



Åsa Borin
Kanslichef

Regeringskansliet
Miljö- och energidepartementet

Remiss av underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat

Yttrandet har på rektors uppdrag utarbetats av Områdesnämnden för naturvetenskap. Ärendet har beretts av Jerker Jarsjö och Anders Moberg, med bidrag från Margareta Ihse (om naturmiljön) och Anders Nordström (om dricksvatten), Institutionen för naturgeografi.

Sammanfattning

Stockholms universitet instämmer i den beskrivna övergripande vikten av att identifiera behoven av forskning och utveckling och att sprida kunskap om klimatanpassningsarbete, men vi saknar tydliga förslag om forskning, utbildning och information till samhället, och då särskilt universitetens framtida roll i detta arbete, resurstilldelning, och mekanismer för finansiering. För att de lösningar som dokumentet fokuserar på (databaser, samordning, vägledning) ska fungera i praktiken måste sådana konkreta forsknings- och utbildningsrelaterade åtgärder vidtas. Denna aspekt har inte tillräckligt adresserats i dokumentet, vilket gör det bristfälligt.

Därutöver identifierar Stockholms universitet några detaljfrågor där vi har synpunkter. Dessa gäller naturmiljön, övervakning av klimatiförändringar och dricksvatten.

Om förslagets otillräckliga adressering av universitetsvärldens roll i klimatanpassningsarbetet (avsnitt 3.2 och 3.3)

Ett adaptivt klimatarbete är en stor utmaning där potentiellt höga kostnader måste vägas mot potentiellt stora förluster om åtgärder inte vidtas i tid. Inte minst finns i dagsläget kunskapsluckor som gör att effekterna av specifika åtgärdsförslag är mycket svårbedömda. Det finns därför inte enbart ett behov av att avsätta resurser för att hålla sig ”kontinuerligt uppdaterad om kunskapsläget” (såsom det exempelvis uttrycks på sidan 25), utan ett behov av att resurser avsätts för att aktivt driva forskning, utbildning och vidareutveckla forskarnätverk som kan fylla sådana kritiska kunskapsluckor.

Dokumentet saknar dock konkreta förslag på hur nödvändig koppling ska ske till universitet och högskolor. Dessa har en långsiktig uppgift att utbilda en hel generation yrkesverksamma personer inom olika områden som berörs av klimatanpassningsfrågan, t.ex. inom ekonomi, samhällsbyggnad, naturbruk och folkhälsa. Nya utbildningar av såväl allmän art (kandidat- och masterutbildningar inom ett flertal tvärvetenskapliga ämnesområden) som speciella kurser inriktade mot vidareutbildning av personal hos olika aktörer som arbetar med klimatanpassningsfrågor kommer att behövas.

Områdesnämnden för naturvetenskap

Avsnitt 3.2 och 3.3 samt kapitel 12-13 belyser grundläggande och omfattande framtida behov av genomförande av forskning och utbildning inom klimatanpassning. I flera av de berörda förslagen (3:13, 3:14, 3:16-3:19, 3:21) föreslås Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning vid SMHI få en central roll för att identifiera behov och att koordinera och förmedla dessa till olika aktörer. Stockholms universitet håller med om att kunskapscentrum bör ha en sådan roll, men vi befarar att förslagen inte i tillräcklig grad och tillräckligt snabb takt kommer att leda till att förse samhället med de omfattande behov av ny kunskap som krävs. Förslagen riskerar att leda till ineffektivitet och fördröjning av universitetsvärldens roll och för stort fokus läggs på detaljer i det arbete som föreslås ske vid kunskapscentrum, på bekostnad av underlättande av direkta samarbeten mellan universitetsvärlden och de aktörer som har behov av kunskap.

Överlag finns en *betydande obalans i de konkreta förslag som beskrivs* i den sammanfattade inledningen av kapitel 3.2. Obalansen består i att behov av resurstillskott explicit nämns för databaser, samordning, vägledning med mera, men att *förslag vad gäller verksamhet där universiteten är centrala, såsom utbildning, forskning och internationellt nätverkande inte alls behandlas på samma detaljnivå*. För att de lösningar som föreslås i texten ska fungera i praktiken krävs dock att båda delarna behandlas och integreras.

Den stora kompetens inom forskning, utbildning och information till samhället som finns inom universitet och högskolor kan utnyttjas mer effektivt om finansieringsmekanismer som möjliggör direkta samarbeten med t.ex. kommuner, länsstyrelser, sektorsmyndigheter och näringsliv etableras. Statliga medel måste finnas i tillräcklig omfattning så att universitet och högskolor, i konkurrens, kan söka finansiering för forskning med inriktning mot klimatanpassning.

Avsnitt 3.3. Förslag 3:20

Angående kompetenscentra på myndigheter: Kompetenscentrum skall bland annat bidra med utbildning och utvecklingsarbete enligt förslaget. Stockholms universitet instämmer i behov av ökad kunskap inom identifierade områden, men ser dock inte att det kan ske utan att universiteten medverkar i arbetet att ta fram förslag på hur kompetenscentra kan byggas upp, vilket rimligen också inkluderar möjligheten att universitet kan vara värdar för sådana kompetenscentra.

Avsnitt 9.1.2. Dricksvatten

Klimat- och sårbarhetsutredningen har bedömt att klimatförändringar och extrema väderhändelser kan skapa problem för framtida vattenförsörjning. Lokalt kan klimatförändring och extrema väderhändelser negativt påverka grundvattnet så att kvalitetsproblemen blir både större och fler.

Detta gäller inte bara kommunala dricksvattentäkter utan även det stora antal enskilda brunnar som nyttjas. Det vore önskvärt att säkerställa att dricksvattenkvaliteten för i första hand de 1,2

miljoner permanentboende med enskild dricksvattenförsörjning når samma kvalitet som gäller för den kommunala dricksvattenförsörjningen.

Man bör exempelvis utreda möjligheten att införa obligatorisk redovisning av utförd dricksvattenanalys var 3:e eller 5:e år till miljöförvaltningen i berörd kommun. För att kräva åtgärder mot föroreningsproblem i vattentäkten av fastighetsägaren krävs lagändring. Dock kan även information via analyslaboratoriet och kommunen räcka för att leda till att flertalet brunnägare åtgärdar kvalitetsproblemen med dricksvattnet utan lagtvång och kostnadskrävande myndighetsingripande.

Avsnitt 9.7. Naturmiljön och miljömålen

Stockholms universitet instämmer i huvudsak med den bakgrundsbeskrivning och analys som gjorts för Naturmiljön, men vill göra följande påpekanden.

Stockholms universitet vill betona att förslaget (sid. 219) att göra analyser av klimatförändringarnas effekt på referensvärden och normer ger alltför osäkra och vaga resultat när multipla faktorer är inblandade. Vi vill också understryka att ändrade klimatförhållanden kommer att påverka arter och ekosystem, vilket medför att flera av miljömålen fortlöpande måste ses över och skrivas om.

Stockholms universitet instämmer i förslag 9:27 om att Naturvårdsverket får ett tilläggsuppdrag om att ta fram en handlingsplan för grön infrastruktur på regional nivå.

Högt upp på sid. 220 står: ”Som en indirekt effekt av klimatförändringar påverkas ekosystemtjänster med effekt för skogsbruk, jordbruk, rennäring, fiske, turism och friluftsliv”. Stockholms universitet håller med och menar att denna kommentar bör leda till riktad ny kunskapsinsamling, inom svensk forskning med multipla faktorer om påverkan på ekosystemtjänster under olika klimatscenarier.

Stockholms universitet anser att påståendet (sid. 221) att ”Minskad sommarnederbörd kan förväntas i södra Sverige där de flesta undersökta värdefulla ängs- och betesmarkerna finns” är felaktigt. Klimatscenarierna visar stor spridning, men de kraftfullare utsläppscenarierna tenderar att i genomsnitt leda till ökad sommarnederbörd i södra Sverige där många värdefulla ängs- och betesmarker finns. Vi anser att även följande påstående (sid. 221) är felaktigt: ”Klimatförändringarna förväntas inte få någon större direkt effekt på utbredningen av hotade arter på svenska gräsmarker”. För att förstå effekterna måste analyser ske med multipla faktorer av klimat och markanvändning. Med utgångspunkt från ett antal indikatorarter bör man studera hur råd och riktlinjer skall se ut, i samarbete mellan Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och Jordbruksverket.

Stockholms universitet anser att Regeringens utredning om långsiktigt hållbar markanvändning (sid. 221) endast i mycket begränsad omfattning tar upp frågan om hur hållbar markanvändning med bibehållande av naturvärden skall ske. Den frågan bör fördjupas,

eftersom den inte gav de svar som efterfrågas för att kunna förstå klimatförändringens inverkan.

För att Naturvårdsverket skall kunna utveckla ”relevanta styrmedel för den gröna infrastrukturen” (sid. 221) och anlägga ett landskapsperspektiv krävs att regioner, som län eller andra landskapsenheter, kartläggs på ett sådant sätt, att man kan göra analyser och följa förändringar. Ett sådant sätt kan tex ske genom biotopkartering enligt den modell som bl.a Stockholm använt.

Avsnitt 10.2. Övervakning av klimatförändringar och dess effekter

Stockholms universitet instämmer i förslag 10:3 om att SMHI får i uppdrag att redovisa behov av särskilda resurser för digitalisering av historiska databaser samt för kvalitetssäkring och återanalys av historiska klimatdata. Men vi vill också understryka behovet av finansiering av öppen forskning utöver det arbete som utförs vid SMHI och även digitalisering av äldre klimatrelaterade historiska data än de som ingår i det nationella stationsnätet som förvaltas av SMHI. Sådana äldre data finns bl.a. i Riksarkivet.

Avsnitt 12.2. Samverkan mellan forskare, näringsliv, civilsamhället och myndigheter

Stockholms universitet håller med om det påtalade behovet av förmedling av kunskap till de aktörer som arbetar praktiskt med klimatanpassning. De särskilda kunskapsmäklare som föreslås etableras (förslag 12:1) kan bidra till att tillgodose detta, men vi ser att större utbildningsinsatser än så behövs.

Kapitel 13. Kunskapsstöd i samhället

I kapitlets inledande text nämns behov av utbildningsinsatser och kompetenshöjande åtgärder. Dock ses inte universitet och högskolor som aktörer i processen, fastän de i egenskap av utbildningsinstitutioner borde ha en central roll. Det framställs som att såväl utbildningsinsatser och kompetenshöjning kan möjliggöras genom förslag 3:6 angående ändrade instruktioner till sektorsmyndigheter samt förslag 3:18 om stärkning av klimatanpassningsportalen. Åtgärderna framstår som otillräckliga om inte långsiktigt stöd till relevant forskning vid universitet och högskolor säkras och stärks, vilket inte lyfts fram i texten.

Avsnitt 13.4.3. Kompetenscentrum för säker dricksvattenförsörjning i ett förändrat klimat

Stockholms universitet stödjer Livsmedelsverkets förslag att bilda ett kompetenscentrum för säker dricksvattenförsörjning i ett förändrat klimat och att leda och samordna Nationellt nätverk för dricksvatten. För att detta arbete ska fungera långsiktigt måste, förutom säkerställning av resurser till Livsmedelsverket, även resurser vid Sveriges universitet och högskolor utnyttjas på ett mycket mer omfattande sätt än vad som skett sedan ”Nationella nätverket” startade. Specifikt måste förslaget även klargöra hur ansvar tas för att:

- 1) grundläggande utbildning kan ges på tillräcklig nivå för den personal vid miljöförvaltningen som ska kontrollera vattenverkens egenkontroll.
- 2) tillräcklig vidareutbildning av berörda inspektörer kan erbjudas.

I båda dessa fall kan samarbeten med universiteten ske.



Anders Karlhede
Vicerektor för det naturvetenskapliga
området



Åsa Borin
Kanslichef