

Natur- och kulturstigen möter utställningsvärlden



Dokumentation från seminarium 12-13 maj 2008
Nationalparkernas hus, Tyresta nationalpark

Dokumentation från seminariet Natur- och kulturstigen möter utställningsvärlden
Tyresta nationalpark 12-13 maj 2008.
Seminariet genomfördes med en betydande delfinansiering av Naturvårdsverket.

Centrum för naturvägledning, CNV, 2008.
För mer information: www.sol.slu.se/cnv
Foto: CNV, i de fall inget annat anges.

Innehåll

Bakgrund och syfte med seminariet	4
Tyresta	5
Seminarier Dag 1.....	5
Per Wallsten, föreståndare på Tyresta nationalpark, hälsar välkommen	6
Stigar och utställningar – platsens pedagogik – Niklas Cserhalmi.....	7
Historien i landskapet – Clas Tollin.....	8
Internationell utblick – Sven G Hultman.....	11
IT- och AV-teknik i skog och mark – Anna Hadders, Leo von Euler, Johan Sandzén och Tomas Gönczi	14
Utomhuspedagogik och landskapsbaserat lärande – Anders Szczpanski	19
Vad vill användarna ha? – Eva Sandberg	22
Virtuell landskapsvandring – Niklas Cserhalmi.....	27
Landskapsworkshop Dag 2.....	29
Inledning	29
Redovisning	30
Bilder från seminariet.....	41
Bilaga 1 Deltagarförteckning	
Bilaga 2 Gruppindelning workshops	
Bilaga 3 Seminarieinbjudan	

Bakgrund och syfte med seminariet

Bakgrund

Under den senaste tioårsperioden har stora förändringar skett inom utställningsvärlden. Dels genom att IT- och AV-teknik har blivit mer hållbar och användarvänlig. Men framför allt genom den utveckling av utställningsmediet som skett då museipedagogiken har flyttat fram positionerna.

Syfte och frågeställningar

Seminariet ville föra ihop det förnyade utställningsspråket med natur- och kulturstigen och undersöka hur beståndsdelar från utställningsvärlden kan berika stigen. Hur kan traditionella föremål, ljud, film, texter, miljöer, montrar, modeller med mera utnyttjas? Genom att sprida ut element från utställningen i nyckelpositioner i landskapet kan vi hjälpa besökaren att tolka och förstå omgivningen. Frågor seminariet vill diskutera:

Hur kan man göra natur- och kulturstigarna än mer intressanta för besökare?

Finns det verktyg att låna från utställningsvärlden som ytterligare kan öka kvalitén?

Hur kan vi fördjupa upplevelsen på stigen och locka än fler att besöka våra natur- och kulturlandskap?

Kommentarer från arrangörerna

Trots att det finns så många fina naturstigar i landet, känns det inte som om sättet att presentera fakta kring dem har förnyats i någon större omfattning. Vår tanke har varit att föra ihop den kompetens som finns inom FORUM för utställare och utställningsvärlden med aktörer som jobbar med natur- och kulturstigar. Kanske skulle man kunna hitta uttryckssätt från utställningar, som mycket väl går att föra över till stigarna. Förhoppningen är att göra informationen mer smaklig och roligare att ta till sig. Vi vill gärna aktivera fler sinnen än bara synen.

Anna Hadders, utställningsproducent på Regionmuseet Kristianstad

Naturvägledning i Sverige har länge varit lågt prioriterat från berörda statliga myndigheter. Det finns inom området en stor potential, vilket man kan se utomlands. Utmaningen med seminariet var bland annat att se vad mötet med utställningsvärlden kunde tillföra, i form av teknik, pedagogik och design. Ett intressant erfarenhetsutbyte med möjlighet att knyta nya kontakter.

Claes Enger, utställningschef Naturhistoriska riksmuseet.

Seminariet är ett samarbete mellan:

FORUM för utställare

Naturvårdsverket

Namsa (Naturhistoriska museers samarbetsorganisation)

Centrum för naturvägledning (CNV) som ansvarade för dokumentationen.

Tyresta

Här nedan följer en kort information om Tyresta nationalpark hämtad från www.tyresta.se.

Tyresta nationalpark och naturreservat

Tyresta nationalpark och naturreservat är ett av de största orörda skogspartierna i Sverige utanför fjällvärlden. Området har en av de finaste urskogarna söder om fjällregionen och 1993 inrättades Tyresta nationalpark som nummer 23 i raden i Sverige. Kortfattat löd motiveringen: "...i syfte att bevara ett representativt sprickdalslandskap med värdefull natur, särskilt de omfattande urskogarna".

Ett omväxlande sprickdalslandskap

Nationalparken omfattar 1970 hektar, till den helt övervägande delen bestående av skog i ett omväxlande sprickdalslandskap med tallen som dominerande trädslag uppe på hållmarkerna och granen i de bördigare dalsänkorna.

Runt nationalparken ligger Tyresta naturreservat som en skyddande hästsko i söder, öster och norr. Reservatet omfattar 2700 hektar och totalt är det skyddade området på nästan 5000 hektar.

I reservatet är barrskogen också dominerande men här finns även rika lövskogsområden, värdefulla gamla odlingsmarker och ett stycke innerskärgård.



Foto: www.tyresta.se

I Haninge och Tyresö

Naturreservatet fungerar som en buffertzon för nationalparken och här tillåts också ett intensivare friluftsliv. Tyresta nationalpark och naturreservat ligger i Haninge och Tyresö kommuner. Staten är via Naturvårdsverket ägare av marken i nationalparken medan Stockholms stad är den största markägaren i reservatet.

Förvaltningen av området sköts av Stiftelsen Tyrestaskogen som har sitt kontor i Tyresta by.



Foto: www.tyresta.se

Utställningar och bytrivsel

I Tyresta by finns förutom Stiftelsens kontor också Nationalparkernas hus, med en utställning om alla nationalparker i Sverige och om vår svenska natur. Här finns också kartor och annan information om Tyresta.

Dessutom finns i byn ett kafé, en lanthandel och en grillplats.

Seminarier Dag 1

Per Wallsten, föreståndare på Tyresta nationalpark, hälsar välkommen

Per Wallsten hälsar seminariedeltagarna välkomna till Tyresta.

Per inleder med att berätta om nationalparken och naturreservatet som vi befinner oss i. Det finns 4 kännetecken för området:

- *Tätortsnära*, 30 minuter från Sergels torg.
- *Mångformigt*, från skärgårdsöar till urskog och jordbruksmark.
- *Välbesökt*, cirka 1 miljon besökare per år.
- *Lokalt engagemang* ledde till att nationalparken bildades.

Tyresta är mest känt för den stora branden i parken 1999. Efter branden hittades nya arter bland annat en numera berömd gallmygga.

Per beskriver de områden som han känner Tyresta har ett extra ansvar för:

- biologisk mångfald.
- upplevelser.
- kunskap.
- kulturmiljövården.

Det finns flera områden som man satsar extra på att utveckla i Tyresta:

- Identitet och kommunikation.
- Entréer och infrastruktur.
- Naturvägledning.
- Följa upp mångfalden.
- Tyresta by.
- Kulturlandskapet.
- Tyresta vill bli de goda exemplens nationalpark och naturreservat.

Han listar några ödesfrågor som naturvården står inför:

- sköta det vi har.
- visa vad vi har.
- bevisa att vi behövs.
- bli efterfrågade.
- säkra stöd och medel.
- tänka nytt.

Tyresta är tacksam för att FORUM för utställare har valt Tyresta för seminariet.

Mer information om Tyresta finns på www.tyresta.se.

Stigar och utställningar – platsens pedagogik

Niklas Cserhalmi, ordförande i FORUM för utställare, introducerar programmet.

Niklas är biträdande museichef på Arbetets museum. Han är även ordförande i FORUM för utställare, som är en ideell förening med 250 medlemmar. Föreningen samlar medlemmar som är intresserade av utställningsverksamhet. Mer information om FORUM för utställare finns på www.forumforutställare.se

Målet för dagen är att få ihop natur- och kultursektorn vad gäller brukandet och användandet av landskapet. ”Där vi kombinerar det bästa från de två världarna.”, säger Niklas.

Historia ska berättas på plats, menar Niklas. På plats där saker har ägt rum blir man mer närvarande, händelsen blir mer spännande och man lyssnar bättre. I till exempel en utställning på ett museum måste man runda hörn och generalisera för att få ihop berättelserna till ett sammanhang. Det finns inga generella berättelser i landskapet.

Landskapet är en speciell plats att berätta på och det kan vara svårt att se spår i landskapet utan en bra guide, säger Niklas. Tanken med seminariet är att kombinera museernas utställningspedagogik som monstrar, ljud, ljus, inspelningar eller intervjuer med landskapet ute. Frågan är: Vad kan vi ta från utställningsvärlden ut till natur- och kulturstigen?

Niklas tackar Naturvårdsverket, Tyresta, Centrum för naturvägledning och Namsa.

Stefan Lundberg från Namsa gör en kort presentation av Namsa. Mer information om Namsa finns på www.namsa.museum.org

Niklas är en av 4 arrangörer för seminariet. **De övriga tre arrangörerna** presenterar sig kort:

- Anna Hadders arbetar på Regionmuseet Kristianstad. Hon är naturvetare och är anställd som museiekolog.
- Claes Enger arbetar på Naturhistoriska riksmuseet. Han har tidigare arbetat på Naturvårdsverket.
- Marcus Drotz arbetar på Vänermuseet som tf museichef.



Claes Enger, Anna Hadders och Niklas Cserhalmi. Foto: Anna Hadders

Historien i landskapet

Clas Tollin, lektor i agrarhistoria vid Sveriges lantbruksuniversitet, ger tips om praktiska upplägg och basics om vad man bör tänka på när man anlägger stigar.

Clas berättar om olika typer av leder: vandringsleder, motionsspår och pedagogiska/tematiska stigar (till exempel kulturstigar).

Problemen som möter den som går leden rör framförallt form och innehåll. När man gör en led eller anlägger en stig bör man knyta an till det befintliga landskapet och skapa en röd tråd genom vandringen. Förmedla gärna rikligt med information, något som kräver ordentlig bakgrundskunskap av stiglägaren.

Andra viktiga aspekter att ta hänsyn till när det gäller anläggandet av en led är stigens längd, underlag, detaljdragning samt markeringar.

Landskapet och människan

Landskapets historia, menar Clas, berättas genom att ställa frågor kring:

- Vad har hänt här?
- Vilka fysiska spår har avsatts?
- Vad finns kvar?

Landskapet kan delas in i följande element:

- o Storformer av visuell karaktär.
- o De av människan skapade objekt och strukturer.
- o Biologiskt innehåll.
 - o Vild och tam flora.
 - o Medveten mänsklig hantering.
- o Icke-fysiska företeelser, som ägoförhållanden och Ortsnamn.

Men hur tolkar man landskapet? Vi behöver hjälpmedel för att förstå det landskap vi står inför, att använda sig av äldre kartor och kartöverlägg är en fungerande metod. Clas visar ett exempel från Ängsö slott utanför Västerås.

Viktigt att tänka på vid stigdragning

Stigdragning bör ske med både omsorg och kunskap. Det är viktigt att man knyter an till det man vill berätta. Använd dig gärna av äldre befintliga stigar och vägar.

Markeringar

Markeringar görs helst med hjälp av lokala råvaror, då det ger karaktär till natur- och kulturstigen. Ett exempel är lokalt producerade ekstolpar från Ullared som användes för en stigdragning. Undvik att använda de tryckimpregnerade stolpar som alltid används i alla stigdragnings-sammanhang.

Storleken på själva stolparna kan vara svår att avgöra. Låga stolpar minskar störning i landskapet, men syns sämre. I en betesmark måste man ha låga stolpar för annars skrubbar sig betesdjuren mot dem. Vid sevärdheter som stenrösen bör man hugga rent och rensa. "Det finns inget värre en igenväxt sevärdhet.", menar Clas.

Passager vid staket

Passager vid staket är en viktig punkt och där är stättor en lösning. Ett bra ställe att sätta en stätta är vid hörnet av ett staket. Stättor bör sättas upp vid det naturliga stället för övergång, det vill säga där stigen kommer fram till hindret. Stättor är dock inte barnvagns- och rullstolsvänliga, utan för sådana anpassningar är självstängande grindar bättre.

Mångfald av stigar

Det finns en rädsla och föreställning hos stigläggare att folk inte orkar gå så långt, att det måste vara barnvagnsvänligt och att det inte får vara för krävande. Lösningen är då att göra en mångfald av stigar i olika nivåer, längd och teman.

Panoramabilder

Panoramabilder är flitigt använda av stigläggare eller så brukar en konstnär anlitas för att tillverka en bild av landskapet. Ett problem är att på panoramabilderna är det ständigt sommar, vilket ger ett förenklat landskap. Våga arbeta med andra typer av kartor som ekonomiska kartor.

Olika nivåer på information

Informationen på kartor och skyltar ska vara innehållsrik. Människor måste inte läsa allt men det ska kunna finnas möjlighet att läsa mer om man vill. Om man är rädd att få för mycket information är lösningen jobba med olika nivåer på informationen.

Sammanfattning

Clas sammanfattar sitt föredrag med följande:

- Ha rikligt med stättor.
- Röj fram stigen. Ta bort högt gräs, törnar och slån.
- Ha logiska markeringar, färger, pilar när stigen svänger.
- Kartor ska vändas rätt. I 50% av fallen är kartan felvänd.
- Ha låga stolpar, särskilt i betesmarker.
- Orientera skyltar och kartor efter landskapet.
- Var sparsam med skyltar, då de måste underhållas.
- Ha olika varianter av stigar för olika användare.
- Ha inte för trivial information längs stigen, underskatta inte besökaren.
- Guidade turer är uppskattade.
- Ha informativa foldrar och skrifter för egenvandraren.
- Provgå stigen vid olika årstider och vid olika väderlek.
- Skriv inte vandraren på näsan vad han eller hon ska uppleva. Undvik "Här är det så fantastiskt!".
- Teknik går sönder, måste ständigt underhållas och förnyas.
- Stigens utformning och sträckning är avgörande. Låt besökarens fantasi och upplevelse få spelrum.

Ett gott exempel som Clas lyfter fram är Linnés Herbarion runt Uppsala som fortfarande 300 år senare är gångbara på grund av att de var så pedagogiskt upplagda.

Föredraget efterföljdes av en stund med frågor och kommentarer:

Publik: Det finns internationellt system för leder. Varför finns inte det systemet i Sverige?

Clas: Jag känner inte till något internationellt system för leder. Det gäller i så fall vandringsleder och inte natur- och kulturstigar.

Publik: Vilken åldersgrupp rekommenderas det att man riktar sig mot? Barnstigar uppskattas ofta lika mycket av vuxna.

Clas: Jag tror inte man behöver rikta sig till olika åldrar eller begränsa sig till en viss åldersgrupp av människor. Många kan få ut olika saker av landskapet och det gäller för stigläggaren att vara öppen. Att ha en röd tråd och ett tema är viktigare än målgrupp detsamma gäller att stigen är tillgänglig för flera.

Publik: Det är svårt att få tid och pengar till att göra kartor specifika för varje skylt. Stolpar bör inte stå alltför nära sevärdhet, då inverkar skylten på attraktionen och det kan vara svårt att exempelvis fotografera.

Publik: Ibland verkar det som man försökt få med en hel bok på skylten. Ska vi erbjuda mer tuggad information?

Clas: Erbjud riklig information. Man kan ha en ingress med viktig information på skylten som följs av fördjupande text.

Publik: Det sker mycket utveckling på området. Man kan ha mp3-spelare som lånas ut med pant. Det finns även flera goda exempel på vandring med skolelever med hjälp av mobiltelefoner.

Publik: Finns det undersökningar om hur folk upplever olika metoder för upplevelser? Hur de uppfattar kartor, stigar, foldrar eller texter?

Publik: Det har gjorts en enkätundersökning i Göteborg där man frågat besökare om både platser som är ordnade och platser som är mer vilda. Resultatet visar att man är nöjd med det man får. Allt beror på förväntningarna.

Clas: Underhåll är oerhört viktigt. Sköt om stigen!

Publik: Stigar byggs ofta upp under projekttid där man har ekonomiska resurser till uppbyggnaden men inte till långsiktig skötsel. Det är en brist.

Publik: Tänk barnperspektiv när du gör en stig. Koppla in vuxenperspektivet i barnperspektivet.

Publik: Man kan inte göra alla nöjda. Gör information till dem som är intresserade.

Clas: Tänk på hur ni märker ut stigarna. Håll stigarna röjda.

Internationell utblick

Sven G Hultman, ordförande för Centrum för naturvägledning och en av pionjärerna inom svensk naturvägledning, gör en internationell utblick över hur utvecklingen ser ut vad gäller stigar och pedagogik i omvärlden.

Centrum för naturvägledning

Sven inleder med att berätta om Centrum för naturvägledning, CNV. CNV ska bli ett forum och samlingsplats för alla som arbetar med naturvägledning. Grunden till CNV är ett avtal mellan SLU och Naturvårdsverket som skrevs 2007. Naturvård handlar lika mycket om mark som om människor; utan den förståelse som naturvägledning, och annan information, ger får naturvården inte stöd och legitimitet. I rapporten *Visa vägen till naturen*, som Sven gjorde 2004, föreslog han att CNV borde bildas för att lyfta naturvägledningen i Sverige.



Foto: Sven G Hultman

Mötet med interpretation

Intresset för naturvägledning började för Sven år 1972 i Wales.

- Jag mötte min första självguidande stig för drygt 30 år sedan. Under en resa i Wales hjälpte "Cefn Isaf Farm Trail" mig att läsa landskapet. Informationen i en enkel folder översatte (tolkade!) landskapets språk till en för mig begriplig form. Resultat: rikare utbyte av vistelsen och större förståelse för de krafter som format miljön. Hur naturen och människan samspelar.

Tolkning och naturvägledning idag

Sven har arbetat med tolkning hela yrkeslivet bland annat på SLU och på Upplandsstiftelsen. Han har även gjort många studieresor till England och USA.

- Idag är tolkning (*eng: Interpretation*) en stor verksamhet i många länder. Tolkningen kan avse många typer av resurser, såväl natur som kultur, historia, stadsmiljöer etc. Den längsta erfarenheten finns i USA, särskilt i deras nationalparkssystem. Där finns också en mängd akademiska utbildningar, och ett certifieringssystem för flera typer av "interpreters". Två andra länder som enligt min mening ligger långt framme är Skottland och Danmark.

NAI, The National Association for Interpretation med säte i USA ordnar världskonferenser på temat vägledning. Sven har varit på några sådana världskonferenser och tycker de gett stort utbyte.

Hur man tar fram en självguidande stig

Sven tycker inte om begreppet natur- och kulturstig utan använder hellre begreppet självguidande stig.

- Den självguidande stigen är ett självklart redskap i tolkningens verktygslåda. En fördel är att den är tillgänglig alla tider på dygnet och året. Man kan gå den i egen takt, och vid en tidpunkt som passar just mig. Liksom alla redskap ska den väljas med omsorg, så att den passar för platsen och situationen, och har ett klart syfte.

Sven beskriver arbetet med att ta fram självguide stigar med tre ord: Förrädisk, Rolig! och Kort!!

- Stigen förefaller förrädiskt enkel att göra. Det gäller bara att hitta en runda, ta fram lite bilder och antingen göra en foldervariant eller en skyltvariant. Sedan har du en färdig stig billigt. Men för att stigen ska fungera måste projektet vara genomtänkt. Om det är för mycket information så läses den inte. För det är just vad det handlar om, människor är ute på fritiden för att ha roligt, inte för att göra naturstudier. Det gäller att fundera kring vad som är roligt, vad som ger en kick? Informationen måste vara kort. Max 30-50 ord per skylt. Stigen ska ta runt 45 minuter att vandra. KISS- keep it short and simple. Det finns ett läsbarhetsindex för texters svårighetsgrad som heter LIX som man kan använda till sin hjälp i arbetet med informationen.

Teknik och funktion

Viktiga aspekter att tänka på i framtagandet av en stig är: Form, Funktion och Innehåll. Mobil naturvägledning är intressant men man kan, enligt Sven, ifrågasätta om IT-teknik är populärt på grund av nyhetens behag. På rätt ställen kan IT-teknik inom naturvägledningen fungera riktigt bra. I USA har man länge arbetat med fasta ljudguider.

- IT-tekniken har skapat nya möjligheter att använda ljud som medium för en självguidande stig. Mobilen finns i nästan allas ficka, idag även med möjlighet att ta emot kartor och bilder. Olika röster kan användas, fågellåten kan illustreras, det är enkelt att välja språk och ge feedback till förvaltaren. Men ännu finns bara begränsad erfarenhet. Från USA fick jag en varning för att man inte okritiskt ska kasta sig över den nya tekniken. Risken är att det bara blir mer "bells and whistles". Varje redskap ska användas till det som det passar för!

Det viktiga är att välja vad som funkar bäst vid det aktuella tillfället. Tänk funktion.

Utvärdering

Uppnår vi verkligen det vi vill med våra stigar? Utvärderingar efterfrågas av Sven. SMART är ett begrepp som kan användas i utvärderingssammanhang. SMART står för: Specific, Mesurable, Appropriate, Realistic, Timetabled.

- En fråga som ofta lyfts fram gäller behovet av utvärdering: Vet vi vad som fungerar? Redan en enkel observationsstudie kan ge en hel del information. Vill vi veta vad som fastnat i besökarens minne krävs andra metoder som någon form av enkät/intervju. CNV (bland många andra) bör stimulera till utvärderingsstudier och sprida kunskap om de metoder som finns. Ofta leder utvärderingar till upptäckten att man inte haft ett tydligt syfte med verksamheten – och då kan man inte heller säga om man nått målet.
- I USA betonas ofta vikten av att arbeta med teman inom naturvägledning. Om stigen har en röd tråd, ett uttalat syfte, är det lättare att minnas den. Den så kallade "salladsstigen" är alltför vanlig – den som berättar om lite av varje som finns längs stigen.

Utbildning och innehåll

När naturguiderna är ett bra projekt som Sven vill lyfta, men det behövs fler. De finns ett stort utbildningsbehov i Sverige inom naturvägledning. I USA certifierar man 6 olika typer av naturvägledare. Danmark har också en bred bas av naturvägledare, där 300 st har fått samma utbildning. I Sverige finns inget samarbetsorgan för naturvägledare som i till exempel Danmark.

Naturvägledning i framtiden– skall det omfatta även arbete med hållbar utveckling? Var går gränsen mot politiken, var kommer värderingarna in? Hur ska naturvägledning relatera till fysiskt aktivitet och folkhälsa? Idag finns ännu inget forum att diskutera dessa frågor.

Freeman Tilden och definition av tolkning/interpretation

Sven lyfter fram Freeman Tildens klassiska bok "Interpreting Our Heritage" för att belysa hur en självguidande stig ska utformas.

- För självguidande stigar gäller som för all tolkning de nyckelord som Freeman Tilden lyfter fram i sin klassiska bok "Interpreting Our Heritage": stigen ska provocera till eftertanke (provoke), den ska avslöja djupare samband (reveal) och den ska utgöra en länk mellan besökarens intressen och platsens betydelse (relate). Det sista är kanske det viktigaste: stigen måste tala till något inom besökaren. Annars blir informationen steril.

Hur definieras tolkning/interpretation? Sven visar på att det finns en mängd definitioner. Alla som arbetar med naturvägledning bör hitta sin egen formulering. Amerikanska NAI definierar tolkning/interpretation på följande sätt:

Interpretation is a mission-based communication process that forges emotional and intellectual connections between the interests of the audience and the meanings inherent in the resource.
<http://www.interpnet.com/>

Tolkning sker i många olika sammanhang. Musik, dikter och andra kulturella uttryck kan med fördel användas inom naturvägledning. Som exempel läser Sven en dikt av Claes Andersson:

*Men när du möter ett träd på din vandring.
Tänk gärna att det är trädet
som möter dig på sin vandring.
Respektera det existerande.
Du tillhör det.
Det är en form av självrespekt.*

Claes Andersson (finlandssvensk poet, psykiater, f.d. kulturminister). Ur: Trädens sånger, 1979

Föredraget efterföljdes av en stund med frågor och kommentarer:

Publiken: Folkbildning har annan grundsyn än traditionell bildning. "Det är ljusår mellan folkbildning och utbildning." Hur mycket bör jag lämna till besökaren och hur mycket ska jag vara utbildare?

Sven: När det gäller naturvägledning och stigar ska vi hjälpa besökarna att uppleva. Vårt mål är att underlätta för andra att lära sig genom att skapa situationer för inläring.

Publiken: När det gäller målgrupper brukar man generalisera och säga att alla som inte kan ett ämne är ungefär 13 år mentalt sett. Som stigläggare bör respektera det och skriva tydligare och kortare texter för att väcka nyfikenhet.

Publiken: Kan man inte tolka naturen utan ord och endimensionella bilder? Det handlar istället om att synliggöra saker i naturen och skapa en situation som väcker en känsla.

Sven: Tänk på att hur man drar stigen i landskapet är viktigt för att skapa en upplevelse för besökaren.

IT- och AV-teknik i skog och mark

Anna Hadders, museiekolog från Regionmuseet Kristianstad, målar upp visioner och idéer kring hur teknik på stigar och i landskap kan förmedla berättelser. De tre teknikerna Leo von Euler, Johan Sandzén och Tomas Gönczi resonerar om funktionella och praktiska lösningar.

Det finns mycket tänkt och skrivet kring hur vi förmedlar kunskap inomhus i en utställning, inleder Anna. Seminariearrangörerna ville bjuda in flera till samtalet för att fånga nya idéer, speciellt kring stigar utomhus. Skylt, folder och telefon (ring mobilen) är de vanligaste medlen vi använder vid en stig. Teknik kan ses mycket bredare än så och användas på olika sätt för att förmedla kunskap. Därför bjöds tre utställningstekniker in (i texten refereras de som Teknikerna) för att ge oss nya idéer kring stigen ute:

Leo von Euler: har jobbat på Riksutställningar men är nu frilansande utställningstekniker. Arbetar bland annat med naturum på Koster.

Tomas Gönczi: tekniker i ljud- och ljusbranschen sedan 25 år. Arbetar på Technicus i Härnösand sedan 7 år tillbaka.

Johan Sandzén: från Ramneverk/Naturinformation jobbar med naturinformation och har sedan 1980-talet arbetat med skyltar till naturutställningar och nationalparker. Han har bland annat gjort en pedagogisk minigolfbana i Lysekil om havets djur, arbetat med Orsa Grönklitts barnaktiviteter och Norden ark.

Anna Hadders: har läst miljö- och naturresurslinjen i Kalmar och har arbetat på Länsstyrelsen i Jönköpings län. Hon har även arbetat som kommunekolog samt varit reseledare på Temaresor. Idag arbetar Anna i huvudsak med naturvetenskapliga frågor och som utställningsproducent på Regionmuseet Kristianstad

Anna berättar inledningsvis att det är viktigt att få besökaren att uppleva med alla sinnen och därigenom skapa bilder i människors huvuden. Genom att arrangera anpassade utställningar utomhus går det att skapa mervärden för besökaren genom att få honom eller henne att se, höra och känna med fler sinnen.

Återge sommargyllingens sång

Anna beskriver ett scenario för deltagarna på seminariet:

- Du befinner dig på Ravlunda skjutfält och på en skylt står det att sommargyllingen häckar här och den låter ”kviddevitt”. Hur ska man kunna känna igen det ljudet som okunnig? Vilka lösningar finns för att återge sommargyllingens sång? På platsen finns ingen el att tillgå.

Leo, Tomas och Johan (de så kallade *Teknikerna*) svarar:

- Inomhus går man ju bara fram och trycker på en knapp. Utomhus måste man däremot ta med sig saker till platsen som GPS, MP3, mobiltelefon eller handdator,

Olika strömkällor

Teknikerna berättar att om man inte vill bära med sig något ut finns lösningen att du själv genererar ström genom att till exempel veva på en vev – en så kallad Black box. Tekniken kan kombineras så att den genererar olika språk: veva åt höger och du får höra information på svenska – veva åt vänster och du får informationen på engelska. Tekniken har provats och turnerats Sverige runt i Riksutställningars regi. Anordningen är relativt underhållsfri, lättanvänd

och framförallt vandsäker. Det finns ett minneskort, Flaschkort, i den som är lätt att uppdatera. Det är engelska motsvarigheten till Skogsstyrelsen som har tagit fram tekniken. Tekniken med vevmaskin kostar mellan 7000 och 8000 kr per maskin.

En annan möjlighet för självgenererad el är olika dynamovarianter med hjälp av till exempel en ficklampa eller cykel. Det är också ett pedagogiskt knep att man som besökare gör något själv för att få utbyte exempelvis "veva tills det blir grönt". Genomsnittsbesökaren stannar cirka 1,8 sekunder framför ett utställningsinslag, vevar de stannar de längre.

Det finns också batteridrivna moduler som fungerar bra, men måste bytas ut/laddas var 4.e månad. Batteridrivna moduler kan användas när tekniken inte behöver vara så finkänslig. Men det finns flera sätt att lösa elproblemet på. Utemuseet i Gamla Lotshuset på Hallands Väderö försörjs helt med solcellsdriven el. Det finns även poänger med att förklara hur tekniken bakom informationen fungerar, för att få med en miljöaspekt på det hela. Det absolut bästa pedagogiskt sätt är att låta besökaren generera egen el.

Tekniken kan även användas så att ljud sätts igång när man passerar förbi. Det kan lösas genom:

- ljudaktiverare/detektor ropa till en apparat
- ljusaktiverare/detektor rörelsedetektorer

Det här är billiga tekniker idag. All teknik är dock känslig eftersom den skapar förväntningar hos besökaren. Teknik kan sluta fungera och då blir besökaren ofta besviken. Teknik på plats kräver att man underhåller och kontrollerar den. Teknik som man tar med sig ut är lättare att underhålla. Ju fler rörliga delar desto lättare går saker sönder. Flash-spelare togs upp som ett positivt exempel då de inte har några rörliga delar och kan spela upp filer i flera format. Flashspelare lagrar information på ett kompakt flashkort med minne på ca 16 G och de kostar i nuläget cirka 1500 kr.



Tålig ljudteknik

Anna ställer en fråga:

- Om man ska göra en ljudstig med berättelser. Vilken teknik är tåligast?

Underhåll och slitage är viktigt att tänka på när man planerar teknik i en utställning. Det är både den tekniska och den pedagogiska aspekten av underhåll och slitage som är värda att beakta vid val av teknik, materialval och utformning. Tänk på väderförhållanden, placering i väderstreck, sol, vind, blöta, publiktryck, målgrupp och så vidare. När du väljer teknik tänk även på vilken ekonomi du sedan har till underhåll och bemanning.

FM-sändare

Det finns FM-sändare med 7-8 meters räckvidd. Det är numera tillåtet att använda sådana. När man kommer inom räckvidden med en påslagen FM-radio inställd på rätt frekvens, tar den emot information från sändaren och bäraren kan få höra om den aktuella sevärdheten på radion. Sändaren kräver el men det är förhållandevis billig teknik. Man kan från en sändare sända på olika FM-frekvenser, anpassade för olika målgrupper barn, vuxna eller på olika språk.

De olika ljudteknikerna utomhus är inte så vanliga trots att de är billiga. FM-band kan alla ha råd med, finns ofta på mobiler eller kanske man kan låna en digital radio för 25 kr. Det kan dock vara ett problem i sig att besökaren ska med sig teknik ut till exempel i form av en mp3-spelare eller radio.

På vissa ställen passar det oerhört bra att använda ljudteknik, men det måste vara platser där det inte stör. När det fungerar kan det vara en spännande upplevelse att bli överraskad mitt i sin promenad. Det är viktigt att stigen inte blir förbrukad, har man upplevt en ljudinstallation är den sedan förbrukad för den besökaren. Å andra sidan är det enkelt att byta ljud med hjälp av att programmera olika spår så att ljudet ändras från gång till gång. Man kan även göra så att man har olika teman på naturstigen som byts ut med jämna mellanrum.

Faran när man går en stig med hörlurar, för att kunna lyssna på radion eller mp3-spelaren, är att man lätt missar de naturliga ljuden på stigen. Ofta vill man även dela en upplevelse med andra. Det kan lösas med högtalarfunktioner på radio och mp3-spelare. Man kan även ha en stolpe som uppmärksammar att här kommer snart ett ljud. Då får besökaren en valfrihet. Flerspråkig information kan vara bra att använda hörlurar till, då det inte stör någon annan som lyssnar på ett annat språk.

Andra tekniker för fler sinnen

Anna ställer en fråga:

- Finns det även andra tekniker för fler sinnen?

Teknikerna svarar: Lukt. Luktessenser finns i mängder. Luktupplevelser skulle kunna spridas med hjälp av luckor som kan öppnas där man kan känna doft av svamp eller kanske en läderbagge. Man kan även plantera doftande växter på utvalda platser.

En annan variant är att rama in delar av naturen – synfältssignum – så att det blir som att titta på en tavla med utvalda delar av naturen. Det hjälper synintrycket att filtreras. Jämför till exempel med konststigar i södra Frankrike där man på ställen där berömda konstnärer har målat ett motiv ställt upp en ram i naturen för att visa var tavlan är målad.

En i publiken kommenterar:

- Här handlar det om upplevelsebaserad metodik som ska ge människan en upplevelse av det hon ser omkring sig. En guide är alltid att föredra annars är det lätt att människan bara blir ett objekt i stigen. Det är viktigt att tekniken inte blir ett självändamål.

Teknikerna fyller i:

- Personlig guide är absolut den bästa tekniken vid en upplevelse, men de är kostnadskrävande. Där guider inte kan användas kan man använda teknik som förstärker människans sinnen och upplevelse av en plats. Man kan berätta på många olika sätt: syn, känsel, lukt, hörsel. Tekniken ska vara ett hjälpmedel för flera olika typer av människor. En del vill ha en upplevelse, andra vill få naturvetenskapliga fakta. Tekniken är inte ett självändamål, utan ett komplement och en möjlighet att vidga berättelserna till fler målgrupper. Tekniken ska vara ett smörgåsbord som ger fler alternativ för upplevelser av och i landskapet.

Montage utomhus

Anna målar upp ett nytt scenario:

- Du står framför en 1000-årig ek och här vill du berätta om det rika insektslivet. Kan man till exempel göra en gigantisk konstgjord ekoxe att klättra på med infälld låda där det finns en riktig ekoxe. Många naturutställningar är uppbyggda på det sättet exempelvis Naturhistoriska riksmuseets dioramor om Sveriges natur där man i ett montage på en tallstam ser en uggle på väg ner i sitt bo. Går det att göra utomhus?

Teknikerna svarar att det finns flera goda exempel på det. På Nötön i Vänern norr om Köpmannebro har man ett sådant montage som fungerat i 10 år. Interaktivitet fungerar väldigt bra utomhus. För att saker ska hålla behöver man förutom att beakta vindriktning samt norr eller söderläge tänka på placering i förhållande till vandalisering. Det är viktigt att känna till hur människors farvägar går och gärna ha installationen minst en 1 km från mopedvägar. *Makrolon* är en typ av plexiglas som är väldigt tåligt och kan användas vid utställningar i exponerade miljöer.

En fråga ställs av en i publiken:

- Vad finns det för metoder att peka ut något i landskapet? I Saltoluokta har man på en skylt en teckning av fjälltopparna. Men om man exempelvis vill göra något mer avancerat, som att peka ut olika växter, kan man då använda laserpilar i terrängen?

Teknikerna svarar:

- Laser är svårt att få att fungera i dagsljus om det är mer än 2-3 meter ifrån det du vill visa. På kvällen eller natten däremot är det en annan sak, då kan man använda även ER strålkastare. Det enklaste är att använda sig av en tavelram med raster som Riksantikvarieämbetet ofta gör i kulturlandskapet där tavelramar berättar och visar hur husen låg och såg ut förut.

Man kan även visa film bakom en lucka i marken, men det är självklart beroende av väder, årstid och tillgång till ström. Tekniken är dock energisnål. Fuktproblem löses med ventilation. Man kan även använda sig av en videosändare ner i exempelvis en uggleholk och placera skärmen en bit bort. Detta kräver ström, men går att även att göra med batteri eller solceller. Skärmen behöver vara placerad i närheten cirka 40 meter ifrån holken är ok, 4 mil från holken är svårt.

Slutsatsen är att nästan allt som man kan göra inomhus kan man göra utomhus. Utställningar som går från A till Ö enligt en snitslad bana var det längesedan man gjorde och vi behöver

förändra även den klassiska naturstigen. Besökaren av idag vill ha upplevelse och ställer också högre krav på sina upplevelser. Ungdomar är ofta bekväma och vill hellre ha bild eller ljud än utställningstexter. Nya typer av lösningar för att presentera information är intressanta. De behöver inte vara kopplade till ny teknik. Low tech-teknik med en tydlig funktion är många gånger mer intressanta än high-tech-teknik. Till exempel fjälltoppar eller växter kan visas genom teaterdekorer som man själv vevar fram och tillbaka.

Geocaching

Geocaching är något som naturum och naturkulturstigar skulle kunna använda sig av. Till geocaching krävs en GPS. Med hjälp av GPS:en leds folk runt till olika ställen via noggranna GPS-koordinater, vilka också kan kombineras med ledtrådar. När man har kommit fram till rätt ställe finner man något, vilket skulle kunna vara en utställning. I geocaching brukar man även finna en loggbok/gästbok och penna, där man kan skriva ner sin upplevelse av skattjakten. Man kan kalla det för en modern version av gömma nyckeln eller skattjakt. Eller varför inte "Skattjakt-med-GPS". Mer information om det finns på <http://www.geocaching.se>

Sammanfattning

Föredraget och den efterföljande diskussionen kan sammanfattas med att alla platser kan levandegöras. Samma historia kan berättas på många olika sätt med olika tekniker. Den personliga guiden är den bästa tekniken, men är för kostnadskrävande i alla situationer dygnet om. Teknik kan då vara ett billigt enkelt sätt att skapa en förmedling av ett landskap och förstärka människans sinnen och upplevelse. Exempel på teknik som kan användas är: GPS, mobiltelefoner, FM-sändare/mottagare och utställningar där besökaren själv generar ström.

Utomhuspedagogik och landskapsbaserat lärande

Anders Szczpanski, utomhuspedagog vid Linköpings universitet, understryker vikten av en väl genomtänkt pedagogik för att stigen ska kunna förmedla sitt budskap.

Anders föredrag handlade om *Kunskapsturism och lärandemiljöer – framtidens guider och vägledare*.

Nationellt centrum för miljö- och utomhuspedagogik, NCMU (www.liu.se/esi/cmu), har varit verksamt sedan 1993 på Linköpings universitet. Anders har arbetat där med kurser i kultur- och naturvägledning sedan 1993. Han arbetar med forskning baserat på frågeställningar kring hur, var, när, vad och varför landskap bör tas tillvara och kommuniceras. Även barns möte med landskapet är intressant för Anders.



Foto: Anders Szczpanski

Inledande på föredraget ställer Anders följande frågor för eftertanke:

Vad vill ni ha för landskap om ni blundar? Kan man jaga bort någon från sin stig? Fundera kring vem det är som ni ska vägleda på stigen.

Det som avgör hur man lyckas eller inte med en guidning är de pedagogiska "känslspröten" och guidens förmåga att avslöja den kognitiva karta som målgruppen bär med sig in i landskapet.

Sambandet mellan stress och landskap

Sambandet mellan stress och landskap behöver belysas, menar Anders. Det går att mäta stressen som man får från olika miljöer och därmed vaska fram friskfaktorsmiljöer. Man kan förstärka en upplevelse genom att titta på platsens betydelse för människan, både kulturellt och historiskt. Vissa landskap är topofoba, stöter bort och är skrämmande, andra är topofila, vi drar oss till dessa. De bakomliggande faktorerna till dessa reaktioner är ännu inte funna. Biofilhypotesen säger att vi genom evolutionen drar oss till halvöppna landskap med vatten och gränsmiljöer, kopplas till urtidsmänniskan som levde i gränsen av savannen. Men det finns också kulturella faktorer som styr då människan är en ekologiskt socialt beroende varelse. Man kan se mötet med landskapet som en resa. Hur ser den kognitiva kartan ut över ett landskap? "Landscape + Mindscape = Learnscape".

Hur passar vägledningen in i landskapet? Anders tittar på hur lärare ser på lärandet utomhus.

- En ökad satsning på upplevelseturism och aktiv semester "att göra och uppleva" ökar också kraven på den personal som skall levandegöra och förmedla ett ansvar för våra gemensamma natur- och kulturlandskapsvärden. Att kommunicera ett landskap i utemiljön kräver både utomhuspedagogik och turism. I denna kunskapsturism krävs en kvalificerad utbildning av turismentreprenörer, guider och vägledare knutna till redan existerande och slumrande turistiska värdekärnor där mötet mellan *Turisten - Platsen och Markörerna* ger upphov till nya mötesplatser.

Lärande miljöer

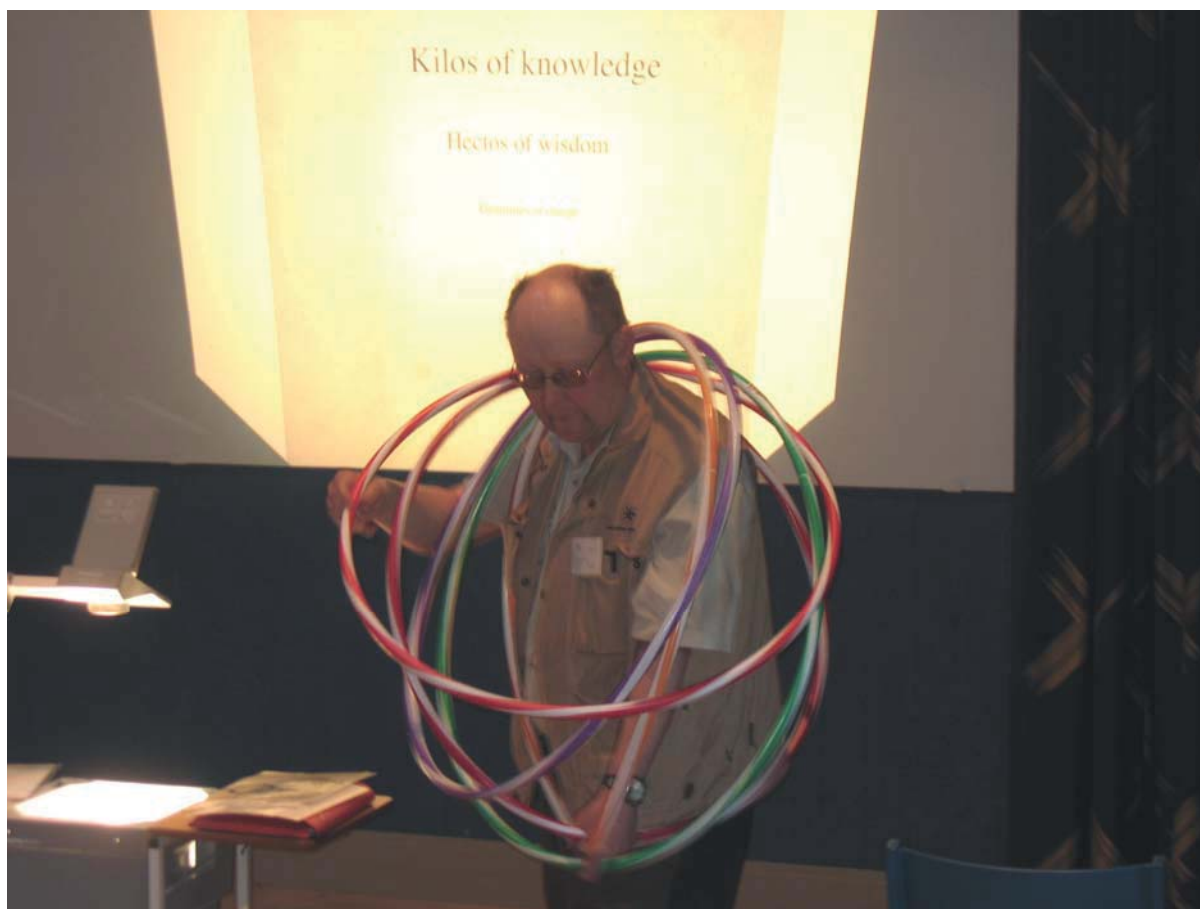
Lärande miljöer skapar nyfikenhet, kreativitet och samarbeten. Design påverkar detta. Man jobbar mycket med sinneserfarenheter inom utomhuspedagogikutbildningen. Tanken är att skapa pedagogiska situationer där kom-ihåget ökar. Pedagogen går ut i en miljö och måste kunna ett innehåll. Men pedagogen måste också skapa en pedagogisk situation där människan finns med och därför ligger tyngdpunkten inte på innehållet utan på den sociala relationen mellan gruppen och pedagogen. *Fakta – Färdighet – Förtrogenhet – Förståelse – Förundran.*

- I mötet mellan *Turisten – Platsen och Markörerna* kan vi förena bildningsvärden och underhållningsvärden. Vi behöver i detta arbete tvärvetenskapligt utbildade budbärare och generalister, natur- och kulturvägledare som har förmågan att överskrida specialiseringens gränser. Turismens själ, stoltheten i den egna bygden, är viktig att tydlig- och synliggöra där den lokala naturen och kulturen kan vara en av baserna för aktiviteterna.

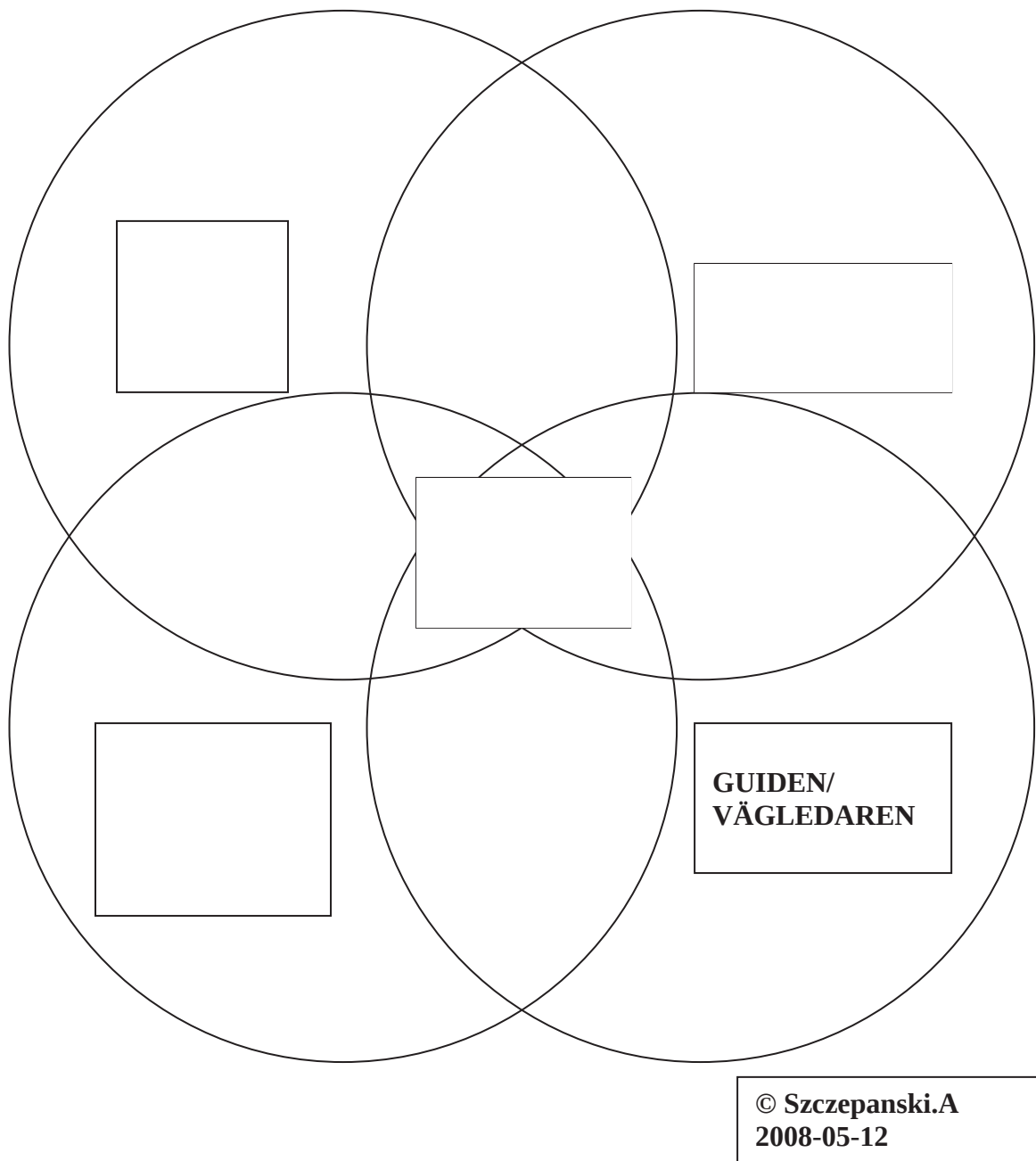
De viktiga elementen i en guidning

Anders illustrerar med 5 rockringar de viktiga elementen i en guidning:

1. *Guiden*. Klädsel, påläst, kunnig, trevlig.
2. *Gruppen*. Personlig och social utveckling. Var personlig!
3. *Kunskap i landskap*. Miljön omkring den pedagogiska situationen. Vad har man för känsla för landskapet? Intressanta personer och organisationer i detta sammanhang är enligt Anders: Odysseus, Ellen Key, STF, Selma Lagerlöf, Ebbe Schön och Astrid Lindgren. Här handlar det mest om mötet med människan och inte om vilken information som ges. Kroppen är en viktig del av lärandet. ”Hela kroppen behövs för att lära.”
4. *Natur- och kulturmiljö*. Paketera guidningen så den passar olika målgrupper.
5. *Globala hälsan*. Hur mår naturen? Det påverkar innehållet i guidningen. Hur gör vi naturvägledning i och vid förgiftade vattendrag?



Dessa 5 element kan även illustreras på följande sätt.



Kunskap i landskap

Anders visar ett bildspel: *Kunskap i landskap*. Det handlar om ett projekt på Helgelandskusten i Norge. Anders med flera höll där i en kurs i utomhuspedagogik för några framtida naturvägledare i deras lokala hemmiljö. En hel del av dessa naturvägledare har sedan startat naturvägledarverksamhet efter kursen.

"Att vägleda är inte att fylla ett kärl utan att tända en eld."
Horatius.

Vad vill användarna ha?

Eva Sandberg, föreståndare på Centrum för naturvägledning, resonerar om vad publiken, användarna, de som går stigarna är ute efter. Vad vill de uppleva, lära sig och vara med om? Eva Sandberg presenterar dessutom det nybildade Centrum för naturvägledning och dess uppgifter.

Centrum för naturvägledning, CNV

CNV är placerat vid Institutionen för stad och land på Ultuna i Uppsala. Tillämpat arbete kommer även att ske från Tyresta nationalpark, där CNV har fältlokaler. Det är SLU och Naturvårdsverket som tillsammans har inrättat CNV. Syftet med CNV är att förena och utveckla praktik och forskning inom området naturvägledning genom att vara en aktiv kompetensresurs för olika aktörer inom utbildning, planering, förvaltning och turism. I syftet ingår att centrumet ska fungera som en aktiv nod i ett nationellt samt vara en aktiv part i internationella nätverk.



Med naturvägledning menas kommunikation, information och andra pedagogiska aktiviteter som underlättar för människor att uppleva och utveckla sin känsla för och kunskap om naturen. Med naturen menas här både landskapets natur- och kulturgivna element. Naturvägledning kan både vara bemannad och obemannad. Syftet med naturvägledning är att öka förståelsen för de ekologiska och kulturella sambanden och för människans roll i naturen, som ett medel för förvaltning och hållbart nyttjande. CNV bedriver inte egen forskning men har som en av sina uppgifter att vara forskningsinitierande och ha ett nära samarbete med forskningen inom naturvägledningsområdet.

CNV kommer att ägna 2008 främst åt kartläggning av naturvägledningen i Sverige idag. Genom intervjuer kommer man att försöka få en samlad bild av vilka som jobbar med naturvägledning, hur de arbetar och vad de skulle önska för stöd från CNV.

Vad vill användarna ha?

Eva berättar om sina tankar kring att planera naturstigar. Hon menar att en vanlig utgångspunkt är: "Vi har något viktigt att berätta som vi vill att ni ska lyssna på!". Sällan tar planeraren sig tid att ta reda på vad användarna/besökarna egentligen vill ha. Frågor man bör ställa är:

- Berättar vi så att folk lyssnar?
- När vi dem vi vill?
- Hur kan vi berätta det vi vill i en form som deltagarna vill ha?

För att kunna arbeta vidare med dessa frågor behöver vi ta reda på något om besökarna. Vad uppskattar de? Vad lär de sig? Vad vill de? Eva resonerar om svaret på frågorna genom att generalisera utifrån användares svar i fem utvärderingar som genomförts i Stockholms län:

- Besöksundersökning i naturreservat, Länsstyrelsen i Stockholms län.
- Postenkät till allmänheten, Länsstyrelsen i Stockholms län.
- Stockholms naturguider, Naturskyddsföreningen i Stockholms län.
- Ring naturen Tyresta, Naturvårdsverket.
- Barn och unga Tyresta, Stiftelsen Tyrestaskogen och Dist.

Länsstyrelsen i Stockholms läns besöksundersökning

Eva berättar att hon 2003 arbetade med en enkät till besökare i fyra naturreservat i Stockholms län. Syftet med undersökningen var främst att göra en metodstudie för hur man kan samla in

besökares åsikter om skötseln av områdena. En metod med intervjuer och enkäter provades i fyra reservat i Stockholms län.

På frågan vad folk främst gör när de besöker naturreservaten blev svaren att de:

- ☐ promenerar
- ☐ upplever landskapet
- ☐ upplever växt- och djurliv
- ☐ kopplar av

Region- och trafikplanekontoret (RTK) i Stockholms län har arbetat med kartläggning av upplevelsevärden – det vill säga de värden folk söker vid sitt naturbesök. RTK har karterat dels vilka värden det gäller och dels var värdena finns i länet. Länsstyrelsens enkät tog också upp frågan om upplevelsevärden i de fyra aktuella reservaten. Värdena är:

- ☐ orördhet och mystik
- ☐ frihet och rymd
- ☐ skogskänsla
- ☐ artrikedom och naturpedagogik
- ☐ kulturhistoria
- ☐ aktivitet och utmaning
- ☐ service och samvaro

I de fyra reservaten som utvärderades i Länsstyrelsens rapport var *Skogskänsla* samt *Frihet och rymd* de viktigaste upplevelsevärdena för besökarna.

På frågan vilka skötselåtgärder besökarna skulle uppskatta blev resultatet enligt undersökningen att de flesta besökarna var nöjda med reservaten som de är. ”Gör inte för mycket då kanske det kommer för många andra hit...”, var ett svar. På en lista fick besökarna bocka i sådant de skulle uppskatta av satsningar på skötsel (grillplatser, vindskydd, parkeringar, mer växt- och djurskydd, vandringsleder och olika typer av informationsinsatser). Bättre information och skyltning till och i områden hamnade högt på listan. I alla reservat efterfrågades också mer information om hur man tar sig till andra naturområden.

Av de ca 120 personer som svarade på enkäten ville över 100 personer ha information om andra områden. Natur- och kulturstigar tycker knappt hälften av dem som svarat kan vara intressant (55 av 120 som svarat på den frågan). 40 personer svarar att de skulle vara intresserade av utställningar.

Länk till rapporten:

[www.ab.lst.se/upload/dokument/publikationer/M/Rapportserien/R2003_10_Besokare naturreservat A4 webb.pdf](http://www.ab.lst.se/upload/dokument/publikationer/M/Rapportserien/R2003_10_Besokare_naturreservat_A4_webb.pdf)

Länsstyrelsen i Stockholms läns postenkät

Är den stora delen av allmänheten intresserade av naturen? Ibland sägs det att den urbana generationen i städerna är ointresserade av natur. Den tätortsnära naturen upplevs av dem som både otrygg och ett hinder. Stämmer det verkligen?

För att ta reda på vad ”den riktiga allmänheten” tycker gjorde Länsstyrelsen i Stockholm en uppföljning av enkätundersökningen i de fyra naturreservaten genom en postenkät till 1000 slumpvis utvalda personer i Stockholms län. 600 personer svarade på enkäten. Det visade sig att bilden **inte** stämmer. I Stockholms län säger 87 % att de är mycket eller ganska intresserade av att vistas i större naturområden på sin fritid. Men det är färre än så som verkligen är ute. 78 % hade varit ute i ett större naturområde det senaste året.

Vilken är anledningen till att så många personer inte besöker naturen oftare än vad de gör, trots att de "är mycket eller ganska intresserade av att vistas i större naturområden på sin fritid"?

Enligt enkätsvaren är anledningen att:

- ☐ man gör annat på fritiden.
- ☐ man vet inte var naturområdena finns.
- ☐ man har inte tid.

Observera dock att besök i parker, koloniträdgårdar och närnatur faller utanför studien.

På frågan: "Vad skulle få dig att besöka ett naturreservat?" svarade de som fyllt i enkäten att de skulle vilja ha:

- ☐ mer information om reservaten 45 %
- ☐ mer tid 29 %
- ☐ information om hur man tar sig dit 28 %
- ☐ caféer 16 %
- ☐ natur- och kulturstig, utställningar och tipspromenader 8 %

Enkätsvaren visar att natur- och kulturstigar, utställningar och tipspromenader kommer långt ner på önskelistan.

På frågan: "Vad skulle du uppskatta i det naturreservat du besöker?" blev svaret att man uppskattar:

- ☐ information om andra områden 37 %
- ☐ wc, torrdass 32 %
- ☐ grillplatser med ved 27 %
- ☐ natur- och kulturstigar 19 %

När man väl känner ett område vill man alltså gärna ha natur- och kulturstigar. Även om det inte är ett huvudsyfte för att besöka området.

Länk till rapporten:

http://www.ab.lst.se/upload/dokument/publikationer/M/Rapportserien/2004/R2004_23_Naturreservat_enkat_2003.pdf

Utvärdering av guidningar med Stockholms naturguider

Vad berättar enkäter med dem som aktivt sökt sig till naturvägledning i form av guidning? Stockholms naturguider är ett guideprojekt inom Naturskyddsföreningen i Stockholms län. Syftet är att visa vägen till naturen, skapa mentalt skydd och väcka känsla för och ge kunskap om natur och samband i naturen. Guidningar sker varje helg året om. De som guidar är biologer. Under fyra år har det samlats in enkäter från deltagarna.

Höjdpunkter på guidningar från Stockholms naturguidningar är, enligt deltagare:

- ☐ att få lära sig namn på arter.
- ☐ nya upplevelser, konkreta möten med arter
- ☐ känslor och sinnen, dofter, fågelsång, gemensam tystnad i naturen
- ☐ fikapausen och det sociala

Eva illustrerar med några citat från deltagarna:

"Sen jag flyttade till Solna har jag hört talas om Igelbäcken, men aldrig tidigare varit där."

"Grönben, gluttsnäppa och glasört."

"Man ska inte äta jätteräkor och scampi – det förstör mangroveträskan."

"Hela turen en höjdare med snöfall och sol om vartannat, bländvit snö."

"Det poetiska namnet på den lilla blomman ögontröst."

"Det vackra vädret och att Ulla var med."

Utvärdering av Ring naturen i Tyresta

En text från mobil naturvägledning läses upp:

"Bofinkssång

Det var bofinken, Sveriges näst vanligaste fågel som fick slå sin glada drill för oss.

Här i skogen finns den lite varstans.

Men den kan lika gärna komma fram till oss mitt i stan.

Och framför dig ligger en fallen trädjätte, som kan berätta mycket för oss om vad en urskog egentligen är.

Det är just det som kännetecknar en riktig urskog, att träden får leva sitt eget liv.

Den här granen började sitt liv 1870 och...."

En väg för effektiv naturvägledning kan vara ny teknik. I Tyresta nationalpark testades naturvägledning via mobiltelefon sommaren 2006. Texten som lästes upp var en del av det som besökare kunde lyssna på. Det finns många fördelar med mobil naturvägledning:

- När någon talar till dig blir det mer levande än skriven text.
- Du kan själv välja att avbryta när du vill gå vidare.
- Man kan ändra informationen efter väder, fenomen i naturen, svårighetsgrad, olika språk och så vidare. Numera kan du även sända teckentolkning.
- Folk kan tala in egna meddelanden och tala om vad de tycker, vilket kan ge en direkt respons till förvaltaren.

Eva berättar om den utvärdering av den mobila guidningen i Tyresta hon gjorde med hjälp av intervjuer och enkäter under sommaren 2006. Det var på den så kallade *Barnvagnsslingan* som man hade skyltar för mobil guidning.

Vad tyckte besökarna om mobil guidning? Svaren från utvärderingen gav bland annat följande kommentarer:

"Lättillgängligt – nästan alla har mobil."

"Ett mysigt direkt sätt att få till sig kunskap medan man går i skogen."

"Nytt grepp. Bra för ungdomar."

De allra flesta är positiva och tycker att det är kul med ny teknik. Många tror att ANDRA nog kan lockas ut av mobil naturvägledning (även om de själva är ointresserade). De som lyssnat, ska tilläggas, var också mycket nöjda med innehållet. Men det är inte helt okontroversiellt med mobiltelefoner i naturen:

"Retar mig lite på det. Onödigt! Låt folk vara i naturen utan att telefonera!"

"Är här för att vara utan mobil."

Ett fåtal är kraftigt negativa (de har dock inte provat tjänsten) och menar att mobiltelefoner är något farligt hälsovådligt som man minst av allt vill konfronteras med på en plats som Tyresta. Men de flesta av dem som är negativa till tjänsten ser mobilen som en symbol för stress. Mobiltelefonen påminner om vardagens krav på närbarhet och ställd mot bilden av den avkoppling man sökte i naturen blir tjänsten stötande.

Eva berättar att man även kan ha tillfällig mobil naturvägledning. I Danmark sätts skyltar upp för mobil naturvägledning när till exempel när en val har strandat.

Några allmänna kommentarer om Tyresta uttryckt av olika generationer genom mobiltjänsten:

"Det är mycket trevligt här i Tyresta!"

”Tyresta äger!”.

Länk till rapporten:

www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5585-2.pdf

Vad barn och ungdomar uppskattar i Tyresta

Hösten 2007 togs det fram en rapport för Tyresta om hur barn och unga skulle vilja förändra Tyresta. Vad vill de uppleva i Tyresta för att besöket ska bli attraktivt? Man har i rapporten arbetat med följande grupper:

- intervjuer med barn 6-10 år i Tyresta.
- dagispersonal i Tyresta.
- ungdomar som ej varit i Tyresta 12-14 år.
- ungdomarnas föräldrar.

De yngre barnen uppskattar:

- björnens tunga i skåpet i Nationalparkernas hus.
- den fallande stenen i Nationalparkernas hus.
- fallande trädjättar i skogen.
- lantgårds- och vilda djur.

Ungdomar skulle vilja ha aktiviteter vid Tyresta by som äventyrsbana och paddling. Även café och vegetariska restaurang skulle vara bra tycker de.

Konsultgruppen Dist som gjort undersökningen konstaterar att det är lite av en paradox att de barn som besöker Tyresta upplever höjdpunkter i form av björnens tunga och den fallande stenen inomhus i nationalparkernas hus när de befinner sig så nära unik natur. En utmaning för natur- och kulturstigar är att lyfta in lika spännande upplevelser i naturstigen som finns i utställningen inomhus.

Slutsatser

Olika besökare vill ha olika saker. I den så kallade purismskalan kategoriseras besökare utifrån sina önskemål om upplevelser vid naturbesök. En **purist** vill inte störas av andra människor eller spår av människor när de besöker natur. Puristen är ointresserad av naturvägledning i form av anläggningar i naturen. **Urbanisten** i andra änden av skalan uppskattar all service och anläggningar som finns. Skyltar, tipspromenader, toaletter, caféer och ordnade aktiviteter. Andra människor på plats är bara trevligt. **Neutralisterna** finns i skalan däremellan. Det är bra att tänka in hur alla besökarkategorierna kan tänkas se på natur- och kulturstigen under planeringsskedet.

Folk som besöker naturområden gör det främst för att njuta och koppla av. Kan naturvägledningen kännas som och kopplas ihop med njutning och avkoppling så kommer den att fungera.

- Besökare vill helst promenera, njuta och koppla av.
- Intresset för natur- och kulturstigar är inte så stort enligt undersökningarna som gjorts i Stockholm. Naturstigen behöver förnyas och marknadsföras. Hitta nya former att locka ut folk i naturen. Ta ”naturstigen” till folket!
- Tänk på hela besöket. Underlätta: sälj picknickmat och låna ut fiskeutrustning.
- Jobba med ny teknik och specialanpassa för nya grupper.
- Användare av naturvägledning vill underhållas, aktiveras och använda alla sinnen.
- Se till att: Provocera, Relatera, Avslöja! (interpretationens grunder, se Hultmans föredrag).

Virtuell landskapsvandring

Niklas Cserhalmi

Landskapet är ett arkiv, där spår av händelser finns bevarade – spår som man kan läsa och förmedla, inleder Niklas.

Råshult

En bild visas och seminariedeltagarna uppmanas berätta vad de ser. Deltagarna ser följande: två gärdesgårdar, fågata, hamlade träd, stenrösen-odlingsrösen, åkermark och spår efter 4-5 generationers åkrar.

Niklas säger:

- Landskapet bär på en massa berättelser som kan göra ett tråkigt landskap spännande. Hur förmedlar man information om landskapet till besökare utan att ha en guide på plats som ger dem ord för vad de ser?

Förslag från seminariedeltagarna:

- Vi behöver använda oss av bilder, kanske tavelramar kan fungera.
- Låt besökaren vara detektiv och själv få leta sig fram till sanningen genom ledtrådar som nystas upp och slutligen leder till en problemlösning.
- Vi behöver fysiskt markera exempelvis åkergränser på plats med stolpar och informationsskyltar.
- Värna om våra guider. Det är svårt att skapa upplevelsen utan guiden, men om man inte har en guide bygg upp en känsla genom poesi och litteratur. Låt inte upplevelsen bli torrt museal. Låna identiteter från några som levt i trakten. Personifiera och skapa länkar och identifikation med platsen. Gör träskulpturer som visar personer som arbetar med det äldre hantverket.
- Mobiltelefoni. *Ring åkern!* skulle fungera bra här.



Foto: Niklas Cserhalmi

Lantmäterikarta över Smedstorp Östergötland 1707

Det är intressant att använda sig av historiska lantmäterikartor för att illustrera ett landskaps förändring. Den här är från början av 1700-talet. Här ser vi gården, gärdesgårdarna och utmarken. Genom att göra kartöverlägg kan man sedan vandra samtidigt i olika tider.

Niklas målar upp ett scenario där 1100-talets medeltida landslag gällde: om man slår någon blodig får man olika straff beroende på om man är på utmarken eller inägorna. Vi ser även ett gravfält i landskapet.



Foto: Niklas Cserhalmi



Foto: Niklas Cserhalmi

Niklas frågar:

- Hur kan man locka barn att bli intresserade av gravfältet? Scenariot vi har är en varm solig dag, barnen är törstiga och det är fullt med bromsar i luften.

Förslag från seminariedeltagarna:

- Vi måste återge livet till människorna. Kanske en berättelse om andra barn eller om den som slogs blodig. Använd dig av en tidsresa.

- Öppna upp en grav. Visa skelett. Gör det läskigt.
- Spela på det känslosamma. Det här är en gravplats där man lade sina släktingar när de dog. Illustrera sorgen när man förlorar någon.
- Presentera familjen. Gör dem levande. Lägg ut tyg från kläder, gör profiler av människor eller sätt upp bilder på stolpar. Välskrivna texter fungerar alltid bra.

Ängen i landskapet.

Niklas målar upp ännu ett scenario:

- Ängen är Skandinaviens regnskog. Här möts kultur och natur. Genom hötäkt fick djuren föda, de gav i sin tur gödsel som spreds ut på åkrarna. Ängen utarmades genom hötäkten, men det magra bristlandskapet gav en fantastisk artrikedom. Hur ska man illustrera detta för barn?



Foto: Niklas Cserhalmi

Förslag från seminariedeltagarna:

- Spela på barnens lekfullhet, hoppa på stenar, plocka blommor och använd deras fantasi. Gör en tävling låt barnen på 15 minuter plocka så många olika arter de kan hitta.
- Rollspel och tidsresa genom landskapet med hjälp av stigen och skyltar med information och kartor eller kanske med hjälp av geocaching. Gömda ledtrådar i landskapet.
- Barn uppskattar berättelsen om man levandegör en äldre tid. Gör gärna något tredimensionellt och interaktivt.
- Spela på brottet och missdådarens väg in i byn. Ger en dramatisk historia som barnen kan referera till. När våldsverkaren befann sig på åkern fick den högre straff, enligt 1100-talets lagar. Varför?
- Försök även hitta värden utanför den historiska berättelsen, kanske bara leka stenkull med barnen.

Niklas berättar om ett vanligt dilemma: Entusiasmen för just sitt ämne gör ofta att man vill berätta för mycket. Rådet är: Välj ut det viktigaste. Gör det kort. Locka istället besökaren att söka mer kunskap på egen hand.



Foto: Niklas Cserhalmi

Landskapsworkshop Dag 2

Inledning

Dag två bestod av workshops. Med kaffekorg i bagaget gav sig seminariedeltagarna gruppvis ut i Tyresta nationalpark. Uppgiften var att med hjälp av de idéer som kommit fram under föregående dag tänka nytt och stort. Hur kan kunskap, upplevelser och platsernas berättelser förmedlas till besökarna? Vilka lösningar kan man använda sig av för att göra besökarna aktiva och intresserade? Grupperna sattes samman så att naturvetare, pedagoger, kulturhistoriker, formgivare och tekniker blandades.

De tre olika typer av stigar som grupperna arbetade med var: *Skogsstigen*, *Bystigen* och *Odlingslandskapets stig*.

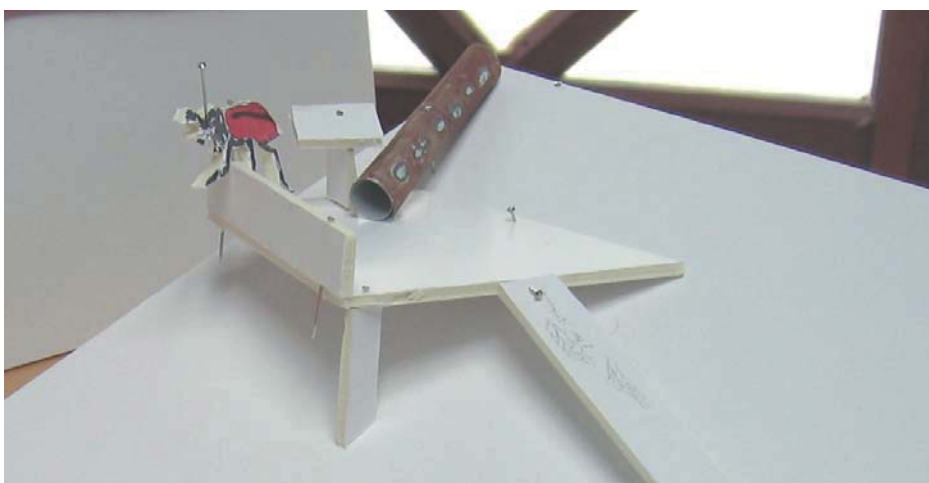
Grupperna redovisade sedan de nya stigarna och valde ut varsin highlight som presenterades. Kapa-plattor, färg, blädderblock, tejp, kriterior, saxar och overhead fanns tillgängligt för redovisningen och en hel del kreativa stigförslag såg nytt ljus.

Redovisning

Grupp 1 Skogsstigen

Gruppens uppgift var att utforska Tyrestas urskog. Gruppen valde att ha mycket introduktion och information som inte bara handlade om urskogen. Urskogsstigen skulle få ett myller av information där besökaren själv får välja vad den vill stanna vid eller ta in. Det bygger dock på tanken att det i så fall även ska finnas andra stigar som inte har så mycket information. Stigen har ett högt läge vid en ravin och gruppen ville bygga något som illustrerade istiden och hur vattnet gick ända upp i trädtopparna. Idén om *Supertallen* kom till: från ravinen skapades en gångbro över till trädtopparna. Landhöjningen illustreras genom årtal på trädstammen.

Tekniskt använde de sig av skalförskjutning och perspektivbyte som uppförstora modeller på både blåbärsblom och gigantiska skalbaggar. De gigantiska insekterna lockar barnens intresse. Man planerade även en konstgjord trästock i barnens nivå med små titthål i, vilket även skulle få de medföljande vuxna att ta barnens perspektiv. I stigens räcken och spångar är förstorade insektsgnag infrästa, med inspiration från hand- och fotavtryck i Hollywood. Målgrupp familjen.



Grupp 2 Skogsstigen

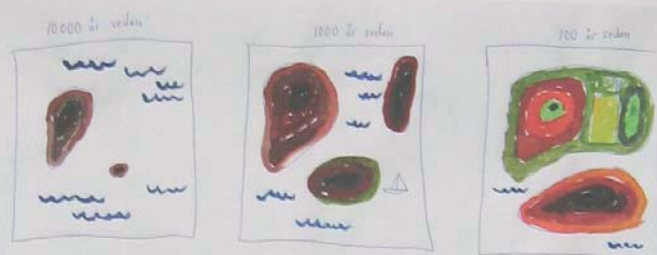
Gruppens tanke var att satsa på flyttbara skyltar. På dem kan man visa vad som blommar just nu, vilken fågel som häckar just nu samt vilken svamp som finns på ett speciellt ställe. Skogsbäcken, urvattnet och vattnet i skogen blev gruppens tema för stigen. Gruppen ville ge känslan av isälven som skapat ravinen och sedan blivit den skogsbäck som nu rinner här. Bäckens sinar och porlar beroende på årstid. Gruppen ville förstärka bäckens ljud genom ljudteknik och högtalare. Men även att man får lyssna till en avlägsen fiol med hjälp av rörelsedetektor och ana en näck i skogsdimma med hjälp av projektion.

Vad lever i skogsbäcken? Bäckens, myrens och havets binds samman till en röd tråd. Det går därför att koppla ihop den lilla bäcken med klimatfrågor.





A



Landhöjning
och strandhällar

B



SKOGSSTIGEN 2

ÖVRIGA SKYLTA:

- SKVATTRAM
- DEN LEVANDE DÖDA VEDEN
- VINDPINADE TRÄD
- JÄTTETALLEN
- GRÄNSGRANEN = SKOGEN MÖTER ODLINGSLANDSKAPET

+ MOBILA SKYLTA UTIFRÅN
SÄSONG = SEVÄRT



Grupp 3 Bystigen

Gruppen letade ut en bra utkikspunkt där de kunde få en översikt över byn. Det var svårt att anlägga en slinga genom byn, därför valde man istället ut vissa punkter att jobba med.

Grundtanken var att åskådliggöra hur livet varit i byn med hjälp av Emma Dahlgren, som levde i Tyresta under tidigt 1900-tal. Men gruppen ville även fånga det historiska landskapet och lyfta fram exempelvis gravrösena från järnålder.

Gruppen uppfann en apparat där besökaren kan titta i 360 grader runt hela byn och göra nedslag i vissa punkter som illustrerar en viss tid. Det finns två varianter av denna apparat:

- Trattkikare som är vridbar på ett runt bord. Texter kommer fram som passar med historiska platsen.
- Pekaren, mera hightech, som riktas mot punkten och sedan kommer berättelsen i form av en ljudberättelse.

En annan idé var en mekanisk landskapsteater, som skulle fungera ungefär som en diabildprojektor fast utomhus.

Gruppen placerade en ljudport i gårdsmiljön med en vagn som skramlar, hovar som klappar och människor som arbetar. Ljuden byts ut efter årstidens skiftningar. Ljudporten fungerar som en introduktion till en uppbyggd 1800-tals miljö där Emmas hus är basen för utställningen och upplevelsen. Inomhus finns ännu ett ljudlandskap där Emma berättar om olika tidsepoker i byn. Tanken är även att allt material ska kunna nås via hemsidan www.emma.se



Foto: Anna Hadders

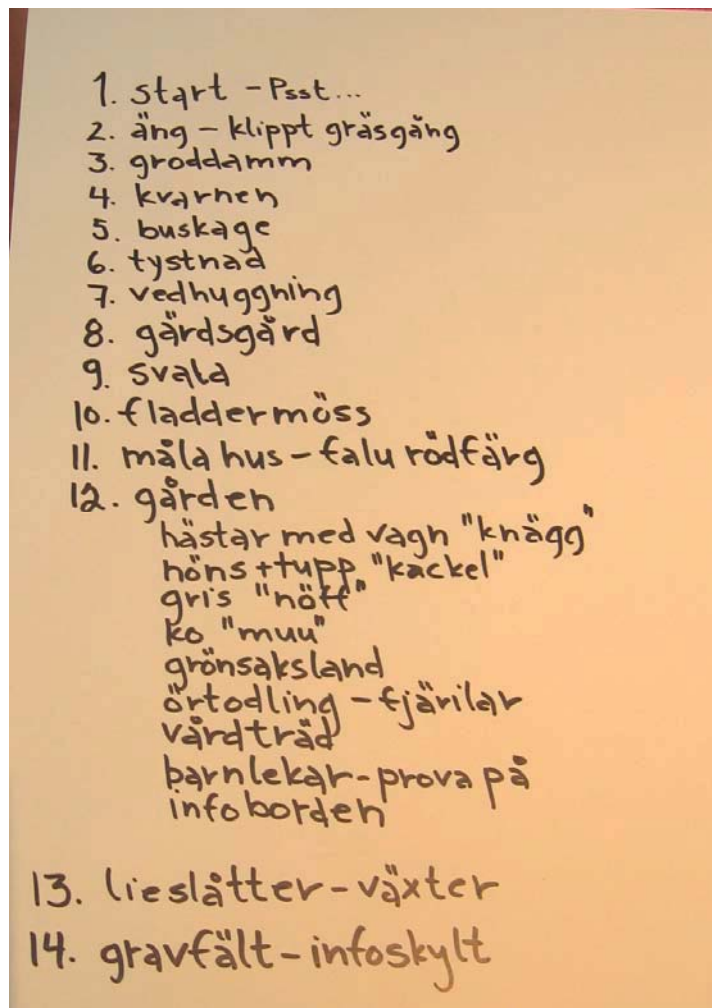
Grupp 4 Bystigen

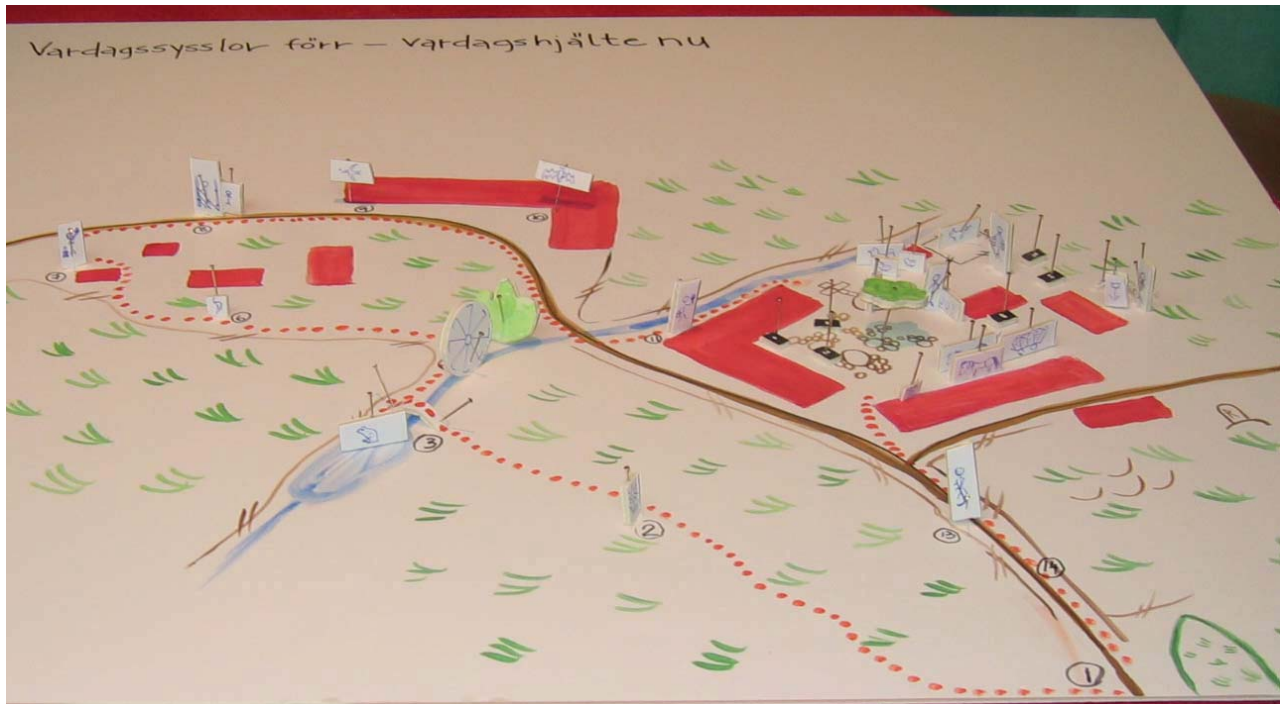
Gruppens koncept blev "Vardagssysslor förr- vardagshjälte nu". Gruppen ville betona den biologiska mångfalden som det agrara landskapet givit. Stigen genom byn berättar om vardagliga företeelser, hantverk och det småskaliga jordbruket. Svalor, fladdermöss och växter lyfts fram som exempel på mångfald.

Foldrar finns som besökaren kan ta med sig hem. Där beskrivs vad du själv kan göra på hemmaplan för att öka biologisk mångfald, "tips för både balkonglåda och trädgårdsrabatt".

Man planerade även ett stort konstgjort öra där det står: "Stopp, stanna, lyssna en stund." Syftet med örat är att man ska stanna upp, lyssna till naturens ljud och ta det lugnt.

Den historiska aspekten av upplevelsen får man genom utplacerade träskulpturer som vevas upp för att ge ljud och som berättar om människorna som levde på gården. Skulpturerna föreställer människor i arbete med gårdens sysslor. Skulpturerna är flyttbara och kan till exempel ibland stå på en åker och ibland vid husen. På så sätt blir det intressant att återkomma till stigen vid olika årstider.





Grupp 5 Odlingslandskapets stig

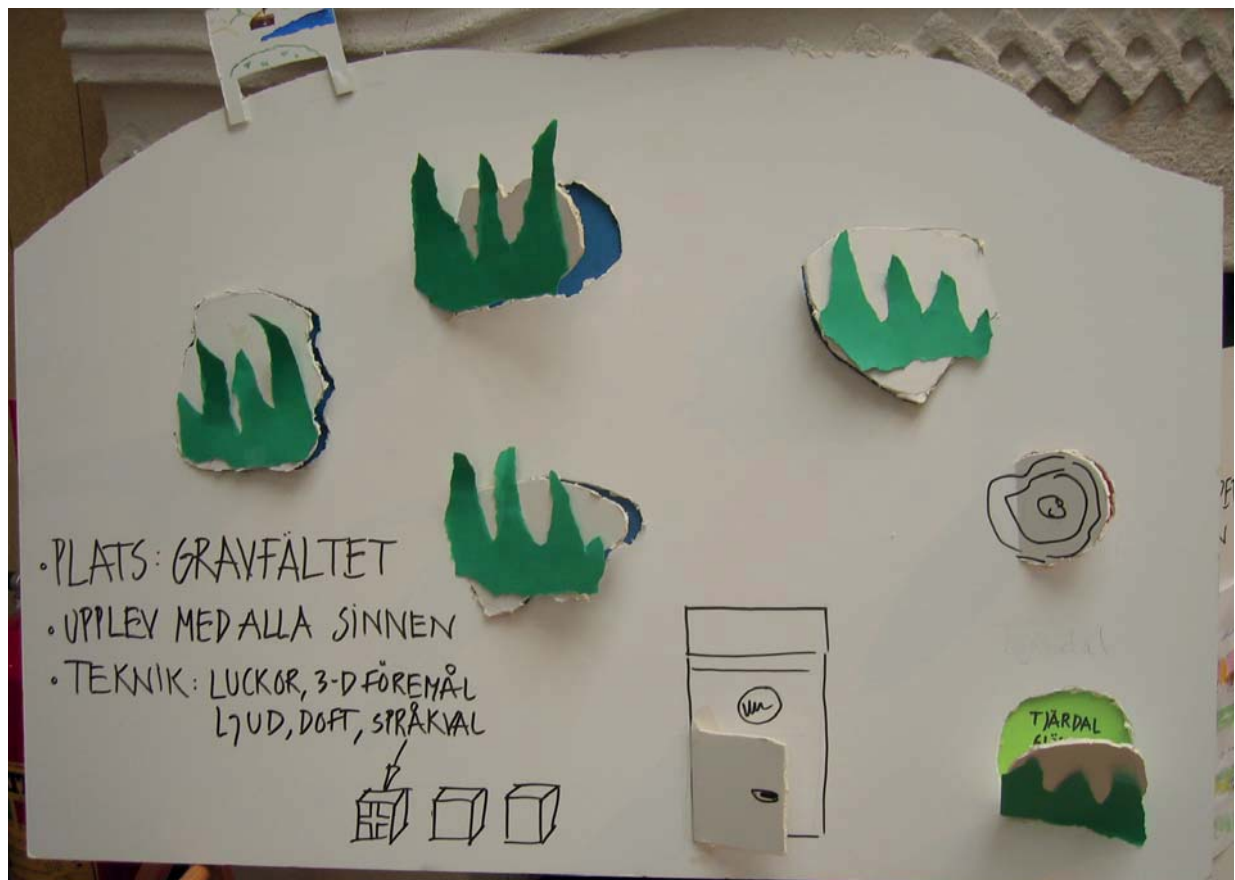
Gruppen fokuserade på sinnenas stig, en stig genom landskapet baserat på de fem sinnen. Gruppen valde att presentera idén med gravkullarna inför resten av seminariedeltagarna.

Gravkullarna är ett fantastiskt ställe för picknick i ett vackert landskap, men det är ju en begravningsplats från järnåldern och det ville gruppen hitta på olika sätt att visa.

På själva gravkullen installerades konstgjorda tuvor som antingen kan öppnas eller att det finns titthål in i dem. De olika tuvorna är fyllda av krukskärvor och mat, smycken, brända ben som doftar, ljud från järnåldern med trummor och röster. Tuvorna ska vara harmoniska i landskapet, man ska behöva gå nära för att se dem. Med hjälp av klossar som man hämtat ut i Nationalparkernas hus kan man få ljudlig information på olika språk och för olika målgrupper.

Genom ett panoramafönster i en ram kan man se hur landskapet såg ut vid olika tidpunkter i historien, till exempel på järnåldern, och verkligen få känslan av havsviken och bopplatsen på andra sidan.

Även mindre små installationer finns på plats; tjärdal med tjärdoft, öppningsbar dyngmocka med dyngbaggar, öppningsbar fågelholk med konstgjord fågel. Tanken är att besökaren ska få gå en stund i landskapet innan de upptäcker aktiviteten. Gruppen är ute efter överraskningseffekten.



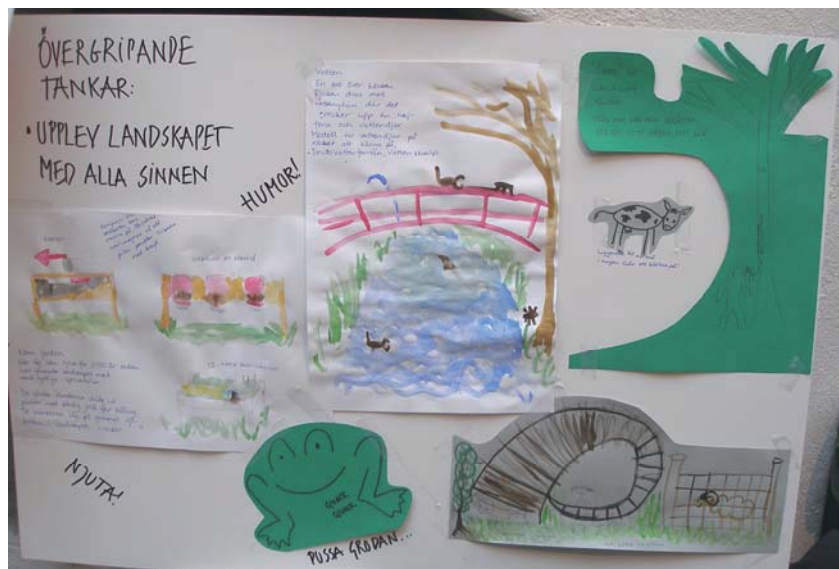
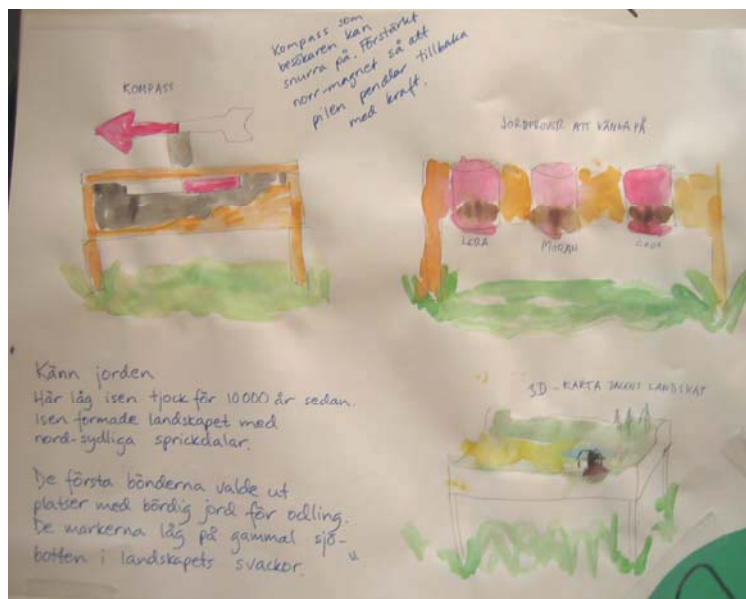


Foto: Anna Hadders

Grupp 6 Odlingslandskapets stig

Gruppen hade som tema odlingslandskapet. Gruppen ville stimulera besökarens nyfikenhet genom att ställa frågor och utgångspunkten för detta blev picknickkorgen.

Korgen tar besökaren med sig ut i landskapet och korgarna modifieras så att de passar olika teman och målgrupper. Alla korgarna har något ätbart i sig. I korgarna finns även frågor där besökaren får hitta svaret i landskapet genom att använda alla sinnen. Korgarna ska innehålla doft, smak och kan varieras efter olika årstider. Till exempel finns en korg med örter som älggräs mot baksmälla eller svältkorg med barkbröd eller hantverkorkorg. Det kan också finnas lärarhandledningar kopplade till korgarna, för lärare som är ute med sina elever. Frågorna ska både lära ut en historia, informera om biologisk mångfald och ta vara på dagens problematik.

Det ska även finnas fasta installationer på stigen för alla. Frågestopp på stigen kan vara:

- Prova på att bygga gärdesgård.
- Bikupa med gigantiska bin som surrar med hjälp av en ljudinstallation. Hur blir det honung?
- När man fick tandvård, vad gjorde man då?
- Varför är det viktigare med holkar i odlingslandskapet?
- Frågor om de levande djuren på gården.

En station skulle kunna vara en mjölkpall med frågor i tillhörande hink eller att man träffar på en konstgjord ko där svaret på frågan finns.



Foto: Anna Hadders

Bilder från seminariet









Foto: Anna Hadders



Foto: Anna Hadders



Foto: Anna Hadders



Foto: Anna Hadders



Deltagarförteckning

Förnamn	Efternamn	Organisation	Telefonnummer		E-post
Anna	Ahlberg	Västmanlands läns museum		021-156126	anna.ahlberg@ltv.se
Martin	Andersson	Länsstyrelsen i Gotlands län/Naturum	070-5218004	0498-292653	rone.smissarve@telia.com
Lena	Aren	Lena Arén Kulturkonsult	070-647 81 01	0481-560 49	lena.aren@telia.com
Anders	Arnell	Centrum för naturvägledning		018-672445	anders.arnell@sol.slu.se
Elisabet	Brömster	Solna naturskola		08-6550833	elisabet@overjarva.se
Anna	Carlemalm	Naturum Höga Kusten	0708-168688	0613-700201	Anna.Carlemalm@y.lst.se
Niklas	Cserhalmi	Arbetets museum		011-231703	Niklas.Cserhalmi@arbetetsmuseum.se
Marcus	Drotz	Vänernuseum		0510-770065	marcus.drotz@lidkoping.se
Pelle	Eckerman	Vänernuseum		0510-770065	pelle.eckerman@lidkoping.se
Linda	Eklund	Getteröns Naturrum	0730 392538		lme100@yahoo.se
Claes	Enger	Naturhistoriska riksmuseet		08-51954254	claes.enger@nrm.se
Helena	Engvall	Park- och naturförvaltningen Göteborg		031-365 57 99	helena.engvall@ponf.goteborg.se
Marie	Eriksson	Skogssällskapet	0701-910751	031-3356616	Marie.Eriksson@skogssallskapet.se
Annette	Freij Jennersjö	Bråbo intresseförening och Naturum		0491-71141	info@brabygden.se
Anette	Färjare	ELDRUN arkeologi & landskap		0156-19642	anette@fariare.se
Inger	Griberg	Stripa Kultur & Utveckling AB	070-52355 41	0581 – 81000	ingergriberg@telia.com
Louise	Grundeus	Naturum Värmland	070-293 34 23	054-29 69 89	louise.grundeus@karlstad.se
Tomas	Gönczi	Technichus			tomas.gonczy@technichus.se
Anna	Hadders	Regionmuseet i Kristinehamn	0733-135722	044-135722	anna.hadders@regionmuseet.se
Jeanette	Hansson	Länsstyrelsen Hallands län		035-13 22 30	jeanette.hansson@n.lst.se
Karin	Hernborg	Länsstyrelsen Hallands län		035-13 22 30	Karin.hernborg@n.lst.se
Sven G	Hultman	Centrum för naturvägledning			sven-g.hultman@swipnet.se
Sandra	Jansson	Centrum för naturvägledning		018-672446	sandra.jansson@sol.slu.se
Leif	Johansson	Stiftelsen Skansen	0709-428042	08-4428042	leif.johansson@skansen.se
Anders	Johansson	Friluftsn		0531-10800	anders@friluftsn.se
Markus	Johansson	Länsstyrelsen i Skåne län		040-044252696	markus.johansson@m.lst.se
Niina	Jurvelin	Park- och naturförvaltningen Göteborg		031-3655747	Niina.Jurvelin@ponf.goteborg.se
Titti	Knutsson	TEXTMAKARE KNUtSSON	0704-95 57 45		titti_knutsson@hotmail.com
Annette	Krahner	Infoform		0481-30473	info@infoform.se
Lena	Larsson	Västmanlands läns museum		021-156104	lena.larsson@ltv.se
Marie	Larsson	Naturum Trollskogen	070-630 58 65		Marie.Larsson@h.lst.se
Stefan	Lundberg	NAMSA			Stefan.Lundberg@nrm.se

Milly	Lundstedt	Länsstyrelsen i Västernorrlands län		0611-349271	milly.lundstedt@v.lst.se
Mikaela	Löfgren	Skogssällskapet	070-2705865	08-7860976	Mikaela.lofgren@skogssallskapet.se
Karin	Magntorn	Kristianstads Vattenrike	0733-136483	044-136483	karin.magntorn@kristianstad.se
Emil	Nilsson	Biotopia		018-7276365	emil.nilsson@uppsala.se
Thomas	Nyhlen	Stiftelsen Skansen	0709-428042	08-4428042	thomas.nyhlen@skansen.se
Mia	Olausson	Naturårdsverket			mia.olausson@naturvarldsverket.se
Johanna	Petersson	Park- och naturförvaltningen Göteborg		031-3655783	johanna.petersson@ponf.goteborg.se
Ulf	Ragnesten	Göteborgs Stadsmuseum		031-3683614	ulf.ragnesten@kultur.goteborg.se
Lotta	Saetre	Biotopia		018-7276376	lotta.saetre@uppsala.se
Eva	Sandberg	Centrum för naturvägledning	073-7304057	018-672447	eva.sandberg@sol.slu.se
Johan	Sandzen	Naturinformation Ramverket AB		0531-10800	johan.sandzen@naturinfo.se
Per	Sonnvik	Centrum för naturvägledning		018-672444	per.sonnvik@sol.slu.se
Mina	Sporrong	Sporrong Scenografi, Zumo Ateljé	070-5199012		lina@scenrymd.se
Anna	Sundberg	Skogssällskapet		0451-81418	anna.sundberg@skogssallskapet.se
Anders	Szczepanski	Linköpings universitet			anders.szczepanski@liu.se
Sofia	Tiger	Naturum Fulufjället	076-80 999 67	0253-170 75	Sofia.Tiger@w.lst.se
Clas	Tollin	Sveriges Lantbruksuniversitet			Clas.Tollin@ekon.slu.se
Eva	Tronarp	Region Skåne		044-309 39 23	eva.tronarp@skane.se
Per	Wallsten	Tyresta nationalpark			per.wallsten@tyresta.se
Urban	Westerlind	Länsstyrelsen i Gotlands län	070-5218004	0498-292653	urban.westerlind@i.lst.se
Ludmilla	Wieslander	Länsstyrelsen i Västerbottens län	070-3680165	0952-60165	ludmilla.wieslander@ac.lst.se
Anette	Wigeborn-Bergström	Park- och naturförvaltningen Göteborg		031-3655808	Anette.Wigeborn-Bergstrom@ponf.goteborg.se
Mats	Wirén	Gatukontoret, Malmö stad	0733-964813	040-128644	mats.wiren@malmo.se
Leo	von Euler	Euler produktion	070-6381459	0613-20408	leovoneuler@telia.com
Mats	Vänehem	Stockholm läns museum	076-5269463	08-58619463	mats.vanehem@lansmuseum.a.se
Tommy	Åkerlund	Kristianstads Vattenrike	0733-136483	044-136483	tommy.akerlund@kristianstad.se
Thomas	Öberg	Thomas Öberg/Natur i Norr	070-3147429	0920-69496	thomas.oberg@naturinorr.nu
Johanna	Öhr	Länsstyrelsen i Södermanlands län	073-0318105		johanna.ohr@d.lst.se

Gruppindelning Tyresta seminariet

förnamn	efternamn	grupp	stig	kompetens	organisation
Leo	von Euler		1 Skogsstigen A	form/teknik	Euler produktion
Titti	Knutsson		1 Skogsstigen A	form/pres	TEXTMAKARE KNUTSSON
Anette	Färjare		1 Skogsstigen A	kultur	ELDRUN arkeologi & landskap
Thomas	Nyhlén		1 Skogsstigen A	kultur	Stiftelsen Skansen
Eva	Sandberg		1 Skogsstigen A	natur	Centrum för naturvägledning
Urban	Westerlind		1 Skogsstigen A	natur	Länsstyrelsen i Gotlands län
Emil	Nilsson		1 Skogsstigen A	natur/pres	Biotopia
Mikaela	Löfgren		1 Skogsstigen A	natur/pres	Skogssällskapet
Lotta	Sætre		1 Skogsstigen A	natur/pres	Biotopia
Johan	Sandzén		2 Skogsstigen B	form/teknik	Naturinformation Ramverket AB
Lena	Larsson		2 Skogsstigen B	kultur	Västmanlands läns museum
Ulf	Ragnesten		2 Skogsstigen B	kultur	Göteborgs Stadsmuseum
Lena	Aren		2 Skogsstigen B	kultur/form	Lena Arén Kulturkonsult
Stefan	Lundberg		2 Skogsstigen B	natur	NAMSA
Pelle	Eckerman		2 Skogsstigen B	natur	Vänernuseet
Helena	Engvall		2 Skogsstigen B	natur/pres	Park- och naturförvaltningen Göteborg
Anna	Sundberg		2 Skogsstigen B	natur/pres	Skogssällskapet
Johanna	Petersson		2 Skogsstigen B	pres	Park- och naturförvaltningen Göteborg
Tomas	Gönczi		3 Bystigen A	form/teknik	Technichus
Anna	Ahlberg		3 Bystigen A	kultur	Västmanlands läns museum
Annette	Freij Jennersjö		3 Bystigen A	kultur/form	Bråbo intresseförening och Naturum
Karin	Hernborg		3 Bystigen A	natur	Länsstyrelsen Hallands län
Mia	Olausson		3 Bystigen A	natur	Naturvårdsverket
Johanna	Öhr		3 Bystigen A	natur/pres	Länsstyrelsen i Södermanlands län
Per	Sonnvik		3 Bystigen A	natur/pres	Centrum för naturvägledning
Ludmilla	Wieslander		3 Bystigen A	natur/pres	Länsstyrelsen i Västerbottens län
Anette	Wigeborn-Bergström		3 Bystigen A	pres	Park- och naturförvaltningen Göteborg

Mats	Vänehem	4 Bystigen B	kultur	Stockholm läns museum
Inger	Griberg	4 Bystigen B	kultur/form	Stripa Kultur & Utveckling AB
Jeanette	Hansson	4 Bystigen B	natur	Länsstyrelsen Hallands län
Markus	Johansson	4 Bystigen B	natur	Länsstyrelsen i Skåne län
Linda	Eklund	4 Bystigen B	natur/pres	Getteröns Naturred
Anders	Arnell	4 Bystigen B	natur/pres	Centrum för naturvårdning
Sofia	Tiger	4 Bystigen B	natur/pres	Naturum Fulufjället
Anna	Carlemalm	4 Bystigen B	pres	Naturum Höga Kusten
Annette	Krahner	5 Odlingstigen A	form	Infoform
Martin	Andersson	5 Odlingstigen A	kultur	Länsstyrelsen i Gotlands län/Naturum
Karin	Magnor	5 Odlingstigen A	natur	Kristianstads Vattenrike
Niina	Jurvelin	5 Odlingstigen A	natur/pres	Park- och naturförvaltningen Göteborg
Sandra	Jansson	5 Odlingstigen A	natur/pres	Centrum för naturvårdning
Louise	Grundeus	5 Odlingstigen A	natur/pres	Naturum Värmland
Marie	Larsson	5 Odlingstigen A	pres	Naturum Trollskogen
Milly	Lundstedt	5 Odlingstigen A	natur/pres	Länsstyrelsen i Västernorrlands län
Mina	Sporrong	6 Odlingstigen B	form	Sporrong Scenografi, Zumo Ateljé
Leif	Johansson	6 Odlingstigen B	kultur	Stiftelsen Skansen
Tommy	Åkerlund	6 Odlingstigen B	tekniker	Kristianstads Vattenrike
Marie	Eriksson	6 Odlingstigen B	natur/pres	Skogssällskapet
Anders	Johansson	6 Odlingstigen B	natur/pres	Friluft
Eva	Tronarp	6 Odlingstigen B	natur/pres	Region Skåne
Mats	Wirén	6 Odlingstigen B	ej angivet	Gatukontoret, Malmö stad
Anders	Szczepanski	6 Odlingstigen B	pres	Linköpings universitet

Marcus	Drotz	arrangör		Namsa	Vänernuseum
Claes	Enger	arrangör		Forum för utst	Naturhistoriska riksmuseet
Per	Wallsten	arrangör		Tyresta nat.park	Tyresta nationalpark
Niklas	Cserhalmi	arrangör		Forum för utst	Arbets museum
Anna	Hadders	arrangör		Forum för utst	Regionmuseet Kristianstad
Peder	Curman	arrangör	Skogsstigen A	Tyresta nat.park	Tyresta nationalpark
Lena	Pettersson	arrangör	Odlingst.stigen A	Tyresta nat.park	Tyresta nationalpark
Jonas	Hjerpe	arrangör	Bystigen A	Tyresta nat.park	Tyresta nationalpark
Thomas	Öberg	5 deltar ej dag 2		natur/pres	Thomas Öberg/Natur i Norr
Elisabet	Brömster	6 deltar ej dag 2		pres	Solna naturskola
Clas	Tollin	deltar ej dag 2		kultur	Sveriges Lantbruksuniversitet

natur- och kulturstigen möter utställningsvärlden

Tyresta 12-13 maj 2008.

Välkommen till ett seminarium som ger dig
verktygen att vässa natur- och kulturstigen!



natur- och kulturstigen
möter utställningsvärlden