

Vilken hydrologisk användbar kunskap Erbjuder Högskolan/Universitet till Samhället i övrig ?



Per-Erik Jansson, Prof mark- och vattenresurslära, KTH

När vi löser hydrologiska problem behövs:



- Specifika redskap modeller
- Mätmetoder
- Databaser
- Allmän grundkunskap
- Intellectuellt humankapital

När vi försöker lösa forskningsproblem gäller:



- Inga säkra lösning
- Stor risk för misslyckande
- Oklart vem som skall ta ansvar
- Vetenskaplig arbetsmetodik kan kvalitetskontrolleras men ej resultat

Vårt problem = Deras problem ?



	Forskaren	Problemägaren
Originalitet	Superviktigt - Oviktigt	
Tidsperspektiv	Långt	Kort
Internationell Publicering	Superviktigt - Bra ibland	
Användbarhet för forskarsamhället	Viktigt - Mindre viktigt	
Användbarhet för samhället	Medelviktigt - Superviktigt	

Tendens 1 - Komplexa problem hos problemägaren !



- Vad händer med Sveriges skogar år 2050 då de exponeras för ett nytt klimat ?
- Vad händer med den radionukleid som sprids från kärnbränsleförvaringen år 2650 ?
- Hur påverkar biologiska processer klimatet genom förändrade emissioner till atmosfären ?
- Hur påverkas det hydrologiska kretsloppet av en ökad CO₂ halt i atmosfären ?
- Hur skall vi förstå vattenångans bidrag som global växthusgas och som styrande för cirkulationsmönster och climateffekter ?

Tendens 2– Tvärvetenskapen har fått en ny dimension



- Vad händer när attityder och policy blir viktigare än det naturens egen reaktion ?
- Hur kan vi förstå priset på ett av Sveriges miljömål som en förbättrad miljö i östersjön ?
- Hur kommer våra lagar att förändras då allmänheten blir en lika viktig mottagare av kunskap som samhället stora vattenanvändare.
- Kundperspektiv för vatten – köp inte virtuellt vatten från diktaturer och från länder som inte tar miljöansvar
- Handelsrätter med koldioxid och växthusgaser kan komma att innefatta hela det hydrologiska kretsloppet
- Köp inte vatten eller elkraft om produktionen inte är uthållig och säker !

Tendens 3– Många nya problemägare !



- SIDA
- VR
- FORMAS
- NV
- SGU
- Räddningsverket
- Vägverket
- Banverket
- Jordbruksverket
- Skogsstyrelsen
- Livsmedelsverket
- EnergiMyndigheten
- Vattenregleringsföretag

Tendens 4– Fler men försvagade forskargrupper !



- Inga säkra tjänster på Universiteten
- Inga basresurser för professorer eller Univ lektorer
- Universiteten har stimulerat doktorandutbildning men inte resursslukande experimentell forskning
- Vi deltar i stora program där vi alla är små länkar men vi saknar nationella kraftsamlingar

Vilken produkt är möjlig att erbjuda ?

- Teoretisk belysning av avgränsat problem
- Tolkning av redan tillgängliga data
- Nya data utan kvalitetssäkring och infogning i nationella databaser
- Synteser och kommunikation



Vilken produkt skulle uppfylla målen ?



- Grundforskning och tillämpning tillsammans med utökade grupper av hög kompetens.
- Förbättrad samverkan mellan Universitet - Institut - Statliga verk/myndigheter och företag.
- Nationella kvalitetssäkrade databaser (avskaffa marknadstänkandet).
- Nationella områden för experiment och mätning.
- Nationella kvalitetssäkrade modeller och bearbetningsverktyg (pengar för dokumentation och utbildning).

Har vi för många grupper i Sverige idag ?



Hydrologin är idag långt utvecklad
Och det behövs väldigt kvalificerade
insatser för att nå nya framsteg !

Hydrologin är idag en enkel
Skolboksuppgift som bäst handhas
bland ansvarskännande
konsulter inom näringslivet!

Sammanfattning



- Bra med policy, teman, centra, plattformar, fina priser men viktigare med en förstärkt totalnivå.
- Det behövs samlade förstärkta resurser där hydrologin inte marginaliseras – Det behövs ett flertal grupper.
- Hydrologisk spetskompetens är en nödvändig lyx.
- Förbättrad grundfinansiering till universitet kunde ge en bättre förutsättning för konstruktiv samverkan och för att ge problemägarna chansen att dimensionera rätt.
- Låt svenska intressen som SIDA och Vattenkraftbranschen finansiera forskning om vatten i alla världsdelar.