

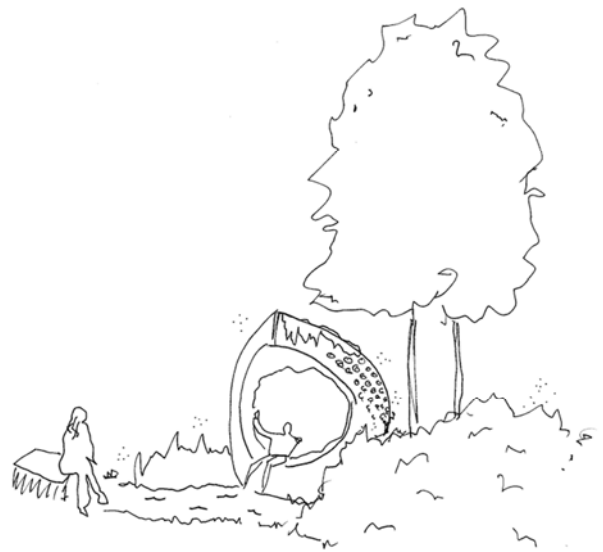


Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds-
och växtproduktionsvetenskap

Analys av en örträdgårds stressreducerande egenskaper

Oskar Widmark



Analys av en örträdgårds stressreducerande egenskaper

Analysis of the stress reducing effects of an herbal garden.

Oskar Widmark

Handledare: Mats Gyllin, SLU, Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi, SLU Alnarp

Examinator: Anna Bengtsson, SLU, Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi, SLU Alnarp

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Kandidatexamensarbete i Landskapsarkitektur

Kurskod: EX0649

Ämne: Landskapsarkitektur

Program: Landskapsarkitektprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2018

Omslagsbild: Oskar Widmark

Nyckelord: natur, stressreducering, offentligt rum, Rosendal, trädgård, miljöpsykologi.

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

Sammandrag

Uppsatsen syftar till att, med bakgrund i miljöpsykologiska teorier, identifiera stressreducerande kriterier för en örträdgård som kan verka stressreducerande i en örträdgård. Mer specifikt är syftet i detta arbete att kritiskt granska hur en planerad örträdgård på Stiftelsen Rosendals Trädgård i Stockholm fyller dessa kriterier.

Frågor som berörs i arbetet är följande: Hur kan vi lära av historien, teori och metod inom miljöpsykologisk forskning för att åstadkomma miljöer som verkar stressreducerande? Hur påverkas vi generellt av gröna miljöer och vilka kriterier enligt miljöpsykologiska teorier behöver uppfyllas för att en plats ska vara lugnande och energigivande? Vilka miljöpsykologiska teorier är användbara vid utvärdering av den specifika miljö som studeras i detta arbete?

Kropp och själ, vårt mående och vår förmåga att återhämta oss hör ihop. Vår omgivning påverkar oss och får vi inte vila kan stress få negativa konsekvenser för vår hälsa. I uppsatsen sammanfattas forskningsläget, avseende de aspekter i de gröna miljöerna som har en stressreducerande inverkan på människan. Örträdgården på Rosendal utvärderas efter att miljöpsykologiska teorier analyserats. Kriterier för vad som anses vara en stressreducerande miljö benas ut och diskuteras samt vilka kriterier som platsen på Rosendal uppfyller. Våra sinnen behandlas så som syn, lukt, smak och hörsel, dessa har en viktig roll vid stimuli som agerar stressminskande.

Uppsatsen inleds med att behandla gröna miljöer ur ett historiskt perspektiv. Därefter sammanfattas forskningsläget och fyra miljöpsykologiska teorier analyseras. Dessa teorier används sedan vid analys av en örträdgårds stressreducerande egenskaper. Tolkningar görs och slutsatser dras om hur örträdgården kan vara en stimulerande och lugnande plats.

Min förhoppning är att kunna inspirera fler till att ta en grön paus för att inte stressen ska ta över i dagens sociala brus och med de höga krav som finns på människan idag.

Abstract

This essay illustrates the importance of green environments in today's stressful society. Environmental psychological theories are examined, used and linked to a herb garden at Rosendals garden in Stockholm.

How can we learn from history, research and environmental psychological theories to create environments that act stress-reducing? What is it about green environments that allow us to recover after stressful periods? How can environmental psychological theories be applied in practice?

Body and soul, our ways and our ability to rehabilitate is linked. Our environment affects us and if we do not rest, stress can have a negative impact for our health. The essay summarizes the research regarding the aspects of the green environment that have a stress-reducing effect on humans. The herb garden at Rosendal gets evaluated after studies of theories in environmental psychology. Criteria for what is considered to be a stress-reducing environment is discussed as well as the criteria that the site at Rosendal complies with. Our senses such as sight, smell, taste and hearing is also discussed and play an important role in stress reduction.

The essay begins with addressing green environments from a historical perspective. After that the research is summarized and four environmental psychological theories are analyzed. These theories are used in the analysis of an herbal garden and the stress-reducing properties within. Interpretations and conclusions are made about how the herb garden can be a rehabilitation site.

My wish is to inspire people to take a break and go for a walk in a green environment. This can be an important factor to create stress reducing effects within your body.

Förord

Arbetet har varit otroligt utvecklande och jag har fått insyn och gått in på djupet i hur en miljö kan utvärderas ur ett miljöpsykologiskt perspektiv. Ibland har det varit svårt att veta vad jag ska fokusera på för att kunna avgränsa mig i arbetet. Dock genom att ha haft bra människor omkring mig under arbetets gång som har hjälpt mig att komma framåt så tror jag att jag till slut fick ihop säcken. Därför vill jag tacka min handledare Mats Gyllin och motläsare Matilda Eriksson för bra feedback, min flickvän Elise Kielos, samt trädgårdsmästare Malin Skiöld med flera på Stiftelsen Rosendals trädgård som har varit till stor hjälp och gett upphov till detta arbete samt min familj.

Oskar Widmark

21 maj

Lund

Innehållsförteckning

SAMMANDRAG	3
ABSTRACT	3
FÖRORD	5
INLEDNING	8
BAKGRUND	8
SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING	8
METOD OCH MATERIAL	9
AVGRÄNSNINGAR	10
STRESS	11
VAD ÄR STRESS?	11
HUR SER DET UT IDAG?	11
VIKTEN AV DE GRÖNA MILJÖERNA UR ETT HISTORISKT PERSPEKTIV	12
DEN FÖRLORADE KONSTEN	12
FÖRSTA SPÅREN	12
SYNEN PÅ MÄNNISKAN	12
HISTORISK DESIGN AV SJUKHUSMILJÖER	12
ROMANTIKEN	13
HJÄLTINNAN	13
RECEPT PÅ VACKRA VYER	14
FORSKNINGSLÄGET OCH GRÖNSKANS POSITIVA EGENSKAPER	15
EN GRÖN UTSIKT	15
SVÅRIGHET ATT FÅ MÄTBARA DATA	15
FORSKARE ENIGA OM ATT NATUREN HAR EN STRESSREDUCERANDE FÖRMÅGA	15
STUDIER PÅ STUDENTER	15
FLERA SINNEN STIMULERAS	16
MINNET	16
POSITIVA EFFEKTER AV NÄRHET TILL GRÖNSKA I STADEN	16
ANVÄNDNINGEN AV MILJÖPSYKOLOGISKA TEORIER VID UTFORMNING AV STRESSREDUCERANDE MILJÖER	18
HUR TEORIN KAN APPLICERAS	18
ROGER ÜLRICH'S "STRESS REDUCTION THEORY"	19
HUR TEORIN KAN APPLICERAS	19
SOCIALT ENGAGEMANG	19
HUR TEORIN KAN APPLICERAS	20
FYSISK AKTIVITET	20
HUR TEORIN KAN APPLICERAS	20
KONTAKT MED NATUREN	21
HUR TEORIN KAN APPLICERAS	21
RACHEL OCH STEPHEN KAPLAN'S "ATTENTION RESTORATION THEORY"	21
HUR TEORIN KAN APPLICERAS	21
GRAHNS ÅTTA PARKKARAKTÄRER	22
1. SKYDD	22
2. ROFYLLDHET	22

3. RYMD	22
4. ÖPPNING	22
5. NATUR	22
6. ARTRIK	23
7. KULTUR	23
8. SOCIALT	23
GENERELLA RIKTLINJER FÖR HUR VÄXTMATERIAL KAN STIMULERA BESÖKARE SAMT RIKTLINJER FÖR INDELNING AV TRÄDGÅRDSRUMMET	24
RIKTLINJER VID VAL AV VÄXTMATERIAL	24
SYN	24
DOFT	24
SMAK	24
KÄNSEL	24
HÖRSEL	25
TRÄDGÅRDSRUMMETS INDELNING	25
ROSENDAL	26
OM ROSENDAL	26
HUR ÖRTTRÄDGÅRDEN KOPPLAR AN TILL MILJÖPSYKOLOGISKA TEORIER	27
DISKUSSION	30
SLUTSATS	30
KÄLLDISKUSSION	31
TANKAR	31
KÄLLOR	34

Inledning

Bakgrund

Stress nämns ofta i press och populärkultur. I tidningsmagasin och media är det lätt att hitta artiklar som berör fenomenet. Vissa förklarar den ökande stressen i samhället med att människan förr i tiden inte hade så många svåröverskådliga beslut att ta i jämförelse med idag (Kaplan 1995; Kaplan and Kaplan 1989). Den ständigt uppkopplade och digitala vardagen kan leda till att vi mår dåligt och känner oss stressade. Socialt brus kräver vår uppmärksamhet dygnet runt och våra sinnen utsätts för ett ständigt informationsflöde. Reklam, nyheter, mail, sms och sociala medier fyller våra hjärnkontor och det blir alltmer svårare att hitta tid för återhämtning.

Flera av mina bekanta har haft stressfulla perioder och några har till och med ”gått in i väggen”. De krav som finns på unga vuxna som att man ska ha en framgångsrik karriär, ett socialt liv och ständigt vara uppkopplad på sociala medier gör att livspusslet ibland blir svårt att få ihop och det kan behövas ett uppehåll från stimuli och en grön paus.

När man stänger av teknik, jobb och prat en stund och beger sig ut i en grön miljö för att ta en paus kan man hjälpa hjärnan och kroppen att återhämta sig. Vetenskapliga studier visar att man genom att låta hjärnan vila kan vi hitta tillbaka till energi, lust och kreativitet. Dessutom kan pausen även förbättra relationer genom att lyfta fokus från omvärlden till här och nu (Rose & Perski, 2008).

Stress har en tydlig negativ effekt på människan (Taylor 2012; Selhub & Logan 2012; Sternberg 2010; Ulrich 1999) och då det finns potential att använda naturens egenskaper för att förhindra den negativa effekten är det av intresse för mig att undersöka detta. En plats i Sverige där kraven är höga och stressen är påtaglig är i Stockholm (Rose & Perski, 2008).

Genom att titta tillbaka i tiden och se hur trädgårdar och rekreativa miljöer historiska har används ur ett stressreducerande perspektiv kan vi få en djupare förståelse för vikten av gröna miljöer idag. Uppsatsens fokus är riktat mot landskap i offentliga miljöer som ska öka människors känsla av hälsa och välbefinnande. Med grunden i historia, forskning och miljöpsykologiska teorier kommer vikten av stressminskande miljöer att tydliggöras samt utmynna i en utvärdering av hur en örträdgård på Stiftelsen Rosendals trädgård i Stockholm kan uppfylla kriterier för att agera stressreducerande.

Syfte och frågeställning

I uppsatsen undersöks vikten av faktorer i gröna miljöer som kan motverka stress och ge energi. Forskningsläget sammanfattas avseende aspekter i de gröna miljöerna som har en inverkan på människan. Huvudfrågan lyder enligt följande: *Vilka kriterier är essentiella i en örträdgård på Rosendal som kan agera stressreducerande enligt i arbetet nämnda miljöpsykologiska teorier?*

Metod och material

För att skapa en bakgrundsförståelse för ämnet har trädgårdar och andra platser där naturens läkande förmåga har använts behandlats ur ett historiskt perspektiv. Sedan har miljöpsykologiska teorier analyserats, se teorier i nästa stycke. Därefter har fokus legat på forskning som illustrerar naturens stressreducerande effekter på människan samt belyser vikten av rekreativa miljöer. I skedet därefter knyts de miljöpsykologiska teorierna ihop med en fysisk plats på Rosendal som sedan analyseras för att undersöka vilka stressreducerande kriterier som uppfylls. Hur blir vi egentligen påverkade av naturen och vad finns det för forskning som tyder på att det faktiskt är bra att vara ute i en grön miljö?

Med statistik från Folkhälsomyndigheten (Folkhälsomyndigheten 2016) redogörs för anledningen till att det är viktigt med stressminskande miljöer. Det finns många som lider av stress och att skapa miljöer som är stressreducerande kan vara ett medel att skapa en bättre tillvaro och minska stressen i samhället. I syfte att exemplifiera och tydliggöra hur en grön, lugnande plats kan skapas utgår jag från fyra teorier inom miljöpsykologin; *Appletons "Prospect-refuge"* (1975) teorin, *Roger Ulrich's "Stress reduction theory"* (1999), *Rachel och Stephen Kaplan's "attention restoration theory"* (1989) och *Grahns åtta parkkaraktärer* (1991). Teorierna förespråkar utformning av en rogivande eller interagerande plats för att reducera stress.

För att besvara uppsatsens frågeställningar har en mängd källor använts. Traditionella källor såsom litteratur, vetenskapliga artiklar och rapporter har använts. Metoden syftar till att undersöka relationen mellan teori och praktik vilket leder då resulterar i en kvalitativ metod. Materialet bearbetas ur ett hermeneutiskt perspektiv då arbetet framförs genom att information tolkas, förstås och förmedlas (Patel Runa & Davidsson Bo 2017).

Processarbetet kan beskrivas genom analys, syntes samt utvärdering. Under arbetets gång skedde återkopplingar mellan dessa stadierna för att ge arbetet struktur och göra det lättare att redovisa. I början av arbetet skedde analysfasen där jag samlade in information och fick en förståelse för vad platsen behöver för att utvecklas. I syntesfasen kom materialet som samlats in i analysfasen att analyseras djupare ska kunna tas fram och begrundas i materialet som har studerats. I den slutgiltiga fasen har platsen utvärderats.

Miljön vi befinner oss i kan kopplas till hur vi mår och beter oss. Genom att få kunskap om miljöpsykologiska teorier samt hur vi blir påverkade av naturen kan slutsatser dras om miljön som utvärderas på Rosendal. Då teorierna behandlar en mångfald av kriterier som behöver uppfyllas för att agera stimulerande och stressreducerande för en besökare gör det att dessa kriterier kan användas för att se vad som kan agera stressreducerande för den specifika platsen på Rosendal. Detta kan sedan utföras på andra platser för att specificera de stressreducerande kriterierna i en miljö.

Örträdgården har anlagts under arbetets gång men de miljöpsykologiska teorierna ligger inte till grund för utformningen utan formen och idén var bestämd sedan innan. Den praktiska delen som jag har varit involverad i under arbetets gång är att ta fram växtförslag och från trädgårdsmästare Malin Skiölds skiss ta fram exakta mått genom digitala verktyg.

Avgränsningar

Med målet att kunna göra en så djup och relevant analys som möjligt har ett antal avgränsningar gjorts. Trädgårdshistoria, designteorier och människans hälsa är breda ämnen. För att skapa ett ramverk för arbetet har fokus legat på hur man med användandet av miljöpsykologiska teorier kan få en förståelse för hur fysisk plats kan motverka stress.

Den studerade litteraturen har inte behandlat privatträdgården. Miljöerna som behandlas i uppsatsen är oftast anknutna till vårdhem eller sjukhus.

Under arbetets gång har jag varit involverad i processen för utformningen av örtagården. Från början såg det ut att bli enkelt att sammanföra båda delarna, beskriva processutformning och design samtidigt som forskning och miljöpsykologiska aspekter behandlades. Efterhand verkade dock arbetet bli spretigt och eftersom att örtagården var bestämd att utformas innan jag hade gjort en analys av platsen ur ett miljöpsykologiskt perspektiv blev det svårt att ha med processen. Detta eftersom att analysen inte skedde innan utformningen.

Stress

Vad är stress?

När vi ställs inför utmaningar kan vi drabbas av stress. Stress är en normal reaktion och inte alltid ogynnsam utan behövs och ger oss extra energi för att vi ska klara av vissa saker. Om stressen blir långvarig och det inte finns goda möjligheter att återhämta sig kan stressen dock påverka vår hälsa negativt (Folkhälsomyndigheten 2016).

Stress definieras av Ulrich som *”the process of responding to events and environmental features that are challenging, demanding, or threatening to well-being”* (Ulrich 1993, 32). Kortsiktigt ger stress sömnsvårigheter, ökad känsla av ensamhet och depression. Hjärtat slår snabbare, blodtrycket ökar, kroppens förmåga att producera antikroppar reduceras och immunförsvaret försvagas. I längden kan stress ge hjärtsjukdomar, cancer, typ-2 diabetes och leda till depression. Dessutom ökar andra beteenden som större intag av alkohol, rökning, dåliga matvanor och ofta prioriteras träning bort vilket i sin tur ger följsjukdomar (Taylor 2012; Selhub and Logan 2012; Sternberg 2010; Ulrich 1999).

Hur ser det ut idag?

Statistiken är hämtad från Folkhälsomyndighetens webbplats (2016). Bland vuxna år 2016 var 14 % väldigt eller ganska stressade (18% kvinnor samt 11% män). Stress förekommer oftare i lägre åldersgrupper, vanligast avseende kvinnor mellan 16–29 år där 29 % uppger att de är väldigt eller ganska stressade. Motsvarande siffra för män uppgår till 12 %.

Huvudvärk, problem att sova och nedstämdhet är något som fler och fler tonåringar uppger ha besvär med. Bland de elever som är stressade över skolarbetet är besvären vanligare visar resultat från Folkhälsomyndighetens undersökning, ”Skolbarns hälsovanor” 2016. I mätningen som gjordes visade det sig att 68 % av de flickor som hade uppgett att de känt sig stressade av skolarbete också led av psykiska besvär. Avseende pojkar som kände stress angav 48 % att de hade psykiska besvär.

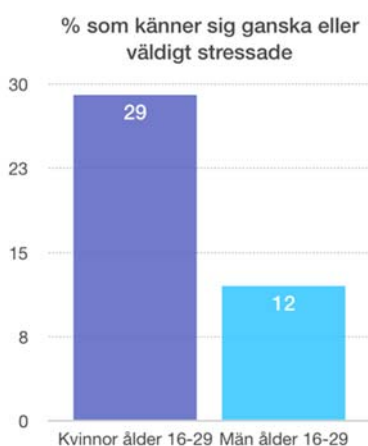


Fig. 2 Unga kvinnor och män mellan 16–29 som känner sig ganska eller mycket stressade. Diagram utformat av författaren.

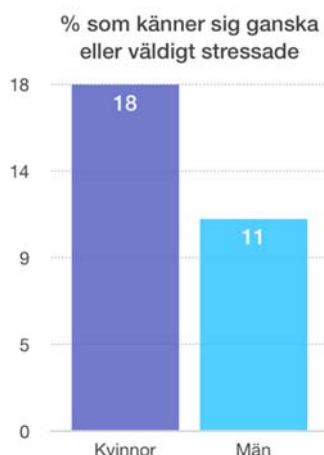


Fig. 3 Alla män och kvinnor som deltog och angav att de var ganska eller mycket stressade. Diagram utformat av författaren.



Fig. 4 Killar och tjejer i skolan som känner sig stressade och har psykiska besvär. Diagram utformat av författaren.

Vikten av de gröna miljöerna ur ett historiskt perspektiv

Den förlorade konsten

Historien om helande trädgårdar går tillbaka flera hundra år i tiden och förr sågs naturen som en självklar del i den läkande processen. Dock glömdes denna viktiga koppling bort under 1900-talet. Nu börjar den bli återfunnet och tar form som läkande trädgårdar och terapeutiska landskap (Gesler, 2003).

Första spåren

En av de tidigaste helande platserna som vi har vetskap om är ett område i antika Grekland. Det fanns flera platser i Grekland, från 400 år före Kristus till 600 år efter Kristus som fungerade som läkande platser. Dessa läkande platser hade friskt källvatten som användes i renande ritualer. Det fanns bibliotek, museum, teatrar och platser med trädgångar där man kunde vila i skuggan (Gesler, 2003).

Även i klostren spelade trädgården en central roll i den helande proceduren. Bernard af Clairvaux (1090-1153) skrev om en av dessa platser i Frankrike. Han beskriver hur de sjuka översköls av naturens intryck och sedan blir på bättringsväg (Gerlach-Spriggs, Kaufman, & Warner 1998). Detta indikerar att det var viktigt att stimulera sinnen som en del av den läkande processen. Något som under en lång tid har varit glömt men nu tusen år senare håller på att återupptäckas.

Synen på människan

Hildegard von Bingen var under 1200-talet en betydelsefull person för dåtidens läkekonst. I likhet med Hippocrates ansåg inte Hildegard att kroppen är som en maskin som går sönder vid sjukdom. Hildegard var snarare av uppfattningen att människokroppen är som en växt som behöver rätt förutsättningar för få kraft att växa, föda barn och läka (Gesler, 2003). Redan under 1200-talet fanns det således en mental bild som ingick i läkeprocessen; att kropp och själ hör ihop.

Historisk design av sjukhusmiljöer

En utgångspunkt under tidigt 1400-tal i Europa var att patienterna från sjukhussängen skulle kunna se prästen när det var mässa. Denna utgångspunkt ledde till att sjukhusen utformades med långa avdelningar och låga fönster. Att de patienter som hade tillgång till en utsikt från sjuksängen blev friskare snabbare kom senare att forskas på och bevisades. Vissa sjukhus fortsatte att efterlikna kloster med innergårdar med riklig växtlighet. Sjukhus i Pisa, Marseilles, Trieste, Vienna, Constantinopel och Florence hade trädgårdar där tillfrisknande patienter kunde ta promenader eller se växtlighet genom fönster och passager (Gerlach-Spriggs, Kaufman, & Warner 1998).

Under 1700-talet i England upplät vissa välbärgade personer sina stora hem med stora trädgårdar att agera som sjukhus. Snart började även arkitekter att rita sjukhus som liknade dessa herrgårdar (Darton 1996).

En av de första rekommendationerna för hur en utformning av en läkande plats kan optimera stressreducering skrevs av den tyska hortikulturteoristen Christian Cay Lorenz på slutet av 1800-talet. Han skrev bland annat att:

- trädgården ska vara direkt kopplad till fastigheten/sjukhuset
- en utsikt från fönstret stärker en sjuk person och motiverar personen att ta en promenad;
- vägarna i trädgården ska ha bänkar och mellan bänkarna ska växter av olika slag frodas;
- det ska finnas tillgång till vatten;
- allt som behövs för att man ska uppleva naturen kommer i sin tur leda till en bättre hälsa (Gerlach-Spriggs, Kaufman, & Warner 1998)

Detta är grunden till det som kom att forskas på senare där bland annat forskning av Roger Ulrich med ”*View through a Window May Influence Recovery from Surgery*” kom att bli ett av de första tunga argumenten till varför pengar ska läggas på en grön och stressreducerande plats.

Romantiken

Under romantiken prisade Rousseau och Goethe naturen som en viktig del inom spirituellt och fysisk återhämtning. De som hade tillräckligt med likvida medel för att skapa sina egna landskap gjorde det och härmade naturen. I städer byggdes parker för att främja det mentala välmåendet hos invånarna (Gerlach-Spriggs, Kaufman, & Warner 1998).

Hjältinnan

Florence Nightingale (1820 – 1910) var en brittisk sjuksköterska som idag är känd för sina insatser som ledde till förbättringen av hygien på sjukhus. Hennes insatser ledde till drastisk minskning av antalet personer som dog av infektioner, kolera och dysenteri. I en av hennes publikationer skriver hon följande:

”Second only to fresh air, however, I should be inclined to rank light in importance for the sick. Direct sunlight, not only daylight, is necessary for speedy recovery, except, perhaps, in ophthalmic and small number of other cases. Instances could be given, almost endless, where, in dark wards or in wards with a northern aspect, even when thoroughly ventilated, the sick could not by any means be made speedily to recover.

Among kindred effects of light I may mention, from experiences, as quite perceptible in promoting recovery, the being able to see out of a window, instead of looking against a dead wall, the bright colours of flowers, the being able to read in bed by the light of a window close to the bedhead. It is generally said that the effect is upon the mind. Perhaps so, but it is no less so upon the body on that account.” (McDonald 2018, s178)

Hennes insikter ger en förståelse för hur mental och fysisk hälsa hör ihop.

Recept på vackra vyer

Ernst Westerlund var från slutet av 1800-talet till början av 1900-talet en viktig förespråkare av trädgårdens och naturens läkande egenskaper. Westerlunds metoder uppfattades av många som kontroversiella då han medicinerade sina patienter med vackra utsikter, skogspromenader, trädgårdsarbete och frisk luft.

Under 1930-talet fick medicin stor genomslagskraft vilket ledde till en effektivisering av sjukvården och i sin tur gjorde att de gröna miljöerna för patienterna inte prioriterades och i många fall försvann helt. Trädgårdsterapi och arbetsterapi var fortsatt viktigt för de som hade psykiska problem och sjukdomar in på 1960-talet. Dock avvecklades det senare eftersom det ansågs att patienterna utförde gratis arbete (Grahn & Ottosson 2010, Grahn 2009).

År 2001 började rehabiliteringsträdgården i Alnarp att anläggas vilket var ett viktigt steg inom trädgårdsterapin. Vid utformningen av trädgården studerades olika teorier och kopplades sedan samman med trädgårdsrummets effekter på hälsan (Schmidtbauer, Grahn & Lieberg 2005).

Forskningsläget och grönskans positiva egenskaper

En grön utsikt

Under sent 1970-tal började miljöpsykologen Roger Ulrich att intressera sig för känslomässiga och fysiska effekter som människor upplever vid exponering för naturanknuten estetik. Personerna som deltog i Ulrichs studier var personer som upplevde mycket stress, bland annat sjukhuspatienter. Ulrich var en av de första att publicera kvantitativ forskning på det här sättet. Hans ”*View through a Window May Influence Recovery from Surgery*” publicerades i Science år 1984 och utgör än idag ett tungt argument för att sjukhus ska ha nära tillgång till natur i form av trädgårdar (Ulrich 1979).

Ulrich jämförde inlagda patienter som hade träd utanför fönstret med patienter som saknade träd utanför fönstret. Patienterna som hade träd utanför fönstret hade i genomsnitt 8 dagar på sjukhuset efter operation medan patienterna som inte hade träd utanför fönster hade ett genomsnitt om 9 dagar. Dessutom visade Ulrich att de patienterna som hade utsikt med träd hade färre komplikationer och behövde mindre doser smärtstillande efter operationen samt skrev bättre recensioner om sin vistelse på sjukhuset än de som inte hade träd utanför fönstret (Ulrich 1979).

Moore (1981) bedrev liknande studier och visade på att de som satt i fängelse med fönstret mot träd eller fält hade 24% färre sjukanmälningar. Såväl Ulrichs som Moores forskning kom att bli viktig i takt med att mjuka värden nu kunde mätas och sättas ett pris på.

Svårighet att få mätbara data

Att forska på hur naturen påverkar människan kan ibland vara svårt eftersom det finns väldigt många parametrar att ta hänsyn till. Ibland förändras omständigheterna som vind, ljud, ljus, temperatur från stund till annan vilket försämrar chansen till att få mätbara data. För att minska andelen missledande faktorer görs idag den största delen av forskning genom simulerad natur. Studierna som görs med simulerad natur anses trovärdiga eftersom de är så snarlika forskning som gjorts i riktig natur (Hull and Stewart 1922; Nanda, Eisen, and Baladandayuthapadini 2008; Taylor, Zube, and SeLL 1987).

Forskare eniga om att naturen har en stressreducerande förmåga

Fler än trehundra genomgångna forskningsgranskade artiklar visade följande:

- Ett samband mellan tillgång till natur och minskad depression
- Kortare vistelse på sjukhus
- Minskad stress hos personal
- Ökad tillfredsställelse hos personal
- Patientens ökade välmående (Ulrich et al. 2008).

Studier på studenter

Det finns betydande bevis för positiva hälsoeffekter för människor som vistas i en miljö eller ser bilder på en miljö som är dominerande grön istället för tungt urban. En tidig studie av Ulrich (1979) visar att studenter som var stressade inför en tenta hade en bättre chans att återhämta sig

från stress om de omgav sig av växtlighet. De kände färre negativa känslor som ilska och rädsla och fler positiva känslor när de fick se på växtdominerande naturbilder gentemot bilder på städer utan växtlighet. Honeymoon (1992) svarade med en undersökning där personer fick se bilder på städer med växtlighet och bilder på städer utan växtlighet. De som såg bilder på stad och växtlighet tillsammans mådde bättre samt kände mindre stress.

Flera sinnen stimuleras

Neurologforskaren Esther Sternberg uppger att en av naturens alla fördelar är att den kan stimulera flera av människans sinnen samtidigt (Sachs 2009; Sternberg 2010).

Hyun-Ju, Fuji & Cho (2010) har studerat hjärnaktiviteten samt vad som händer med det autonoma nervsystemet hos män efter att ha andats in lukten av tallbarr. Aktivitet stimulerades i känslo-, föredöme- och motoriska området i hjärnan samt området där minnet sitter, i tinningloben. Lukten av tallbarr ökade också den mentala hälsan samt minskade förvirring (Fujita, Miyoshi, and Watanabe 2010). En studie av Li et al. (2007) visar att "grön träning", dvs. fysisk rörelse i naturen ökar aktiviteten och produktionen av NK-celler. NK-celler utgör en del av immunsystemet som motverkar cancer och hjälper till att öka stressresistans. De positiva effekterna efter en promenad eller grön träning visade hålla i sig i sju dagar.

En studie av Park et al. (2010) som gjordes på 260 människor på 24 olika platser runt om i Japan visade att koncentrationen av stresshormonet kortisol i saliv var 13,4 % lägre hos personer som hade promenerat i skogsområden eller områden med utsikt över en skog i jämförelse med personer som promenerat i en urban miljö. Detta visar på att vår hälsa och den miljön vi rör oss i har en inverkan på oss. Vi kan få ett positivt hälsoutfall, en stressreducerande effekt om vi exponeras för promenader i gröna miljöer.

Vid behandlingsavdelningar påvisade Chung och Woo-Kyung (1988) att patienters sociala beteende blev bättre när det fanns större tillgång och närhet till växtlighet. Patienterna hade något att värna om och rikta sin uppmärksamhet mot vilket i sin tur ingav känslan av att göra någonting meningsfullt. Växterna utgör således en länk till levande ting vilket minskar oron hos patienter (Chung & Woo-Kyung 1998, Rothert 2007).

Minnet

En amerikansk studie som fokuserade på minneskapacitet och koncentration förmåga påvisade att en promenad i naturen kan göra minnet bättre. Testpersonerna som gick en timmes promenad i naturen, oberoende årstid, fick 20% bättre resultat vid minnes- och koncentrationstesten i jämförelse med testpersonerna som fick en timmes promenad i staden (Berman, Jonides & Kaplan 2008).

Positiva effekter av närhet till grönska i staden

Hushåll i nära anknytning till natur och framförallt träd har en minskande effekt på våld i hemmet i Chicago (Kuo och Sullivan 2001a), först och främst kvinnors möjlighet att hantera livskriser (Kuo 2001) samt brott i innerstaden (Kuo och Sullivan, 2001b). Bell, Wilson och Liu (2008) visade i en studie som pågick i över två år med 3800 barn som deltog att ju grönnare deras

område i staden var desto lägre BMI¹ hade de. Närhet till det gröna minskade också risken för att barnen skulle öka sitt BMI.

¹ BMI = body mass index

Användningen av miljöpsykologiska teorier vid utformning av stressreducerande miljöer

Nedan följer fyra centrala teorier inom miljöpsykologin. Dessa teorier är baserade på miljöpsykologisk forskning och kommer att vara vägledande vid utvärderingen av platsen på Rosendal.

Prospect-refuge teorin

Jay Appletons teori som kallas ”*the Prospect-refuge theory*” är baserad på hur vi utvecklats och anpassat oss till vår närmiljö evolutionärt. I *The Experience of Landscape*, (Appleton 1975) beskrivs det hur vi även, om vi inte är jägare eller samlare längre reagerar positivt till element som var essentiella för våran överlevnad då som skydd, säkerhet, mat, vatten, ljus och luft. Vi reagerar instinktivt på saker som kan försätta oss i farliga situationer, t.ex. ”*fight or flight reaction*” (Cannon 1932). Samt att ha en bra utsikt (prospect) från ett säkert ställe utan att själva bli sedda (refuge) och därmed vara utanför omedelbar fara. Att se ut över savannen från ett tryggt ställe verkar vara den universellt optimala placeringen för att känna trygghet.

Genom vetenskapen om vad vi behöver som människor kan vi implementera den design som passar oss bäst. En högre procentandel av de som är trötta eller sjuka vill ha mer *refuge*, dvs. skydd. Ungdomar tenderar att vilja synas och se mer, därav *prospect* och kvinnor tenderar att trivas bättre i *refuge* än män (Heerwagen & Gregory 2008). Vilken plats som en trivs bäst på verkar alltså också vara evolutionärt inpräntat. Att män ska bege sig ut för att jaga kanske har lett till att de kan trivas mer i *prospect* och för att kvinnor ska klara sig bättre både från män och farliga djur förr i tiden kan *refuge* ha varit mer optimalt för upplevd och faktisk trygghet.



Fig. 5 Skiss på savannen. Detta är en vy som föredras enligt Appleton då det är lätt att hålla koll på sin omgivning och därmed undvika rovdjur eller få syn på byten lättare. Skiss utformad av författaren.

Hur teorin kan appliceras

Heerwagen och Orians (1993) identifierar tre olika komponenter för att designa en miljö i linje med prospect och refuge teorin. Det handlar bland annat om grundläggande och djupt rotade vanor som gäller för vår överlevnad. Människor reagerar inte enbart på objektet i sig själv utan också på dess symboliska värde (Heerwagen and Orians 1993):

- Resurstillgänglighet - T.ex. är människor dragna till vatten för att förr i tiden var inte vatten en självklarhet. Inom design fyller alltså vatten en viktig och lugnande funktion då den uppfyller krav som ligger djupt rotat i vår natur.
- Skydd - Ryggen fri och skydd från fara lugnar sinnet och ger trygghet.

- Flyktvägar - Det ska vara lätt att röra sig för att kunna fly om så behövs, flera vägar ska vara närvarande.

Roger Ulrich's "Stress reduction theory"

Att belysa att stress är ett hälsoproblem idag är viktigt för att kunna argumentera för vikten av att använda sig av rekreationella platser och stressminskande miljöer. Det finns rikligt med forskning som indikerar att (1) känsla av kontroll, (2) socialt engagemang, (3) fysisk aktivitet och (4) positiva distraktioner från natur hjälper att reducera stress (Ulrich 1999).

Forskning av Evans och Cohen (Glass & Singer 1972) visar på att människor som har en känsla av kontroll känner mindre stress och är bättre förberedda när de väl möter stress samt har bättre hälsa än de som känner att de har mindre kontroll. En trädgård kan spela en viktig roll i känslan av att ha kontroll. En känsla av kontroll kan vara aktiv eller passiv, att se ut över ett naturområde eller att man bestämmer sig för att ta en promenad. Ibland kan t.o.m. känslan av att vara i närheten av en trädgård eller grönområde minska stress hos en individ (Ulrich & Addoms 1981).

Hur teorin kan appliceras

Marcus och Barnes (1995) kom genom sin forskning fram till att en stor anledning till varför man gick till trädgårdar i närheten av en arbetsplats var just för det privata samtalen eller för att vara själv och samla energi. Att involvera de som arbetar på platsen i utformningen kan ge dem en starkare känsla kring platsen, högre moral, förvaltarskap och känsla av kontroll.

De som befinner sig i den behöver känna att det är en privat miljö, både visuellt och hörbart. Det privata mötet är i centrum. En trädgård som är indelad i olika rum ger större möjlighet till privata möten eller egen tid (Marcus & Barnes 1995). Det ska gå att välja olika vägar inom trädgården som kan uppfattas som olika svåra att ta sig fram på, det ska finnas sevärdheter att stanna till vid och platser att sitta på. Olika valmöjligheter ökar känslan av kontroll över platsen. Nedan är olika kriterier som kan innefattas i en trädgård som kan öka känslan av kontroll, stimulera besökaren och reducera stress.

- Skugga/ sol
- Privat/ mindre privat
- Lätt väg att gå/ svårare väg att gå
- Nära byggnad/ längre ifrån byggnad

Socialt engagemang

"People who receive higher levels of social support are usually less stressed and have better health status than persons who are more socially isolated. Low social support may be as great a risk factor in mortality as is cigarette smoking" (Ulrich 1999, 42).

Ulrich definierar socialt stöd som känslomässigt, materiellt, fysiskt stöd och omhändertagande som en person kan få ifrån en eller flera personer. Detta kan ges i uttryck på flera olika sätt:

- Stötta en person i att uttrycka hur hen känner och tycker om något

- Få en person att känna tillhörighet till en plats eller grupp av människor, dvs. aktivering
- Fråga om det finns något konkret man kan göra för personen

Forskning visar på att de som känner större socialt stöd och lägre känsla av uppfattad ensamhet kan återhämta sig snabbare från stress och sjukdom.

Hur teorin kan appliceras

Forskning som gjorts i offentliga rum visar att designen för platsen kan influera hur personer använder den. En variation av platser är viktig för att olika människor med olika behov ska kunna mötas och interagera. Hur man sitter är viktigt. Sittplatser som är vända emot varandra eller sittplatser som är möjliga att förflytta och röra på kan agera en viktig roll för att människor ska kunna prata med varandra. Vissa kategorier för vad som är viktigt för en plats med en "känsla av kontroll" är också viktig för "socialt stöd" (Cooper Marcus & Francis 1997).

Fysisk aktivitet

Att fysisk aktivitet har en god effekt på hälsan går det inte att ta miste på. Att platsen designas för att uppmuntra till rörelse är därför viktigt. Ulrich (1999) har en teori om att trädgårdsdesign som ger upphov till även den minsta rörelse kan ge upphov till minskad stress och depression.

Hur teorin kan appliceras

Blicken ska kunna falla på något som verkar tillräckligt intressant för att man ska vilja ta sig ut. För den som till exempel är på ett sjukhus och inte är tillräckligt frisk för att kunna ta sig ut kan en promenad till ett fönster ge ett tillfälle för rörelse. I trädgården kan rörelse uppmuntras genom att länka ihop gångbanor med olika längd och olika svårighet. En speciell plats så som ett lusthus eller en utsikt samt intressanta objekt och platser längs vägen kan uppmåna till rörelse. Intressanta objekt att se på kan agera intresseväckare längs vägen. Olika sorters aktivitetsbaserade platser kan uppmåna till aktiviteter (Ulrich 1999).



Fig. 6. En basketkorg har lockat till spel för besökare. Skiss utformad av författaren.



Fig. 7. En boulebana kan ge upphov till aktivitet och rörelse. Skiss utformad av författaren.

Kontakt med naturen

En positiv distraktion genom naturen är en miljörelaterad situation som förhöjer en persons psykiska tillstånd. Det kan blockera oroande tankar, ge upphov till positiva fysiologiska förändringar såsom lägre blodtryck och sänker mängden stresshormoner i kroppen. Naturen har visat sig vara en av de bästa former som kan ge positiva distraktioner. I situationer där personer har utsatts eller utsätts för stress är positiva distraktioner extremt viktiga för att bryta långvarig stress (Ulrich 1999).

Hur teorin kan appliceras

En besökare borde ha så många möjligheter att engagera sig i naturen och trädgården som möjligt. Människor tar sig ut för att fly undan, bokstavligen och figurativt, de lukter, ljud, och intryck som kan finnas i en urban miljö eller på ett sjukhus. En trädgård kan vara en kontrast till en annars stressfylld miljö (Cooper Marcus & Barnes 1999).

Rachel och Stephen Kaplan's "attention restoration theory"

Kaplans "attention restoration theory" identifierar två korrelerande system; riktad uppmärksamhet och indirekt uppmärksamhet. *Riktad uppmärksamhet* innebär att man fokuserar på en specifik uppgift, ofta svår, t.ex. ta ett viktigt samtal. Vid dessa tillfällen krävs det att hjärnan stänger ute distraherande sensoriska intryck. Långa perioder av riktad uppmärksamhet leder till både mental och fysisk trötthet. Långvarig mental trötthet kan leda till irritation, otålighet, nedstämdhet och även aggression. Det kan också resultera i att man får sämre omdöme, sämre förmåga att koncentrera sig och dessutom ökar risken att man gör misstag. Under riktad uppmärksamhet är bearbetningen av intryck för hjärnan påfrestande och kräver mycket energi. Kaplan och Kaplan menar på att människan inte hade så många svåröverskådliga beslut att ta förr i tiden i jämförelse med idag. Att återhämta sig från mental trötthet av är därför essentiellt. Kaplans teori illustrerar att specifika miljöer är avgörande och att naturen spelar en viktig roll vid återhämtning från stress (Kaplan and Kaplan 1989).

En betydelsefull del av återhämtningen kommer ifrån *indirekt uppmärksamhet* eller *ofrivillig uppmärksamhet*. Denna sorts uppmärksamhet gör det lättare för en stressad person att återhämta sig (Kaplan & Kaplan 1989). Den ofrivilliga uppmärksamheten eller den icke viljestyrda uppmärksamheten kallar paret Kaplan för fascination. Begreppet delas sedan upp i *hard fascination* och *soft fascination*. Vid terapeutiska trädgårdar är det angeläget att kunna erbjuda *soft fascination* vilket innebär att en person inte behöver lägga energi på beslut eller handling när uppmärksamhet ges. Växterna ställer inga krav. Det är behövligt för att hjärnan ska kunna varva ner.

Hur teorin kan appliceras

Kaplanparets forskning har resulterat i fyra kategorier, *sammanhållning*, *komplexitet*, *läsbarhet*, *mystik*, som enligt dem behöver uppfyllas för att miljön ska ge optimal återhämtning efter stress (Kaplan & Kaplan 1989). Platsen för *sammanhållning* ska vara noggrant gjord och

organiserad så att det lätt går att förstå sig på den. Platsen för *Komplexitet* ska vara rik på olika möjligheter för sensoriska stimuli. Till exempel kan en trädgård ha en klar layout men samtidigt vara rik på träd, buskar, blommor, platser att sitta och vägar att gå. Platsen för *Läsbarhet* ska ha en distinkt design som har en eller flera minnesvärda komponenter. Dessa komponenter som hjälper till att göra platsen lätt att komma ihåg samt lätt att navigera i. Platsen för *Mystik* ska vara utformad på så sätt att man blir uppmuntrad till att undersöka och upptäcka. Snirkliga gångvägar, växtlighet som delvis döljer vad som kommer näst, man får en glimt av något som får en att vilja röra sig emot det och undersöka.

Grahns åtta parkkaraktärer

Utevistelse och meningsfull aktivitet främjar livskvalitén (Grahn 2005). Att kunna röra sig i olika miljöer med olika sorters parkkaraktärer är därför viktigt för vårt välbefinnande eftersom olika karaktärer stödjer olika aktiviteter (Grahn 1991). För att få en förståelse för hur parkkaraktärerna kan användas i gestaltungsarbetet kommer nedan en beskrivning av varje parkkaraktär. Nedan är de uppdaterade begreppen från boken *Trädgårdsterapi* (Grahn & Ottosson 2010):

1. Skydd

En plats som inger en känsla av skydd är där det går att dra sig undan, skymmas och en ombonad känsla inges. Det känns tryggt och det går att slappna av och vara sig själv.

2. Rofyllighet

Avseende rofyllighet är platsens storlek av betydelse samt hur välskött platsen upplevs. Området får inte vara för stort eller för litet. Ljud som kommer från vind, vatten, fåglar och insekter stimulerar våra sinnen och förespråkas därmed. Platsen ska utgöra en lugn rekreationsplats.

3. Rymd

Platsen ska upplevas som sammanhängande och skapa en helhet. När man rör sig i området ska det inte kännas som att det finns ett tydligt slut. Känslan av att man kommer in till en plats som erbjuder vila ska eftersträvas.

4. Öppning

Siktlinjer och utsikter förespråkas samt öppna ytor där aktiviteter kan ske. Det ska gå att få en bra överblick över vad som händer på platsen och platsen ska vara inbjudande att slå sig ner på.

5. Natur

Växtligheten ska upplevas vara självsädd och det vilda ska vara närvarande. Strukturer och gångar ska inte verka lagda av människan. Platsen kräver nödvändigtvis inte mycket skötsel.

6. Artrik

Rikligt med och mångfald av växter och insekter är centralt. En tydlig variation av storlek, färg och form på de olika växterna ska vara tydlig. Det ska finnas mycket att beskåda.

7. Kultur

Platsen för kultur ska inge en känsla av mänsklig närvaro. Här ska beundran för människans uppoffringar, jobb och ambitioner ske. Exempel på detta kan vara olika kulturhistoriska objekt, t.ex. fontäner, skulpturer eller olika blomsterarrangemang.

8. Socialt

Det sociala området får inte vara för stort då det sociala sammanhanget riskerar att bli utspritt. Platsen ska vara till för festlighet, samvaro, glädje och avslappning.



Fig. 8. Två personer finner en plats att spela schack på. Skiss utformad av författaren.

Generella riktlinjer för hur växtmaterial kan stimulera besökare samt riktlinjer för indelning av trädgårdsrummet

Då trädgårdsrummet ska kunna stimulera samtliga sinnen för att optimera stressreducering är det viktigt att begrunda trädgårdens olika komponenter när en grön rekreativ plats ska utformas (Cooper & Barnes 1995).

Riktlinjer vid val av växtmaterial

För att skapa en plats som ger en mångfald av intryck och som stimulerar samtliga sinnen bör riktlinjer följas för att uppnå en optimalt stimulerande plats. Växtmaterialet ska innehålla varierande egenskaper vad gäller färg, form och doft (Cooper & Barnes 1995).

Syn

Ett av våra starkaste sinnen är synen. Växterna i planteringen bör ge ett intressant visuellt uttryck till exempel genom att vara vackra eller ha en udda form. Att använda växter som har frukter eller blommor kan vara ett sätt att locka betraktaren närmre. Färgkombinationer och kontraster inom textur och form är viktigt för *soft fascination* och bör vara tillgängligt året om. För den som är utmattad och nedstämd kan svala färger som blå, grön, lila och vitt vara att föredra. Om målet istället är att distrahera sinnet hos besökaren är det vibrerande färger som röd, orange och gul som bör användas (Kaplan & Kaplan 1989).

Doft

Växtmaterialet bör även ha en inbjudande doft. Doft kan nämligen stimulera minnescentrat i hjärnan vilket kan distrahera och påminna besökaren om andra tider och platser. För besökare med nedsatt luktsinne kan det vara betydande med växtmaterial som doftar rikligt (Lindfors & Tauchnitz 2010).

Smak

Växter som har ätbara frukter, löv eller blommor kan aktivera smaksinnet. Ju fler sinnen som aktiveras desto fördelaktigare är miljön. En odling av olika ätbara växter kan göra en plats till en stimulerande smakupplevelse. Besökare kan till exempel smaka på ett blad från Lakritstagetes (*Tagetes lucida*) eller Citronmeliss (*Melissa officinalis*) (Lindfors & Tauchnitz 2010).

Känsel

Växter bör vara toleranta och tåliga för att inbjuda till mänsklig beröring. Växterna ska kunna dras nära för att besökaren ska kunna se, röra och smaka. Bladen ska kunna plockas och krossas för doft. Desto mer besökarna kan delta och uppmuntras att ta del av växterna desto större blir potentialen för terapeutisk nytta (Bell 1988, Robild & Christensen 2010). Växter som tillåter beröring och har olika sorters textur kan skingra bekymren för en stressad person. Lammöra (*Stachys byssantina*) eller Kattfot (*Antennaria dioica*) som har mjuka luddiga blad är exempel

på växter som kan locka besökaren till att delta i växtmaterialet. Växterna i trädgården blir ofta konversationsämnen för besökarna. Uppmuntrande skyltar som ”dofta på mig” eller “ta på mig” kan ge sociala effekter och uppmuntra till samtal och delaktighet i växtmaterialet. Plantbingo med kort eller ritningar från trädgården kan också underhålla kunder och besökare, i synnerhet barn (Bell 1988).

Hörsel

Ljud kan vara lugnande men också inge stress. Med hjälp av träd och porlande vatten som fångar upp ljud finns det en möjlighet att maskera ljud som kan uppfattas som störande eller icke-rogivande för besökaren och därmed förbättra ljudlandskapet. Ljud som är lätta att känna igen såsom fågelsång, lövprassel och insektssurr kan vara lugnande och ge energi. Då vissa växter avger mer ljud och prassel än andra går det att planera för att optimera stimulering av hörsel. Växtvalet kan också gynna insekter. Genom att sätta upp fågelholkar och fjärilsbad kan man locka insekter till trädgården vilket i sin tur kan ge fascination för besökaren (Bell 1988, Robild & Christensen 2010).

Trädgårdsrummets indelning

När gestaltungsförslag utformas är det viktigt att ta ställning till vilket typ av rum som ska skapas. Våra sinnen ska stimuleras, man ska känna lugn och ro och även finna plats för umgänge. Det finns tre kategorier som trädgårdsrummet kan delas in i:

- den vilda trädgården
- den rofyllda trädgården
- den aktiva trädgården

Utformning av den vilda trädgården handlar om att låta naturen växa fritt och öka interaktionen mellan naturen och människan. Den vilda trädgården kräver få arbetsinsatser. Den rofyllda trädgården syftar till att vara en plats där man lugnt kan sitta och lyssna och njuta av naturen. Trädgården utformas som regel med ett begränsat antal växtarter som planteras i större grupper vilket kräver mindre skötsel och skapar en miljö som är lättöverskådlig och trygg. Den aktiva trädgården ska inspirera till skapande. Här finns en mängd olika former och färger som sätter fart på idéer och tankar samt ger upphov till samtal. Den aktiva trädgården är det mest krävande rummet. Såväl underhålls- som upplevelsemässigt (Lindfors & Tauchnitz 2010).

Rosendal

Om Rosendal

I centrala Stockholm på Djurgården finns det en grön oas som har skyddats från exploatering och bebyggelse. Marken kring Rosendal har skötts av trädgårdsmästare i över 300 år. Sedan 1982 drivs Rosendals trädgårdar som en stiftelse som bedriver en biodynamisk handelsträdgård med syfte att sprida lärdom och intresse om trädgårdskonsten. Fruktlunden har en lång historia på Rosendal och är ett av de mer karakteristiska trädgårdsmotiven. Det finns även blomsterrabatter med perenna planteringar som har ett modernt men också historiskt formspråk (Stiftelsen Rosendals Trädgård 2018).

Idag odlas de vanligaste kryddväxterna på fälten samt i fjärilsrabatten. Det saknas dock en plats där besökarna kan ta del av upplevelsen och kunskapen kring kryddväxter och medicinalväxter. Ett vidare sortiment av dessa kryddväxter i kryddträdgården skulle inte bara göra dem mer tillgängliga för besökare utan också för köket på Rosendals café. (Skiöld 2018)

Örtgården

Platsen är lättöverskådlig med rektangulär karaktär och tydlig kvartersstruktur. Mellan de raka gångarna finns planteringsbäddar med olika ört- och kryddväxter. I mitten finns en cirkulär plats med vatten i mitten. De höga häckarna av bok skapar ett tydligt rum och en avskärmning från omvärlden.

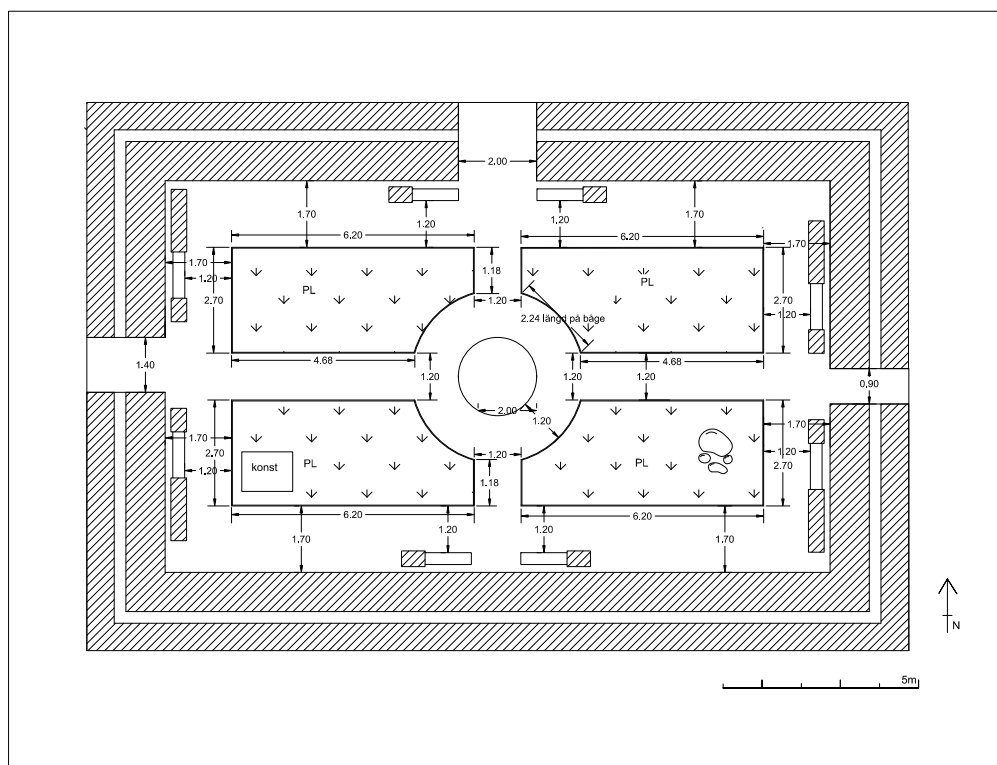


Fig. 9. Bifogad bild över örtträdgården med tydlig kvartersstruktur, vatten i mitten samt inramning av höga häckar av bok. Skiss utformad av författaren.

Hur örträdgården kopplar an till miljöpsykologiska teorier

Med grunden i ovannämnda designteorier och studier följer nedan utdrag av teorier och studier som appliceras på örtagården på Rosendal. För vidare fördjupning se avsnitt om miljöpsykologiska teorier med start på sida 15–16.

I Rachel och Stephen Kaplan's *Attention Restoration Theory* beskrivs att en plats som är noggrant gjord och organiserad så att det lätt går att förstå sig på platsen inger inre lugn (Kaplan & Kaplan 1989). På Rosendal är rummet inramat med höga häckar vilket gör att det är lätt att förstå var rummet börjar och slutar. Det är organiserat och indelat i en tydlig kvartersstruktur vilket gör att det är lätt att få en känsla samt förståelse för platsen.

Vid utformningen av stressreducerande och energigivande trädgårdar är det angeläget att kunna erbjuda *soft fascination* vilket innebär att en person inte ska behöva lägga energi på beslut eller handling. Växterna ställer inga krav. *Soft fascination* hjälper hjärnan ska kunna varva ner. Om platsen lyckas väcka fascination, intresse och nyfikenhet finns det optimala chanser för återhämtning (Grahn & Otto 2010). Även fast platsen i sig inte är den lugnaste på Rosendal kan den ändå väcka intresse och nyfikenhet. Växtematerialet som valts har en funktion och en historia vilket kan bidra till att besökare vill veta mer. Genom att de olika kvarteren i örträdgården har olika sorters växtmaterial kan detta förhoppningsvis leda till aktivitet och rörelse genom att besökaren går runt till de olika kvarteren för att studera växterna.

Kaplan och Kaplan (1989) beskriver *komplexitet* som en karaktär som kan agera stressreducerande. En komplex plats är rik på olika möjligheter för sensoriska stimuli. Ett exempel på en komplex plats är en trädgård med en tydlig layout som samtidigt är rik på träd och blommor, platser att sitta på och vägar att vandra. Att ha ett växtmaterial som ger en mångfald av sensoriska intryck som smak, lukt, känsel och syn är viktigt för att besökaren ska distraheras. En krydd- och medicinalträdgård kan erbjuda just detta som Kaplan och Kaplan (1989) beskriver.

Ulrich (1989) skriver i sin *Stress Reduction Theory* att en positiv distraktion genom naturen är en miljörelaterad situation som förhöjer en persons psykiska tillstånd. Distraktionen kan blockera oroande tankar och ge upphov till positiva fysiologiska förändringar såsom lägre blodtryck och sänkt mängd stresshormoner. Att stress minskar vid positiv distraktion är bevisat. Genom att kommunicera ut till allmänheten att Rosendal har värden som kan vara stressreducerande lockar man fler besökare vilket leder till att fler människor kan minska sin stress.

Evans och Cohen (1987) beskriver att människor som har en känsla av kontroll känner mindre stress och är bättre förberedda när de väl möter stress samt har bättre hälsa än de som känner att de har mindre kontroll. Genom det tydliga rummet i örträdgården på Rosendal som är givet med de höga häckarna så är det lätt att förstå och få en överblick och kontroll över situationen. [SEP]

En trädgård ska ge besökaren så många möjligheter att engagera sig i naturen som möjligt samt tjäna som en kontrast till en stressfylld miljö (Cooper Marcus & Barnes 1999). En trädgård som är indelad i olika rum ger större möjlighet till privata möten eller egentid (Marcus & Barnes 1995). Örträdgården på Rosendal uppfyller en mängd olika funktioner. Bland annat kan den ses som en fristad då den är avskärmd från omvärlden med de höga häckarna. Genom de olika

örterna som bjuder in till att dofta och kännas på finns det möjlighet att engagera sig i trädgården. Bänkarna som kommer att finnas är också i anslutning till planteringskärl vilket gör att växtmaterialen är nära till hands för besökaren som vill sätta sig en stund.

Appletons teori om *Prospect and refuge* beskriver vikten av resurstillgänglighet. Bland annat är människor dragna till vatten för att förr i tiden var inte vatten en självklarhet. Inom design fyller alltså vatten en viktig och lugnande funktion då den uppfyller krav som ligger djupt rotade i vår natur. Att ha ryggen fri och att kunna ta skydd lugnar också sinnet. Tanken är att vattnet i anläggningen i mitten av örträdgården på Rosendal ska ha denna rogivande och lugnande effekt för besökarna.

Kultur är en av de åtta parkkaraktärer som Grahn beskriver. Platsen för kultur ska inge en känsla av mänsklig närvaro. Här kan beundran för människans uppoffringar, jobb och ambitioner ske. Exempel på detta kan vara olika kulturhistoriska objekt, t.ex. fontäner, skulpturer eller olika blomsterarrangemang (Grahn & Ottosson 2010). Genom en mängd olika örter i örträdgården på Rosendal finns det möjlighet för sensoriska intryck. Dessutom kommer information om växternas historia och dess kulturhistoriska värde framhävas genom informativa skyltar. Genom att örträdgården har en tydlig symmetri med raka linjer samt tuktade buskar och genom att planteringarna har tydliga kvartersstrukturer är människans hand närvarande.

Det ska gå att få en bra överblick över vad som händer på platsen och den ska vara inbjudande att slå sig ner på (Grahn & Ottosson 2010). Med örträdgården på Rosendal berättas en historia då klosterträdgårdarna var några av de första platserna där trädgården hade en viktig del i en helande procedur.

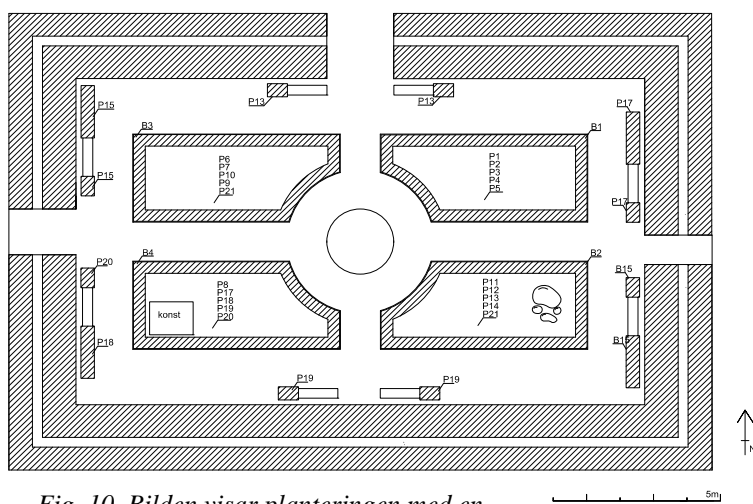


Fig. 10. Bilden visar planteringen med en tillhörande växtlista med örter och medicinalväxter. Genom att plantera växter som har haft stor betydelse för människor genom tiderna kan ett kulturarv leva vidare och en historia berättas. Skiss utformad av författaren.

PERENNER	KVALITET	C-C cm	ANTAL
P1	Tanacetum balsamita - Balsamblad		
P2	Sanguisorba officinalis Blodtopp		
P3	Levisticum officinale - Libbsticka		
P4	Althea officinalis - Läkemaiva		
P5	Silybum marianum - Mariatiste		
P6	Salvia sclarea - Muskatellsalvia		
P7	Oenothera biennis Natiljus		
P8	Petroselinum crispum - Kruspersilja		
P9	Achillea filipendulina - Praktröllika		
P10	Rhodiola rosea - Rosenrot		
P11	Leonurus lamiaceae sibiricus - Sibirisk Hjärtestilla		
P12	Ruta graveolens Vinruta		
P13	Ängssalvia - Salvia pratensis		
P14	Eupatorium cannabinum - Hampflockel		
P15	Mentha spicata - Grönmynta		
P16	Allium schoenoprasum - gräslök		
P17	Nepeta lamiaceae cataria - citronkattmynta		
P18	Mentha spicata 'crispa' - krusmynta		
P19	Melissa officinalis - citronmeliss		
P20	Coriandrum sativum - koriander		
P21	Hypericum perforatum - Johannesört		
PERENNER RUNT PLANTERING	KVALITET/STORLEK	C-C cm	ANTAL
B1	Hyssopus officinalis- isop		
B2	Oregano vulgare - Kungsmynta		
B3	Artemisia abrotanum - Åbrodd		
B4	Lavandula angustifolia - Lavendel		

Att ha växter som folk känner igen har ett värde och kan inge en trygghetskänsla. Örträdgården visar hur barock trädgårdskonst från Sverige tidigt 1600-tal såg ut. Den tydliga kvartersstrukturen och tydliga symmetrin med vatten i mitten förankrar platsen historiskt och

ett kulturhistoriskt arv förs på så sätt vidare. Genom att efterlikna hur det har sett ut i historien samt ha skyltar med information om hur det såg ut förr kommer platsen framhäva och föra vidare det kulturhistoriska arvet.

När Grahn beskriver en plats som är social skriver han att området inte får vara för stort då det sociala sammanhanget riskerar att bli utspritt (Grahn & Ottosson 2010). Om platsen besöks av en grupp är platsen överskådlig och bra och det är lätt att få en översikt och veta vart alla i gruppen är. Platsen för örtagården är ca. 300 kvm och växtmaterialet överstiger inte 1.5 m i höjd, vilket gör platsen lättöversiktlig.

Platsen är artrik, vilket är ännu en av Grahns parkkaraktärer. Rikligt med växter och insekter är viktigt för att stimulera sinnen. En tydlig variation av storlek, färg och form på de olika växterna ska vara tydlig. Örterna kommer att bidra till en högre mångfald, inte bara genom floran i sig utan också genom att locka till faunan. Fler insekter kommer att röra sig i växtmaterialet och då också fler fåglar som med sin sång kommer att stimulera hörselsinnet. Med olika sensoriska stimuli blir det en större chans att distraheras av naturen på ett positivt sätt vilket agerar stressreducerande.

Neurologforskaren Esther Sternberg uppger att en av naturens alla fördelar är att den kan stimulera flera av människans sinnen positivt samtidigt (Sternberg 2010). Dofter är fördelaktiga på många sätt. Hyun-Ju, Fuji och Cho (2010) kom genom sina studier fram till att doften av tallbarr stimulerar aktivitet i flera områden av hjärnan. Dofthen av tallbarr ökade också mental styrka och minskade förvirring. Föreningen i hjärnan mellan lukt och minne gör att dofter kan påminna besökaren om andra tider och platser vilket bidrar till positiva distraktioner. Eftersom det är påvisat att doft kan vara viktigt för att stimulera våra sinnen är en stor variation på växtmaterial som har olika dofter viktigt. Genom att skapa en örtagård kommer besökaren kunna ta del av växtmaterialet genom att krossa blad eller dofta på blommor och därmed uppleva trädgården genom lukt och beröring. Växter som kan användas för beröring kan ge en mängd olika upplevelser. Fin eller grov textur på bladen kan dra en person in i ögonblicket, t.ex. lammöra (Bell 1988).

Eftersom kryddträdgården på Rosendal kommer bli en central punkt vid inflödet av människor till caféområdet är det lämpligare att anpassa rummet som det *aktiva rummet* (Lindfors & Tauchnitz 2010). Rummet sätter fart på idéer och tankar och kan ge upphov till samtal. Genom att ha en mängd olika kryddor och medicinalväxter med intressant historia, goda dofter och intresseväckande former kommer platsen både stimulera lukt, känsel, smak och synsinnet samt ge upphov till konversation. En plats kan vara stimulerande och därmed kan det leda till positiva distraktioner som i sin tur leder till en sänkt stressnivå. En plats behöver alltså inte nödvändigtvis vara helt tyst och fri från människor för att verka stressreducerande för en besökare. Platsen är alltså inte optimal för dem som verkligen är i behov av lugn och ro men kan agera optimalt för dem som behöver stimuleras och aktiveras.

Diskussion

Slutsats

Idag är ungefär en tredjedel av unga i åldrarna 16–29 stressade (Folkhälsomyndigheten 2016). Att vara stressade kan i sin tur leda till följsjukdomar och psykiska problem (Ulrich 1993). Detta är en produkt av en mängd faktorer där en viktig del handlar om att det inte är tillräckligt många som får mental vila (Rose & Perski, 2008). Därför är det viktigt att ta en grön paus.

I mer än tvåtusen år har vi använt oss av naturen för dess läkande egenskaper (Gesler, 2003) i en tid före medicinen fanns. Idag finns det vetenskapliga fakta på att naturen har god läkande förmåga och istället för recept på medicin kan förhoppningsvis recept på vackra vyer och skogspromenader bli mer aktuellt.

Genom de i studien behandlade teorierna finns det möjlighet att utforma miljöer som kan reducera stressnivåerna hos en person. Utifrån de analyserade forskningsteorierna har jag kommit fram till att Rosendals örträdgård uppfyller kriterierna för att vara en stressreducerande plats. Nedan följer kriterier som är värda att belysa:

- Örter som växtmaterial kan stimulera flera sinnen vilket bevisligen reducerar stress.
- Platsen är lättöversiktlig och strukturerad vilket inger en trygghet för den som är i behov av kontroll.
- Det finns vatten i mitten av örträdgården vilket gör att ett av våra grundläggande behov uppfylls enligt *prospect, refuge teorin*.
- Örträdgården inger en känsla av mänsklig närvaro vilket är ett kriterium för att en plats ska agera livs-främjande enligt Grahns *åtta parkkaraktärer*.

De teorier som anses ha varit lämpligast att applicera i arbetet har varit följande:

- *Appletons Prospect-refuge teori*
- *Roger Ulrich's "Stress reduction theory"*
- *Rachel och Stephen Kaplan's "attention restoration theory"*
- *Grahns åtta parkkaraktärer*

På zoo behövs studier av djuren för ta reda på vad de är i behov av för att kunna ge optimala förutsättningar för att de ska må bra. Genom att undersöka hur vi människor beter oss och i vilka miljöer vi trivs bäst kan vi skapa miljöer som får oss att må bättre. Dagens städer behöver förändras för att möta utmaningar som ökad urbanisering, klimatförändringar och ojämlika strukturer i stadsrummen. Genom att införa och göra mer plats för grönt i det urbana landskapet borde spontana positiva distraktioner ske i högre frekvens och därmed leda till en mindre stressfull tillvaro för fler. Detta eftersom forskning visar på att vi känner mindre stress i närhet av mer grönska (Ulrich 1979).

När vikten av stressreducerande miljöer har tydliggjorts och vi kan mer om det grönas positiva effekter bär det också med sig ett ansvar för oss som landskapsarkitekter. Då vi har potential att förändra och utveckla den urbana miljön är det av vikt att bära med sig hur design kan verka samt appliceras för att reducera stress. Detta kan bidra till en förbättrad folkhälsa och tillfredsställa behov som kan ge upphov till positiva distraktioner. Med kunskap kan vi agera.

Rosendal har en mångfald av gröna rum. Flera teorier som är behandlade i uppsatsen är i enlighet med att flera sorters trädgårdsrum ökar chansen för stressreducering (Kaplan, Kaplan, & Ryan 1998). Då chansen för en besökare att kunna bli stimulerad på olika sätt ökar med antalet olika trädgårdsrum kan en slutsats dras om att ett besök till Rosendal kan bidra till stressreduktion. Genom att bege sig till Rosendal och gå igenom de olika trädgårdsrummen, borde miljön inge en stressreducerande effekt med tanke på kontrasten från den tungt urbana miljön som ligger nära.

Vidare forskning

Gemensamt för de teorier som arbetet behandlar är att sinnena behöver stimuleras och att besökaren ska dras in i ögonblicket och distraheras positivt. Vid ett vidare arbete hade det varit intressant att undersöka vad det är med naturen som stimulerar flest på bästa sätt och sedan applicera det i en tungt urban miljö. Det lilla kan nämligen ge det stora. En fascinerande växt kan få en att dras in i ögonblicket och glömma den stressiga omvärlden för en liten stund.

Det finns mycket fakta och information på vad den gröna miljön har för positiv påverkan på människan, dock mindre information om hur en sådan miljö praktiskt utformas. Det ska bli spännande att se om sådan litteratur kommer bli mer frekvent i framtiden.

Även om platsens stressreducerande effekter kan verka försumbara är platsen förankrad i ett värde som hela Rosendal står för; informationsspridning, föra naturen närmre människan och erbjuda en unik upplevelse. Förhoppningsvis kan detta arbete leda till att fler förstår vikten av miljöpsykologi, utformning av miljön och vår hälsa. Det kan finnas potential att vidareutveckla forskningen med en inriktning på fysisk förankring av stressreducerande miljöer i det urbana.

Källdiskussion

De källor som har använts har främst varit teoretiska och känts ganska ense i de flesta fall om det grönas positiva effekter. En känsla inges av att forskarna och författarna har en enad helhetsbild av hur de miljöpsykologiska aspekterna påverkar människan. Även om det finns flera forskare inom ämnet är det få som producerar mycket, det hade varit intressant med ännu fler miljöpsykologiska teorier och spännande studier.

Det material jag har studerat beskriver hur miljön ska utformas för sjuka personer och att grönområdena ska ligga i anslutning till vårdmottagningar. Inte bara för de som känner en viss nivå av stress. Detta har lett till en generalisering i arbetet där örträdgården analyseras baserat på teorier som först och främst är riktat mot sjuka personer och det kanske inte är först och främst sjuka personer som besöker Rosendal. Hade det funnits mer forskningsmaterial som behandlade personer som var stressade i sin vardag hade det kunnat göra arbetet tydligare.

Tankar

Vid tillämpning av de miljöpsykologiska teorierna i analysen av örträdgården gavs en insikt om vilka kriterierna som passade bäst in på platsen. Ett annat sätt att analysera platsen hade varit att lyfta fram de egenskaper som gjorde att platsen inte var stressreducerande. Genom att göra detta hade det kunnat skapa variation i arbetet samt leda till en djupare analys och förståelse för platsen.

Eftersom majoriteten av alla som mår dåligt är kvinnor (Folkhälsomyndighetens, 2016) och kvinnor föredrar en viss miljö (Heerwagen and Gregory 2008) hade en intressant infallsvinkel varit att planera mer för kvinnor och genom det på ett effektivare sätt minska andelen som är stressade.

Det gröna ställer inte många krav och kan i flera fall agera som en tyst terapeut (Grahn et. Al. 2005). Dock är det inte lösningen på alla problem genom att gå ut i skogen men det finns bevis på att det har en lugnande effekt på kroppen. Samma gäller den urbana miljön utan grönstruktur. Det är inte heller den som är den enda faktorn till att vi är stressade, men det kan vara en bidragande faktor till ökad stress. Att ha närhet till grönska verkar vara bra för vår hälsa. Det hade varit spännande att diskutera detta ytterligare, borde vi inte ha samma rättigheter att må bra? Är det en politisk fråga att se till att bostäder i Sverige har en miniminivå för hur långt en person ska ha till närmsta grönområde?



Fig. 11/12. Ett exempel på implementering av grönstruktur i staden. Här är bänkar planteringskärl sammanlänkade. Skiss utformad av författaren.

Vid platsen där vi spenderar mest tid borde det finnas stor chans att kunna påverka vårt mående. Genom att skapa gröna platser i anslutning till vårt arbete eller hem kan det förhoppningsvis leda till en mer hälsosam vardag. Givet resultat från analysen av platsen hoppas jag kunna inspirera till att applicera miljöpsykologiska teorier vid utformning. Detta för att kunna skapa miljöer offentligt som privat som är välanpassade för att reducera stress.

Arbetet går som sagt ut på att hitta kriterier på den specifika platsen på Rosendal som kan agera stressreducerande. Detta leder till att den undersökande texten kan verka säljande. För att göra arbetet mer trovärdigt hade en mer kritisk analys och utvärdering kunnat ske. För att få de trovärdigaste och mest relevanta delarna av de nämnda miljöpsykologiska teorierna skulle jag kunnat ha ställt de emot varandra och granskat dem kritiskt. Genom att göra en syntes av teorierna hade det kunnat skraddarsys en analys för örträdgården där ett tydligare och trovärdigare resultat hade kunnat framställas.

Att platsen på Rosendal uppfyller kriterier för att vara en stressreducerande plats är inte dåligt ur ett försäljningsperspektiv för Rosendal. För att göra arbetet mer neutralt hade en offentlig plats utan koppling till en stiftelse eller företag kunnat öka trovärdigheten ytterligare. Att skriva en kritiskt granskande text är dock konstruktivt och därmed säljande i sig. Hade jag gjort om arbetet hade en strävan för opartiskhet skett på ett tydligare sätt. Eftersom jag har jobbat på Rosendal förr så blir jag inte opartisk. Dock tror jag resultatet inte hade skiljt sig så mycket oberoende av min relation till Rosendal, men tonen i arbetet hade kunnat vara mer ifrågasättande.

Avgränsningar har skett för att instruktioner för uppsatsen skulle hållas. Växtlistan hade varit spännande att fördjupa sig i ytterligare samt att ta fram ett material som hade varit väl förankrat i teorin och forskning. Det hade också varit intressant att fördjupa sig i gestaltungsprocessen. Metoden hade kunnat bli tydligare, litteraturstudier, analys, praktisk och en förankring i det praktiska hade kunnat ge en bra tyngd i arbetet.

Genom att lära av historien, analysera forskningsmaterial med inriktning på stressreduktion och lyssna på människans behov inges hopp om att det finns potential till att gå en mindre stressfull framtid till mötes.

Källor

Appleton, J. 1975. *The experience of landscape*. New York. J. Wiley & Sons.

Bell, S. 1988. "*The psychological effect of plants on the well-being of people*". Nya Zeeland, Dissertation, Lincoln College, University of Canterbury 1988.

Bell, J. F., J. S. Wilson, and G. C. Liu. 2008. "Neighborhood Greenness and 2-Year Changes in Body Mass Index of Children and youth." *American Journal of Preventative Medicine* 35 (6): <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2649717/>

Berman, M. G., J. Jonides, & S. Kaplan. 2008. "*The Cognitive Benefits of Interacting with Nature*". *Psychological Science* 19. <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1111/j.1467-9280.2008.02225.x>

Cannon, W. 1932. "*Wisdom of the Body*". United States: W.W. Norton & Company

Cooper Marcus, C. 1999. "*Hospice Gardens.: Healing Gardens; Therapeutic benefits and design recommendations*". New York: Wiley

Cooper Marcus, C., Francis C. 1997. "*People Places: Design Guidelines for Urban Open Spaces*." John Wiley & Sons.

Cooper Marcus, C., and M. Barnes. 1995. "*Gardens in healthcare facilities*." Concord, CA: Center for Health Design.

Darton, E. 1996." *The Evolution of the Hospital*." Metropolis. Hämtad 19 april. <http://ericdarton.net/pdfs/Evolution%20of%20the%20Hospital.pdf>

Evans, G.W., Cohen, S. 1987. "*Environmental stress In Altman*," I, Stokols, D. Handbok om miljöpsykologi. New York, John Wiley & Sons.

Folkhälsomyndigheten. (2016). "*Psyisk ohälsa vanligare bland elever som är stressade*." Hämtad 2018-04-01 från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2016/februari/psyisk-ohalsa-vanligare-bland-elever-som-ar-stressade/>

Folkhälsomyndigheten. (2016). "*Psyisk hälsa – Nationella folkhälsoenkäten*." Hämtad 2018-04-01 <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/statistikdatabaser-och-visualisering/nationella-folkhalsoenkaten/psyisk-halsa/>

Folkhälsomyndigheten. (2016). "*Statistik över vuxnas psykiska hälsa*." Hämtad 2018-04-01 <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/psyisk-halsa-och-suicidprevention/statistik-psyisk-halsa/vuxnas-psykiska-halsa/>

Gerlach-spriggs, N., R- E- Kaufman, and S. B. Warner, Jr. 1998. "*Restorative Gardens: The Healing Landscape*." New Haven: Yale University Press.

Gesler, W. M. 2003. "*Healing Places*." Lanham, MD: Rowman and Littlefield.

- Glass, D. C., & J. E. Singer. 1972. "*Urban Stress: Experiments on Noise and Social Stressors*." New York: Academic Press.
<https://books.google.se/books?id=WFNDBAAAQBAJ&pg=PA255&lpg=PA255&dq=#v=onepage&q&f=false>
- Grahn, P, Ottosson, Å. 2010. "*Trädgårdsterapi: Alnarpsmetoden: att ta hjälp av naturen vid stress och utmattnig*." Stockholm: Bonnier Existens.
- Grahn, P. 1991. "*Om parkers betydelse*." Doktorsavhandling. Stad & Land. Movium/ Institutionen för landskapsplanering. Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp. Nr 93.
- Grahn P., Johansson, M. & Kuller, M., 2005. "*Svensk miljöpsykologi*." Stockholm: Studentlitteratur.
- Heerwagen, J. H., Gregory, B. 2008. "*Biophilia and Sensory Aesthetics*." S. F. Kellert, J. H. Heerwagen, & M. L. Hoboken, NJ: Wiley
- Heerwagen, J. H., & Orians, G. H. 1993. "*Humans, Habitats and Aesthetics*" In S. R. Kellert & E. O. Wilson, *The Biophilia Hypothesis*. Washington, DC: Island Press.
- Honeyman, M. C. 1992. "*Vegetation and Stress: A Comparison Study of Varying Amounts of Vegetation in Countryside and Urban Scenes*." Portland. Timber press.
- Hull, R. B., and W. P. Stewart. 1992. "*Validity of photo based Scenic Beauty Judgements*." "Tidskrift om miljöpsykologi.
- Hyun-Ju, J., E. Fuji, and T.-D. Cho. 2010. "*An Experimental Study of Physiological and Psychological Effects of Pine Scent*." Tidskrift från koreanska institutet av Landskapsarkitektur.
- Kaplan, R., S. Kaplan. 1989. "*Experience of Nature: A Psychological Perspective*." New York: Cambridge University Press.
- Lindfors, L., Tauchnitz, F. 2010. "*Trädgården som rum för upplevelse*." Gejgerstam, I (red.) Alnarpsmetoden Trädgårdsterapi. Lettland, Bokförlaget Bonnier Existens.
- Li, Q., K. Morimoto, A. Nakadai, H. Inagaki, M. Katsumata, T. Shimuzi, Y. Hirata, K. Hirata, H. Suzuki, Y. Miyazaki, T. Kagawa, Y. Koyama, T. Ohira, N. Takayama, A. M. Krensky, och T. Kawada. 2007. "*Forest Bathing Enhances Human Natural Killer Activity and Expression of Anti-Cancer Proteins*". Internationell tidskrift om Immunopayhologi och farmakologi 20: 3–8. <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/03946320070200S202>
- McDonald, L. 2018. "*Florence Nightingale, nursing, and health care today*". Samlade verk från Nightingale. New York. Springer Publishing Company, Incorporated.
- Skiöld, Malin; Trädgårdsmästare vid Stiftelsen Rosendals trädgård i Stockholms kommun. Motivering till utformningen av örträdgården, 2018.
- Sternberg, E. M. 2010. "*Healing Spaces: The science and Place of Well-Being*." Cambridge, MA Harvard University press.

Sweet, V. 2012. *God's Hostel: A Doctor, a Hospital, and a Pilgrimage to the Heart of Medicine*. New York: Riverhead Books.

Moberg, G. P., Mench. J.A. 2000. "The biology of animal stress": *basic principles and implications for animal welfare* /edited by Moberg, G.P. & Mench, J.A.
<https://books.google.se/books?hl=sv&lr=&id=LmKCN-7kluYC&oi=fnd&pg=PA337&dq>

Moore, E. 1981-82. "A Prison Environment's Effect on Health Care Service Demands." *Tidsskrift om miljö och hälsa*.

Nandam U., S. Eisen, and V. Baladandayuthapani. 2008." Undertaking an Art Survey to compare Patient Versus Student Art Preferences." *Miljö och beteende*.

Patel Runa, Davidsson Bo. (2017). *Forskningsmetodikens grunder – Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. Upplaga 3:9. Studentlitteratur AB: Lund.

Park, B. J., Y. Tsunetsuga, T. Kasetani, T. Kagawa, och Y. Miyazaki. 2010." The Physiological Effects of Shinrin-Yoku: Evidence from Field Experiments in 24 Forests across Japan".

Rose, J. & Perski, A. 2008. *Duktighetsfällan*. Stockholm: Månocket

Robild, E., Christensen, A. 2010. *Trädgård som terapi och friskvård*. Italien, Ica Bokförlag.

Schmidtbauer, P., Grahn, P., Lieberg, M. 2005. *Tänkvärda trädgårdar: När utemiljön blir en del av vården*. Forskningsområdet Formas.

Stiftelsen Rosendals Trädgård (2018). Hämtad 2018-04-15 från
<http://www.rosendalstradgard.se/tradgard/>

Sachs, N. A. 2009. "Intervju med Dr. Esther Sternberg, Author of *Healing Spaces: The Science of Place and Well-Being*." *Terapeutiska landskap*. Hämtad 2018-03-20.
www.healinglandscapes.org/blog/2009/09/interview-with-dr-esther-sterberg-author-of-healing-spaces-the-science-of-place-and-well-being/ .

Selhub, E. M., and A. C. Logan. 2012. *Your Brain on Nature*. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons.

Taylor, J. G., E. H. Zube, and J. L. Sell. 1987. "Landscape Assessment and Perception Research Methods." Pp. 361-93 in *Metoder inom beteende och miljövetenskap*, edited by R. B. Brechtel, R. Marans, and W. Michelson. New York: Van Nostrand.

Taylor, S. E. 2012. *Health Psychology*. 8th ed. New York, NY: McGraw-Hill.

Ulrich R. S., C. Zimring, X. Zhu, J. DuBose, H.-B. Seo, Y.-S. Choi, X. Quan, and A. Joseph. 2008. "A review of the Research Literature on Evidence-Based Healthcare Design." *Health Environments Research and Design*.

Ulrich, R. S. 1979. "Visual Landscapes and Psychological Well-being." *Landscape Research*

Ulrich, R. S. 1993. "Effects of Gardens on Health Outcomes: Theory and Research." in *Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations*, uppdaterad av C. Cooper Marcus and M. Barnes. New York: John Wiley and sons.

Ulrich, R. S., and D. L. Addoms. 1981. "Psychological and Recreational Benefits of a Residential Park." *Journal of Leisure Research*.

Ulrich, R. S. 1999. "Effects of Gardens on Health Outcomes: Theory and Research." *Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations*, uppdaterad av C. Cooper Marcus and M. Barnes. New York: John Wiley and Sons.

Yoku (Taking in the Forest Atmosphere or Forest Bathing): Bevis från excursioner och forskning från 24 skogar i Japan." *Miljöhälsa och förebyggande medicin*.

Marcus, C, C, Barnes, M. 1995. " Restorative Gardens: Recovering Some Human Wisdom for Modern Design".