

**Kan vistelse i skogs- eller hantverksmiljö  
sänka stressade personers stressnivå?  
En jämförande studie**

*Can visits to the forest or a handicrafts environment lower  
the level of stress for stressed people?  
A comparative study*



Foto: Hanna Jönsson

**Hanna Jönsson**





## **Examensarbeten**

**2013:3**

Institutionen för skogens ekologi och skötsel

### **Kan vistelse i skogs- eller hantverksmiljö sänka stressade personers stressnivå? En jämförande studie**

*Can visits to the forest or a handicrafts environment lower  
the level of stress for stressed people?  
A comparative study*

**Hanna Jönsson**

#### **Nyckelord / Keywords:**

*Utmattning, PSQ, miljöns karaktär, sinnesstämning, inomhusmiljö, utomhusmiljö /  
Fatigue, PSQ, environmental character, frame of mind, indoor environment, outdoor environment*

---

ISSN 1654-1898

Umeå 2013

Sveriges Lantbruksuniversitet / *Swedish University of Agricultural Sciences*  
Fakulteten för skogsvetenskap / *Faculty of Forest Sciences*  
Jägmästarprogrammet / *Master of Science in Forestry*  
Examensarbete i biologi / *Master degree thesis in Biology*  
EX0705, 30 hp, avancerad nivå A2E/ *advanced level A2E*

Handledare / *Supervisor*: Ann Dolling  
SLU, Inst för skogens ekologi och skötsel / *SLU, Dept of Forest Ecology and Management*  
Biträdande handledare / *Assistant supervisor*: Ylva Lundell  
SLU, Inst för skogens ekologi och skötsel / *SLU, Dept of Forest Ecology and Management*  
Examinator / *Examiner*: Erik Valinger  
SLU, Inst för skogens ekologi och skötsel / *SLU, Dept of Forest Ecology and Management*

I denna rapport redovisas ett examensarbete utfört vid Institutionen för skogens ekologi och skötsel, Skogsvetenskapliga fakulteten, SLU. Arbetet har handledts och granskats av handledaren, och godkänts av examinator. För rapportens slutliga innehåll är dock författaren ensam ansvarig.

This report presents an MSc/BSc thesis at the Department of Forest Ecology and Management, Faculty of Forest Sciences, SLU. The work has been supervised and reviewed by the supervisor, and been approved by the examiner. However, the author is the sole responsible for the content.

## Förord

Detta examensarbete är en del av forskningsprojektet EnRest (Environment for Rest) som är en del av forskningsprogrammet *Skog och Hälsa* vid SLU i Umeå. Utan mina fantastiska handledare Ann Dolling och Ylva Lundell, vid institutionen för *Skogens ekologi och skötsel*, hade uppsatsen inte blivit till. Deras otroliga stöd, motivation och härliga skratt har alltid funnits där, trots ett och annat benbrott. Jag vill också tacka Leif Nilsson, *Institutionen för matematik och matematisk statistik* Umeå Universitet, för hans vägledning i statistikens underliga värld. Ett stort tack vill jag också rikta till Magnus Wilhelmsson, *Institutionen för skogens ekologi och skötsel*, som delgett mig datat och svarat på frågor. Tack alla vänner, ni vet vilka ni är, för tålamod, stöd och humor. Sist men inte minst, tack August för att du alltid tror på mig.

## **Sammanfattning**

Den gröna naturens betydelse för människans hälsa har länge diskuterats. I dagens samhälle bor allt fler människor i städer med en begränsad kontakt med naturen. Genom att låta personer med höga stressnivåer tillbringa tid antingen i en skogs- eller en hantverksmiljö, och därefter besvara enkäter om sinnesstämning samt upplevelser av miljön, undersöktes miljöernas påverkan på deltagarna. Både den gröna skogsmiljön och hantverkslokalens inomhusmiljö gjorde deltagarna mer avspända, piggare, gladare, mer harmoniska, lugnare och mer klartänkta efter besöket jämfört med före. Dock utmärkte sig skogen genom att den gjorde deltagarna signifikant gladare efter besöket och lugnare även före besöken över tid. Karaktärsdragen för de två miljöerna skilde sig åt. I skogsmiljön hängde allt ihop naturligt och den miljön var mer omväxlande än hantverksmiljön. Hantverksmiljön däremot var torr och varm och tillät deltagarna att vara sig själva. Skogen var en bättre återhämtningsmiljö, jämfört med hantverkets inomhusmiljö.

## **Summary**

The green nature and its importance for human health have long been discussed. Today, more frequently people live in the city and have a limited contact with nature. By letting stressed people spend time in either a forest or a handicrafts environment, and thereafter answer surveys about their frame of mind and how they experienced the environment, the environmental influences on the participants were examined. Both the green forest environment and the handicrafts indoor environment made the participants' frame of mind more relaxed, more alert, happier, more harmonious, calmer and more clearheaded after the visit, compared to before. However, the forest made the participants even happier after the visits and over time calmer even before the visits. The environmental characteristic differed between the environments. In the forest everything hung together naturally and the environment were more diverse compared to the indoor environment. The handicraft environment was dry and warm and allowed the participants to be themselves. The forest was a better environment for restoration, compared to the indoor handicraft environment.

# Innehåll

INLEDNING .....	5
Stress och dess konsekvenser .....	5
Naturen som hjälp vid hög stressbelastning .....	5
Vilka allmänna resultat har man kunnat visa med naturvistelser? .....	5
Kan naturen förebygga stress? .....	6
Kan naturen rehabilitera utmattade? .....	6
Hur ser en rehabiliterande miljö ut? .....	6
Syfte .....	7
MATERIAL OCH METODER .....	8
Försöksdesign .....	8
Miljöbeskrivning .....	8
Statistik .....	9
RESULTAT .....	11
Aktiviteter i miljöerna .....	11
Hur sinnesstämningen förändrades .....	11
Hur miljöerna upplevdes .....	13
Hur miljöerna karaktäriserades .....	14
DISKUSSION .....	15
Förändringar i sinnesstämningarna .....	15
Hur miljöerna upplevdes och karaktäriserades .....	15
Slutsats .....	16
REFERENSLISTA .....	17

# INLEDNING

## Stress och dess konsekvenser

Den psykiska ohälsan har ökat såväl i Sverige som internationellt (Anon., 2003). För de flesta drabbade är sjukdomen relaterad till arbetet, där stress är en av de vanligaste orsakerna till besvär (Arbetsmiljöverket, 2010). Långvariga stressituationer, utan möjlighet till återhämtning, kan leda till såväl psykiska som fysiska problem (Anon., 2009, Åsberg et al., 2010). Vanliga symptom är försämrad minneskapacitet, koncentrationssvårigheter, sömnsvårigheter, hjärtklappning, huvud- och muskelsmärk etc. (Fukuda et al., 1994, Anon., 2003, Anon., 2009). Följderna kan bli försämrad funktionalitet i såväl arbetet som socialt (Anon., 2003). En stor del av den dramatiska ökningen av långtidssjukskrivningar som skett sedan 1997 kan förklaras av just stressrelaterade problem (Anon., 2003, Lindholm et al., 2005, Åsberg et al., 2010). Återhämtning från utmattningssyndrom tar lång tid och ofta kvarstår en ökad stresskänslighet vid återgång till arbete (Åsberg et al., 2010).

Vad är det som sker när stress orsakar mental utmattning? Kaplan och Kaplan (1989) menar att medvetandet består av två delar; den spontana och den direkta uppmärksamheten. Den spontana uppmärksamheten arbetar utan en medveten handling och kräver således ingen energi. Denna uppmärksamhet uppstår när något intressant eller spännande händer och vi omedvetet vänder vårt medvetande mot det. Det kan vara något som rör sig, låter, är vackert, doftar etc. Motsatsen till den spontana uppmärksamheten är den direkta, som kräver en medveten tankekraft för att fungera. Den verkar genom att stänga ute alla andra distraktioner så att vi kan fokusera på en uppgift, exempelvis köra bil i stadsmiljö eller korrekturläsa en text. Kaplan och Kaplan (1989) förklarar vidare att om den direkta uppmärksamheten ansträngs under lång tid, som vid hög arbetsbelastning utan vila, blir personen i fråga utmattad och stresssymptom kan uppstå. Återhämtning av den direkta uppmärksamheten sker när endast den spontana uppmärksamheten är aktiverad.

## Naturen som hjälp vid hög stressbelastning

*Vilka allmänna resultat har man kunnat visa med naturvistelser?*

Urbaniseringen har lett till att endast 15 % av Sveriges befolkning bor i glesbygdsområden (SCB, 2012), vilket betyder att de flesta svenskar bor längre från naturen än förr. Naturen har dock visat sig spela en viktig roll för människans hälsa (Norman et al., 2010). Exempelvis påverkas inlagda patienter positivt av en utsikt mot grön natur (Ulrich, 1984, Raanas et al., 2011). De har kortare sjukhusvistelser, kräver mindre vård av personalen (Ulrich, 1984) och behöver lägre doser av smärtlindrande medicin (Kline, 2009). Pensionärers koncentrationsförmåga förbättras och de upplever ett högre välmående om de får vistas ute (Ottosson & Grahn, 2005). Bara att se naturen, eller i alla fall gröna element som träd och buskar, från arbetsrummet gör även att man upplever arbetsplatsen mer positiv vilket medför en mindre negativ reaktion på stressfulla situationer (Kaplan & Kaplan, 1989).



### *Kan naturen förebygga stress?*

Gröna omgivningar påverkar stadsbor positivt för både psykisk och fysisk återhämtning (Hartig et al., 2003) och ju mer tid som tillbringas i naturen desto mindre påverkar stressande situationer (Grahn & Stigsdotter, 2003). Det finns ett positivt samband mellan avstånd till grönområde och stressnivå; ju längre avstånd desto högre sannolikhet att befinna sig i riskgrupper för hög stressnivå (Hörnsten & Fredman, 2000, Nielsen & Hansen, 2007, Stigsdotter et al., 2010). Närliggande natur verkar även som en buffert mot livskriser (Wells & Evans, 2003) och stress genom att bidra till en snabbare återhämtning så att man blir redo för nästa utmaning (Grahn & Stigsdotter, 2003).

### *Kan naturen rehabilitera utmattade?*

Efter en stressande situation återhämtar man sig snabbare både fysiskt och psykiskt om man vistas i, eller beskådar gröna naturomgivningar jämfört med stadsmiljöer (Ulrich et al., 1991, Berto, 2005), oberoende av hur lång tid man vistas i miljön (Cole & Hall, 2010). Fysiskt får man lägre puls (Ulrich et al., 1991), lägre blodtryck (Juyoung et al., 2009) och lägre kortisolkoncentration i saliven (Juyoung et al., 2009). Psykiskt blir man mer positiv, mindre aggressiv, mindre rädd (Ulrich et al., 1991), lugnare och mer uppfriskad (Juyoung et al., 2009) av att återhämta sig i grön natur. Dessutom blir man bättre på att hantera vardagen genom att förstå vad man faktiskt klarar av (Nordh et al., 2009) och lära sig värdera och prioritera det som betyder något i livet (Talbot & Kaplan, 1986).

Det finns ett samband mellan hur kraftfull rehabiliteringseffekt naturen har och hur sjuk man har varit. Ju svårare kris man varit med om desto kraftfullare effekt får man av naturen (Ottosson & Grahn, 2008). Detta gäller även för barn (Wells & Evans, 2003). Dessutom finns det ett samband mellan hur mycket kontakt man till vardags har med naturen och hur mycket en livskris eller annan stress påverkar en. Personer som tillbringar mycket tid i naturen får en buffringseffekt och påverkas inte i samma utsträckning av kriser eller hög stressnivå (Grahn & Stigsdotter, 2003, Ottosson & Grahn, 2008).

## **Hur ser en rehabiliterande miljö ut?**

En miljö som verkar rehabiliterande för personer med stresssymptom ska uppfylla fyra kriterier: ge en känsla av att komma bort, rymd, fascination och kompatibilitet (Kaplan & Kaplan, 1989). Det första kriteriet innebär att miljön tillåter en flykt från vardagen, antingen rent geografiskt med avstånd eller psykiskt genom att miljön skiljer sig mycket från vardagen. Rymd innebär att det i miljön ska finnas utrymme och ett sammanhang som ger lust att upptäcka mer. Miljön ska också väcka en kravlös, mjuk fascination som tillåter tankarna att vandra iväg. Att miljön är kompatibel med personens intentioner ”att göra” är också väldigt viktigt. Där ska finnas möjlighet till aktivitet och sysselsättning om så önskas. En rehabiliterande miljö ska också väcka positiva känslor hos betraktaren (van den Berg et al., 2003). Skogen uppfyller dessa kriterier (Kaplan, 1995, Herzog et al., 2003). Skogens komplexitet tillåter den direkta uppmärksamheten att vila och den spontana kravlösa uppmärksamheten får ta över och fascinera personen (Berto et al., 2010) och skogen väcker mer positiva känslor än vad en stadsmiljö gör (van den Berg et al., 2003).

Patienter som drabbats av utmattningssyndrom till följd av stress bör erbjudas någon typ av behandling för att rehabiliteras från sin diagnos (Arbetsmiljöverket, 2010). Trädgårdsterapi är

exempel på sådan behandling och har erbjudits för personer som drabbats av så hög stress att de blivit utmattade (Tenngart Ivarsson & Grahn, 2010). En terapiträdgård är uppbyggd av olika delar som kan erbjuda patienten olika sysselsättningar och stämningar (Stigsdotter & Grahn, 2002). Tenngart Ivarsson och Grahn (2010) beskriver att i början av behandlingen och för de sjukaste patienterna är den vildaste delen av trädgården, där bland annat träd finns, den del som nyttjas mest. Där kunde de fascineras av träden som ingav dem en trygghetskänsla som saknades i vardagen. Vad trädgården har visat sig göra är att förbereda och öppna upp patienter för vidare terapi (Adevi & Lieberg, 2012). Trädgårdens roll i terapiarbetet är att ta emot patienternas känslor och erbjuda dem att känna sig som en del av en helhet (Adevi & Lieberg, 2012). En trädgård, med sin variation av miljöer, kan erbjuda plats för både introverta och extroverta känslobearbetningar (Tenngart Ivarsson & Grahn, 2012).

Om den vildaste delen av trädgården, som ju även den skapats av människan, beskrivs som bäst för de sjukaste patienterna, hur bra skulle de då må av att vistas i den vilda skogen? I en pilotstudie av Sonntag-Öström et al. (2011) konstaterades det att personer med stressrelaterad utmattning blev hjälpta av att besöka skogen frekvent under tolv veckor. Efter ett besök i skogen kände de sig mer avslappnade, gladare, mer harmoniska och lugnare. Denna förbättring förstärktes även över tid. Skogens förmåga att hjälpa personer med hög stressbelastning har på så vis kunnat ses, men är skogen bättre än andra miljöer? Vad är det i sådana fall som utmärker skogen? I forskningsprojektet EnRest (Environment for rest) jämfördes den gröna skogsmiljön mot en hantverksmiljö inomhus för att se om det fanns någon skillnad i resultaten av återhämtningen för personer med höga stressnivåer.

## Syfte

Syftet med detta examensarbete är att undersöka om personer med hög stressnivå kan återhämta sig av att vistas i samt utföra enklare sysslor i en grön utomhusmiljö, skogen, eller en icke grön inomhusmiljö, hantverksmiljön. Genom att jämföra upplevelser av skogsmiljön med upplevelser av hantverksmiljön vill jag undersöka om de olika miljöerna har olika förmågor i att få deltagarna att återhämta sig från stress. Dessutom vill jag studera om det finns några karaktärer som skiljer miljöerna åt och om dessa kan förklara eventuella skillnader i rehabiliteringsprocessen.

Hypoteser:

- Sinnesstämningen förbättras mer efter besök i skogsmiljön jämfört med efter besök i hantverksmiljön och blir bättre över tid.
- Skogsmiljön upplevs annorlunda än hantverksmiljön.
- Skogsmiljön och hantverksmiljön karaktäriseras olika av deltagarna.

# MATERIAL OCH METODER

## Försöksdesign

Personer med stresssymptom slumpades till att under 23 tillfällen vistas antingen ute i skogen eller inomhus i en hantverksmiljö. Kriterierna som deltagarna skulle uppfylla för att få vara med i studien var att de a) uppnått en relativt hög grad av stress (stressnivån  $\geq 0,4$  enligt PSQ-skalan<sup>1</sup>) b) var i arbetsför ålder (18-65) samt c) var i behov av en åtgärd för att öka arbetsförmåga och livskvalitet. Deltagarna fick ej ha eller ha haft ett känt missbruk, varit med i eller tidigare ha deltagit i en annan forskningsstudie om stress, ha svårt att röra sig i skog och mark eller något annat förhållande som kunde försvåra ett aktivt deltagande. Deltagare som uppfyllde kriterierna fick ingå i en grupp som träffades tre timmar två gånger per vecka under 12 veckor. Urvalet resulterade i totalt 28 deltagare i skogsmiljön och 20 deltagare i hantverksmiljön. Studien har godkänts av etiska kommittén vid Umeå Universitet (Dnr 08-110M).

## Miljöbeskrivning

Skogsmiljön var belägen vid Bäcksjön (Fig. 1), ca en mil norr om Umeå i Västerbottens län (koordinater med RT90: 7103377, 1723412). Sjön hade en storlek av 3×1 km och omgavs av olika skogs- och naturtyper utan hus eller byggnader. Skogen som deltagarna mestadels vistades i var uppvuxen ordinär barrskog av norrländsk karaktär bestående av tall (*Pinus sylvestris*), gran (*Picea abies*) och inslag av lövträd såsom björk (*Betula pubescens*). I skogsmiljön fanns ett "basläger" (Fig. 1) med ett vindskydd, en eldstad och stora björkstubbar som användes som sittplatser vid måltiderna och andningsövningen. En eld tändes alltid vid ankomst till platsen. Deltagarna fick varma kläder, stövlar, regncape och ett liggunderlag, för att kunna vistas utomhus oberoende av väderlek.



Figure 1. Till vänster: "baslägret" som deltagarna hade som utgångspunkt vid besöken i skogen. Till höger: vy från skogen ut mot Bäcksjön.

<sup>1</sup> Stressnivån hos deltagarna mättes med Perceived Stress Questionnaire (PSQ). PSQ är ett test bestående av 30 påståenden angående livssituation och känslor som kan beskriva en persons psykosomatiska tillstånd. Varje påstående valideras utifrån fyra grader av medhållande; nästan aldrig, ibland, ofta och vanligtvis. Vissa påståenden väger tyngre och värderas därefter. Resultatet presenteras med skala mellan 0 (ingen stress alls) och 1 (högsta möjliga stressnivå) (Levenstein et al., 1993). En stressgrad  $>0,34$ - $\geq 0,46$  anses vara medelhög och allt över 0,46 anses vara hög (Bergdahl & Bergdahl, 2002). Deltagarna i skogsmiljön hade ett PSQ-värde på 0,6 och deltagarna i hantverksmiljön hade ett värde på 0,56.

Hantverksmiljön (Fig. 2) var belägen inomhus i en källarlokal. Lokalen bestod av ett grått betonggolv med ljusa gula betongväggar. Det fanns tillgång till toalett samt en liten trinet. Fyra fönster var belägna nära taket och tyger i olika färger delade upp rummet i mindre delar. Lokalen var sparsamt möblerad med en arbetsbänk för sågning och borrar, arbetsbord för målning, fikabord, förvaringshylla, huggkubbe samt stolscirkel för andningsövning. Längst in i lokalen, avskild med ett tygskynke, fanns en plats för vila med en baden-baden stol. Det material som tillhandahölls var av färskt virke; såsom kvistar och ris.



Figure 2. Till vänster: vy över hantverkslokalens längd och de olika sektionsdelarna. Till höger: platsen för vila, belägen längst in i lokalen.

Aktiviteterna i både skogen och hantverksmiljön inleddes med en enklare måltid för att deltagarna skulle slippa stressen med att laga mat innan besöket. Därpå följde en andningsövning för att de skulle få en möjlighet att "landa" i miljön och som de även skulle kunna ta till för att dämpa stress och ångestattacker. På så vis tillgodosågs grundläggande behov som skulle ha kunnat utgöra hinder för miljöernas inverkan på besöket. Innan aktiviteten startade i miljön skulle deltagarna även fylla i en enkät där de fick uppskatta sin sinnesstämning (Bilaga 1). Därefter var det dags för deltagarnas egen tid och möjlighet att utföra någon enklare aktivitet som passade i respektive miljö. I skogsmiljön kunde det vara t ex att dra ris, sitta vid elden eller ta en promenad. I hantverksmiljön erbjöds att tälja i och arbeta med färskt virke. Aktiviteterna var kravlösa och frivilliga. Huvudsyftet med att vistas i miljöerna var att bara vara och inte att producera eller åstadkomma något. Deltagarna fick avbryta aktiviteten när som helst. Elden i skogsmiljön och fikabordet i hantverksmiljön utgjorde samlingspunkter där både fika och tankar delades. Efter aktiviteten/den egna tiden fick deltagarna i båda miljöerna återigen svara på samma frågor som före aktiviteten och den egna tiden för att uppskatta hur deras sinnesstämning var efter besöket i miljön och värdera hur väl de tyckte att vissa påståenden överensstämde med deras uppfattning om miljön, samt hur de skulle karaktärisera den.

Försöket pågick från 2009 till 2011. De som vistades i skogsmiljön deltog mellan 8 och 22 gånger och medeltalet för antal besök var 17,5. För de som vistades i hantverksmiljön var deltagandet mellan 7 och 23 gånger och medeltalet för antal besök var 17,1.

## Statistik

För all statistik användes IBM:s paket för samhällsvetenskap, SPSS statistics 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Modellen jag använde var ordinal logistisk regression. Metoden för

generaliserad ekvationsskattning med en första ordningens autoregressiva korrelationsstruktur användes, detta för att justera korrelationen mellan individerna över tid.

För analyserna av deltagarnas sinnesstämning före respektive efter besöket i miljöerna har jag använt mig av besökstillfällena 1, 5, 10, 15 och 20. I analysen har jag använt mig av samtliga stegen på svarsalternativen för alla analyser utom den uppdelade analysen för "Lugn" där jag har kodat om svarsalternativ 1 och 2 till 3, då det var för få svarande i dessa grupper. För hur miljöerna upplevs och kategoriseras har jag inte sett till någon tidsaspekt utan endast jämfört medelvärdena mot varandra. Graferna är gjorda i Microsoft Excel 2010.

# RESULTAT

## Aktiviteter i miljöerna

I hantverksmiljön angav deltagarna att de bland annat täljde, snidade, målade, oljade, vilade, tänkte och samtalade. Skogsmiljöns deltagare beskrev att de promenerade, satt vid elden, iakttog och lyssnade på naturen, samtalade, åkte skidor, vilade, plockade svamp, rensade sly mm.

## Hur sinnesstämningen förändrades

Efter besöket (FE), oavsett miljö, kände sig deltagarna signifikant mer ”avspända”, ”pigga”, ”glada”, ”harmoniska”, ”lugna” och mer ”klartänkta”, jämfört med före (Tab. 1, Fig. 3). För ”Avspänd” och ”Klartänt” fanns det också en signifikant skillnad över tid (Tab. 1). Ju längre in i behandlingen desto mer avspända och klartänkta kände sig deltagarna (Fig. 3).

Mellan miljöerna fanns det signifikanta skillnader för sinnesstämningarna ”Glad” och ”Lugn”. Deltagarna i skogen kände sig signifikant gladare efter besöket jämfört med hur glada deltagarna i hantverksmiljön kände sig (Tab. 2). I skogsmiljön fanns även en signifikant skillnad mellan för hur glada deltagarna kände sig före jämfört med efter besöket, som inte kunde visas för deltagarna i hantverksmiljön (Tab. 3). För sinnesstämningen ”Lugn” visade deltagarna i skogsmiljön en signifikant positiv skillnad över tid som deltagarna i hantverksmiljön inte uppvisade (Tab. 3).

Tabell 1. P-värden för de olika upplevda sinnesstämningarna för variablerna miljö, före jämfört med efter besöket i miljön samt besöksnummer. Variabeln ”Miljö” betyder skogs- och hantverksmiljön, ”FE” före respektive efter besök i miljön och ”Besöksnummer” tillfälle 1, 5, 10, 15 och 20. Dessutom visas p-värdena för samvariationen mellan variablerna

Variabel	Avspänd	Pigg	Glad	Harmonisk	Lugn	Klartänt
Miljö	0,143	0,965	0,235	0,105	0,942	0,881
FE	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*	0,000*
Besöksnummer	0,049*	0,212	0,578	0,372	0,082	0,016*
Miljö*FE	0,632	0,951	0,029*	0,467	0,446	0,615
Miljö*Besöksnummer	0,462	0,646	0,494	0,449	0,045*	0,335
FE*Besöksnummer	0,389	0,127	0,939	0,433	0,642	0,564
Miljö*FE*Besöksnummer	0,809	0,675	0,247	0,561	0,669	0,179

\*=signifikant skillnad,  $p < 0.05$

Upplevd sinnestämning före och efter besöket i miljön

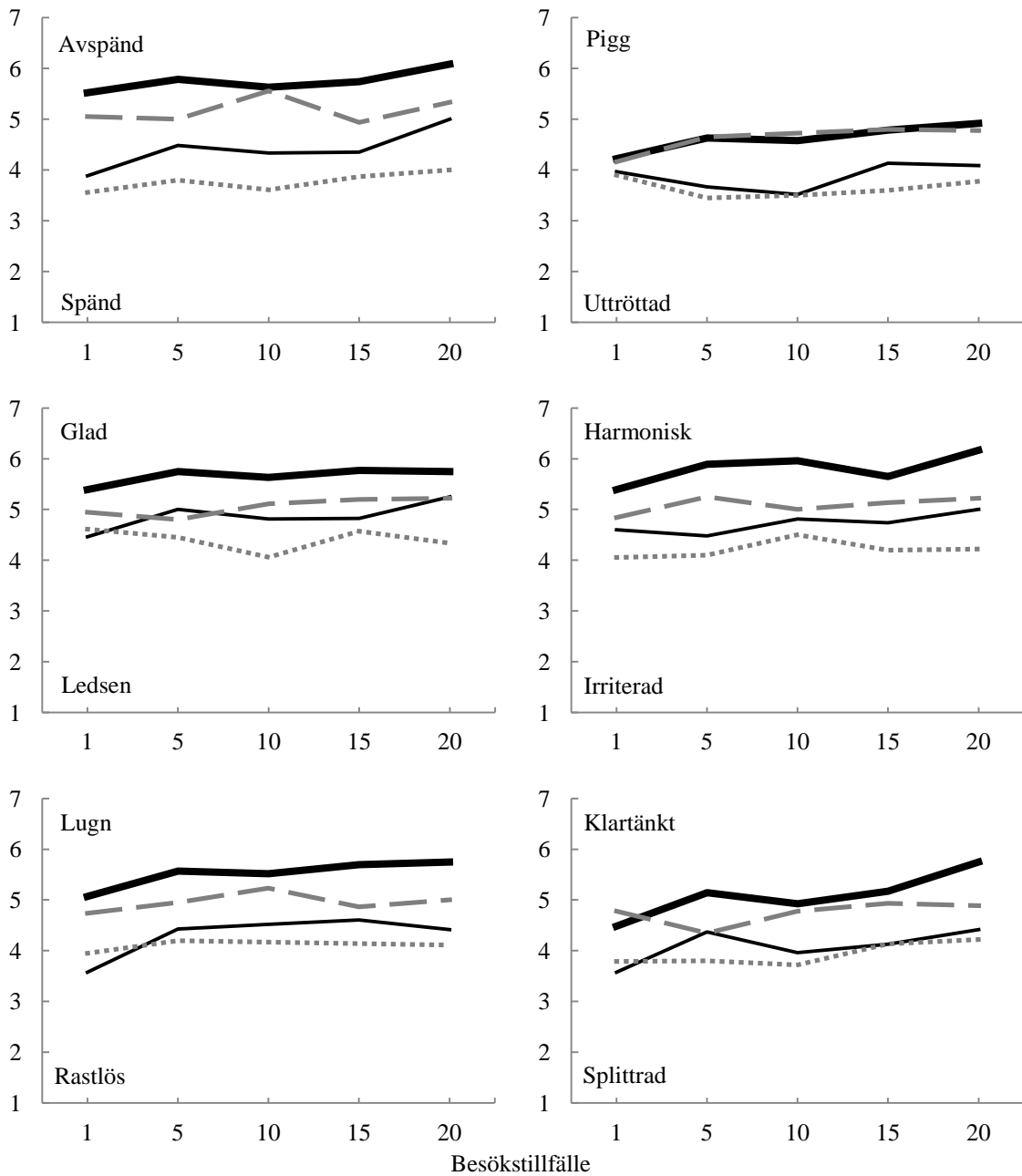


Figure 3. Medelvärden för deltagarnas upplevda sinnestämning före respektive efter besök i skogs- eller hantverksmiljön vid besökstillfälle 1, 5, 10, 15 och 20.

— Skog före — Skog efter ..... Hantverk före - - Hantverk efter

Tabell 2. P-värde för hur glada deltagarna upplevde sig vara uppdelat på före och efter besöket i miljöerna

Före/efter	Variabel	Glad
Före	Miljö	0,941
	Besöksnummer	0,649
	Miljö*Besöksnummer	0,260
Efter	Miljö	0,043*
	Besöksnummer	0,576
	Miljö*Besöksnummer	0,835

\*Signifikant skillnad,  $p < 0,05$

Tabell 3. P-värden för "Glad" och "Lugn" uppdelat på miljöerna. För sinnesstämningen "Lugn" är svarsalternativen 1 och 2 sammanslagna med 3

Miljö	Variabel	Glad	Lugn
Skog	FE	0,000*	0,000*
	Besöksnummer	0,177	0,015*
	FE*Besöksnummer	0,640	0,423
Hantverk	FE	0,753	0,027*
	Besöksnummer	0,666	0,450
	FE*Besöksnummer	0,069	0,754

\*=signifikant skillnad,  $p < 0,05$

## Hur miljöerna upplevdes

Deltagarna i skogsmiljön upplevde i första hand att det fanns "utrymme" i skogen, att de där kunde "vara sig själva" och att "allt hängde ihop" naturligt (Tab. 4). En signifikant skillnad mellan hur väl deltagarna upplevde att "allt hängde ihop" naturligt fanns mellan miljöerna; skogens deltagare instämde i högre grad med påståendena än hantverksdeltagarna. Skogsmiljön uppfattades även som signifikant mer "hemlighetsfull" och "mystisk". Hantverksmiljön upplevdes i största utsträckning som en plats där deltagarna tilläts att "bara vara", att de kände sig "trygga" där och att den miljön var "enkel och odramatisk".



Tabell 4. Sammanställning av medelvärden för hur väl deltagarna instämde med beskrivningar av miljöerna. Svartsintervall från 1 till 7, där 1=instämde inte alls och 7=instämde helt. Dessutom presenteras signifikansnivån för skillnaderna mellan de två miljöerna

Hur miljön upplevs	Skogsmiljön	Hantverksmiljön	p-värde
Ljust	5,8	5,0	0,100
Allt hänger ihop naturligt	6,2	5,4	0,008*
Skyddat mot insyn	5,3	5,7	0,283
Jag har överblick	5,6	5,9	0,383
Trygg	6,1	6,1	0,934
Släppa tankar på rutiner	5,3	5,7	0,097
Bara vara	6,3	6,2	0,227
Del av helhet	6,1	5,6	0,064
Utrymme	6,4	6,0	0,076
Uppmärksamhet	5,7	6,0	0,280
Hemlighetsfullt och mystiskt	4,4	2,7	0,002*
Enkelt och odramatiskt	6,0	6,1	0,941

\*=signifikant skillnad,  $p < 0,05$

## Hur miljöerna karaktäriserades

Skogsmiljön karaktäriserades i första hand som ”ljus”, att den ”luktade gott” samt att den var ”omväxlande” och ”tyst”. Av dessa karaktärer var skogen signifikant mer ”omväxlande” och hade en behagligare doft än hantverksmiljön (Tab. 5). Hantverksmiljön karaktäriserades i störst utsträckning av att den var ”torr”, ”varm”, ”tyst” och ”doftade gott”, och den uppfattades som signifikant ”torrare” än skogsmiljön.

Tabell 5. Sammanställning av medelvärden för hur väl deltagarna instämde med påståenden om karaktärer för miljöerna. Svartsintervallet var från 1 till 7 där 1=instämde inte alls och 7=instämde helt

Omgivningens karaktär	Skogsmiljön	Hantverksmiljön	p-värde
Ljus	5,7	5,0	0,087
Färg	4,8	4,4	0,100
Tyst	5,3	5,1	0,484
Varm	4,9	5,3	0,141
Torr	4,0	5,7	0,000*
Luktar gott	5,7	5,1	0,016*
Omväxlande	5,4	4,7	0,010*

\*=signifikant skillnad,  $p < 0,5$

# DISKUSSION

## Förändringar i sinnesstämningarna

Mina resultat visade att deltagarna återhämtade sig bättre i skogsmiljön än i hantverksmiljön. Generellt sett förbättrades sinnesstämningen av besök i båda miljöerna, men skogen gjorde sina deltagare signifikant gladare och lugnare. Detta resultat överensstämmer med tidigare forskning som visar att naturen gör oss människor mer positiva (Ulrich et al., 1991) och glada (van den Berg et al., 2003). Skogsmiljöns deltagare blev även allt lugnare över tid, en utveckling som inte syntes i hantverksmiljön. Även detta resultat går i linje med tidigare forskning som visar att grönområden får personer med hög stressnivå att må bättre (Kaplan & Kaplan, 1989, Grahn & Stigsdotter, 2003, Sonntag-Öström et al., 2011), samt att naturen har en större lugnande inverkan än vad en stadsmiljö har (Ulrich et al., 1991).

Signifikanta skillnader mellan miljöerna kunde visas för sinnesstämningarna ”glad” och ”lugn”. För de andra sinnesstämningarna fanns ingen signifikans, men det syns ett tydligt mönster i Figur 3. Efter besöken i miljöerna var sinnesstämningen genomgående bättre för deltagarna i skogsmiljön. Även före besöken uppvisade dessa deltagare en viss positiv utveckling över tid. Över tid blev skogsdeltagarna såväl före som efter besöken mer avspända, gladare, mer harmoniska, lugnare och mer klartänkta, vilket kan tolkas som att den positiva effekten från tidigare besök satt i. Hantverksmiljön uppvisade inte samma trend. Med ett större antal försökspersoner skulle antagligen signifikanta skillnader ha kunnat visas.

## Hur miljöerna upplevdes och karaktäriserades

De två miljöerna upplevdes olika, trots att deltagarna i båda miljöerna tilläts vara sig själva. Skogsmiljön upplevdes i första hand som en plats där allt hängde ihop på ett naturligt sätt och att det fanns rymd och utrymme. Hantverksmiljön å andra sidan upplevdes som enkel, odramatisk och trygg. Upplevelserna av skogsmiljön överensstämmer väl med Kaplan och Kaplans (1989) beskrivning av vilka känslor en återhämtningsmiljö bör väcka; att komma bort, rymd, fascination samt kompatibilitet. I skogen fanns det obegränsat med utrymme för deltagarna. Naturliga rum uppstod och deltagarna kunde själva välja om de ville tillbringa sin egen tid individuellt eller i sällskap av de andra deltagarna eller ledaren. Känslan av utrymme och rymd beskrivs även av Ulrich (1991) som viktig för att vi människor ska utveckla en positiv känsla för en miljö. En positiv affektion till en miljö är gynnsam för stressåterhämtning (van den Berg et al., 2003).

Hantverksmiljöns enkelhet och förmåga att hålla deltagarna torra och varma var inte nog för att skapa samma sinnesstämningförbättring som skogsmiljön gjorde. Det kan förklaras av att hantverkets inomhusmiljö var en artificiell miljö skapad av människan. Komplexitet i omgivningen är viktigt för att den spontana uppmärksamheten ska kunna aktiveras och den direkta uppmärksamheten tillåtas att vila (Berto et al., 2010). En alltför steril miljö gör att den direkta uppmärksamheten måste jobba för att hjärnan ska få stimulans, och då uteblir chansen till återhämtning. Skogsmiljön karaktäriserades som signifikant mer omväxlande, alltså mer komplex, än hantverksmiljön. Att vistas i en stimulerande miljö leder till en interaktion mellan sinnesstimulans, känslor och logiskt tänkande (Ottosson & Grahn, 2008). Båda försöksmiljöerna aktiverade flera olika sinnen, t.ex. syn, hörsel, känsel och lukt, men deltagarna i skogsmiljön angav mer utförligt i sina aktivitetsbeskrivningar hur de både iakttog

företeelser och lyssnade på ljud i sin miljö. När flera sinnen aktiveras samtidigt sker både en effektivare smärtlindring (Kline, 2009) och en bättre återhämtning (Annerstedt, 2011). Det har tidigare visats att människan svarar bättre på naturliga miljöer jämfört med skapta sådana (Ulrich, 1983). Att skogen aktiverar flera sinnen samtidigt (Kagawa & Takayama, 2012) och att de fysiska förhållandena som finns där upplevs positiva har därför en positiv inverkan på människans sinnen (Park et al., 2012).

Kvaliteterna som skogsmiljön karaktäriserades av återfinns i analyser av trädgården i trädgårdsterapi. Där karaktäriseras inledningsfasen av att patienterna vill komma undan, få sinnesstimulans och bara vara (Tenngart Ivarsson & Grahn, 2010). Patienterna beskriver även att känslan av att få vara en del av en helhet varit viktig för att få dem att öppna upp sig och bli mottagliga för terapi (Adevi & Lieberg, 2012). En sådan känsla av tydligt sammanhang och att få vara sig själv återfinns i upplevelserna av skogsmiljön.

För att få en djupare förståelse för vad som karaktäriserar en miljö lämplig för återhämtning skulle den här kvantitativa studien kompletteras med en kvalitativ intervjustudie. Även fysiologiska studier, om vad som sker i kroppen, skulle kunna vara ett komplement för att se hur människan påverkas av att vistas i skogen jämfört med inomhusmiljön. Detta då påverkan från inomhusmiljön verkar skilja sig mot påverkan av utomhusmiljön. Exempelvis skulle studier av hur hormonet oxytocin frisätts vid vistelse i eller vid skådning av den gröna skogen kunna tillföra kunskap om dess fysiologiska påverkan. Oxytocin frigörs vid sensorisk beröring, till exempel kan vissa ljud, ljus och lukter stimulera frisättningen av det, och ger effekter både fysiskt, exempelvis blodtryckssänkning, och psykiskt, exempelvis lugnande och förbättrad social interaktionsförmåga (Uvnäs-Moberg & Peterson, 2004).

## **Slutsats**

Den gröna skogsmiljön var bättre för stressåterhämtning än hantverkslokalens inomhusmiljö. Efter ett besök i skogen jämfört med ett besök i hantverksmiljön var deltagarna gladare och över tid även allt lugnare innan besöken. Trots att det var ett naturnära hantverk och att deltagarna i hantverksmiljön kände sig torra, varma och trygga så lyckades inte den miljön att förbättra sinnesstämning i samma utsträckning. För att kunna använda dessa resultat i den praktiska rehabiliteringen av personer med stresssymptom behövs ytterligare evidens. Genom fler studier i större skala, som även täcker in andra länder än Sverige, kan det bli möjligt att skriva ut skogsvistelser på recept. I dessa studier bör, förutom sinnesstämningens påverkan, även karaktärerna i skogen utredas ytterligare. I den här studien konstaterades det att deltagarna i skogsmiljön kände att allt hängde ihop naturligt, att de i skogen var en del av en helhet och att den var mer omväxlande än hantverksmiljön. Vad som skulle behöva ytterligare utredning är hur dessa faktorer påverkar kroppen rent fysiskt genom bland annat hormonutsöndringar. Dessutom skulle en uppföljande studie på den här rapportens deltagare kunna visa om de resultat som uppnåtts har bestående betydelse över längre tid.

## REFERENSLISTA

- ADEVI, A. A. & LIEBERG, M. 2012. Stress rehabilitation through garden therapy a caregiver perspective on factors considered most essential to the recovery process. *Urban forestry & urban greening*, 11, 51-58.
- ANNERSTEDT, M. 2011. *Nature and public health. Aspects of promotion, prevention, and intervention*. Doctoral thesis, Swedish University of Agricultural Sciences.
- ANONYMOUS. 2003. Utmattningssyndrom stressrelaterad psykisk ohälsa. online: <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2003/2003-123-18>; Socialstyrelsen.
- ANONYMOUS. 2009. Folkhälsorapport 2009. Edita Västra Aros: Västerås: Socialstyrelsen.
- ARBETSMILJÖVERKET 2010. Arbetsorsakade besvär 2010. *Arbetsmiljöstatistik*. online.
- BERGDAHL, J. & BERGDAHL, M. 2002. Perceived stress in adults: prevalence and association of depression, anxiety and medication in a Swedish population. *Stress and health*, 18, 235-241.
- BERTO, R. 2005. Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of environmental psychology*, 25, 249-259.
- BERTO, R., BARONI, M. R., ZAINAGHI, A. & BETTELLA, S. 2010. An exploratory study of the effect of high and low fascination environments on attentional fatigue. *Journal of environmental psychology*, 30, 494-500.
- COLE, D. N. & HALL, T. E. 2010. Experiencing the restorative components of wilderness environments: Does congestion interfere and does length of exposure matter? *Environment and behavior*, 42, 806-823.
- FUKUDA, K., STRAUS, S. E., HICKIE, I., SHARP, M. C., DOBINS, J. G. & KOMAROFF, A. 1994. The chronic fatigue syndrome: a comprehensive approach to its definition and study. *Annals of internal medicine*, 121, 953-959.
- GRAHN, P. & STIGSDOTTER, U. K. 2003. Landscape planning and stress. *Urban forestry & urban greening*, 2, 1-18.
- HARTIG, T., EVANS, G. W., JAMNER, L. D., DAVIS, D. S. & GÄRLING, T. 2003. Tracking restoration in natural and urban field setting. *Journal of environmental psychology*, 23, 109-123.
- HERZOG, T. R., MAGUIRE, C. P. & NEBEL, M. B. 2003. Assessing the restorative components of environments. *Journal of environmental psychology*, 23, 159-170.
- HÖRNSTEN, L. & FREDMAN, P. 2000. On the distance to recreational forests in Sweden. *Landscape and urban planning*, 51, 1-10.
- JUYOUNG, L., PARK, B. J., TSUNETSUGU, Y., KAGAWA, T. & MIYAZAKI, Y. 2009. Restorative effects of viewing real forest landscapes, based on a comparison with urban landscapes. *Scandinavian journal of forest research*, 23, 227-234.
- KAGAWA, T. & TAKAYAMA, N. 2012. Physical factors in the forest environment. In: LI, Q. (ed.) *Forest medicine*. New York: Nova science publishers, inc.
- KAPLAN, R. & KAPLAN, S. 1989. *The experience of nature: a psychological perspective*, Cambridge, Cambridge university press.
- KAPLAN, S. 1995. The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. *Journal of environmental psychology*, 15, 169-182.
- KLINE, G. A. 2009. Does a view of nature promote relief from acute pain? *Journal of holistic nursing*, 27, 159-166.
- LEVENSTEIN, S., PRANTERA, C., VARVO, V., SCRIBANO, M.L., BERTO, E., LUZI, C. & ANDREOLI, A. 1993. Development of the perceived stress questionnaire: A new tool for psychosomatic research. *Journal of psychosomatic research*, 37, 19-32.

- LINDHOLM, C., FREDLUND, P. & BACKHANS, M. 2005. Hälsotillstånd och sjukskrivningsutveckling. In: MARKLUND, S., BJURVALD, M., HOGSTEDT, C., PALMER, E. & THEORELL, T. (eds.) *Den höga sjukfrånvaron - problem och lösningar*. Kalmar: Leanders Grafiska AB.
- NIELSEN, T. S. & HANSEN, K. B. 2007. Do green areas affect health? Results from a Danish survey on the use of green areas and health indicators. *Health & place*, 13, 839-850.
- NORDH, H., GRAHN, P. & WÄHRBORG, P. 2009. Meaningful activities in the forest, a way back from exhaustion and long-term sick leave. *Urban forestry & urban greening*, 8, 207-219.
- 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*, 30, 23-55.
- OTTOSSON, J. & GRAHN, P. 2008. The role of natural settings in crisis rehabilitation: how does the level of crisis influence the response to experiences of nature with regard to measures of rehabilitation? *Landscape research*, 33, 51-70.
- PARK, B. J., FURUYA, K., KASETANI, T., TAKAYAMA, N., KAGAWA, T. & MIYAZAKI, Y. 2012. Psychological evaluations of forest environment and the physical variables. In: LI, Q. (ed.) *Forest medicine*. New York: Nova science publishers, Inc.
- RAANAS, R. K., PATIL, G. G. & HARTIG, T. 2011. Health benefits if a view of nature through the window: a quasi-experimental study of patients in a residential rehabilitation center. *Clinical rehabilitation*, 26, 21-32.
- SCB 2012. *Bostads- och byggnadsstatistisk årsbok 2012*, Örebro, SCB-Tryck.
- SONNTAG-ÖSTRÖM, E., NORDIN, M., SLUNGA JÄRVHOLM, L., LUNDELL, Y., BRÄNNSTRÖM, R. & DOLLING, A. 2011. Can the boreal forest be used for rehabilitation and recovery from stress-related exhaustion? A pilot study. *Scandinavian journal of forest research*, 26, 245-256.
- STIGSDOTTER, U. K., EKHOLM, O., SCHIPPERIJN, J., TOFTAGER, M., KAMPER-JØRGENSEN, F. & RANDRUP, T. B. 2010. Health promoting outdoor environments - Associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on Danish national representative survey. *Scandinavian journal of public health*, 28, 411-417.
- STIGSDOTTER, U. K. & GRAHN, P. 2002. What makes a garden a healing garden? *Journal of Therapeutic horticulture*, 60-69.
- TALBOT, J. F. & KAPLAN, S. 1986. Perspectives on wilderness: re-examining the value of extended wilderness experiences. *Journal of environmental psychology*, 6, 177-188.
- TENNGART IVARSSON, C. & GRAHN, P. 2010. Patient's experiences and use of a therapeutic garden: from a designers' perspective. *Schweizerische zeitschrift Forstwesen*, 161, 104-113.
- TENNGART IVARSSON, C. & GRAHN, P. 2012. Differently designed parts of garden support different types of recreational walks: evaluating a healing garden by participatory observation. *Landscape research*, 37, 519-537.
- ULRICH, R. S. 1983. Aesthetic and affective response to natural environment. In: ALTMAN, I. & WOHLWILL, J. F. (eds.) *Behavior and the natural environment*. New York: Plenum Press.
- ULRICH, R. S. 1984. View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224, 420-421.

- ULRICH, R. S., SIMONS, R. F., LOSITO, B. D., FIORITO, E., MILES, M. A. & ZELSON, M. 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of environmental psychology*, 11, 201-230.
- UVNÄS-MOBERG, K. & PETERSON, M. 2004. Oxytocin - biokemisk länk för mänskliga relationer. *Läkartidningen*, 101, 2634-2639.
- VAN DEN BERG, A. E., KOOLE, S. L. & VAN DER WULP, N. Y. 2003. Environmental preference and restoration: (how) are they related? *Journal of environmental psychology*, 23, 135-146.
- WELLS, N. M. & EVANS, G. W. 2003. Nearby nature: a buffer of life stress among rural children. *Environment and behavior*, 35, 311-330.
- ÅSBERG, M., GRAPE, T., KRAKAU, T., NYGREN, Å., RODHE, M., WAHLBERG, A. & WÄHRBORG, P. 2010. Stress som orsak till psykisk ohälsa. *Läkartidningen*, 107, 1307-1310.

**En jämförande studie av tre stressåterhämtningsmiljöer**

**Upplevelse av miljön**

Datum: .....

ID: .....

Miljö: ( ) skog      ( ) hantverk

## FYLLS I FÖRE BESÖK I MILJÖN

1) Hur känner du dig nu INNAN besöket i miljön?

	1	2	3	4	5	6	7	
Spänd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Avspänd
Uttröttad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pigg
Ledsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Glad
Irriterad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Harmonisk
Rastlös	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lugn
Splittrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klartänkt

Egna alternativ

.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....



## FYLLS I EFTER BESÖK I MILJÖN

### 2) Hur har du upplevt miljön?

	1	2	3	4	5	6	7	Vet ej
	Instämmer inte alls						Instämmer helt	
Här är ljusstarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Här hänger allt ihop på ett naturligt sätt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Här är skyddat mot insyn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Här har jag överblick	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Här känner jag mig trygg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Här släpper jag tankarna på mina vanliga rutiner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Här får jag vara som jag är	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Här är jag en del av en helhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Här finns det utrymme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Här händer något som fångar min uppmärksamhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Här är det hemlighetsfullt och mystiskt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Här är det enkelt och odramatiskt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3) Hur vill du karaktärisera omgivningen?

	1	2	3	4	5	6	7		
	Instämmer						Instämmer		
	inte alls						helt		Vet ej
Den är ljus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Det finns mycket färg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Den är tyst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Den är varm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Den är torr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Den luktar gott	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Den är omväxlande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4) Hur har du fördrivit största delen av tiden idag?

.....

5) Hur har du upplevt ev. aktivitet i miljön?

	1	2	3	4	5	6	7	
	Instämmer						Instämmer	
Vet ej	inte alls						helt	
Det jag gjorde kändes meningsfullt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag kunde vara i mina tankar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag fick använda min fantasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Eget alternativ

.....

6) Hur känner du dig nu, EFTER besöket i miljön?

	1	2	3	4	5	6	7	
Spänd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Avspänd
Uttröttad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pigg
Ledsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Glad
Irriterad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Harmonisk
Rastlös	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lugn
Splittrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Klartänkt

Egna alternativ

.....  1  2  3  4  5  6  7 .....

.....  1  2  3  4  5  6  7 .....

## SENASTE UTGIVNA NUMMER

- 2012:11 Författare: Klara Joelsson Hedemyr  
Soil organic carbon and infiltrability in relation to distance from trees (*Vitellaria paradoxa*) with and without termite mounds in a parkland of central Burkina Faso
- 2012:12 Författare: Felicia Olsson  
Tame animals in the wilderness – livestock grazing around summer farms in Jämtland, boreal Sweden 1800-2011
- 2012:13 Författare: Jonas Sjödin  
Undersökning av självspridning av contortatallen i norra Sverige
- 2012:14 Författare: Nils Henriksson  
Measuring N uptake and transport in *Pinus sylvestris* to estimate mycorrhizal transfer efficiency. A tracer/fertilizer experiment in northern Sweden
- 2012:15 Författare: Mikael Sörhult  
Influence of prescribed burning and/or mechanical site preparation on stand stem density and growth of Scots pine stands above the Arctic Circle: - results 9-19 years after stand establishment
- 2012:16 Författare: Per-Olof Nordin  
NPK+ och blå målklassning – indikatorer på vattenkvalitet?
- 2012:17 Författare: Erik Söderbäck  
Utvärdering av markberedning och plantering på SCA:s mark i Norrland 1998-2001. Föryngringsresultat efter 10 år
- 2012:18 Författare: Erik Söderholm  
Lämpliga hybridaspkloner för odling i södra och mellersta Norrland
- 2012:19 Författare: Caroline Pöntynen Boström  
Röjningsplan för Sveaskog
- 2012:20 Författare: Robyn Hooper  
Climate change impacts and forest management adaptation measures in Sweden and British Columbia, Canada: A case study of Swedish forest managers
- 2012:21 Författare: Addisu Almaw Semeneh  
Effects of trees and termite nests in agroforestry parklands on preferential water flows: image analysis of soil profiles after rain simulations and dye experiments
- 2012:22 Författare: Torun Bergman  
Skogsutnyttjandet vid den medeltida masugnen i Hyttehamn
- 2012:23 Författare: Johan Bäckman  
Umebors åsikter rörande grönområden
- 2012:24 Författare: Andreas Engström  
Insekter i hårt törskateangripna ungtallbestånd i Norrbotten. Skadeinventering och artbestämning
- 2013:1 Författare: Jenny Nilsson  
Biogallring – effektivitet och lönsamhet vid gallring i ung skog
- 2013:2 Författare: Vidar Sjögren  
Naturlig föryngring efter markberedning med harv eller Bracke Planter i Småland

Hela förteckningen på utgivna nummer hittar du på [www.seksko.slu.se](http://www.seksko.slu.se)