

Teknik som ett verktyg för att hitta ut



Foto: Naturum Vattenriket

Vilken roll har teknik för människors interaktion med natur? Vad finns för trender och idéer just nu? Det var några av frågorna som ställdes när ett 50-tal personer samlades i naturum Vattenriket, Kristianstad, den 21 november. Centrum för naturvägledning (CNV) bjöd in teknikintresserade naturmänniskor och naturintresserade teknikmänniskor till en rad föreläsningar för att ge utrymme för utbyte av idéer, trender och perspektiv kring sambandet teknik och naturvägledning. Miljö Online var på plats.

Fokus för dagen var just att utforska och diskutera hur teknik kan tillföra extra lager och vilka möjligheter och svårigheter detta ger. Matthew Jones från det brittiska företaget Imagemakers inledde dagen med att berätta om hur upplevelser designas i lager, vilket förenklat handlar om att som besökare kunna ta till sig så lite eller mycket man vill. Att vid en utställning läsa en informationskylt med text är ett lager. Om man lägger till en bild, eller fördjupande text, får man ytterligare ett lager.



Matthew Jones, Imagemakers. Foto: Karin Kjellberg.

Matthew Jones presenterade en enkel formel för hur synliggörande av natur och kulturarv sker: $\text{meddelande} + \text{media} = \text{betydelse}$. Han exemplifierade med att om ett museum projicerar upp en bild av ett jordklot finns det ett meddelande, själva jordklotet, och ett media, den teknik som gör projiceringen möjlig. Dock är det inte självklart att besökarna tolkar jordklotet och ger det betydelse.

- If the visitor goes "wow, that's pretty" or "wonder if I can have that at home?" they are missing the meaning, förtydligar Matthew Jones.

Gamification

För att betydelse ska uppstå behövs ytterligare ett led i formeln, nämligen motivation. För Matthew Jones är gamification, det vill säga att använda sig av spelmekanismer, en viktig del i detta. Grundläggande är att det ska vara roligt och han gav flera förslag hur en natur- och kulturupplevelse kan få extra lager genom att använda sig av de belöningsystem som spel ger, exempelvis genom att integrera en guidad rundtur med ett frågespel, kunna samla poäng och/eller få utmaningar som är kopplade till platsen. Matthew Jones visade också exempel på hur sociala medier kan vara en aktiv del av besöket (exempel: [I tweet dead people](#)).

Matthew Jones pekade också på den snabba tekniska utvecklingen för närkommunikation som kan utnyttjas i utställningar och rundturer. För att överföra information från ett utställningsföremål till en mobil eller surfplatta, kan Radio Frequency Identification Device (RFID), Near Field Communication (NFC) och QR-koder användas (se faktaruta).

Att vara medskapare

Jesper Cederlund, utvecklingstekniker på [Riksutställningar](#), gav flera exempel på trender inom utställningsvärlden. Just nu är det tydligt att ett större miljötänk integreras från grunden. Exempel på detta är att tänka framåt när det gäller belysningslösningar och redan nu satsa på energieffektivare LED-lampor, istället för halogenlampor som ska fasas ut. Vidare har man börjat reflektera mer över materialval och att bygga utifrån moduler som blir lättare att transportera.

Tidigare trenden ”rör ej” har allt mer tagit steget mot ”rör gärna” och där är ny teknik en viktig del. I dag blir hårdvara allt billigare och mjukvaran går att få tag på enkelt, ibland gratis. Jesper Cederlund framhäver också växande trenden Do It Yourself (DIY) där besökare i högsta grad är medskapare och integrerad del av den plats och berättelse som sker. Tekniken har en viktig roll här, exempelvis har 3d skrivare blivit förhållandevis billiga och lättanvända. Men Jesper Cederlund poängterar också att nytt inte alltid är rätt. Det händer väldigt mycket och det är snabbt föränderliga trender.

– Det är bättre att backa lite och köpa beprövad teknik, tipsar han dagens deltagare om.

Mobilen ger sammanhang

En mobil enhet, som smartphone och läsplatta, ger ett sammanhang, berättar Johannes Amilon på [Infoab Vitamin](#). Mobiler med inbyggd GPS vet vart man befinner sig geografiskt och kan både hjälpa en att hitta samt berätta vad som finns i närheten i form av restaurang, boende m.m. Den talar också om vilken tid det är och kan berätta vad som händer närmast.

– Om man är i en djurpark kan mobilen berätta för en när nästa sälmatning sker, förklarar Johannes Amilon.

Man kan också få berättat för sig hur platsen man är på såg ut förr samt möjlighet att läsa fördjupande informationstext.

Robust och lättanvänd teknik i Vattenriket

I [naturum Vattenriket](#) i Kristianstad utgår man från enkel, robust och vädertålig teknik. En viktig utgångspunkt är att det går att göra saker med små medel - det får inte bli för dyrt.

– Det är oerhört viktigt att tekniken fungerar smärtfritt och snabbt, säger Karin Magntorn, naturumföreståndare på Vattenriket.



Naturum Vattenriket. Foto: Karin Kjellberg

Vissa delar av utställningen är bemannad, andra delar obemannad. Viktigt är att ge besökaren alternativ och att man inte ska behöva planera allt i förväg. De vanliga skyltarna och broschyrerna finns kvar, men man har kompletterat utställningen med digital teknik. Till exempel finns ljudguider och rörliga bilder som man får tillgång till via QR-koder i mobilen. Man kan låna audioguider och använda vevlådor och lyssna på inspelade fågelljud och citat från litterära personer. En viktig grund är att informationen presenteras i lager, så att man kan ta del av så mycket som man önskar.



Ljudguide i naturum Vattenriket. Foto: naturum Vattenriket.

Man har också flera webbkameror som drivs med solceller, där man filmat häckande pilgrimsfalkar, fiskgjusar och kungsfiskare. Lösningen kallar man Birds on-line. Vattenrikets hemsida är navet där alla uppdateringar av applikationerna sker. Filmklipp läggs ut via en egen kanal på Youtube.

I Vattenriket finns också Opteryx, en unik attraktion byggd av lokala producenter, i vilken man får en upplevelse för alla sinne av att förflyttas runt i vattenriket, på, ovanför och under vattnet.

Berättelser med nerv

Det finns något att berätta om varje plats. Det är utgångspunkten för multimediatjänsten Laterna Guide för mobiler och surfplattor. Tjänsten används ofta för att berätta mer om en begränsad geografisk plats, som till exempel Ölands södra udde.

Laterna Guide är utvecklad för att vara så enkel att använda som möjligt, så att den når många besökare. Tekniken utgår från lokala trådlösa nätverk, som kan drivas med hjälp av solceller och som sitter inbyggd i till exempel bänkstolpar. Ingen app

behöver laddas ner utan man använder en lättillgänglig webbsida (responsiv webb) som är gratis för användaren.

– Vi utgår ofta från lokala berättare som kan förmedla en nerv i sina berättelser, gärna människor som har anknytning till platsen. Till exempel kan man som besökare vid fyren bli nyfiken och fundera på vad fågelskådarna egentligen står och väntar i timmar på. Då kan man lyssna på en fågelskådare som berättar mer, förklarade Anette Rattfelt, ägare och grundare av [Laterna Vox](#), som utvecklat Laterna Guide.

Skåneleden utvecklar användarupplevelsen

Kenneth Joelsson och Lena Arenbo, som arbetar för [Skåneleden](#) och [Stiftelsen Skånska Landskap](#), berättade om sitt arbete med att utveckla användarupplevelsen av att vandra på Skåneleden. Skåneleden är en vandringsled genom det vackra skånska natur- och kulturlandskapet som är cirka 100 mil lång, uppdelad på 86 etapper. Sex av etapperna finns numera tillgängliga via den communitybaserade tjänsten [EveryTrail](#). I Every Trail är det möjligt att utan kostnad ladda upp kartor, bilder, filmer och texter över naturleder.

Besökaren kan innan vandringen i lugn och ro läsa på och planera vandringen på EveryTrails webbplats. Därefter kan man för en mindre kostnad ladda ner den/de guider man behöver för de etapper man planerar att gå till sin mobil eller surfplatta. Informationen finns lagrad i mobilen/surfplattan och man blir därmed inte beroende av att ha mobiltäckning när man väl är ute.

– När man är ute på vandringen ska man kunna ta del av så mycket eller lite information som man har behov av. Poängen är att den finns tillgänglig om man behöver den och det utan att man behöver tänka på mobiltäckningen, säger Kenneth Joelsson.

Kenneth Joelsson och Lena Arenbo är nöjda med användningen av EveryTrail. Hittills har ungefär 15 000 läst på om lederna via webbplatsen och 2 500 har laddat ner guiderna. Tjänsten har även använts i fyra skånska strövområden.

Farhågor och svårigheter med teknik

Under dagen framkom även en del farhågor med att använda teknik som ett extra lager för natur- och kulturupplevelser. Främst för att det kan selektera bort vissa grupper av människor. Alla har inte råd, intresse eller möjlighet att använda sig av en smartphone. Johannes Amilon framhåller att information på mobila enheter måste vara kort och koncis, annars blir den för kognitivt tröttande.

Det finns också en fara att lasta på med för mycket information som inte känns relevant för besökaren. Att prioritera och gallra i informationsflödet är oerhört viktigt. Responsiv webb gör att många enheter kan användas men för att vara läsbart får detaljerna inte vara för små eller svåra att tyda. Matthew Jones lyfter också att det kan vara isolerande att bygga upplevelser som kretsar kring att se på var sin skärm samt att dagens barn och ungdomar har mycket skärmtid redan som det är.



Karin Magntorn, naturum Vattenriket, guidar besökare rätt under seminariet om teknik för naturvägledning. Foto: CNV.

Teknik som verktyg, inte behov i sig

Att tro att alla tar del av tekniken för att möjligheten finns, är att missa möjligheten att nå ut. Målgruppen kan aldrig vara "alla" utan behöver snävas in för att kännas relevant. Barnfamiljer har andra behov än cykelentusiaster. Dagens sammanfattande diskussion var att teknik inte ska bli ett mål i sig självt utan är alltid ett verktyg. Det räcker inte att göra ett val av tekniska verktyg utan gäller att reflektera kring den pedagogik som används. Det som avgör hur tekniken ska användas är den aktuella platsen och människans behov.

Av Anna Kjellberg, Mikael Andersson

Fakta – teknik för naturvägledning

Radio Frequency Identification Device, eller **RFID** är en radioteknik för automatisk identifiering över kortare avstånd. Det finns flera metoder för identifiering, men det vanligaste är att lagra ett serienummer som identifierar en person eller ett föremål, och kanske andra uppgifter, på ett mikrochip som är ansluten till en antenn (chipet och antennen tillsammans kallas en RFID-transponder eller en RFID-etikett). I likhet med vanliga streckkoder fungerar RFID utan strömförsörjning, men en viktig skillnad är att fri sikt inte krävs för själva avläsningen. När nu RFID har börjat byggas in i mobiltelefoner ökar användningsområdet enormt.

Near Field Communications (NFC), är en teknik för trådlös överföring som utvecklats från RFID, som innebär att man kan överföra små mängder data mellan två enheter hålls några centimeter från varandra. Med hjälp av NFC - taggar på till exempel informationstavlor, utställningsföremål eller i broschyrer kan en webbsida eller en film startas i en mobil.

QR-koder är en typ av streckkod, som kan avläsas med en smartphone och skicka användaren till en specifik webbsida, utan att användaren behöver skriva in en lång eller krånglig webbadress. En QR-kod kan även användas för att till exempel starta en ljudguide eller ett bildspel. Koderna kan placeras var som helst, till exempel på skyltar eller utställningsföremål.

Augmented Reality (AR) är en kombination av verklighet och ett visuellt lager av data. En riktigt bra svensk översättning finns inte men Augmented Reality kallas ibland för "Förstärkt verklighet" eller "Förhöjd verklighet". Tekniken innebär att digitalt innehåll, som bilder och videor, kan integreras med bilder i verkligheten, till exempel via kameran i en mobil. För att kallas Augmented Reality ska tre saker vara uppfyllda:

- Sinnesintrycket ska komma från verkligheten och det digitala på samma gång.
- De båda världarna ska matcha varandra geometriskt.
- Det ska ske i realtid.



Omvärldsbevakning för dig som arbetar med miljö och hållbarhet

<http://www.miljo-online.se/>