

# Forskningsmiljön Man & Biosphere Health och forskningen i Kristianstads Vattenrike

---

**K. Ingemar Jönsson, Professor i Teoretisk och Evolutionär Ekologi, Högskolan Kristianstad. Forskningsmiljöledare för Man & Biosphere Health**  
[ingemar.jonsson@hkr.se](mailto:ingemar.jonsson@hkr.se)

*Forskningsmiljön Man & Biosphere Health (MABH) har som målsättning att bedriva bred och samhällsrelevant miljöforskning med stark anknytning till biosfärområdeskonceptet och Kristianstads Vattenrike. Biosfärområdet erbjuder en unik kontext för miljöforskning och under senare år har flera projekt inom MABH utvecklats med Kristianstads Vattenrike som studieområde. Vatten är ett sammanhållande tema inom MABH, vilket är naturligt med tanke på det Vattenrike som omger vårt lärosäte.*

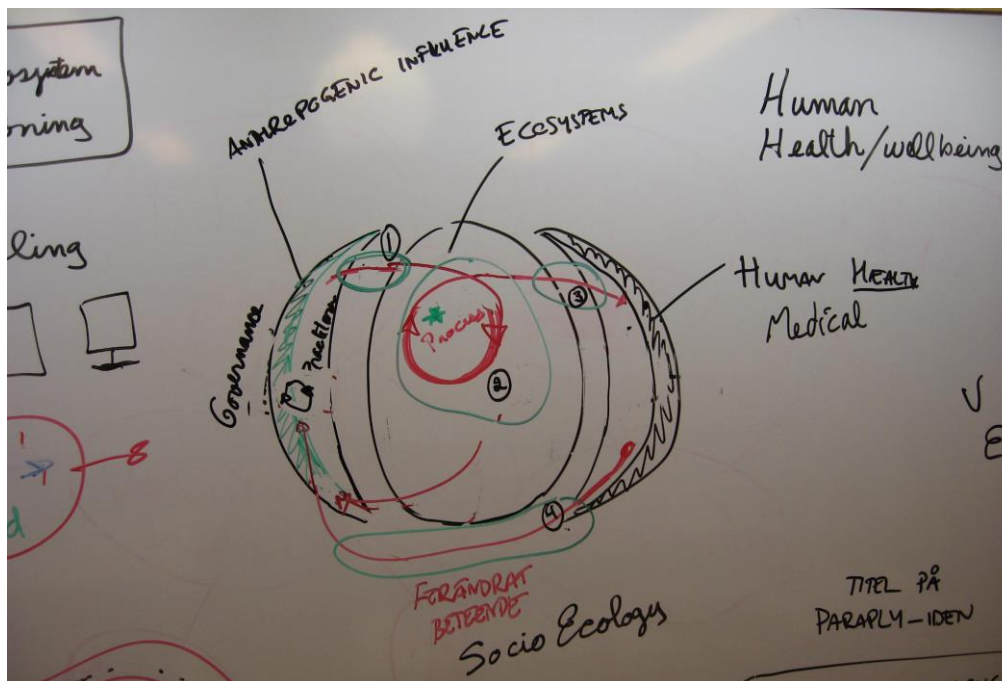
## Historiken bakom MABH

Forskningsmiljön *Man & Biosphere Health* (MABH, [www.hkr.se/mabh](http://www.hkr.se/mabh)) vid Högskolan Kristianstad bildades 2009 med syfte att samla högskolans miljöinriktade forskning inom bland annat ekologi, miljöteknik/kemi och ekologisk mikrobiologi under ett paraply och med ambitioner att utveckla tvärvetenskapliga projekt. Ledare för forskningsmiljön var under 2009-2013 Johan Elmberg, och under 2013-14 delades ledarskapet mellan Erland Björklund och undertecknad. Från hösten 2014 har undertecknad varit ledare för MABH. Vid starten utgjordes forskningsmiljön av 19 medlemmar och den har sedan dess vuxit till i dagsläget 29 medlemmar, av vilka 22 är disputerade forskare. MABH har ett stort internationellt nätverk och samarbetar med forskare i många andra länder. Det stod från början också klart att MABH ville öka forskningsverksamheten i Kristianstads Vattenrike och samarbetet med biosförkontoret, vilket också har skett. Den gemensamma årliga biosfärkonferensen som sedan flera år hålls i november är ett uttryck för detta. Forskningen har under senare år också utvecklats i tydlig riktning mot samhällsvetenskap (förvaltningsproblematik, friluftslivsforskning), och det finns en ambition att fortsätta denna utveckling. Ett annat kännetecken för MABH är den starka tillämpade kopplingen till samhällsproblem relaterade till miljö och hälsa, och många av projekten sker i samverkan med Region Skåne, kommuner, och näringsliv. Detta gör MABH till en forskningsmiljö med potential att bidra till utvecklingen av ett mera hållbart samhälle, och att bedriva forskning som ökar möjligheterna att uppnå de svenska miljömålen.

## MABH:s forskningskoncept

Man & Biosphere Healths forskningskoncept handlar om att utforska människan och hennes aktiviteter i ett social-ekologiskt perspektiv, där mänsklig (antropogen) påverkan på ekosystemen och deras processer ofta ger negativa effekter på människors hälsa och välbefinnande, och där förvaltning och styrning syftar till att minska påverkan på ekosystemen. Figur 1 illustrerar dessa kopplingar. Konceptet har en medveten stark anknytning, inte minst genom forskningsmiljöns val av namn, till UNESCOs *Man and the Biosphere* program till vilket alla världens (651) biosfärområden är kopplade. Genom bildandet av modellområden där både stora natur- och kulturvärden finns och en tydligt uttryckt ambition från det lokala samhället att stötta en hållbar samhällsutveckling vill

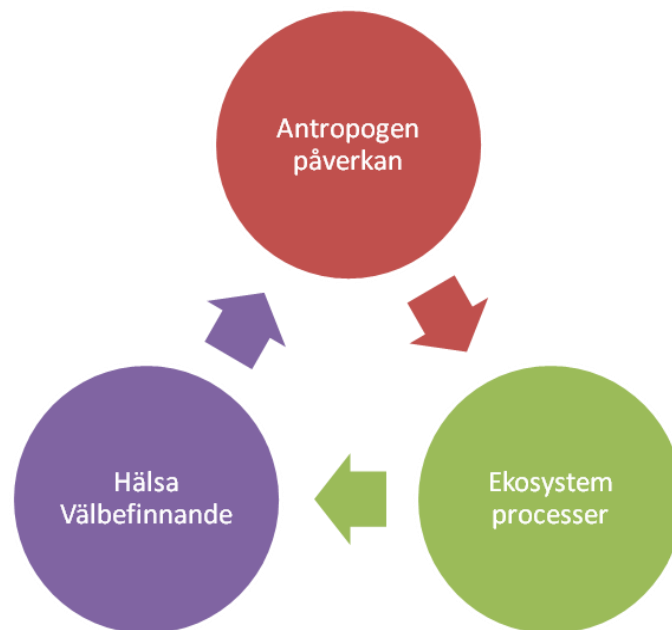
UNESCO skapa goda exempel som påskyndar utvecklingen. Forskning ingår som en del i den "stödjande" funktionen inom biosfärområdena, och samarbete mellan lärosäten och biosfärområdenas lokala samhällen ses därför som viktigt. MABH har ambitionen att ta den rollen i Kristianstads Vattenrike, och samarbetet mellan MABH och både biosfärområdesverksamheten och andra förvaltningar inom Kristianstad kommun har stadigt ökat under de senaste åren. I viss mån kan MABH därför sägas vara på väg att uppfylla rollen som den "framtida forskningsorganisation vid Högskolan som kopplas till biosfärområdet"



Figur 1. Whiteboard-skiss från en tidig MABH-workshop i oktober 2010 då vårt forskningskoncept började mejslas fram. Foto: Johan Elmberg.

som angavs i biosfärområdesansökan till UNESCO (Kristianstad Kommun 2005). Förslaget var att en forskningskommitté med säte på HKR skulle bildas där representanter från "nationella forskningsinstitutioner, statliga och kommunala myndigheter samt lokal verksamhet" skulle ingå och med uppgift att koordinera forskningsverksamheten inom biosfärområdet. Någon sådan kommitté har inte realiserats, men utvecklingen av forskningsmiljön MABH och det allt större samarbetet med omgivande samhällsaktörer inom denna grupp har helt klart ökat förutsättningarna för en mer organiserad forskningsverksamhet inom biosfärområdet.

Skapandet av det kemiska och molekylärbiologiska analyslaboratoriet på Krinova inom ramen för ett samarbete mellan Högskolan Kristianstad, Krinova, och Kristianstad kommun, kommer också att ge möjligheter till avancerad miljöforskning inom områden som både har hög prioritet nationellt, inte minst vad gäller läkemedelsrester (Svahn & Björklund 2015), och som det lokala och regionala samhället kan dra nytta av. MABHs ämnesmässiga bredd gör det möjligt att sätta in denna forskning i ett större social-ekologiskt sammanhang, där också samhällsvetenskapliga aspekter av människans påverkan på miljön studeras.



Figur 2. Schematisk bild av forskningsmiljön Man & Biosphere Healths forskningskoncept.

## Kristianstads Vattenrike – en hot-spot för social-ekologisk forskning

2005 antogs Kristianstads Vattenrike som ännu ett av UNESCOs biosfärområden, och samma år publicerades ett av de absolut viktigaste dokumenten i miljöpolitikens historia: Millennium Ecosystem Assessment (MEA 2005). Att dessa händelser skedde samma år var kanske i stor utsträckning en tillfällighet, men Kristianstads Vattenrike hade likväl en direkt anknytning till Millennium-studien. MEA var en utvärdering av tillståndet i världens ekosystem, och Kristianstads Vattenrike var ett av många nationella modellområden som utgjorde underlag till utvärderingen. Vattenriket lyftes fram som ett positivt exempel på förvaltning av naturresurser där lokala aktörer agerade och utvecklade nätverk och samförvaltning för att motverka de förändringar som hotade våtmarkerna längs Helge å (Magnusson 2004; Olsson, Folke & Hahn 2004). Studierna gjordes av forskare vid dåvarande Centrum för Tvärvetenskaplig Miljöforskning (CTM) som 2007 blev en del av Stockholm Resilience Center (SRC), och en lång rad social-ekologiska studier med resiliens-teoretiska förtecken kring utvecklingen av adaptiv samförvaltning i Kristianstads Vattenrike har genom åren genomförts och har gett området stor uppmärksamhet världen över. Denna forskning har bland annat betonat hur ledarskap och utveckling av nätverk som kopplar samman olika nivåer av beslut och styrning i samhället kan skapa förutsättningar för en förändrad förvaltning av naturresurser (Olsson et al. 2006; Schultz et al. 2015). Biosfärkontorets tidigare chef Sven-Erik Magnusson lyfts här fram som en nyckelfigur i utvecklingen av den framgångsrika samförvaltningen av strandängarna i Kristianstads Vattenrike. Den grund för social-ekologisk forskning i Kristianstads Vattenrike som resiliens-forskningen har lagt är naturligtvis en stor tillgång även för MABH och under senare år har flera projekt med social-ekologisk inriktning utvecklats. Forskare inom MABH har också etablerat kontakt med och börjat samarbeta med Stockholm Resilience Center.

Utöver SRCs forskning har förvånansvärt få social-ekologiska studier gjorts i Kristianstads Vattenrike, med tanke på att området är internationellt känt inom detta fält. Nämnas bör dock

de studier av attityder till bevarande av biologisk mångfald som gjorts av miljöpsykologer i Lund (Lindström et al. 2006; Johansson & Henningsson 2011). Även mer renodlade ekologiska studier lyser med sin frånvaro, och det finns ett stort behov av systemekologisk forskning av sjöar och vattendrag inom biosfärområdet, inte minst i ljuset av brunifieringen av Helge å (Tuvendal & Elmqvist 2011) och de effekter denna kan få för de akvatiska ekosystemen i området. Under biosfärområdets tidiga period fanns på Högskolan Kristianstad få miljöforskningsprojekt med Kristianstads Vattenrike som studieområde, men under senare år har flera projekt startat (se nedan) och det är uppenbart att MABH bör utnyttja de unika möjligheter som ges inom biosfärområdet.



Figur 3. Man & Biosphere Health på besök vid Adinal 2011 tillsammans med Jonas Dahl från biosfärkontoret, i samband med starten av Vinneå-projektet där våtmarker anläggs för näringsretention och skapande av biologisk mångfald. Foto: Ingemar Jönsson.

## Forskningen inom Man & Biosphere Health

I de följande texterna beskrivs några av projekten inom Man & Biosphere Health som har anknytning till Kristianstads Vattenrike, och sist i rapporten ges korta beskrivningar av ytterligare några pågående studier. Tillsammans ger dessa texter en bra bild av den ämnesmässiga bredd som forskningsmiljön har, från mer renodlad naturvetenskaplig forskning till mer samhällsvetenskapligt inriktade studier med stark koppling till miljö och naturförvaltning. Inslagen av hälsoforskning i MABH, både mot det medicinska hållet och mot välbefinnande/livskvalitet (friluftsliv), är värdefulla och ger möjligheter att skapa tvärvetenskapliga projekt exempelvis inom området hälsa – miljö - teknik.

## Tack

Jag vill tacka Högskolan Kristianstad för det ekonomiska stöd som Man & Biosphere Health får för att utveckla sin verksamhet, Biosfärkontoret och Naturum Vattenriket för intresse och

engagemang för samarbete med MABH, och naturligtvis alla medlemmarna i forskningsmiljön MABH för ert arbete med att utveckla vår forskning.

## English summary

*Man and Biosphere Health* (MABH, [www.hkr.se/mabh](http://www.hkr.se/mabh)) is a multidisciplinary research platform at Kristianstad University focusing on the interactions between human impacts on ecosystems, ecosystem functioning and biodiversity, and human health and well-being. The platform was established in 2009 and currently has 29 members from a variety of scientific fields, including microbiology, ecology, and environmental technology/chemistry/education, and has a profile towards applied sustainability research in aquatic systems. The name of the platform connects directly to the UNESCO biosphere programme “Man and the Biosphere”, which consider human populations as an integrated part of the ecosystems. The location of Kristianstad University with the biosphere reserve Kristianstads Vattenrike provides MABH with a unique opportunity to contribute to the supporting functions (which include research) within the biosphere reserve, and to benefit from the manifold activities and practical social-ecological projects taking place. Within its research, MABH collaborates with many societal partners, both local, regional and national, and with businesses, and has a wide international network of collaborators.

## Referenser

- Biosfärenheten Kristianstads Vattenrike. 2007. Biosfärområde Kristianstads Vattenrike Verksamheten år 2006. *Vattenriket i fokus* 2007:01.
- Johansson, M. & Henningson, M. 2011. Social-Psychological Factors in Public Support for Local Biodiversity Conservation. *Society and Natural Resources* 24: 717–733
- Magnusson, S.-E. 2004. The changing perception of the wetlands in and around Kristianstad, Sweden: from waterlogged areas toward a future water kingdom, *Kristianstads Vattenrike Biosphere Reserve*. *The Annals of the New York Academy of Sciences* 1023: 323-327.
- MEA. 2005. Millennium Ecosystem assessment. United Nations.
- Kristianstad Kommun. 2005. Biosfärområde Kristianstads Vattenrike. Ansökan till UNESCO.
- Lindström, M., Johansson, M., Herrmann, J. & Johnsson, O. 2006. Attitudes towards the conservation of biological diversity - a case study in Kristianstad Municipality, Sweden. *Journal of Environmental Planning and Management* 49(4): 495-513.
- Olsson, P., Folke, C. & Hahn, T. 2004. Social-Ecological Transformation for Ecosystem Management: the Development of Adaptive Co-management of a Wetland Landscape in Southern Sweden. *Ecology and Society* 9(4): 2.
- Olsson, P., Gunderson, L.H., Carpenter, S.R., Ryan, P., Lebel, L., Folke, C., & C.S. Holling. 2006. Shooting the Rapids: Navigating transitions to adaptive governance of social-ecological systems. *Ecology and Society* 11(1): 18.
- Schultz, L., Folke, C., Österblom, H. & Olsson, P. 2015. Adaptive governance, ecosystem management, and natural capital. *PNAS* 112(24): 7369–7374.
- Svahn, O. & Björklund, E. 2015. Describing sorption of pharmaceuticals to lake and river sediments, and sewage sludge from UNESCO Biosphere Reserve Kristianstads Vattenrike by chromatographic asymmetry factors and recovery measurements. *Journal of Chromatography A* 1415: 73–82.
- Tuvendal, M. & Elmqvist, T. 2011. Ecosystem services linking social and ecological systems: river brownification and the response of downstream stakeholders. *Ecology and Society* 16(4): 21.