats eftersom att de går emot den rådande uppfattningen (Joye & van den Berg, 2011).

Det finns argument för att vatten ur ett evolutionärt perspektiv kan förhöja preferensen. Trots denna starka övertygelse finns det flera studier som visar att vatten inte hade någon effekt för preferens vilken kan betyda att det evolutionära perspektivet fått för stort utrymme i preferensforskningen.

Preferens för vatten

Många av studierna i litteraturstudien har varit landskapsstudier. Dramstad et al (2006) fann att även om vatten inte syntes i bilden rankades bilderna högre om vatten fanns i området. Detta skulle kunna tolkas på två olika sätt. Som författarna påpekade kan deltagarna i studien förstått att det fanns vatten närheten eftersom att de kunde utläsa det från vegetationen på bilden och därmed tagit med det i beräkningen då de bedömde bilden. Det skulle även kunna tolkas som att det är konsekvenserna av att vattnet fanns där som gjorde att de bedömde det högre. Exempelvis att det är grönare än på andra ställen där det inte finns vatten. Det är svårt att uttala sig om vilket av dessa två alternativ som är det rätta. En uppföljande studie skulle möjligtvis ha kunnat fråga deltagarna varför de skattade en bild i närheten av vatten, men där vatten inte syns, högre än en bild där vatten inte finns i närheten. Det är däremot inte säkert att försökspersonerna skulle kunna svara på en sådan fråga då de möjligtvis intuitivt kan läsa in att det är vatten i närheten och därför inte kan sätta ord på att det är just att det finns vatten i närheten som gjorde att deras skattning blev som den blev. Däremot har ingen av de andra studierna i litteraturstudien undersökt sambandet mellan om vatten fanns i området eller inte och bedömt huruvida

deltagarna har läst in detta. Därför är detta en variabel som är viktig att ta med i beräkningen i framtida preferensstudier. Eftersom att grönska i många av studierna visat skapa högre preferens än vad vatten gjort (Arriaza, et al., 2004; Chokor & Mene, 1992; H Nordh, et al., 2011; H Nordh, et al., 2013; Shafer & Brush, 1977; van den Berg, et al., 2003; White, et al., 2010) finns det även anledning att undersöka detta samband. Framtida forskning som undersöker preferens för vatten bör därför undersöka relationen mellan grönska och vatten på ett mer systematiskt och medvetet sätt än vad forskningen hitintills ha gjort.

Vilken typ av vatten som studeras kan också ge en viktig skillnad vilket har visats sig i flertalet studier (Chokor & Mene, 1992; Herzog, 1985; Múgica & De Lucio, 1996; Shafer & Brush, 1977; White, et al., 2010). Överlag visar studierna på att sankmark och vatten med föroreningar inte ger hög preferens. Kontrasten till vatten med omkringliggande vegetation är också viktig då ett vattenlandskap utan grönska inte resulterar i hög preferens (Shafer & Brush, 1977; White, et al., 2010). Även om flertalet studier har visat på ett positivt samband mellan förhöjd preferens och vatten finns det en osäkerhet i materialet då flera andra studier inte har funnit några signifikanta effekter av vatten och med tanke på att materialet är förhållandevis litet.

De flesta studier har bedömt preferens utifrån bilder, se Figur 2. Kaplan och Kaplan (1989) menar att människors respons till de tvådimensionella bildrepresentationerna är förvånansvärt lik den respons som människor får om de hade befunnit sig i miljön. De förklarar detta med att det tillsynes kan verka konstigt för de som studerar metoder men inte om vi ser till hur människan använder sig av detta i den dagliga upplevelsen. Mycket av den information vi tar in kommer via tvådimensionella representationer av en tredimensionell värld. När vi läser en bok, ser på tv eller tittar på en tavla. Människor brukar inte säga att deras representation är vilseledande för att de ser på en tvådimensionell representation av en tredimensionell värld. Däremot visade studien av Huang (2009) som jämförde preferens för vatten på bilder, video eller på plats att de som var på plats hade starkast upplevelser. Därefter de som såg på videon och sist de som tittade på bilderna tagna på samma plats. I videostudien genomförd av van den Berg et al (2003) visade det sig att vattnet inte hade någon inverkan på restoration, koncentration samt vacker eller naturlig miljö, se Tabell 1. De menar att deras manipulation av vattnet kanske inte var tillräckligt tydlig. Det samma gäller Ulrich et al (1991) som menar att deras manipulation av vattnet inte var tillräckligt tydlig och därför inte hade någon inverkan på deltagarnas preferens och återhämtning. En annan möjlighet är att det inte sker så mycket i bilder på öppna rurala landskap

och att det är därför som blicken oftare dras till vattenytan. Detta kan i sin tur påverka resultatet för preferens för vatten.

Huruvida bilder och videoklipp på naturliga miljöer har en stor inverkan på resultatet är något som Ulrich (1993) anser är viktigt att bedöma. Han menar att det finns bevis för att bilder och videor åtminstone till viss del kan vara ett substitut för äkta natur i mätningen av estetik och återhämtning. Studierna behöver utvärdera och undersöka i vilken utsträckning bilder och andra simuleringar kan ersätta de verkliga miljöerna. Ulrich (1993) menar att simuleringar kan förlora sin effekt under långtidsexponeringar. Därför kan verkliga miljöer vara bättre att använda sig av under sådana experiment eftersom att de ständigt ger försöksdeltagaren nya multissensoriska sinnesintryck.

Det samlade resultatet från dessa studier visar på ett blandat resultat där vatten i vissa fall har en positiv effekt för preferens och i andra fall inte har någon tydlig effekt för preferens. Eftersom att studierna som använder sig av bilder inte ger liknande resultat varje gång kan detta indikera att andra metoder, exempelvis video eller platsstudier, kan vara önskvärda att använda sig av i större utsträckning i framtiden. Tekniken, och därmed även möjligheten, att använda andra metoder än bildstudier har utvecklats mycket sedan ämnet började studeras vilket har öppnat upp för andra sätt att studera preferens för vatten.

Slutsats

Bildstudier har använts nästan genomgående i preferensstudier av vatten. Huruvida bilder är ett bra sätt att representera vatten i preferensstudier kan ifrågasättas eftersom resultaten är tvetydiga. Kaplan och Kaplan (1989) menar att bilder ger liknande respons som att uppleva det i verkligheten. Studien genomförd av Huang (2009) visade dock på att vara på plats gav ett annat resultat än bild och videostudier. Eftersom att resultatet av stillbildsstudier inte resulterar i samma resultat varje gång borde andra metoder övervägas för att förstå vilken effekt vatten har på preferens.

Det som påverkar preferens för vatten är typ av vatten, så som berg med vatten, sankmark och föroreningar, mängden vatten i kontrast med grönska då öppet hav utan träd i fjärran gav låg preferens. I naturliga landskap har vatten högre preferens än i urbana miljöer. Enligt denna

litteraturstudie verkar det som om vatten ger en förhöjd preferens i rural miljö men inte lika tydligt i urban miljö.

Biophilia har använts som ett starkt argument i många fall och trots att det finns resultat som pekar på att det inte har lika stor inverkan som teorin historiskt sätt har ansetts ha. Därför skulle det evolutionära perspektivet kunna tonas ner i analyserna av preferens för vatten.

Vatten har länge ansetts vara viktigt för människans preferens för sin omgivning. Trots den starka tron som det finns är det relativt få studier publicerade som undersöker detta samband och därför behövs det mer forskning på området.

Referenser

- Arriaza, M., Canas-Ortega, J., Canas-Madueno, J., & Ruiz-Aviles, P. (2004). Assessing the visual quality of rural landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 69(1), 115-125.
- Chokor, B. A., & Mene, S. A. (1992). An assessment of preference for landscapes in the developing world: case study of Warri, Nigeria, and Environs. *Journal of Environmental Management*, 34, 237-256.
- Coss, R. G., & Moore, M. (1990). All that glistens: water connotations in surface finishes. *Ecological Psychology*, 2(4), 367-380.
- Coss, R. G., Ruff, S., & Simms, T. (2003). All that glistens: II. The effects of reflective surface finishes on the mouthing activity of infants and toddlers. *Ecological psychology*, 15(3), 197-213.
- Dearden, P. (1984). Factors influencing landscape preferences: an empirical investigation. *Landscape Planning*, 11(4), 293-306.
- Dramstad, W., Tveit, M., Fjellstad, W., & Fry, G. (2006). Relationships between visual landscape preferences and map-based indicators of landscape structure. *Landscape and Urban Planning*, 78(4), 465-474.
- Herzog, T. R. (1985). A cognitive analysis of preference for waterscapes. *Journal of Environmental Psychology*, 5, 225-241.
- Huang, S. (2009). The Validity of Visual Surrogates for Representing Waterscapes. *Landscape Research*, 34(3), 323-335.
- Joye, Y., & van den Berg, A. (2011). Is love for green in our genes? A critical analysis of evolutionary assumptions in restorative environments research. *Urban Forestry & Urban Geening*, 10, 261-268.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*: Cambridge University Press.
- Luttik, J. (2000). The value of trees, water and open space as reflected by house prices in the Netherlands. *Landscape and Urban Planning*, 48(3-4), 161-167.
- Múgica, M., & De Lucio, J. V. (1996). The role of on-site experience on landscape preferences. A case study at Donana National Park (Spain). *Journal of Environmental Management*, 47, 229-239.
- Nasar, J., & Li, M. (2004). Landscape mirror: the attractiveness of reflecting water. *Landscape and Urban Planning*, 66(4), 233-238.

- Nordh, H. (2010). *Restorative components of small urban parks*. Norwegian University of Life Sciences.
- Nordh, H., Alalouch, C., & Hartig, T. (2011). Assessing restorative components of small urban parks using conjoint methodology. *Urban Forestry & Urban Greening*, 10(2), 95-103.
- Nordh, H., Hagerhall, C., & Holmqvist, K. (2013). Tracking Restorative Components: Patterns in Eye Movements as a Consequence of a Restorative Rating Task. *Landscape Research*, 38(1), 101-116.
- Nordh, H., Hartig, T., Hagerhall, C., & Fry, G. (2009). Components of small urban parks that predict the possibility for restoration. *Urban Forestry & Urban Greening*, 8(4), 225-235.
- Palmer, J. (2004). Using spatial metrics to predict scenic perception in a changing landscape: Dennis, Massachusetts. *Landscape and Urban Planning*, 69(2-3), 201-218.
- Purcell, T., Peron, E., & Berto, R. (2001). Why do preferences differ between scene types? *Environment and Behavior*, 33(1), 93-106.
- Schroeder, H. W. (1991). Preference and meaning of arboretum landscapes - Combining quantitative and qualitative data. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 231-248.
- Shafer, E. L., & Brush, R. O. (1977). How to measure preferences for photographs of natural landscapes. *Landscape Planning*, 4(3), 237-256.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420-421.
- Ulrich, R. S. (1993). Biophilia, Biophobia, and Natural Landscapes. In S. R. Kellert & E. O. Wilson (Eds.), *The Biophilia Hypothesis* (pp. 73-137): Island Press.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of environmental psychology*, 11(3), 201-230.
- van den Berg, A., Koole, S., & van der Wulp, N. (2003). Environmental preference and restoration: (How) are they related? *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 135-146.
- White, M., Smith, A., Humphries, K., Pahl, S., Snelling, D., & Depledge, M. (2010). Blue space The importance of water for preference, affect, and restorativeness ratings of natural and built scenes. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), 482-493.
- Willson, E. O. (1984). *Biophilia*: Harvard University Press.

Zube, E. H., Pitt, D. G., & Evans, G. W. (1983). A lifespan developmental study of landscape assessment. *Journal of Environmental Psychology*, 3, 115-128.