



Vetenskapsrådet



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

**unesco.se**

Svenska Unescorådet  
Swedish National  
Commission for UNESCO

# MIND THE GAP – BEHOVET AV INTEGRERAD FORSKNING

Rapport Från Världsvetenskapsdagen 2013



© SVENSKA UNESCO RÅDET

© VETENSKAPSRÅDET

ISBN: 978-91-7307-246-5

REDAKTÖRER: EVA MINEUR OCH BIRGITTA MYRMAN, VETENSKAPSRÅDET

GRAFISK FORM: SANDRA RODIN, VETENSKAPSRÅDET

FOTO: LINA ÖSTLING

TRYCK: DANAGÅRD LITHO, MOTALA, 2014

## FÖRORD

---

Genom den årligt återkommande Världsvetenskapsdagen uppmärksammar Unesco vetenskapen och forskningens betydelse för utvecklingen mot en hållbar utveckling och fred. Världsvetenskapsdagen, som startade 2001, sker den 10 november varje år och uppmärksammas runt om i hela världen. Tanken med Världsvetenskapsdagen är att den ska utgöra en plattform för möten mellan vetenskap, forskning och medborgare för att lyfta upp och diskutera aktuella forskningsfrågor kopplade till utmaningen med att nå ett hållbart och bättre samhälle för alla.

I Sverige har vi sedan 2012 valt att uppmärksamma världsvetenskapsdagen genom ett samarrangemang mellan Vetenskapsrådet

och Svenska Unescorådet i form av ett halvdagsseminarium. Vi vill med detta seminarium skapa ett tvärvetenskapligt forum som syftar till att lyfta fram intressant forskning som spänner över många forskningsfält och som är relevant för det globala arbetet mot en hållbar utveckling och fred. Samspelet mellan forskning och samhälle i stort ligger i fokus, målgruppen är forskare, forskningsfinansiärer, politiker, intressegrupper m.fl. som är intresserade av tvärvetenskaplig och integrerad forskning mot en hållbar utveckling. Den här rapporten sammanfattar 2013 års seminarium *Mind the Gap – behovet av integrerad forskning* samt presenterar hur vi i Sverige arbetar med Unescos vetenskapsuppdrag.

**Eva Björck**

*Professor*

*Huvudsekreterare utbildningsvetenskap, Vetenskapsrådet*

## INNEHÅLL

---

INTEGRERAD FORSKNING FÖR HÅLLBAR UTVECKLING .....	4
GRUPPDISKUSSIONER .....	6
VILKA PERSPEKTIV SAKNAS I FORSKNINGEN	
KRING KLIMATFÖRÄNDRINGAR OCH HÅLLBAR UTVECKLING? .....	6
VILKA HINDER FINNS ATT SAMVERKA ÖVER OLIKA DISCIPLINGRÄNSER? .....	7
FYRA FORSKARE OM INTEGRERAD FORSKNING .....	8
UNESCO OCH VETENSKAP .....	12
UNESCOS VETENSKAPLIGA PROGRAM I SVERIGE .....	13
PROGRAM MIND THE GAP – BEHOVET AV INTEGRERAD FORSKNING .....	14

## INTEGRERAD FORSKNING FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

---

Titeln på årets seminarium för att uppmärksamma Världsvetenskapsdagen 2013 var *Mind the Gap – behovet av integrerad forskning*. Integrerad forskning är ett relativt nytt begrepp som ska förstås som en möjlighet att förändra förutsättningarna för forskningen att komma till faktisk användning. Integrerad forskning trycker på betydelsen av att arbeta med – inte för – samhället och att arbeta globalt och gränsöverskridande genom att integrera många olika perspektiv och nivåer i arbetet.

ISSC (International Social Science Council) arbetar för att utveckla ett integrerande och gränsöverskridande arbetssätt där samhällsvetenskaplig forskning får en central roll i forskning om klimatförändringar för lärande om hållbar utveckling. ISSC menar att det är nödvändigt att använda den kunskap som forskningen genererar till lösningar på utmaningar som rör glojbala miljöförändringar. För detta måste metoder tas fram för att föra ut nödvändig kunskap i samhället på såväl global, regional som lokal nivå.

Klimatförändringarna innebär stora utmaningar för forskningen, beslutsfattare, företag och samhälle. Det är uppenbart att det inte finns några enkla lösningar och att ingen enskild forskare sitter inne med svaren. Behovet av mer samverkan både inom vetenskapssamhället och mellan forskare, samhälle och beslutsfattare för att möta utmaningarna och hoten, är större än någonsin. I det perspektivet behöver den vetenskapliga bredden i arbetet för en global hållbar utveckling vidgas.

Humanister och samhällsvetare behöver istället större utsträckning bidra till debatten om vägen mot en mer hållbar värld. Problemidentifiering, formulering av forskningsfrågor och förslag på lösningar måste göras gemensamt av forskare från såväl det naturvetenskapliga, medicinska, samhällsvetenskapliga, humanistiska som det tekniska forskningsfältet.

Seminarieriet *Mind the Gap – behovet av integrerad forskning* ägde rum fredagen den 8 november 2013 i Centralposthuset i Stockholm. Temat för dagen var vilka perspektiv som saknas i forskningen kring klimatförändringar och hållbar utveckling samt vilka hinder som finns för svensk forskning att samverka över disciplinränsar.

För att forskningsresultaten ska bli användbara bör även de som ska använda kunskapen, det vill säga beslutsfattare och allmänhet, finnas med på ett tidigt stadium. I detta arbete är forskare från alla discipliner viktiga i möten på lika villkor och med ömsesidig respekt för varandras kunskaper. Ambitionen med seminarieriet var att skapa ett sådant möte med syfte att inspirera till nya idéer för utmaningsdriven tvärvetenskaplig forskning.

För att ytterligare ge perspektiv på integrerad forskning som begrepp och koncept bjöd vi in idéhistorikern Christer Nordlund och statsvetaren Eva Lövbrand att utveckla sina tankar kring detta i varsin key-note föreläsning som inspel och inspiration till dagens tema. Efter föreläsningarna delades publiken in i grupper för att diskutera vilka perspektiv som saknas i forskningen kring klimatförändringar och hållbar utveckling samt vilka hinder som finns för att samverka över olika disciplinränsar. Gruppdiskussionerna blev ett mycket uppskattat inslag på seminarieriet.

EVA LÖVBRANDS FORSKNING befinner sig i gränslandet mellan statsvetenskap och miljö- och vetenskapsstudier och väcker frågor om de idéer och kunskapsanspråk som präglar dagens klimat- och miljöpolitik. I sin presentation *Varför vetenskaplig mångfald behövs* diskuterade hon det politiska värdet av vetenskaplig mångfald i en tid av storskaliga miljörisker. Genom att presentera ett kritiskt perspektiv på hur dagens miljö- och klimatpolitik definierar problemet, förstår orsakerna samt stipulerar effekterna och åtgärderna utmanade Eva bilden av integrerad forskning som en given väg framåt mot en mer hållbar miljö- och klimatpolitik. Hon menar att det naturvetenskapliga paradigmet inom miljöforskningen i så stor grad har påverkat politiken och policyskapandet att de kritiska perspektiven som samhällsvetenskaperna och humaniora kan bidra med helt enkelt inte får plats. Det saknas bland annat kunskap om miljöfrågornas kulturella och etiska dimensioner, om miljöfrågorna ur ett genusperspektiv och demokrati, beslutsfattande och deltagande kopplat till miljöfrågor. Det politiska värdet av en mycket större vetenskaplig mångfald inom miljö- och klimatdebatten är extremt stort. Vetenskapligt oliktankande och dissensus ska ses som en möjlighet och inte ett problem då det vitaliserar den samhällspolitiska diskussionen och utmanar den rådande problemformuleringsnormen.



Eva Lövbrand

I SIN FÖRELÄSNING *Grön humaniora och den integrativa miljöforskningens utmaningar* diskuterade Christer Nordlund var en integrerad forskning egentligen ryms någonstans. I det rådande systemet hos forskningsfinansiärerna är det en traditionell ämnesindelning av forskningen som görs vilket också styr hur finansiärerna fördelar sina medel på forskning. Christer var kritisk till att humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning sällan är högprioriterade områden då det ska satsas pengar på forskning. Han menade att i dagens innovationsdrivna samhällsklimat är det lätt att efterfråga ytterligare naturvetenskaplig och teknisk forskning men innovationer i sig förändrar ju ingenting. Utmaningarna i dag är att det är svårt att nå konsensus om såväl problem som lösningar då varken vetenskapen eller politiken talar med en röst. Men ett nytt integrativt forskningsfält håller på att växa fram Grön humaniora som här utmanar traditionen, epistemologiska villkor och gränsdragningar inom akademien.



Christer Nordlund

SEMINARIET FORTSATTE MED korta presentationer av två forskningsinitiativ som arbetar utifrån ett integrerat forskningsperspektiv för att bidra till utmaningen med att nå en hållbar utveckling. Dels presenterade Neda Farahbakhshazad från SSESS (The Swedish Secretariat for Environmental Earth System Sciences) det globala forskningsinitiativet Future Earth och dels presenterade Joakim Öjendal från Institutionen för globala studier på Göteborgs universitet forskning som bedrivs om den globala vattenkrisen och dels berättade han om Sveriges enda UNESCO Kategori II-institut, SIWI, som också fokuserar på vattenfrågor.



Neda Farahbakhshazad



Joakim Öjendal



### Vilka perspektiv saknas i forskningen kring klimatförändringar och hållbar utveckling?

Ur gruppdiskussionerna om vilka perspektiv som saknas i forskningen identifierades sex teman som flera av grupperna lyfte fram.

**1.** Det första handlade om behovet av att överbrygga klyftan mellan den globala forskningen och dess lokala tillämpning, även kallad skalproblematiken. Dominansen av de globala perspektiven i diskussionerna om klimatförändringar leder till att det många gånger saknas en koppling till individens vardagsliv i den lokala kontexten. Mer fokus på lokala forskningsprojekt kan ge nya perspektiv och därmed nya svar.

**2.** Ett annat perspektiv som lyftes fram av flera grupper där man vill se mer forskning är utmaningen med miljö- och klimatfrågans inneboende komplexitet. Hur ska man hantera den? Beteendevetenskaplig och humanistisk forskning har mycket att bidra till just den här frågan.

**3.** Ett tredje perspektiv, kopplad till frågan om komplexitet, handlar om att forskningen i mycket högre grad måste problematisera begreppet hållbar utveckling, framförallt i relation till klimatproblemen. Dagens forskning om klimatproblem handlar nästan uteslutande om klimatets påverkan på naturen och hur vi genom teknikutveckling, i möjligaste mån, kan dämpa dess negativa effekter, så kallad mitigeringsforskning. De mänskliga perspektiven som bl.a. innefattar beteenden, kulturella-, etiska- och moraliska uttryck måste ges större utrymme i klimatdebatten för att öka förståelsen för varför t.ex. tekniska lösningar som gör något ohållbart mer hållbart inte omsätts i praktiken. Vad styr våra val? En avgörande fråga som den normativa klimatforskningen inte ger tillfredställande svar på idag. Såväl begreppet hållbar utveckling och uppfattningen om vad klimatforskning är måste därför problematiseras och utmanas i mycket högre grad än vad som sker idag.

**4.** Ett fjärde perspektiv var frågan om hur forskningsresultat ska formuleras så att politiker får rätt förutsättningar för att fatta politiska beslut. Flera deltagare pekade på problemet med att det många gånger verkar saknas faktaunderlag för politikerna att utgå från samt att det är för snäv mångfald av vetenskapliga perspektiv som politikerna får del av. Många skönjer en viss handlingsförlamning när det gäller att fatta beslut inom klimatpolitiken vilket säkert delvis förklaras av att det handlar om att hantera svåra och komplexa frågor. Miljö och klimatpolitiken ställer frågan om ansvar för kommande generationers framtid på sin spets.

**5.** Vidare handlade diskussionerna om svårigheten och utmaningen att kommunicera den osäkerhet som råder och de risker som finns kring klimatförändringar och hållbar utveckling. Som klimatfrågan kommuniceras idag – som ett gigantiskt oöverblickbart problem – kan den många gånger ha en paralyserande och ångestskapande effekt hos såväl politiker som medborgare. I värsta fall leder det till att inga beslut fattas för att osäkerhetsfaktorn är för stor, vilket i längden kan skapa ännu mer frustration och ångest hos medborgarna. Slutsatsen är att det behövs mer beteendevetenskaplig kunskap om hur klimat- och miljöproblem bäst ska kommuniceras och begripliggöras både till politiker och till medborgare.

**6.** Det sista perspektivet som lyftes under diskussionerna handlade om utmaningen att kunna omsätta forskning i praktik genom exempelvis innovationer.





## Vilka hinder finns att samverka över olika disciplinränder?

Den andra frågan som grupperna diskuterade handlade om att identifiera de hinder som finns för att samverka över olika disciplinränder.

Tre typer av hinder diskuterades flitigt i de flesta grupperna:

- För det första pekade man på dagens forskningsfinansierings-system som bygger på en disciplinär indelning av forskningen.
- För det andra diskuterades meriteringssystemet och de rådande kriterier som tillämpas för vetenskaplig meritering.
- För det tredje pekade man på den akademiska strukturen som ett hinder i sig då den cementerar det stuprörstänk som också finns hos forskningsfinansiärerna.

Hindren hänger delvis samman då universitetens institutioner av tradition, till stor del, är uppbyggda efter en disciplinär ämnesindelning. Redan under utbildningen fostras alltså studenter in i ett disciplinärt system. Universiteten erbjuder generellt få plattformar för möten mellan olika ämnen, discipliner och forskningstraditioner både för studenter och forskare. Särskilt lyftes behovet av plattformar och knypunkter för samhällsvetenskaplig och humanistisk och teknisk forskning fram. I den skärningspunkten finns stor potential för viktig och banbrytande forskning inom hållbar utveckling och klimatfrågan, tror många.

Mer möjligheter till integrerad forskning efterfrågas alltså på lärosätena men en förutsättning för att det också ska fungera i praktiken är att sådan forskning också kan finansieras. Det betyder att många av de statliga forskningsfinansiärerna kan komma att behöva utmana sina disciplinära grundvalar både

vad gäller utlysningar och beredningen av ansökningar. Det behöver skapas möjligheter för den flervetenskapliga forskningen att få del av pengarna hos forskningsråden.

Det finns också skäl att kritiskt reflektera över huruvida det rådande meriteringssystemet inom akademien bidrar till att cementera den disciplinära forskningen. I diskussionerna lyftes tankar om att den rådande meriteringskulturen hindrar samverkan då den gynnar forskare att publicera sig inom sitt ämne eller disciplin. Samverkan när det gäller tredje uppgiften meriteras inte idag och det saknas dessutom stödstrukturer för sådan typ av samverkan. Flera deltagare pekar på det faktum att man upplever det som icke-meriterande att publicera sig i tidskrifter utanför "sitt" ämne eller att publicera populärvetenskap – det ger inga citeringar, vilket är nödvändigt för att få genomslag inom de allt viktigare bibliometriska måttstockarna.

Hos forskningsråden är finansieringen indelad disciplinärt vilket kritiseras i flera av diskussionsgrupperna då det missgynnar tvärvetenskapliga forskningsansökningar. Man menar också att beredningsgrupperna i huvudsak är disciplinärt uppbyggda vilket betyder att ämnesöverskridande forskning inte bedöms på ett rättvist sätt. Det finns ett behov av särskilda bedömningsgrupper för flervetenskaplig forskning samt särskilda utlysningar men det föreslås också att detta borde följas upp och utvärderas för att se nyttan av flervetenskapligt forskning.





# FYRA FORSKARE OM INTEGRERAD FORSKNING

Integrerad forskning som begrepp är komplext och mångbottnat och vi bad därför fyra av forskarna som deltog på seminariet att fördjupa redovisningen av diskussionerna genom att reflektera kring hur de ser på integrerad forskning från sin forskning och vilka eventuella hinder de ser finns i det rådande forsknings-systemet för att kunna bedriva forskning utifrån ett integrerat forskningsperspektiv.

## AMY RADER OLSSON

**ÅLDER:** 47

**FAMILJ:** GIFT, TVÅ BARN

**DISPUTATIONSÅR:** 2008

**FORSKNINGSOMRÅDE:** FORSKARE INOM URBANA OCH REGIONALA STUDIER, FÖRESTÅNDARE CENTRUM FÖR HÅLLBART SAMHÄLLSBYGGANDE KTH

**VERKSAM VID LÄROSÄTE:** KTH

Tekn. Dr. Amy Rader Olsson är föreståndare för KTHs Centrum för hållbart samhällsbyggande (CHS) och forskar om samverkan i infrastrukturplanering vid KTHs institution för samhällsplanering och miljö. Amy har examen från Princeton University och University of California Berkeley i historia respektive förvaltning med inriktning stadsplanering och är disputerad vid KTH i institutionsteori med inriktning på planering och infrastruktur. Amy sitter i Trafikverkets arkitekturråd och Norra Djurgårdsstadens Innovationsråd (Stockholms stad). I sin forskning fokuserar Amy på institutionella frågor inom infrastrukturplanering inom bostadsförsörjning, transport och social hållbarhet i ett antal länder och regioner runt om i världen bl.a. Sverige, USA, Kina, Indonesien och Europa.

**Vad betyder integrerad forskning (integrated science) för dig?**

– Vetenskapliga angreppssätt som integrerar flera perspektiv, synsätt och kunskapsområden har blivit alltmer efterlysta för att bemöta komplexa samhällsutmaningar. Tyvärr är mycket forskning som kallas transdisciplinär, tvärvetenskaplig eller integrerad i bästa fall snarare mångfacetterad. Flera olika perspektiv är med men resulterar varken i fördjupning i det egna fältet eller nya insikter.

– Det är som att ta ingredienser till en sallad och ringla lite dressing över det hela – en mix men inte en blandning. För mig är integrerad forskning snarare vetenskapens molekylära gastronomi – den skapar något helt nytt och överraskande och möter utmaningar vi trodde var omöjliga. I praktiken innebär det att man organiserar forskningssamverkan på ett annat sätt. Man kan till exempel integrera forskning som använder likartade metoder som systemanalys eller spelteori, representerar olika steg i en värdeskapande kedja som bostadsproduktion, eller flera perspektiv på samma samhällsutmaning (som hållbart samhällsbyggande, eller en åldrande befolkning). Stadsplanerare förespråkar ofta ett platsbaserat angreppssätt ("placemaking") där fokus ligger på samspel och konkurrens om till exempel marken inom en stadsdel.

**Vilka hinder ser du i forskningssystemet för att kunna bedriva integrerad forskning?**

– Även om många akademiska avdelningar och centrumbildningar har en förvånansvärt rik mångfald bland de anställda är det inte säkert att de arbetar med varandra. En anledning är att inom den stuprörslänkande fakultetsstrukturen anses inte integrerad forskning vara lika

meriterande. De högst rankade akademiska tidskrifterna representerar fortfarande enskilda discipliner. Det finns sällan utlysningstillfällen som ger stöd till den explorativa forskning som krävs för att nå integrerad forskning.

**Vilka framtida synergier mellan forskningsområden anser du behövs för att klara utmaningarna med klimatförändringar och samhällets omställning till hållbar utveckling?**

– Det finns nya spännande tvärvetenskapliga områden som till exempel socialfysik vars insikter och resultat inte har använts inom samhällsbyggnadsutveckling. Dessa inkluderar innovativ forskning om människans beteende och interaktioner inom flera vetenskapliga områden, både tekniska, humanistiska, samhällvetenskapliga, och medicinska. Framsteg inom kognitiv forskning om hjärnans funktion till exempel har inte använts i planeringsämnen som studerar samarbetsprocesser.

**Vilka andra forskningsområden skulle du vilja samarbeta mer med för att få större utväxling på din egen forskning?**

– Flera nya verktyg för beteendevetenskaplig forskning håller på utvecklas som integrerar till exempel spelteori med scenariobaserade modeller. Dessutom kan vi utnyttja ICT-lösningar för att studera miljontals individuella beslut och interaktion på en detaljnivå som kan visualiseras och tolkas med hjälp av till exempel social nätverksanalys.

**Vad drömmer du om att din forskning ska leda till?**

– En bättre förståelse för interaktioner mellan människorna inom den byggda miljön.



# JOAKIM ÖJENDAL

**ÅLDER:** 51

**FAMILJ:** TRE BARN

**DISPUTATIONSÅR:** 2000

**FORSKNINGSOMRÅDE:** GLOBAL WATER CRISIS/TRANSBOUNDARY WATER MANAGEMENT

**VERKSAM VID LÄROSÄTE:** GÖTEBORG UNIVERSITET

Joakim Öjendal är professor i Freds- och utvecklingsforskning vid School of Global studies, Göteborg universitet, och från 2014 gästprofessor vid Linneuniversitet, Växjö/Kalmar. Hans forskning har handlat om gränsöverskridande vattenhantering och konfliktförebyggande insatser och hur internationellt samarbete över gemensamma vattenresurser kan genereras. I över 20 år har han inom ramen för sin forskning samarbetet med internationella organisationer såsom Sida, Världsbanken, UNDP, och World Resources Institutes (WRI). För närvarande arbetar han i ett tvärdisciplinärt forskningsprojekt som fokuserar på hur internationella vattenavtal ifrågasätts i samband med globala klimatförändringar, eller föreställningar om dem. Han arbetar med Stockholm International Water Institute (SIWI) Stockholm och är engagerad i att etablera ett UNESCO Kategori -II center i Sverige där Göteborg och Uppsala universitet är centrala samarbetspartners.

## Vad betyder integrerad forskning (integrated science) för dig?

– Det är framförallt två dimensioner som bör betonas i integrerad forskning. Den första är hur olika perspektiv (ämnen som universiteten tänker på dem) integreras och beaktas i forskningen, och därigenom skapar en hel och balanserad bild av forskningsområdet. Den andra dimensionen handlar om hur forskning kan tas bortom forskarna och forskarsamfundet. Det vill säga, hur inbjuds, används, och respekteras forskningen (och forskarna) i den mer applicerade delen av olika verksamheter. Hur kan man få utväxling för sina forskningsresultat. Denna fråga kan man givetvis också vända på och fråga hur den applicerade verksamhetens angelägenheter får prioritet i forskningen utan att forskningen blir styrd på "fel sätt".

## Vilka hinder ser du i forskningssystemet för att kunna bedriva integrerad forskning?

– i) "Kvalitetskontroll" sker övervägande av forskare som har en hemvist vid ett visst lärosäte eller inom ett visst ämne/tradition, vilket skapar en konservativ "ond cirkel" (även om integritet och kompetens uppvisas i själva urvalsförfarandet); ii) Ofta vill inte verksamheter ha kritiskt forskning som gör deras arbete "svårare", och forskare vill hellre basera sin forskning på tidigare forskning än på explicita behov utanför universiteten. Ofta finns det en ömsesidig motvilja; iii) Tvärvetenskap och policy integrerad forskning är svårt, tar tid och resultatet kan inte alltid förutsägas, vilket gör det "obekvämt" (rent av "farligt") att syssla med då både forskningsmedel är knappa och resultatredovisning på forskningsprojekt krävs tydligt och i tid (d.v.s. inom projektets administrativa livslängd); slutligen, iv) De allra flesta forskningsfonder är nischade så att vissa ansatser med stor förutsägbarhet faller mellan stolarna. Till exempel: Alla inom fältet håller med om att den globala vattenkrisen till stora delar är en

samhällsvetenskaplig problematik, men i stort sett ingen finansiering är tillgänglig då det hamnar mellan naturvetenskapen och samhällsvetenskapen och ingen av dess "communities" vill se det som sitt centrala ansvar.

## Vilka framtida synergier mellan forskningsområden anser du behövs för att klara utmaningarna med klimattförändringar och samhällets omställning till hållbar utveckling?

– Inom just detta fält är det uppenbart hur naturvetenskapen och samhällsvetenskapen måste samarbeta bättre. Då svensk forskning i huvudsak är baserad på externa anslag, och de flesta finansiärer för närvarande inte är pigga på att finansiera sådan forskning (se ovan), måste forskningsfinansiering i delar läggas om. En möjlighet skulle vara tematiska satsningar mot större grupper, som svarar mot en problembild vi ser runt omkring oss.

## Vilka andra forskningsområden skulle du vilja samarbeta mer med för att få större utväxling på din egen forskning?

– Jag kan se många olika områden beroende på vilka frågeställningar som tas upp. Då jag sysslar med vatten finns det snart sagt inget forskningsområde som exkluderas. Det faller sig dock naturligt att samarbeta mer med naturvetenskapen. Då jag själv är samhällsvetare kan jag förstås se många sub-fält i min "näromgivning" som är relevanta. I grunden skulle jag vilja se en ordning där detta skulle "flyta" (mellan olika projekt, över tid), beroende på vilka frågor som adresseras (men det kanske är att hoppas på förmycket!?).

## Vad drömmer du om att din forskning ska leda till?

– Fred på jorden

# EVA LÖVBRAND

**ÅLDER:** 40

**FAMILJ:** MAKE OCH SON (4 ÅR)

**DISPUTATIONSÅR:** 2006

**FORSKNINGSOMRÅDE:** MILJÖ/KLIMATPOLITIK

**VERKSAM VID LÄROSÄTE:** LINKÖPINGS UNIVERSITET

Eva Lövbrand är lektor och docent vid Temainstitutionen på Linköpings universitet och är sedan 2008 verksam vid Centrum för klimatpolitisk forskning. Evas forskning befinner sig i gränslandet mellan statsvetenskap, miljö- och vetenskapsstudier, och väcker frågor om de idéer, kunskapsanspråk och expertpraktiker som informerar dagens klimat- och miljöpolitik. Eva är särskilt intresserad av värdet av vetenskaplig mångfald ur ett politiskt perspektiv då vi nu befinner oss i en tid av stora globala samhällsutmaningar inte minst vad gäller klimatfrågan.

Vad betyder integrerad forskning (integrated science) för dig?

– Möten mellan olika vetenskapliga traditioner kan skapa förutsättningar för oväntade och kreativa diskussioner, och i bästa fall, disciplinär självrannsakan och ödmjukhet. Analytiska förförståelser och begrepp kan ej tas för givna, utan måste blottläggas och rättfärdigas i ett öppet intellektuellt samtal.

– Gränsöverskridande samtal kan dock lika lätt präglas av misstänksamhet och missförstånd. Att integrera olika forskningstraditioner är därför svårt och inte alltid önskvärt. Integration sker sällan på lika villkor, utan innebär ofta att mindre etablerade eller kritiska forskningstraditioner får anpassa sig efter dominerande frågeställningar och metoder. En sådan anpassning begränsar den vetenskapliga mångfalden och de analytiska konfliktytor som behövs för att skapa ett dynamiskt vetenskapligt samtal.

Vilka hinder ser du i forskningssystemet för att kunna bedriva integrerad forskning?

– Inom miljöforskningen har vetenskaplig integration etablerat sig som ett centralt ledord och rättesnöre. För att förstå det komplexa samspelet mellan biogeokemiska och samhälleliga processer och system menar många att vi behöver ökad samverkan mellan naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga perspektiv. Även om den tvärande miljöforskningen må stå i konflikt med de forskningspolitiska kraven på vetenskaplig fördjupning och spets, är den idag väletablerad som norm och starkt underblåst av forskningsfinansierare (ex Formas, EU) och forskningsprogram (ex Future Earth). Som svensk miljöforskare är det därför inte svårt att rättfärdiga behovet av integrerad forskning. Desto svårare är det att få finansiering för miljöforskning som går mot strömmen, som kritiskt granskar etablerade problembilder och miljöpolitiska lösningar. Det förefaller som om normen om vetenskaplig integration har kommit att begränsa utrymmet för olik tänkande och konstruktiv akademisk polyfoni.

Vilka framtida synergier mellan forskningsområden anser du behövs för att klara utmaningarna med klimatförändringar och samhällets omställning till hållbar utveckling?

– Jag ställer mig väldigt tveksam till påståendet att tvärande miljöforskning skulle vara lösningen på dagens och framtidens miljöutmaningar. Naturligtvis kan miljöforskare från olika discipliner och empiriska saksområden lära sig mycket av varandra, och tillsammans blottlägga miljöproblemens sociala och biogeokemiska relationer. Samtidigt tror jag att det är viktigt att miljöforskningen tillåts att odla analytisk mångfald, särart och djup. Miljöutmaningarna som vi står inför är alldeles för komplexa och svårlösta för att kunna mötas med "ett integrerat perspektiv". Som akademiker behöver vi frigöra vår intellektuella fantasi, gräva djupt i våra olika kunskaps historier, och ställa perspektiv mot varandra. Här tror jag att de kritiska samhällsvetenskaperna har en viktig funktion att fylla. Genom att tydliggöra miljöfrågornas brokiga idéhistoria, sociala föreställningsvärld och samhälleliga konfliktytor kan den kritiska miljöforskningen förhoppningsvis stimulera en nyanserad och öppen samhällspolitisk diskussion kring de miljöpolitiska vägval som vi står inför de kommande åren. Som akademiker kommer vi dock aldrig att lösa miljöproblemen per se. Det är det demokratiska samhällets uppgift.

Vilka andra forskningsområden skulle du vilja samarbeta mer med för att få större utväxling på din egen forskning?

– Jag har på senare år varit nyfiken på att använda etnografiska metoder i min forskning och skulle därför gärna lära mig mer om hur socialantropologer jobbar.

Vad drömmer du om att din forskning ska leda till?

– Kritisk reflektion och nytänkande.



# CHRISTER NORDLUND

**ÅLDER:** 43

**FAMILJ:** FRU OCH TVÅ BARN, LEONARD OCH MAJ

**DISPUTATIONSÅR:** 2001

**FORSKNINGSOMRÅDE:** PROFESSOR I IDÉHISTORIA MED INRIKTNING MOT MILJÖ- OCH VETENSKAPSHISTORIA

**VERKSAM VID LÄROSÄTE:** UMEÅ UNIVERSITET OCH KOLLEGIET FÖR AVANCERADE STUDIER (SCAS) I UPPSALA

Christer Nordlund är professor i idéhistoria vid Umeå universitet och Pro Futura Scientia Fellow vid Swedish Collegium for Advanced Study (SCAS) i Uppsala. Han har tidigare varit gästforskare vid University of Cambridge och Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte. Nordlund har medverkat i flera tvärvetenskapliga miljöforskningsprogram, bl.a. rörande landskap och värden, skog och skogsbruk och alternativa drivmedel. För närvarande leder han den tvärvetenskapliga forskargruppen Umeå Studies in Science, Technology and Environment (USSTE). Han är också ledamot av Sveriges unga akademi.

Vad betyder integrerad forskning (integrated science) för dig?

– Det betyder kort sagt frihet och praktisk möjlighet, intellektuellt, socialt och ekonomiskt, att bedriva forskning utifrån de krav som verkliga problem ställer. Vetenskapligt definierade problem hanteras ofta (om än inte alltid) bäst inom den vetenskap som definierat problemet. Men problem utanför akademien ryms sällan inom disciplinära ramar och för att närma sig och bidra till lösningar på dem krävs ofta ämnesmässig integration och ibland även icke-akademisk kunskap.

Vilka hinder ser du i forskningssystemet för att kunna bedriva integrerad forskning?

– Man kan bryta ner svaret i två delar. Den ena delen handlar om vårt utbildnings- och karriärsystem inom universitetsvärlden, som på gott och ont tenderar att premiera disciplinärt orienterad vetenskap och som därmed skapar specialister snarare än generalister. Den andra delen handlar om det i förhållande till universitetsvärlden externa finansierings- och publiceringssystemet, som generellt sett utgår från ganska statiska vetenskapliga kategorier och som har svårt att hantera den sakkunniga granskningen (peer review) bortom de traditionella ämnesområdena. Det senare problemet har inte minst varit tydligt inom det Europeiska forskningsrådet (ERC). Förvisso har en del finansiärer valt att stödja integrerad forskning men det finns strukturer som premierar vissa typer av integration före andra. På senare tid har också en del finansiärer – i enlighet med diverse innovationsteoretiska modeller – försökt öppna upp vetenskapens interna logik genom att ställa krav på samverkan mellan forskare och andra intressenter, företrädesvis representanter för näringslivet. Det kan vara meningsfullt eller rent av nödvändigt men det riskerar också att leda till andra problem, både vetenskapliga och praktiska. God vetenskap, integrativ eller annan, kan svårligen styras fram och även om vi forskare värnar samverkan måste vi också värna vår integritet och kritiska potential.

Vilka framtida synergier mellan forskningsområden anser du behövs för att klara utmaningarna med klimatförändringar och samhällets omställning till hållbar utveckling?

Vi behöver synergier på olika nivåer mellan alla forskningsområden och för all del även mellan den vetenskapliga

forskningen och andra kunskapsområden. Framför allt måste kunskap om mänskliga aktiviteter och samhällsliga strukturer utvecklas och tas hänsyn till inom ramen för de storskaliga systemvetenskaperna. Här kan modellerna om diverse kretslopp och flöden i miljön vara mycket exakta, medan den mänskliga aktiviteten – själva orsaken till problemen – närmast placeras i en "svart låda". Det är också slående att t.ex. IPCC har en väldig armada av naturvetare men nästan inga humanister alls. Det är samtidigt viktigt att komma ihåg, att det sällan finns några enkla lösningar på komplexa problem och inte heller att lösningarna handlar om att foga samman skilda teorier till någon storslagen universell teori. Ett begrepp som "antropocen" är slagkraftigt men det fördunklar mer än det förklarar eftersom det inte tar hänsyn till olika aktörers drivkrafter, verkan och handlingsutrymme. Forskning handlar både om att reducera och att belysa komplexitet, och lika viktigt som att bidra till de befintliga problemen lösning är att påvisa och belysa problem som vi inte tidigare känt till. Dessutom är det så, att forskningsbaserad kunskap (eller teknik) i sig inte löser några problem. Kunskapen måste också omsättas bland allmänheten, i samhället och i näringslivet för att den ska ha någon effekt, och det i hög grad en fråga om kultur, ekonomi och politik.

Vilka andra forskningsområden skulle du vilja samarbeta mer med för att få större utväxling på din egen forskning?

– Jag skulle vilja pröva att samarbeta mer med många olika forskningsområden men kanske särskilt med en del samhällsvetenskaper. Det finns idéer om att det skulle vara lätt att integrera humaniora och samhällsvetenskap, liksom att den enda riktigt viktiga integrationen är mellan humaniora/samhällsvetenskap och naturvetenskap, men så är det inte alls. För att vi ska förstå dagens situation är det utomordentligt viktigt att koppla samman historien med samtiden, och jag tror också att det ligger en stor potential i att mer än vad vi nu gör kombinera kvalitativa och kvantitativa metoder, liksom olika mänskliga skalor, från individ till större kollektiv.

Vad drömmar du om att din forskning ska leda till?

– Att den på ett positivt sätt ska bidra både till kunskapsutvecklingen och till samhällsutvecklingen.



## UNESCO OCH VETENSKAP

Unescos uppdrag – att bidra till fred och säkerhet – bygger på idén om att det inte räcker med politiska och ekonomiska överenskommelser för att nå en hållbar fred i världen. Man menar att fred måste etableras i människans moral och intellektuella känsla för solidaritet. Det här vill Unesco främja genom att underlätta en interkulturell dialog samt skapa möjligheter för nätverkande och samarbete mellan stater, myndigheter, organisationer och universitet inom fyra olika områden: utbildning, kultur, kommunikation och vetenskap.

Unescos vetenskapliga arbete går ut på internationellt samarbete mellan länder och forskare samt att ge råd till beslutsfattare. Unesco tar även fram riktlinjer och forskningsetiska principer, samt sprider forskningsresultat till låginkomstländer. Unescos arbete bedrivs genom olika vetenskapliga

program. Organisatoriskt är Unesco indelat i sektorer och det naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga arbetet med de vetenskapliga programmen bedrivs inom två olika sektorer. I de naturvetenskapliga programmen (IGCP, IHP, IOC och MAB) prioriteras frågor om miljö, vattenförsörjning, varningssystem för tsunamis och geovetenskap medan det samhällsvetenskapliga programmet (MOST) fokuserar på mänskliga rättigheter och forskning om sociala förändringar. Sverige arbetar för att Unescos organisatoriska struktur ska underlätta tvärvetenskaplig och mer integrerad forskning genom ett närmare samarbete mellan natur- och samhällsvetenskapssektorerna. I den svenska Unescostrategin framhålls också att Unesco bör utveckla sin normativa roll globalt t.ex. genom att formulera globala riktlinjer för forskning.





## Unescos vetenskapliga program i Sverige

I Sverige finns en programkommitté för respektive program. Programkommittéerna består av forskare, berörda myndigheter och forskningsfinansierare och deras verksamheter finansieras till stor del av Vetenskapsrådet. Inom sina respektive områden ska de vetenskapliga programmen bidra till att den svenska Unescostrategin genomförs. Vidare ska programmen verka för att utveckla internationellt samarbete, kapacitetsbyggande, ökad nord-syd och syd-syd samverkan inom sina forskningsområden samt sprida och öka den kunskap som forskningen genererar till allmänhet och politiker.

INTERNATIONAL GEOSCIENCES PROGRAMME (IGCP) är ett interdisciplinärt program för geovetenskap, vars övergripande syfte är att bidra till förbättrade mänskliga levnadsvillkor och till en förständig användning av jordens resurser. Programmet verkar bland annat för att utveckla mer effektiva sätt för att söka och värdera naturliga resurser för energi och mineraler i världen, öka kunskaperna om jordens geologiska processer, samt öka förståelsen om hur olika faktorer påverkar miljön. IGCP finansierar inte forskning, men stödjer vetenskaplig forskning genom kvalitetsgranskningar av forskningsansökningar i ett vetenskapligt råd. Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) är värmyndighet till svenska IGCP kommittén.

INTERNATIONELLA HYDROLOGISKA PROGRAMMET, IHP, är ett program för vetenskapligt mellanstatligt samarbete med fokus på forskning om vattenrelaterade frågor. Programmet startade 1975 och syftar till att vara en motor för medlemsländerna i att uppgradera kunskap om vatten och öka kapaciteten att bättre hantera och utveckla vattenresurser, förbättra den vetenskapliga och tekniska basen för förvaltning av vattenresurser, inklusive skydd av miljön, samt att minimera risker för vattenförsörjningen. Under åren har IHP utvecklats från ett strikt vetenskapligt program till att också innefatta policy- och managementfrågor. Programkommitténs uppdrag är att initiera, uppmuntra och samordna svenska IHP-aktiviteter, såväl som svensk medverkan i internationella IHP-aktiviteter, samt bidra med stöd till Svenska Unescorådet i IHP-relaterade frågor. SMHI är den svenska kommitténs värmyndighet och där finns också kommitténs sekretariat placerat.

INTERGOVERNMENTAL OCEANOGRAPHIC COMMISSION (IOC) är en mellanstatlig kommission för mätningar och observationer av världshavens tillstånd och förändringar. IOC inrymmer Global Ocean Observation System (GOOS) som är ett nätverk av observationsstationer för insamling av data. Data som samlas in utgör bland annat underlag för att främja havsforskning internationellt och därmed för att öka kunskaperna om världshavens roll för jordens klimat, havens resurser och kusternas problem, samt för att göra förutsägelser för hållbar utveckling och utveckla varningssystem för tsunamis och andra havsrelaterade faror. SMHI är värmyndighet för IOC:s verksamhet i Sverige.

MAN AND THE BIOSPHERE (MAB) är ett mellanstatligt program med syfte att på vetenskaplig grund förbättra relationen mellan människan och hennes livsmiljö i ett globalt perspektiv. Programmet startade i början av 1970-talet och är ett tvärvetenskapligt forskningsprogram där naturvetenskap och samhällsvetenskap förenas. MAB skiljer sig från Unescos andra naturvetenskapliga program eftersom MAB bygger på lokalt engagemang för hållbar samhällsutveckling i biosfärområdena. I Sverige finns det fem biosfäroråden som alla utgör en del av arbetet inom den svenska sektionen av Unescos Man and the Biosphere Programme (MAB). MAB-programmet leds på central nivå av en styrelse och programmet har flera underprogram och aktiviteter som rör bland annat berg, torrområden, tropiska skogar, stadslandskap, våtmarker, havets, öarnas och kustens ekosystem. I Sverige finns en nationell MAB kommitté som främst arbetar med de fem existerande svenska biosfärområdena, kommittén har en koordinator samt ett s.k. Biosfärråd som stödjer och faciliterar projekt i svenska biosfärområden och biosfärkandidatområden. Naturvårdsverket är MAB:s värmyndighet.

MANAGEMENT OF SOCIAL TRANSFORMATION PROGRAMMET (MOST) syftar till att öka kunskaperna om pågående stora sociala omvandlingsprocesser i världen, genom att stödja internationell och jämförande samhällsvetenskaplig forskning och förmedla relevanta forskningsresultat och data till beslutsfattare. Viktiga områden är demografisk utveckling, folkhälsa och välfärd samt migration och arbetsmarknad. Medborgarskap, mänskliga rättigheter och rättigheter i arbetslivet är centrala liksom forskning om hur diskriminering, xenofobi, utanförskap och social ojämlikhet kan motverkas. Jämställdhet och genus, mångfald och tillgänglighet utgör andra viktiga forskningsområden samt frågor om tillhörighet och identitet i det civila samhället. Forte är för närvarande värmyndighet för den svenska MOST kommittén.

VETENSKAPSRÅDET har i uppdrag att samordna programkommittéerna nationellt vilket främst görs i regelbundna möten i ett nätverk med representanter för programkommittéerna, deras värmyndigheter, Svenska Unescorådet och forskningsfinansierare.

## Program

# MIND THE GAP – BEHOVET AV INTEGRERAD FORSKNING

---

**Datum:** 8 november 2013

**Tid:** 12.00-17.00

**Plats:** Centralposthuset, Mäster Samuelsgatan 70, Stockholm

**Arrangör:** Vetenskapsrådet och Svenska Unescorådet

12.00 **Lunch**

13.00 **Välkommen**

Eva Björk, huvudsekreterare utbildningsvetenskap, Vetenskapsrådet

13.15 Perspektiv på Integrated Science som belyser behovet av en mer integrerad forskning för att på allvar tackla den vetenskapliga utmaningen i arbetet mot en hållbar utveckling. Alla vetenskaper behöver inkluderas i arbetet bland annat genom ökad samverkan mellan discipliner. Men hur når vi dit?

**Varför vetenskaplig mångfald behövs**

Eva Lövbrand, Docent vid Centrum för Klimatpolitiska studier, Linköpings universitet

Grön humaniora och den integrativa miljöforskningens utmaningar

Christer Nordlund, Professor i idéhistoria, Umeå universitet

15.00 Två forskningsinitiativ som tacklar utmaningen

**Future Earth – ett globalt forskningsinitiativ för hållbar utveckling**

Neda Farahbakhshazad, The Swedish Secretariat for Environmental Earth System Sciences

**Global vattenkris: Forskning, policy och UNESCO Category-II Center**

Joakim Öjendal, Professor vid Global Studies, Göteborgs universitet

15.45 Gruppdiskussioner

**Diskussioner kring två frågeställningar:**

- Vilka perspektiv saknas i forskningen kring klimatförändringar och hållbar utveckling?
- Vilka hinder att samverka över olika disciplinränser finns?

16.30 **Summering och avslutning**

Tomas Kjellqvist, vice ordförande, Svenska Unescorådet

17.00 **Mingel**





# MIND THE GAP – BEHOVET AV INTEGRERAD FORSKNING

## RAPPORT FRÅN VÄRLDSVETENSKAPSDAGEN 2013

UNESCO uppmärksammar varje år i november Världsvetenskapsdagen för fred och utveckling. Syftet med dagen är att bygga på och utveckla det nationella och internationella engagemang som finns för vetenskap som gagnar fred och utveckling. Genom Världsvetenskapsdagen vill Unesco bidra till dialog och till att höja allmänhetens medvetenhet om vikten av vetenskap som ett led i att överbrygga klyftan mellan vetenskap och samhälle. 2013 uppmärksammande Vetenskapsrådet och Svenska Uneskorådet för tredje året i rad Världsvetenskapsdagen genom ett seminarium, årets tema var Mind the Gap – behovet av integrerad forskning.

