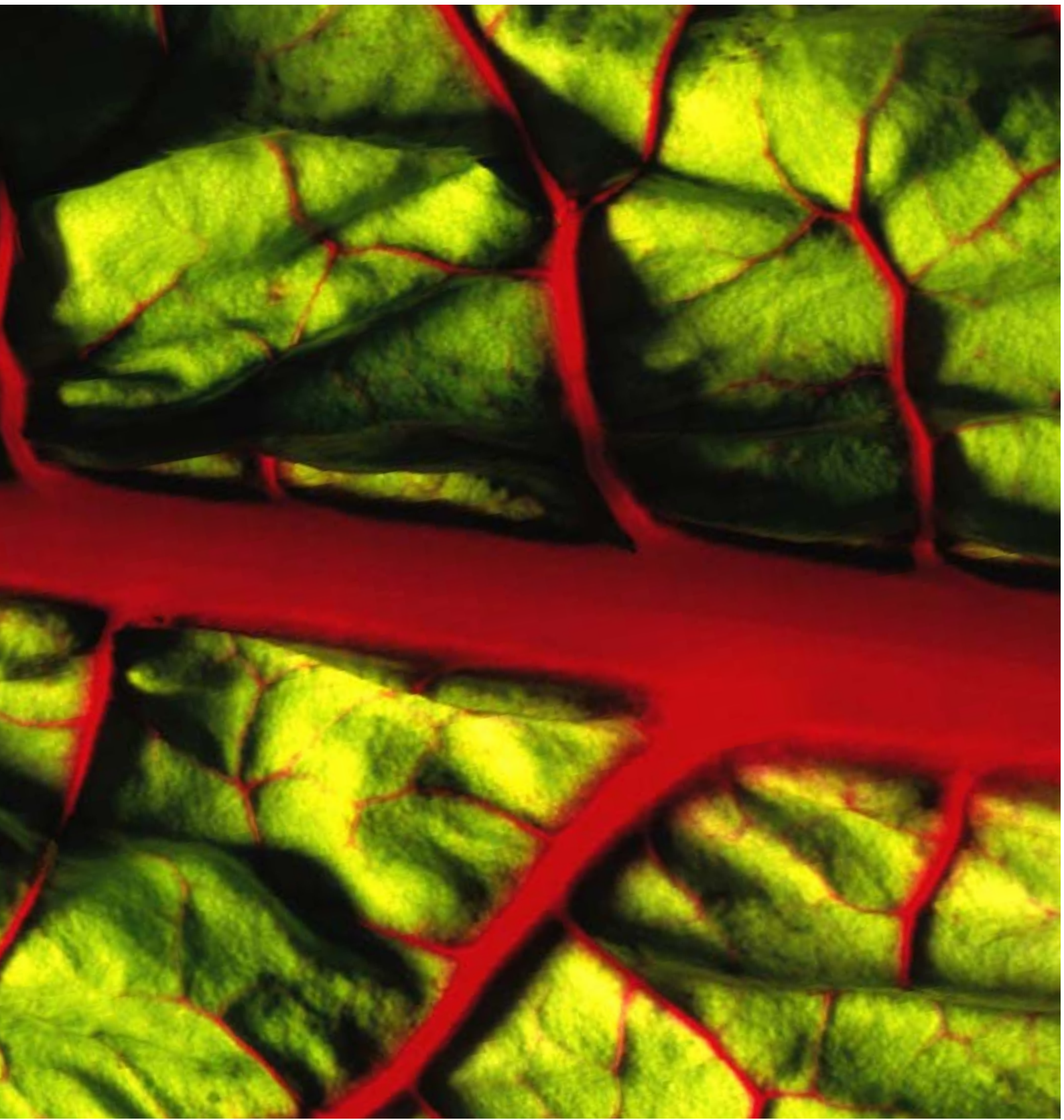


# NATUREN som kraftkälla

Om hur och varför naturen påverkar hälsan



**Beställningar**

ORDERTEL 08-505 933 40

ORDERFAX 08-505 933 99

E-POST [natur@cm.se](mailto:natur@cm.se)

POSTADRESS CM-Gruppen, Box 110 93, 161 11 Bromma

INTERNET [www.naturvardsverket.se/bokhandeln](http://www.naturvardsverket.se/bokhandeln)

**Naturvårdsverket**

TEL 08-698 10 00 FAX 08-20 29 25

E-POST [natur@naturvardsverket.se](mailto:natur@naturvardsverket.se)


POSTADRESS Naturvårdsverket, SE-106 48 Stockholm

INTERNET [www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

ISBN 91-620-8252-3

© Naturvårdsverket 2006

TRYCK Edita Västra Aros  
FORM Informationsfabriken

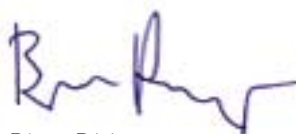
 NATUREN HAR ALLTID försett människor med en stor mängd varor och tjänster. Med en modern term talar vi om ekosystemtjänster, exempelvis luftrening, klimatutjämning, vattenrening och bullerdämpning. Men även möjligheten till rekreation och hälsa är en tjänst som ekosystemen ger oss.

Samhället inser allt mer att naturvård, friluftsliv, fysisk aktivitet och hälsa hör nära samman. Insikten om friluftslivets betydelse för folkhälsan växer i takt med att stress och utbrändhet ökar och en stillasittande livsstil och fetma blir allt större samhällsproblem. Att vi mår bra av att vistas i naturen är vi många som har känt på oss, men hur och varför det är så är det oftast lite svårare att redogöra för.

Den här rapporten syftar till att sprida ljus över detta. Den är tänkt att förmedla kunskap om delar av den forskning som gjorts inom området och på ett lättillgängligt sätt ge oss alla en bättre förståelse för hur det egentligen går till när vi mår bra av naturen.

I det här sammanhanget bör särskilt betydelsen av den tätortsnära naturen uppmärksammas. Denna kan precis som annan natur ha stora biologiska värden, men särskilt värt att poängtera i detta sammanhang är dess sociala värden. Den tätortsnära naturen ligger nära människor och nyttjas därför mer frekvent än områden som ligger längre bort. Den här rapporten ger goda skäl att fortsätta att stärka den tätortsnära naturens ställning i förhållande till annan mark- och vattenanvändning.

Skriften har tagits fram på uppdrag av Naturvårdsverket. Författare är *Mats* och *Åsa Ottosson*, som själva svarar för innehållet i skriften. På Naturvårdsverket har *Maria Daléus* (projektledare) och *Anna Fritiofson* arbetat med skriften.



*Björn Risinger*

DIREKTÖR NATURRESURSAVDELNINGEN



## INNEHÅLL

<b>FÖRORD</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>SAMMANFATTNING</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>INLEDNING</b> . . . . .	<b>11</b>
Naturen nödvändig för livskvaliteten . . . . .	11
<b>ETT NYTT KUNSKAPSOMRÅDE</b> . . . . .	<b>12</b>
Forskningen började sent . . . . .	12
Det började i vildmarken . . . . .	12
Restorativa effekter . . . . .	12
Ju närmare desto viktigare . . . . .	13
<b>NATUR I VÅRDEN</b> . . . . .	<b>14</b>
Utsikt gör patienter och fångar friskare . . . . .	14
Natur på bild minskar oro . . . . .	14
Natur på recept hjälper cancerpatienter . . . . .	16
<b>NATUR PÅ JOBBET OCH DAGIS</b> . . . . .	<b>16</b>
Lugn och kreativitet på jobbet . . . . .	16
Bättre motorik och koncentration på dagis . . . . .	17
<b>EXPERIMENTELLA STUDIER</b> . . . . .	<b>17</b>
Göra laboratorium av skog och mark . . . . .	17
Lägre blodtryck av naturbilder . . . . .	17
Promenad i natur ger bäst återhämtning . . . . .	19
Gamla återhämtar sig bättre ute . . . . .	19
<b>IN I MÄNNISKANS HJÄRNA</b> . . . . .	<b>20</b>
Teorin om riktad och spontan uppmärksamhet . . . . .	20
Mental utmattning . . . . .	20
Vaken vila . . . . .	20
Teorin om biofili . . . . .	21
Stress är en stenålderskänsla . . . . .	21
Kroppen är i ständig beredskap . . . . .	21
Det undermedvetna minns savannen . . . . .	21
Bättre överlevnadschanser . . . . .	22
<b>MÖJLIGHETER OCH FÖRUTSÄTTNINGAR</b> . . . . .	<b>24</b>
Natur från barnsben . . . . .	24
Natur på hemmaplan . . . . .	24
Natur på bortaplan . . . . .	25
Natur på recept . . . . .	25
<b>REFERENSER</b> . . . . .	<b>26</b>

## Sammanfattning

Naturens betydelse som rekreativskälla för människan har under senare år hamnat alltmer i fokus i samhället. Syftet med denna rapport är att ge en orientering i den forskning som finns om naturens hälsoeffekter, samt presentera de tongivande teorierna om varför vi påverkas positivt av att vistas i naturen.

De senaste tjugo – trettio åren har forskning både utomlands och i Sverige gett en ny och fördjupad bild av hur människan påverkas av att vara i naturen. Den historiska kunskap som funnits i tusentals år – och den vardagserfarenhet som många privatpersoner har av att naturen kan hjälpa till vid stresshantering, smärtlindring, krisbearbetning och mental återhämtning – har fått stöd av vetenskapliga fakta.

Studier av deltagare i ett vildmarksprojekt ledde under 1970- och 1980-talet två amerikanska miljöpsykologer, Rachel och Stephen Kaplan, till slutsatsen att naturen har restaurativa (återuppbyggande) effekter. Detta har på olika sätt bekräftats av svensk och internationell forskning. I sin teori om varför naturen är restaurativ menar makarna Kaplan att människan hanterar den enorma massan av sinnesintryck som når hjärnan på två olika sätt. I vardagen dominerar den riktade uppmärksamheten, som kräver mycket energi. Om den belastas för mycket kan det leda till mental utmattning. I naturen dominerar däremot vilsamma sinnesintryck som hanteras med spontan uppmärksamhet, vilket leder till att vistelse i naturen ger vila och återhämtning för den riktade uppmärksamheten.

En annat viktigt genombrott var professor Roger Ulrichs rön om att utsikt mot natur från sjukhusfönstret kan leda till att patienter mår bättre och snabbare blir friska. En rad studier har på olika sätt bekräftat att blotta anblicken av natur kan verka stressdämpande och hälsofrämjande.

Liksom makarna Kaplan har Roger Ulrich följt upp sina forskningsresultat med en teori om varför naturen påverkar oss positivt. Hans angreppssätt är evolutionärt och han menar att naturtyper som liknar den natur som omgav människan i hennes »urhem« och gav henne trygghet där, fortfarande ger hjärnan omedvetna faranöver-signaler som kan dämpa stress och anspänning.

Denna rapport redogör vidare för vetenskapliga studier som visar att tillgång till natur leder till mindre stress och ökad kreativitet på arbetsplatser, till bättre motorik och koncentrationsförmåga hos dagisbarn och till bättre återhämtning efter stress för gamla på ålderdomshem.

Slutligen berörs några tankar som väcks av dessa forskningsrön. Det handlar om den stora vinsten med att grundlägga en relation till naturen redan som barn för att senare i livet lättare kunna mobilisera naturen som kraftkälla. Det handlar om behovet av tätortsnära vardagsnatur, men också behovet av natur som ger känslor av mäktighet och orördhet. Till sist väcks tanken på att ge sjukvården möjlighet att skriva ut naturvistelse på recept, på samma sätt som man sedan några år kan skriva ut fysisk aktivitet på recept.







## Inledning

Man mår bra i naturen. Det är en självklar vardags- erfarenhet för många människor, inte mycket att orda om kan man tycka. Att en enkel promenad kan förändra ens sinnesstämning och få en att känna sig samtidigt både piggare och lugnare förklaras ofta lite svepande med att det är skönt att få frisk luft och röra lite på sig, vilket förvisso är sant. Om förklaringarna stannar därvid har man dock missat något väsentligt, det har forskare sent omsider kunnat visa.

De senaste decenniernas forskning om sambandet mellan natur och hälsa gör det möjligt att tränga bakom de vardagliga och många gånger oartikulerade erfarenheterna av vad som händer med kropp och psyke när man vistas i naturen. Det är viktigt och värdefullt av flera olika skäl. En ökad medvetenhet bland enskilda skulle sannolikt leda till att fler människor kan dra nytta av detta kostnadsfria, biverkningsfria och ständigt tillgängliga sätt att mobilisera kraft både till vardags och i krissituationer. En större medvetenhet på samhällsnivå skulle dessutom kunna bidra till att ge en bredare syn på naturens nytta för människan, och därmed också en mer nyanserad syn på varför, var och hur natur ska skyddas.

### NATUREN NÖDVÄNDIG FÖR LIVSKVALITETEN

Bland Sveriges invånare finns det en brett förankrad föreställning om att man mår bra av att vara i naturen, och många har också upptäckt på egen hand att naturen kan vara en kraftkälla när man av olika skäl har det svårt. Det visar sig i intervjuer med enskilda privatpersoner<sup>1</sup> och i flera olika attitydundersökningar.

I en enkätstudie från 2005 om svenskarnas syn på skogen och naturen svarade fyra femtedelar (80%) att det är nödvändigt för livskvaliteten att komma ut i skog och mark. Två femtedelar (42%) svarade att det är absolut nödvändigt. Bara fyra procent svarade att natu-

ren saknar betydelse för deras livskvalitet.<sup>2</sup>

Enligt en undersökning ledd av forskare på Institutet för framtidsstudier svarade så många som 94% av de tillfrågade att de blir avspända och harmoniska när de vistas i naturen. 72% tyckte att »vistelse i naturen ger mig kontakt med tillvarons sammanhang och därför är jag gärna ute i naturen«. 64% ansåg sig »ha behov av att uppleva något som inte formats av människor«.<sup>3</sup>

Människors tilltro till naturen som en hälsobringande miljö visade sig också tydligt när knappt tusen personer tillfrågades: »Vad skulle du rekommendera en nära vän att göra om han eller hon kände sig stressad och orolig?« »Att ta en promenad i skogen«, var det högst rankade av de tio möjliga svarsalternativen. Därefter följde att lyssna på vilsam musik och att vila i en lugn park. På tionde och sista plats kom alternativet: »Ta lugnande medel.«<sup>4</sup>

Att detta inte är enbart ett svenskt kulturellt fenomen framgår av internationell forskning, till exempel tre amerikanska studier från början av 1990-talet, där människor ombads dra sig till minnes ett tillfälle när de varit särskilt stressade eller ledsna, och gått till en speciell plats som hjälpte dem att må bättre. Omkring två tredjedelar (69, 57 respektive 64%) beskrev en plats i naturen.<sup>5</sup>

Att många människor uppfattar naturen som en plats där man mår bra och får kraft tycks alltså vara ställt utom allt tvivel. Den här rapportens syfte är att med hjälp av svensk och utländsk forskning försöka förklara hur och varför människan påverkas av naturen. Vad är det som händer i oss när vi promenerar i skogen, sitter på en klippa vid havet, tar en paus i skuggan under träden vid ån eller vandrar på en fjällhed?

1) Ottosson & Ottosson 2006. 2) Kairos Future AB 2005. 3) Uddenberg 1995.

4) Grahn & Stigsdotter 2003. 5) Cooper Marcus & Barnes 1999.

## Ett nytt kunskapsområde

### FORSKNINGEN BÖRjade SENT

Enskilda arters påverkan på människans hälsa är ett klassiskt ämne för studier både bland lekmän och forskare. Det löper en rak linje från medeltidens klosterträdgårdar till dagens medicinska forskning och läkemedelsindustri. Det finns en stor kunskapsmassa – folklig och vetenskaplig – om exempelvis medicinalväxter och deras verksamma beståndsdelar. Röd solhatt mot förkylning och johannesört mot nedstämdhet är välkända exempel.

Forskningen om hur vi påverkas av att vara i naturen är däremot av sent datum, och betydligt mindre känd av både beslutsfattare och gemene man. Visserligen har tänkare och praktiker genom historien talat sig varma för naturens hälsobefrämjande effekter, ända sedan Gilgamesh-eposet (där kung Gilgamesh finner tröst och kraft efter en väns död i en paradisisk trädgård) nedtecknades i Orienten för nästan 5 000 år sedan.<sup>6</sup> Men det dröjde innan de blev föremål för vetenskapliga studier. Det är först de senaste 20–30 åren som forskare har börjat producera handfasta resultat om naturens lugnande, stärkande och läkande effekter. Det återstår ännu mycket arbete innan kopplingen mellan naturen och människans hälsa är lika väl studerad som många andra aspekter av fysisk och psykisk hälsa. Den forskning som gjorts pekar dock hittills entydigt på samma sak: att naturvistelse har mätbara effekter på människans välbefinnande.

### DET BÖRjade I VILDMARKEN

Den moderna forskningen om naturens påverkan på vår hälsa tog fart i USA för ungefär 25 år sedan. Två av de viktigaste personerna i utvecklingen har varit psykologerna Rachel och Stephen Kaplan, professorer på University of Michigan i USA.

De tackade i början av 1970-talet ja till en förfrågan från den amerikanska motsvarigheten till Skogsstyrelsen, US Forest Service. I sin egenskap av psykologer skulle de ta reda på vad som hände med deltagarna i ett nära två veckor långt vildmarksprojekt i de väglösa skogarna i norra Michigan. Uppgiften låg en bra bit ifrån deras egentliga forskningsområde, och de skulle aldrig ha kommit på tanken att inleda en sådan undersökning på eget bevåg. De kom dock att följa projektet i tio år och deras rön kom att ge kraft och riktning åt den tidigare splittrade och trevande forskningen om naturens hälsoeffekter. De kom också att presentera en av de viktigaste teorierna om vad som mer exakt händer i hjärnan och psyket när vi vistas i naturen (se kapitlet »In i människans hjärna«).

### RESTORATIVA EFFEKTER

Kaplans blev varse att vildmarksprojektet förändrade deltagarna på ett mycket mer kraftfullt och genomgripande sätt än väntat. Deltagarna hade inte bara skaffat sig nya praktiska färdigheter. De hade också mognat som människor, de mådde bättre och för många hade vistelsen i naturen berört dem ända in i själ och hjärta. Många talade om känslor av helhet och enhet på ett sätt som överraskade även dem själva.

Rachel och Stephen Kaplans studier av deltagarna ledde dem till slutsatsen att naturvistelse kan ge mental avkoppling, kraftpåfyllning och återhämtning. Naturen har vad de kallar restorativa effekter. Kaplans frågade sig om vissa sorters natur är mer restorativ än andra, och om man – om så är fallet – kan sköta naturen så att dessa egenskaper tas till vara så mycket som möjligt?

<sup>6</sup> Stigsdotter 2005.

Kaplans menar att svaret i båda fallen är ja. I sin bok »The experience of nature«<sup>7</sup> presenterar de fyra olika kvaliteter som har utkristalliserats i deras forskning; ett slags kriterier de menar gör natur restaurativ. I »With people in mind«<sup>8</sup> går de vidare och visar mer konkret hur landskapsarkitekter och andra kan formge parker och liknande så att de blir så restaurativa som möjligt.

De fyra kriterierna är (med Kaplans egen terminologi inom parentes):

- ✱ Att platsen ger besökaren en känsla av att vara förflyttad till en annan värld, vid sidan av vardagens stress och press. (Being away)
- ✱ Att platsen uppfattas som att den har en viss storlek och omfattning, i tillräckligt hög grad för att ge en känsla av frihet och spelrum. (Extent)
- ✱ Att platsen väcker ens intresse och ger stimulerande sinnesintryck. (Fascination)
- ✱ Att man känner att man passar in i miljön; att den är förenlig med ens önskemål och behov. (Compatibility)

### JU NÄRMARE DESTO VIKTIGARE

Både makarna Kaplan och andra forskare har förstås frågat sig om man verkligen måste vistas i vildmarken för att ta del av naturens restaurativa effekter. Svaret är ett otvetydigt nej. Kaplans är själva noga med att påpeka att de talar om natur i vid bemärkelse: även parker och grönområden, gräsmattor och trädgårdar, träden längs städernas gator. Även sådana platser kan uppfylla de fyra kriterierna i tillräckligt hög grad för att vara restaurativa. Mycket tyder på att sådana områden i själva verket är mycket viktiga av den enkla anledningen att det är sådan natur som är närmast de flesta människor och därmed mest åtkomlig.

Två svenska landskapsarkitekter – Ulrika Stigsdotter och Patrik Grahn vid Sveriges lantbruksuniversitet i Alnarp – fann häromåret ett samband mellan avstånd till grönområden och stress. Ett knappt tusental stadsbor i nio svenska städer deltog i deras undersökning och det var tydligt att ju närmare ett grönområde man bodde, desto oftare besökte man det. Vidare visade det sig att de som oftast besökte ett grönområde också kände sig minst stressade. Forskarna kunde visa att detta samband gäller oavsett kön, ålder och social och ekonomisk position i samhället.<sup>9</sup>

7) Kaplan & Kaplan 1989. 8) Kaplan, Kaplan & Ryan 1998.

9) Grahn & Stigsdotter 2003

## Natur i vården

### UTSIKT GÖR PATIENTER OCH FÅNGAR FRISKARE

Makarna Kaplans studier av vildmarksvisiter i USA var en milstolpe i utforskandet av naturens positiva hälsoeffekter. En annan lika banbrytande undersökning publicerades 1984 i den ansedda vetenskapliga tidskriften *Science*.<sup>10</sup> Naturen i fråga var denna gång inte vildstorskog, utan något helt annat: utsikten från ett sjukhusfönster. Studien visade att naturen inte bara är till nytta för stressade men i övrigt friska människor. Den kan också spela en roll i vården av sjuka.

Det var miljöpsykologen Roger Ulrich – då ansluten till University of Delaware i USA, numera professor i landskapsarkitektur vid Texas A&M University – som granskade hur snabbt patienter på ett förortssjukhus i Pennsylvania tillfrisknade efter att ha opererat gallblåsan. Han kom fram till att patienter på rum med utsikt mot ett grönområde med stora träd tillfrisknade fortare och kunde lämna sjukhuset snabbare än patienter med utsikt mot en slät tegelvägg. Naturgruppen hade också färre komplikationer som ihållande huvudvärk och illamående, och de beskrevs i positivare ordalag i sköterskornas journalanteckningar. Dessutom behövde de betydligt färre injektioner av starka smärtstillande medel.

Sjukhus och andra vårdinrättningar är en miljö som forskarna gillar. Där är det nämligen relativt lätt att kontrollera hur deltagarna lever i övrigt, och på så sätt sälla bort eventuella andra faktorer som kan förvränga forskningsresultatet. En annan sådan miljö är, av förklarliga skäl, fångelser. Resultaten var samstämmiga i två amerikanska studier av interner som presenterades på 1980-talet: fångar som från sina celler har utsikt över omgivande jordbrukslandskap och skog gör inte lika många sjukanmälningar och har färre stressrelaterade

symptom som huvudvärk och magåkommor än de fångar som har utsikt över murar, byggnader eller andra celler.<sup>11</sup>

### NATUR PÅ BILD MINSKAR ORO

Roger Ulrich har inte bara genomfört en rad egna studier av kopplingen mellan grönska och hälsa, han har också gjort flera större genomgångar av andras forskning i samma ämne. Han refererar ett antal undersökningar av patienter på sjukhus både i Sverige och USA, som på olika sätt har bekräftat att blotta åsynen av natur är en friskhetsfaktor. Till och med ett akvarium med fiskar eller affischer med naturmotiv har positiv effekt. Akut stressade personer som låg och väntade på operation hade lägre blodtryck om det hängde lugna naturbilder i taket ovanför deras sängar, än om de fick se mer fartfyllda sportbilder eller inga bilder alls. På en klinik för patienter med tandläkarskräck hade patienterna lägre puls och var enligt personalens vittnesmål lugnare de dagar det hängde en stor väggmålning med naturmotiv i väntrummet.<sup>12</sup>

I en annan studie, utförd på en intensivvårdsavdelning på Uppsala akademiska sjukhus, fick patienter som genomgått hjärtkirurgi stora färgbilder upphängda på väggen rakt framför sina sängar. Patienter som fick en naturbild av ett öppet landskap med vatten och spridda träd led av betydligt mindre ångest efter operationen än patienter utan bild på väggen, och de behövde färre doser starka intravenösa smärtstillande medel. En naturbild med en tät, sluten skog gav däremot inte någon minskning av oron efter operationen. Patienter som hade helt abstrakta bilder på väggen kände högre oro än de som inte hade någon bild alls att titta på.<sup>13</sup>

10) Ulrich 1984. 11) Ulrich 1993. 12) Ulrich 1993, 1999. 13) Ulrich 1999



Andra studier från sjukvården har visat att svårt brännskadade patienter kände mindre oro och smärta när deras förband byttes om de samtidigt fick se naturfilmer på video samt att alzheimerpatienter lättare stod ut med att duschas om duschrummet gjordes så naturligt som möjligt (med hjälp av stora färgbilder och naturljud som fågelsång och en porlande bäck).<sup>14</sup>

#### NATUR PÅ RECEPT HJÄLPER CANCERPATIENTER

Det har också visat sig i en amerikansk studie att bröstcanceropererade kvinnor klarar sin behandling bättre om de vistas i naturen regelbundet. Att få cancer är en skrämmande upplevelse. Det kräver mycket mental energi att hantera alla de känslor som sjukdomen väcker, och för att ta sig igenom behandlingen och tackla sina symptom. Många bröstcancerpatienter blir därför mentalt utmattade och får problem med att tänka klart, ta hand om sig själva och klara av kontakterna med andra. Bernadine Cimprich, biträdande professor vid University of Michigans vårdskola, jämförde i sin studie en grupp patienter som ordinerades regelbunden naturvistelse (20 – 30 minuter tre gånger i veckan) med patienter som inte vistades i naturen. Kvinnorna fick själva välja vad de ville göra (cykla eller promenera i naturen, jobba i trädgården, titta på fåglar, sitta och njuta av solnedgången), huvudsaken var att de följde sitt »recept«. Det visade sig att de kvinnor som vistades i naturen förbättrade sin förmåga att tänka klart, sätta upp mål, ta sig an uppgifter och slutföra dem.<sup>15</sup>

14) Ulrich 1999. 15) Cimprich 1993

## Natur på jobbet och dagis

#### LUGN OCH KREATIVITET PÅ JOBBET

Forskare har också kunnat visa att naturen kan vara till nytta i arbetslivet. Tillgång till grönska – om det så bara är utanför fönstret eller i form av krukväxter – gör de anställda mindre stressade, nöjdare med sina jobb och mer kreativa, enligt både svenska och amerikanska studier.

Landskapsarkitekterna Ulrika Stigsdotter och Patrik Grahn har till exempel upptäckt ett tydligt samband mellan stress och tillgången till natur på arbetsplatsen.<sup>16</sup> Ju mer åtkomlig grönskan är, både i form av utsikt från arbetsplatsen och i form av möjlighet att ta rast ute, desto mindre ofta är man stressad (se tabell).

Tillgång till grönska på arbetsplatsen	Stresstillfällen/år
Saknar utsikt över trädgård och saknar möjlighet att gå ut på raster	153,73
Saknar utsikt över trädgård men kan ibland gå ut och ta rast	104,08
Har utsikt över trädgård men har få eller inga tillfällen att ta rast ute	96,66
Har utsikt över trädgård och kan ta rast ute mer än en gång i veckan	77,07

Samband mellan olika sorters utemiljö kring arbetsplatsen och antal stresstillfällen per år. Efter Stigsdotter & Grahn, 2004

Resultaten stämmer med flera amerikanska och europeiska studier där utsikt över natur på arbetsplatsen är kopplat till lägre grad av upplevd stress och högre tillfredsställelse med arbetet.<sup>17</sup> Även gröna växter och blommor inomhus på ett kontor kan enligt vissa studier ge nöjdare personal, ja till och med smartare: Roger Ulrich kunde tillsammans med sina medarbetare på Texas A&M University häromåret visa att anställda på

16) Stigsdotter & Grahn 2004. 17) Ulrich 1999



## Experimentella studier

ett kontor där det finns blommor och gröna växter tänker mer kreativt, kläcker fler idéer och hittar mer originella lösningar på problem än anställda på arbetsplatser som är utsmyckade med abstrakta skulpturer, och arbetsplatser som saknar några som helst utsmyckningar. Den vetenskapliga dokumentationen av studien är under sammanställning, men preliminära resultat har publicerats på Internet.<sup>18</sup>

### BÄTTRE MOTORIK OCH KONCENTRATION PÅ DAGIS

Även på de små barnens »arbetsplatser«, det vill säga förskolorna, gör natur nytta. Återigen är det Patrik Grahn som tillsammans med ett antal kollegor på Sveriges lantbruksuniversitetet i Alnarp har visat vad tillgången till natur på dagisgården betyder för barnens motorik och koncentrationsförmåga. I en första studie undersöktes två skånska förskolor som båda är populära och välrenommerade och som båda har stora och lekvänliga utegårdar – den ena ligger på landsbygden och har en gård med mycket natur, den andra är ett innerstadsdagis med en gård som är konstruerad och byggd av människor. Barnen på den naturrika förskolan visade sig ha bättre motorik och högre koncentrationsförmåga än barnen på den naturfattiga.<sup>19</sup>

Några år senare gjordes en utvidgad studie med flera hundra barn på förskolor i olika miljöer, för att undanröja alla eventuella tvivel på den vetenskapliga tillförlitligheten. Återigen samma resultat: barnen på de naturrika förskolorna hade bättre motorik i alla testmoment, och de hade betydligt bättre koncentrationsförmåga. De hade lättare för att lyssna på och förstå instruktioner och de var bättre på att arbeta tålmodigt med en uppgift. De visade också mindre ofta prov på impulsivitet och farligt beteende.<sup>20</sup>

### GÖRA LABORATORIUM AV SKOG OCH MARK

Att få tillförlitliga vetenskapliga studier handlar bland annat om att skapa så sant experimentella förhållanden som möjligt. Det säger sig självt att naturen i den bemärkelsen är ett besvärligt studieobjekt. Det är svårt att göra laboratorium av skog och mark, och det är svårt att undvika att andra faktorer än naturen påverkar hur försökspersonerna mår. Inte ens ett fångelse är helt kontrollerbart och neutralt.

För att om möjligt tränga bakom människors egna uttalanden om hur de mår och eliminera andra faktorer som kan påverka en studie, har man försökt konstruera olika sorters experiment där slumpvis utvalda människor har testats i näst intill laboratorieliknande former. Fördelen är att man vinner en ökad vetenskaplig tillförlighet. Nackdelen är att experimenten kan kännas väldigt avlägsna ifrån den upplevelse riktiga natur ger. (Å andra sidan: Om man får positiva effekter av att titta på till exempel diabilder från naturen, är det inte särskilt vågat att anta att verklig natur – med dofter, fågelsång, porlande vatten, vindens sus i löven – ger ännu starkare positiva effekter.)

### LÄGRE BLODTRYCK AV NATURBILDER

Den amerikanske forskaren Roger Ulrich har i ett flertal studier visat att både stressade och ostressade personer påverkas mer positivt av att se diabilsserier eller videofilmer från naturen än av att se motsvarande bilder och filmer från stadsmiljöer.<sup>21</sup> Det märktes inte bara i deltagarnas egna svar på frågor om hur de mådde, utan kunde också avläsas i kroppsliga reaktioner som exempelvis lägre blodtryck. I en av studierna (som för övrigt

18) Society of American florists 2003, Ulrich 2006. 19) Grahn m fl 1997.

20) Grahn 200. 21) Ulrich 1999.



gjordes på svenska studenter) fann man också att naturscener gav högre andel alfavågor i hjärnan än stadsbilder. Alfavågorna är ett tecken på att hjärnan befinner sig i ett vaket men avslappnat tillstånd.

### PROMENAD I NATUR GER BÄST ÅTERHÄMTNING

Terry Hartig – doktor i socialekologi och miljöpsykologi på Institutet för bostads- och urban forskning vid Uppsala universitet – har i flera experimentella studier visat att naturen har restorativa effekter.

Försökspersoner har utsatts för stress och sedan fått återhämta sig på olika sätt. Det visade sig att försökspersoner som återhämtar sig genom att ta en promenad i naturen känner sig gladare och mindre arga enligt olika former av tester, och har bättre koncentrationsförmåga, än de som promenerat i tätbebyggt område respektive suttit i ett fönsterlöst rum i en bekväm fåtölj och lyssnat på musik och läst tidningar.<sup>22</sup>

Tillsammans med forskarkollegor har han också mätt försökspersonernas blodtryck i ett liknande experiment. På de deltagare som, efter en stressande arbetsuppgift, återhämtade sig i ett rum med utsikt mot natur, började blodtrycket omedelbart att sjunka. På försöksgruppen som istället vilade i ett rum utan utsikt steg blodtrycket. När försökspersonerna sedan fick fortsätta återhämtningen med en promenad i natur respektive stadsmiljö visade sig återigen naturgruppen ha bäst värden: de hade lägre blodtryck under promenaden, speciellt under de första 20 minuterna, och kände sig efter promenaden mer positiva och mindre aggressiva och hade bättre koncentrationsförmåga än stadsgruppen.<sup>23</sup>

### GAMLA ÅTERHÄMTAR SIG BÄTTRE UTE

Patrik Grahn och Johan Ottosson vid Lantbruksuniversitetet i Alnarp har visat att en timmes avkoppling i trädgården utanför ett ålderdomshem påverkar de gamlas koncentrationsförmåga mycket positivt. Försökspersonerna var mycket gamla, medelåldern var 86 år.<sup>24</sup>

Efter en mentalt ansträngande arbetsuppgift fick hälften av försökspersonerna koppla av på en favoritplats i trädgården, hälften i ett favoritrum inomhus. Någon vecka senare upprepades försöket och för att dubbelkolla resultaten växlade deltagarna nu viloplats så att innegruppen blev utegrupp och tvärtom. I samtliga de koncentrationstester som gjordes förbättrades försöksgruppens resultat efter vistelsen utomhus, medan de försämrades efter vistelsen inomhus. Sambandet var mycket tydligt.

22) Hartig, Mang & Evans 1991. 23) Hartig m fl 2003.

24) Ottosson & Grahn 2005.

## In i människans hjärna

Det finns alltså en hel del forskning som visar att vi blir påverkade av naturen – men hur fungerar det? Vad är det som händer inom oss när vi vistas i naturen?

För att söka svaren på den frågan får vi återigen bege oss till USA, till just de tre tidigare nämnda personer som gav forskningen om naturen som kraftkälla ett offentligt genombrott. Det är nämligen Rachel och Stephen Kaplan och Roger Ulrich som har lagt fram de tongivande teorierna om varför naturen är en restorativ miljö.

Framförallt måste vi bege oss till en märklig, fantastisk och fortfarande relativt utforskad plats: människans hjärna. De båda teorierna riktar in sig på olika processer i hjärnan. De handlar inte om samma sak, men man kan inte heller säga att de går stick i stäv med varann. De kan snarare beskrivas som komplementära.

### TEORIN OM RIKTAD OCH SPONTAN UPPMÄRKSAMHET

Vår hjärna är en informationshanteringscentral med fantastisk kapacitet. Miljontals informationsbitar når hjärnan varje sekund. All information är dock inte likadant, hanteras inte likadant av hjärnan och påverkar oss inte heller likadant. Enligt Rachel och Stephen Kaplan tar vi in omvärlden på två olika sätt: med riktad uppmärksamhet respektive spontan uppmärksamhet.<sup>25</sup>

Den riktade uppmärksamheten går på högvarv i vår vardag. Det är den som sköter planering och beslutsfattande och håller saker i minnet, till exempel att vi ska köpa bröd på vägen hem från jobbet eller håller reda på vad de andra trafikanterna gör när du korsar gatan eller byter fil. För att klara sitt arbete måste den riktade uppmärksamheten fokusera på det viktiga, ibland med visst besvär, och samtidigt stänga ute resten av all den information som pockar på vår uppmärksamhet.

### Mental utmattning

Detta är en mödosam process. Den riktade uppmärksamhetens arbete kostar mycket energi. Om den inte får återhämta sig utan överbelastas under lång tid kan man drabbas av vad makarna Kaplan kallar mental utmattning. Den kan ta sig uttryck som minnesproblem, koncentrationssvårigheter, sömnbesvär, yrsel, tunnelseende, känsloutbrott och bristande empati. Det beror på störningar i olika centra i hjärnan som hippocampus där korttidsminnet sitter och amygdala där empati och känslor finns.

Det är just sådana symptom som människor vittnar om när de drabbas av utmattningsdepression och utmattningssyndrom (eller utbrändhet som man mer vardagligt säger).

### Vaken vila

Friskhetsfaktorn i systemet är – enligt makarna Kaplan – den andra sortens uppmärksamhet, den spontana. Det gäller alltså att hitta en situation där man kopplar av den riktade uppmärksamheten och använder mycket spontan uppmärksamhet. Det är precis vad som händer i naturen. När man sitter vid havsstranden eller på en stubbe i skogen möts man visserligen också av information i form av olika sinnesintryck, men det är information som inte skriker åt oss: se hit, se hit. Den mjuklandar i våra sinnesorgan och tas om hand av hjärnans system för spontan uppmärksamhet. Detta system registrerar utan ansträngning, det kostar oss inte någon energi. Man skulle kunna kalla det för hjärnans egen retreatfunktion. I vårt dagliga liv (på jobbet, i trafiken, på shoppingcentret) använder vi mest den riktade uppmärksamheten och förbrukar så mycket energi att vi

25) Kaplan S 1982, Kaplan & Kaplan 1989, Kaplan, Kaplan & Ryan 1998.

riskerar att tömma våra förråd. När vi vistas i naturen använder vi mer spontan uppmärksamhet och kan istället fylla på våra förråd. Vi får en vaken vila och motverkar, enligt Rachel och Stephen Kaplan, mental utmattning.

### TEORIN OM BIOFILI

Roger Ulrichs perspektiv är ett annat.<sup>26</sup> Det är först och främst evolutionärt, vilket betyder att han tittar på hur vi under årmiljonernas lopp formats för att ha så goda överlevnadsmöjligheter som möjligt. Mänsklig civilisation och kultur i någorlunda modern bemärkelse har bara funnits i tiotusen år, vilket är för kort tid för påverka hur vår kropp fungerar. Det var istället under årmiljoners vistelse på bland annat savannerna i östra Afrika som vi formades som art. I biologisk bemärkelse är vi fortfarande stenåldersvarelser.

#### Stress är en stenålderskänsla

Så är det till exempel med vårt sätt att reagera på stress. Det utformades när en typisk stresssituation kunde vara en mammutjakt, en plötsligt uppdykande orm, en anfällande sabeltandad tiger eller en rasande gräsbrand. Vad som händer inuti oss i en sådan situation är att det så kallade sympatiska nervsystemet – kopplat till de mest ursprungliga delarna av hjärnan – aktiveras. Utan att vi behöver skänka saken en medveten tanke inriktas hela vår varelse på att slåss för livet eller fly för livet. Fight or flight!

Pulsen och blodtrycket stiger, muskelfibrer spänns, svettkörtlar går på högvarv, produktionen av sömnhormonet melatonin minskar och istället strömmar stridshormonerna adrenalin och noradrenalin till, och efter en stund även vakenhetshormonet kortisol. Blodets koagu-

lationsförmåga ökar och vår smärtekänslighet minskar. Samtidigt lägger mage och tarmar ner sitt arbete. Detta är in i minsta detalj ändamålsenligt inför en snabbt uppblussande fara – ett sätt för kroppen att dopa sig själv för att klara en oväntad svårighet.

När faran är avvärjd hävs det inre undantagstillståndet. Hjärtat börjar slå normalt, blodtrycket sjunker, halterna av stresshormoner sjunker, magen börjar fungera igen och man kopplar av och återhämtar sig.

#### Kroppen är i ständig beredskap

Vi lever inte på savannen längre. Det betyder dock inte att vår vardag är stressfri. Vi befinner oss hela tiden i situationer som hjärnan uppfattar som hotfulla och som leder till att kroppens stressreaktioner drar igång, men »hoten« är mer diffusa och svårare att tackla. De mattas inte av utan pågår oavbrutet. Tider att passa, ständig brådska, krav som staplas på varann. Öroninflammation, sjuka barn, vem ska stanna hemma? Låg bemaning på jobbet, föräldramöte, skjutsa barn till fotbollsmatch. Många går på högvarv från morgon till kväll, dag efter dag.

Om detta ständiga beredskapsläge får råda i månader och år påverkas kroppen. Immunförsvaret försämras. Hjärta och blodkärl slits, mage och tarmsystem krånglar och så vidare.

#### Det undermedvetna minns savannen

Så vad har naturen – och den amerikanske professorn Roger Ulrich – med detta att göra? Jo, nyckelordet är återhämtning. Stress är OK, om man bara lugnar ner sig och låter kroppen återgå till viloläge mellan stressstopparna. Problemet är inte bara att vi arbetar hårt utan

<sup>26</sup>) Ulrich 1993, 1999.

också – i kanske ännu högre grad – att vi inte tillräckligt ofta kopplar av och varvar ner, menar stressexperterna.<sup>27</sup>

Ulrich har gjort egna, och studerat andras, undersökningar som visar att människor tolkar blotta åsynen av vissa sorters landskap som avstressande. Över hela världen reagerar människor mer positivt vid anblicken av natur än vid anblicken av byggnader. Allra mest positivt fungerar savannliknande öppna landskap med glesa trädgångar (eller en svensk ekhage om man så vill, skillnaden är försumbar), glesa skogar med god sikt, samt utsikt över vatten.

Förklaringen finns i vår mänskliga förhistoria, menar Ulrich. Några miljoner års prägling på de afrikanska savannerna har gjort att vår hemtamhet i detta landskap flyttat in i vårt undermedvetna. Vi människor tycks, oavsett var vi lever, bära på en generell fallenhet för att tycka om natur som påminner om vårt »urhem« och därmed inger trygghet, menar Ulrich. Hans tankar ansluter till en större teori som lanserades av ett av den moderna biologins stora namn, Edward O Wilson, i mitten av 1980-talet.<sup>28</sup> Enligt Wilson har vi människor en nedärvd fallenhet för att tycka om levande varelser och trivas i naturen. Denna egenskap, som Wilson kallar biofili (kärlek till liv), har sållats fram under årmiljonerna av det naturliga urvalet, eftersom den gynnat vår överlevnad.

### **Bättre överlevnadschanser**

Roger Ulrich förklarar biofili genom att berätta om motsatsen, biofobi, ett betydligt mer vetenskapligt undersökt fenomen. Många som möter en orm på stigen eller får en spindel i nacken drabbas av en omedelbar reaktion av obehag, för att inte säga skräck. Den kommer från djupet av det undermedvetna utan att passera det

medvetna intellektet och det är rimligt att anta att reaktionen är ett arv från hela vår mänskliga och för mänskliga historia, där det var till gagn för individen att reagera just så inför djur som kunde vara giftiga. De som snabbast reagerade på den sortens faror hade störst chans att överleva och få barn som i sin tur ärvde förmågan att snabbt reagera på faror och därför levde längre och fick fler barn och så vidare.

På samma sätt är det enligt Ulrich med de företeelser i naturen som fyller oss med lugn och harmoni. De som hade stor förmåga att koppla av i naturen efter en stressexplosion hade mer krafter nästa gång det handlade om liv och död. Därmed hade de bättre överlevnadschanser än sina medmänniskor. Denna egenskap har under tidens gång spritt sig i vår genpool, och därför fungerar blotta anblicken av natur än idag som en signal till det sympatiska nervsystemet om att det kan slappna av.

27) Lundberg & Wentz 2004. 28) Wilson, E O 1984.



## Möjligheter och förutsättningar

Syftet med denna rapport är att ge en orientering i den forskning som finns om naturens effekter på vår hälsa. En noggrannare utvärdering av hur denna medvetenhet kan omsättas i praktiken får göras på annat håll. Det kan dock vara på sin plats att avsluta med några tankar om de möjligheter som finns, och förutsättningar som krävs, för att naturen ska kunna tas tillvara till fullt som kraftkälla i framtiden.

### NATUR FRÅN BARNSBEN

Människor som regelbundet drar nytta av naturens lugnande, stärkande och läkande effekter har ofta en sak gemensam: de har grundlagt sin relation till naturen redan som barn.<sup>29</sup>

Det måste inte vara så – det finns också åtskilliga exempel på att människor i livskriser kan känna en oemotståndlig dragning till naturen trots att de aldrig tyckt om att vistas i den förut. Det är dock rimligt att anta att man lättare kan ta naturen i anspråk som friskvårdsresurs om man har en relation till den redan från barnsben. Att vara i naturen blir att återvända till något som känns tryggt och välbekant.

Det brukar sägas att barns vistelse i naturen kan leda till att deras engagemang för miljöfrågor och en hållbar livsstil väcks. Uppenbarligen finns det även parallella vinster att göra för den enskildes framtida hälsa. Det förutsätter emellertid att man verkligen kommer ut i naturen som barn. Forskning har visat att barnens fria tid och fria rörlighet är mindre idag än för några decennier sedan.<sup>30</sup> Desutom leker barn mer inomhus än de gjorde förr. Det innebär att ett ökat ansvar läggs på föräldrar och på dagis- och skolpersonal. Det är i högre grad än någonsin förut upp till oss vuxna om barnen ska få en tidig relation till naturen.

### NATUR PÅ HEMMAPLAN

Både svensk och utländsk forskning visar att det geografiska avståndet till naturen spelar stor roll för hur ofta man besöker den. Professor emeritus Lars Kardell vid Sveriges lantbruksuniversitet har studerat friluftslivet på Bogesundslandet norr om Stockholm i slutet av sextioalet, början av åttiotalet och 1999/2000.<sup>31</sup> Inte nog med att antalet besökare i förhållande till befolkningen i området sjunkit, och andelen unga besökare minskat. Besökarnas genomsnittliga körsträcka till området har också minskat. De hade 1999/2000 i genomsnitt kört 17 kilometer enkel resa, jämfört med 27 kilometer vid studiens början. Det tyder på att långt avstånd till naturen är en större bromskloss idag än det var för några decennier sedan.

Avstånd (i grunden tillgången på tid) är en begränsande faktor även i landskapsarkitekterna Grahns och Stigsdotters studie av bruket av grönområden i städer.<sup>32</sup> Den som har femtio meter till närmsta grönyta vistas där dubbelt så ofta och sammanlagt nästan dubbelt så lång tid som den som bor en kilometer bort.

Eftersom merparten av Sveriges befolkning även framgent kommer att bo i städer och tätorter, och eftersom tillgången till fri tid inte visar några tecken på att bli större i framtiden, kommer betydelsen av lättillgänglig natur i och runt våra tätorter att bli minst lika stor i framtiden som den redan är.

Lättillgänglig innebär att även de som har svårt att röra sig i terrängen ska ha en chans att ta del av naturen. Många gånger kan de som har störst behov och önskan att ta del av naturen som kraftkälla också ha svårast att ta sig dit (på grund av rörelsehinder, smärta och så vidare.)

29) Ottosson & Ottosson 2006. 30) Engwall & Söderlind 2003.

31) Kardell 2003. 32) Grahns & Stigsdotter 2003.



Tillgänglighet är dock inte bara ett fysiskt begrepp, utan även ett mentalt. Ovana och otrygghet hindrar många från att ta sig ut i naturen. Det ökar betydelsen av att naturen görs tillgänglig med hjälp av bra information, kartor, skyltning, närnaturlguidningar och så vidare.

### NATUR PÅ BORTAPLAN

Ett förtydligande kan vara på sin plats: att den nära naturen är outhärlig i vardagslag innebär inte att den avlägsna, vilda och mer eller mindre orörda naturen inte också kan vara av stor vikt. Tvärtom visar intervjuer med privatpersoner ofta att de starkaste upplevelserna av frid och ro – upplevelser med ibland andliga och existentiella drag – äger rum just i sådan natur som känns ursprunglig och ostörd av människan.<sup>33</sup> Inget kan som havet, fjällen och gammelskogarna väcka en känsla av att befinna sig i en främmande värld långt från vardagens brus – och samtidigt ge en stark känsla av helhet och tillhörighet. En studie av besökare i Fulufjällets blivande nationalpark visade att det för många var viktigt att naturen är opåverkad av människan för att de ska få djupare, mer existentiella upplevelser vid besöket. Exempel på sådana upplevelser var »kontakt med tillvarons sammanhang«, »människans litenhet och naturens mäktighet« och att naturen är »helig/gudomlig/besjälad/okränkbar«.<sup>34</sup>

Detta torde innebära att inte bara den nära naturen (trädgårdar, parker, friluftsområden), utan också den avlägsna och orörda (nationalparker o dyl), spelar stor roll för människors möjligheter att använda naturen som kraftkälla.

### NATUR PÅ RECEPT

Sedan några år tillbaka har läkare möjlighet att skriva ut fysisk aktivitet på recept (FaR).<sup>35</sup> Patienter kan bli ordinerade att exempelvis gå stavgång, styrketräna eller simma. Enligt Statens folkhälsoinstitut har det blivit en succé. Under premiäråret skrevs 831 recept på fysisk aktivitet ut i de fyra deltagande landstingen. Fyra år senare (2004) var alla landsting med och det skrevs ut 2 300 recept – bara i Östergötland.<sup>36</sup>

Fysisk aktivitet utförs ofta i naturen, men det är långt ifrån alltid så, och även om man faktiskt väljer att röra sig i naturen istället för i ett gym är det inte säkert att man till fullo drar nytta av naturens lugnande och stärkande krafter. Kanske kan fokuseringen på själva aktiviteten, på utrustning och tidtagning och så vidare, göra att man öppnar sig i mindre grad för omgivningen?

Därför vore det intressant om man i framtiden också kunde prova naturvistelse på recept. För precis som när det gäller att sluta röka eller börja motionera, kan motståndet vara stort. Det kan behövas någonting, till exempel en läkares ordination, som puffar en över tröskeln, ut i naturen. Receptet ger dignitet åt det till synes självklara – men lätt förbisedda:

Att man mår bra i naturen.

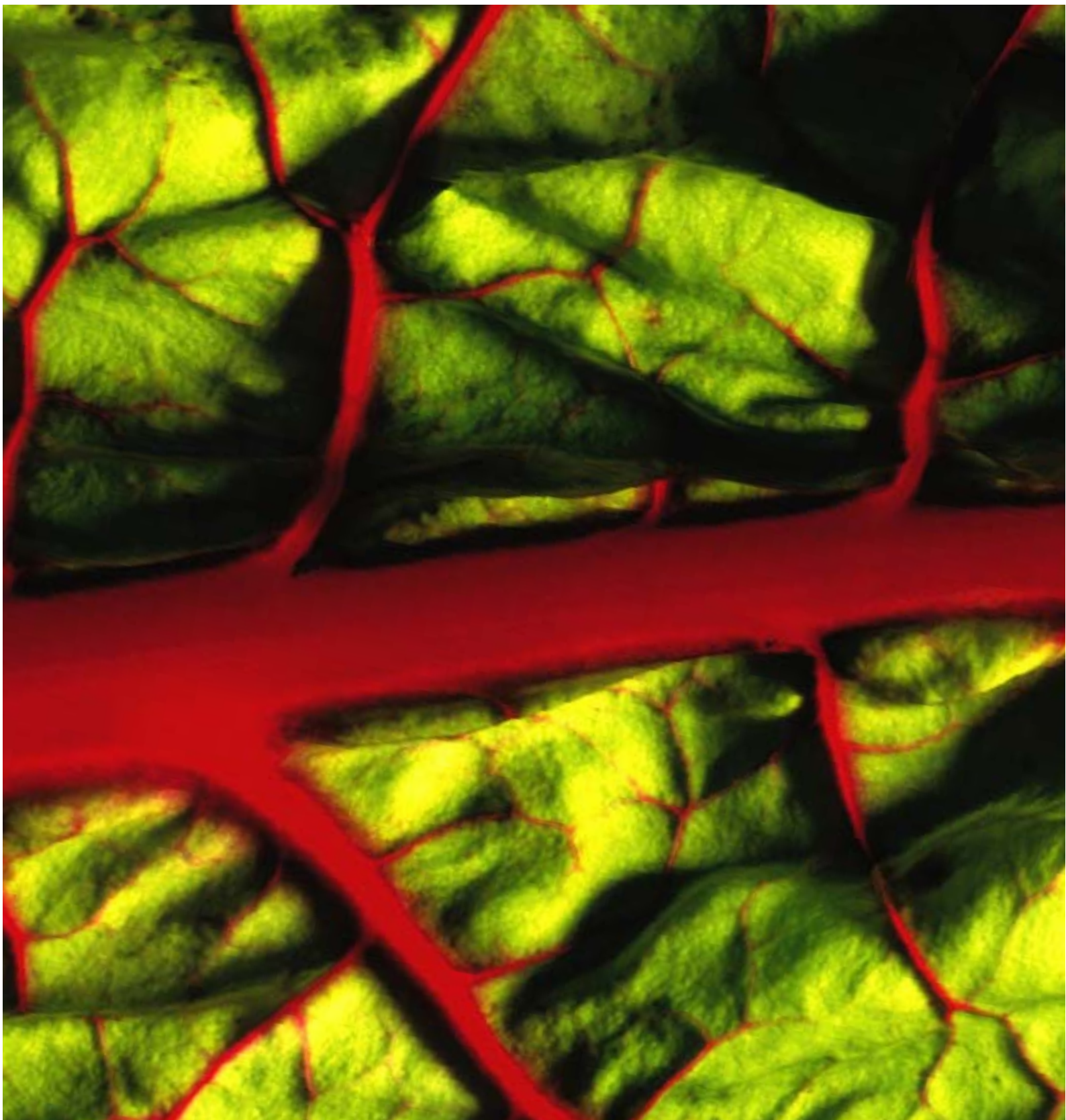
33) Ottosson & Ottosson 2006, Uddenberg 1995. 34) Hörnsten & Fredman 2002. 35) Henriksson 2004. 36) Ottosson & Ottosson 2006.

## Referenser

- CIMPRICH, B. 1993. Development of an intervention to restore attention in cancer patients. *Cancer Nursing*, vol 16, s. 83–92.
- COOPER MARCUS, C & BARNES, M. 1999. *Healing gardens*. New York: John Wiley & sons. ISBN: 0-471-19203-1
- ENGWALL, K & SÖDERLIND, I. 2003. *Barn, tid och framtid, ur Barns fritid* s 183–200. Red: Banér, A. Centrum för barnkulturforskning 35. Stockholm: Stockholms universitet. ISBN: 91-973147-8-1
- GRAHN, P & STIGSDOTTER, U. 2003. *Landscape planning and stress. Urban forestry & urban greening*, vol 2, s 1–18.
- GRAHN, P m fl. 1997. *Ute på dagis. Stad & Land 145*. Alnarp: Sveriges Lantbruksuniversitet.
- GRAHN, P. 2003. *Trädgården – tiden, lusten och varat ur Finns det rum för barn?* s 97–126. Red. Blücher & Graninger. Vadstena: Stiftelsen Vadstena forum för samhällsbyggande. ISBN: 91-7373-889-1
- HARTIG, MANG & EVANS. 1991. *Restorative Effects of Natural Environmental Experiences. Environment and Behavior*, vol 23, s 3–26.
- HARTIG, EVANS, JAMNER, DAVIS & GÄRLING. 2003. *Tracking restoration in natural and urban field settings. Journal of Environmental Psychology*, vol 23, s 109–123.
- HENRIKSSON, J. 2004. *FYSS för alla – en bok om att röra på sig för att må bättre*. Stockholm: Yrkesföreningar för fysisk aktivitet. ISBN: 91-85574-51-1
- HÖRNSTEN, L. & FREDMAN, P. 2002. *Besök och besökare i Fulufjället 2001 – en studie av turismen före nationalparksbildning*. & Etour, Mitthögskolan, utredningsserien U2002:6 & Naturvårdsverkets rapport 5285-3. ISBN: 91-970001-7-5
- KAIROS FUTURE AB. 2005. *Allmänhetens syn på och relation till skogen*. Skogsvårdsstyrelsen.
- KAPLAN, R & S. 1989. *The Experience of Nature – a psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 0-521-34139-6
- KAPLAN, KAPLAN & RYAN. 1998. *With people in mind – design and management of everyday nature*. Washington D C: Island Press. ISBN: 1-55963-594-0
- KAPLAN, S. 1982. *Parker för framtiden – ett psykologiskt perspektiv, ur Framtidens parker!* s 5–16, Red. Sorte m fl. Stad & Land 91. Alnarp: Sveriges Lantbruksuniversitet.
- KARDELL, L. 2003. *Rörligt friluftsliv på Bogesundslandet 1969–2001*. Rapport 92. Uppsala: Sveriges Lantbruksuniversitet.
- LUNDBERG, U & WENTZ, G. 2004. *Stressad hjärna, stressad kropp*. Stockholm: Wahlström & Widstrand. ISBN: 91-46-20395-8
- OTTOSSON, J & GRAHN, P. 2005. *A Comparison of Leisure Time Spent In a Garden with Leisure Time Spent Indoors: on Measures of Restoration in Residents in Geriatric Care*. *Landscape Research*, vol 30, s 23–55
- OTTOSSON, Å & M. 2006. *Naturkraft – om naturens lugnande, stärkande och läkande effekter*. Stockholm: Wahlström & Widstrand. ISBN: 91-46-21234-5
- SOCIETY OF AMERICAN FLORISTS. *Impact of Flowers & Plants on Workplace Productivity Study*. Publ. 2003. [www.aboutflowers.com/workplace/research.htm](http://www.aboutflowers.com/workplace/research.htm)
- STIGSDOTTER, U. 2005. *Landscape Architecture and Health*. Evidence-based health-promoting design and planning. Doktorsavhandling nr 2005:55. Alnarp: Sveriges Lantbruksuniversitet. ISBN: 91-576-6954-6
- STIGSDOTTER, U & GRAHN P. 2004. *A garden at your workplace may reduce stress ur Design & Health III*, Red. Dilani. Stockholm: International Academy for Design and Health (IADH).
- UDDENBERG, N. 1995. *Det stora sammanhanget – moderna svens-kars syn på människans plats i naturen*. Nora: Nya Doxa. ISBN: 91-88248-92-5
- ULRICH, R. 1984. *View Through a Window May Influence Recovery from Surgery*. *Science*, vol 224, s 420–421.
- ULRICH, R. 1993. *Biophilia, Biophobia, and Natural Landscapes ur The Biophilia Hypothesis* s 73–137. Red. Kellert & Wilson. Washington D C: Island Press. ISBN: 1-55963-148-1
- ULRICH, R. 1999. *Effects of Gardens on Health Outcomes: Theory and Research ur Healing Gardens* s 27–86. New York: John Wiley & sons. ISBN: 0-471-19203-1
- WILSON, E O. 1984. *Biophilia*. Cambridge: Harvard University Press. ISBN: 0-674-07441-6

### Otryckta källor:

ULRICH, R. *E-post till Mats och Åsa Ottosson*. 27 januari 2006.





## Naturen som kraftkälla

Naturens betydelse som rekreativskälla för människan har under senare år hamnat allt mer i fokus i samhället. Många av oss ser det nog som en självklarhet att vi mår bra av att vistas i naturen. Men hur går det egentligen till? Varför mår vi bra av naturen?

I denna skrift presenteras en del av den forskning som gjorts de senaste tjugo – trettio åren om hur människan påverkas av att vara i naturen. Den historiska kunskap som funnits i tusentals år – och den vardagserfarenhet som många privatpersoner har av att naturen kan hjälpa till vid stresshantering, smärtlindring, krisbearbetning och mental återhämtning – har fått stöd från vetenskapliga fakta.

En god kunskap om naturens olika värden är en viktig utgångspunkt för arbetet med att på olika sätt vårda, värna och visa naturen. Skriften är tänkt som inspiration och diskussionsunderlag inom regional och kommunal förvaltning.