



Datum  
2015-06-10

Beteckning  
5.0-1504-0219

Ert datum  
2015-04-02

Er beteckning  
M2015/1162/KI

Vår referens  
Charlotte Cederbom

Miljö- och energidepartementet  
[m.registrator@regeringskansliet.se](mailto:m.registrator@regeringskansliet.se)  
[kerstin.gronman@regeringskansliet.se](mailto:kerstin.gronman@regeringskansliet.se)

Remissvar

## Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat

---

Statens geotekniska institut (SGI) har uppmanats att lämna synpunkter på SMHI:s rapport *Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat*. Klimatanpassningsfrågan är ämnesövergripande och de samhällsutmaningar som finns när det gäller klimatanpassning rör både tvärsektoriella samt mer specifikt sektoriella utmaningar. Därför lämnar SGI synpunkter både på mer generella delar i rapporten samt de sammantällningar och förslag som rör SGI:s verksamhetsområden mer specifikt.

SGI är en förvaltningsmyndighet och ett forskningsinstitut med övergripande ansvar för geotekniska och miljögeotekniska frågor. Myndigheten ska vara pådrivande i frågor som syftar till en säker, ekonomisk och miljöanpassad samhällsutveckling inom det geotekniska området. SGI ska bidra till en effektivare plan- och byggprocess samt minska risken för ras, skred och stranderosion.

SGI:s verksamhetsområden innefattar bland annat fysisk planering och klimatanpassning, grundläggning och förstärkning, samt förorenings-spridning i jord, berg och vatten. Vi har särskilda myndighetsuppgifter när det gäller geotekniska säkerhetsfrågor som rör ras, skred och stranderosion, och vi har ansvar för forskning och kunskapsutveckling inom sanering av förorenade områden.

SGI arbetar bland annat med expertstöd, utbildning och kunskapsförmedling till kommuner samt nationella och regionala myndigheter. SGI utför även skred- och erosionsriskkartering, metodutveckling samt nyttiggörande av erhållna resultat inom ramen för anslag 1:10 Klimatanpassning.

### Generella synpunkter

SMHI:s rapport innebär en viktig uppföljning av arbetet med klimatanpassning i Sverige sedan Klimat- och sårbarhetsutredningen presenterades 2007 och den efterföljande Klimatpropositionen beslutades 2008. Rapporten har som målsättning att presentera vägen framåt genom konkreta förslag som spänner över både övergripande styrning och samordning samt mer sektorsspecifika åtgärder och utredningar. Den föreslås även användas som underlag inför prioritering av kommande satsningar inom forskning och utveckling. SGI anser att rapporten presenterar många bra förslag och resonemang, men att målet inte uppnåtts, och att den inte bör användas som underlag för prioritering av kommande sats-

---

#### Statens geotekniska institut

581 93 LINKÖPING  
Besöksadress: Olaus Magnus väg 35

Tel: +46 13-20 18 00  
Fax: +46 13-20 19 14  
E-post: [sgi@swedgeo.se](mailto:sgi@swedgeo.se)

Bankgiro: 5211-0053  
Org.nr: 20 21 00-0712

ningar inom forskning och utveckling förrän kompletterande sammanställningar och analyser tagits fram.

### **Rapportens upplägg och struktur**

Rapporten avspeglar hur klimatanpassningsarbetet styrs och organiseras idag. Avsaknaden av nationell styrning, långsiktig samordning och tvärssektoriell samverkan i Sverige gör att många enstaka och goda initiativ frodas, men att flera betydelsefulla aktörer inte deltar eller synliggörs, att prioritering försvåras och att det saknas en helhetsbild och gemensamma mål för arbetet i Sverige. Rapport innehåller närmare hundra konkreta förslag som är utspridda i texten, argumenten för flera förslag presenteras i en annan del av rapporten än där förslaget presenteras och det finns ingen samlad bild över de förslag som ges och vilka eventuella mål förslagen stödjer. SGI saknar övergripande mål, tydlig struktur och ett helhetsperspektiv i rapporten, vilket är önskvärt för att man som remissinstans konstruktivt ska kunna granska uppföljningen och de framåtblickande förslagen med målsättningen att arbetet med klimatanpassning i Sverige ska bli mer framgångsrikt och resurseffektivt.

### **Samhällsutmaningarna**

Att få en samlad bild av samhällsutmaningarna är viktiga för att kunna identifiera och prioritera konkreta förslag inför framtiden. I rapporten nämns flera samhällsutmaningar, men det är i flera fall oklart hur man identifierat dem. Eftersom utmaningarna presenteras på flera olika ställen, så är det dessutom svårt att få en bra överblick över dem och bedöma om de viktigaste finns med samt om de som presenteras är relevanta, har samma prioritet och hur viktiga de är över tiden. En del utmaningar måste hantteras i närtid medan en del utmaningar kan hanteras över ett längre tidsperspektiv. Flera nya utmaningar av "mjukare" karaktär har dessutom kommit till sen Klimat- och sårbarhetsutredningen, och det är därför viktigt att lyfta fram dessa nya utmaningar när förslag framåt identifieras.

### **Utpekade myndigheter och organisationer**

SGI anser att flera myndigheter och organisationer saknas, eller har fått en för liten eller felaktig roll i nuvarande förslag. De myndigheter och organisationer som lyfts fram i förslagen är i de flesta fall de som lyft fram sig själva och varit aktiva under arbetet med rapporten. Omställningen av samhället till klimatförändringen är dock så viktig, komplicerad och tvärssektoriell till sin natur att angreppssättet istället borde vara att identifiera myndigheter och organisationer utifrån samhällsbehovet och samhällsutmaningarna. Eftersom vi inte har någon tydlig nationell styrning än, så är flera myndigheter och organisationer idag omedvetna om sin betydelse när det gäller arbetet med klimatanpassning. Dessutom är flera myndigheter mindre aktiva än vad de borde vara pga avsaknaden av resurser eller riktade regeringsuppdrag. SGI saknar i nuläget konkreta förslag som syftar till att lösa den här problematiken.

### **Ekonomiska äskanden**

Ekonomiska äskanden i rapporten presenteras på ett otydligt sätt och följer inte någon gemensam struktur. De har karaktären av önskelistor från flera organisationer, inklusive SMHI självt, och det saknas ett stringent upplägg för samtliga förslag. Det är också osäkert om alla önskemål som rör satsningar inom klimatanpassning finns med i rapporten. SGI väljer därför att inte lämna synpunkter på de enskilda äskandena.

### **Framtida funktion för nationell samordning och koordinering**

Samordningen och koordineringen av arbetet med klimatanpassning kräver bland annat en funktion och en ansvarig myndighet som är flexibel, innovativ, som har god överblick internationellt, som kan arbeta tvärssektoriellt och som handlar utan starkt egenintresse för sin specifika sektor. Vidare behöver funktionen ha tillräckligt med resurser, både kunskapsmässigt och ekonomiskt. Det är också viktigt att denna funktion och myndighet inte har till uppgift att också utvärdera sin egen insats inom klimatan-



passning. Nationellt kunskapscentrum för Klimatanpassning vid SMHI är idag den starkaste kandidaten för att samordna och koordinera arbetet med klimatanpassning i Sverige. Det bör dock förtydligas hur sektorsintresset inom klimatforskning samt produktion av klimatdata och prognoser ska hanteras gentemot behoven av forskning samt databehov inom andra sektorer inom klimatanpassning.

## Synpunkter på kapitlet

### Kap 3: Syntes av förslag för att klimatanpassa Sverige

Flera konkreta förslag är bra, men vi saknar en precisering av vad som bör känneteckna den myndighet som ska ha ansvar för till exempel samordning och koordinering över sektorsgränser, omvärldsbevakning nationellt och internationellt, uppföljning respektive utvärdering av arbetet på nationell nivå. I rapporten föreslås SMHI som ansvarig myndighet i många förslag utan att man preciserat varför de är lämpliga som ansvarig myndighet för de olika typerna av uppgifter.

Klimatanpassning är inte en linjär utan cirkulär och kontinuerligt pågående process. Stegen i klimatanpassningsprocessen som presenteras i Figur 4 är delar i en cirkel och inte en linjär pil som i figuren. Det betyder att även organisationen för samordning, uppföljning och utvärdering behöver ses över med jämna mellanrum baserat på vad som framkommer vid den uppföljning och utvärdering som görs. Därför är det också lämpligt att det är olika myndigheter som står för samordning och riskidentifiering kontra övervakning och uppföljning. Annars riskerar vi att bygga in oss i en rigid struktur som är svår att förbättra och anpassa efter rådande behov och verkligt utfall.

Specifika kommentarer på föreslagen färdplan i Tabell 1:

- Departementsöverskridande forum och föreslagna regeringsansvar är bra och viktiga förslag
- Målet och syftet med den föreslagna nationella expertkommittén behöver förtydligas. Att den leds av den nationella funktion (vilket i förslaget är Nationellt kompetenscentrum för klimatanpassning vid SMHI) som får ansvar för nationell samordning är bra.
- Att uppgiften för den nationella expertkommittén bland annat är att ta fram underlag för en nationell strategi och handlingsplan är mer tveksamt och beror helt på vilka myndigheter och organisationer som finns representerade i kommittén. I rapporten föreslås dessutom att funktionen för nationell samordning (som leder expertkommittén) också ska ansvara för underlag till uppföljning och utvärdering av strategin och handlingsplanen. SGI anser att proceduren istället borde vara som följer; funktionen för nationell samordning tar fram underlag till en nationell strategi och handlingsplan baserat på inspel från åtminstone den nationella expertkommittén, de tematiska kompetenscentra, berörda nationella myndigheter som ev ej ingår i de tematiska kompetenscentra, länsstyrelserna och SKL. Oberoende uppföljning och utvärdering av strategin och handlingsplanen bör ske.
- En oberoende myndighet bör få ansvar för uppföljning och utvärdering av arbetet som bedrivs vid funktionen för nationell samordning.
- Perspektiven samhällsbyggande/ regional utveckling med tonvikt på mjuka åtgärder samt tillväxtåtgärder saknas i både samordning och uppföljning/utvärdering. Vi föreslår att Boverket och Tillväxtverket får en tydligare roll förutom sitt sektorsansvar.
- Att lyfta in de tematiska kompetenscentra i färdplanen, samt komplettera med tematiska kompetenscentra för de områden som behövs men saknas i nuvarande förslag, kan vara ett sätt att skapa tvärsektorieell samordning och mer effektiv koordinering av det klimatanpassningsarbete som sker inom olika sektorer.
- Länsstyrelserna bör få permanent samordningsansvar på regional nivå, men bör inte ha ansvar även för uppföljning och utvärdering av sina regionala strategier.

## Kap 5: Framgångsfaktorer och barriärer för klimatanpassning

Här presenteras mycket kortfattat de framgångsfaktorer och barriärer som samlats in i rådgivande konsultationer och workshops, och man hänvisar till kapitel längre fram snarare än konkreta förslag när det gäller hur man väljer att hantera dem. Det finns ytterligare barriärer som nämns i senare kapitel men som inte finns med i det här kapitlet.

SGI saknar en redovisning av aktuella forskningsresultat och rapporter från nationella och internationella myndigheter, forskningsinstitut, intresseorganisationer etc, som skulle göra bilden av framgångsfaktorer och barriärer mer komplett. Vi saknar även ett resonemang kring vilka barriärer som är mest akuta respektive hur man bäst överbrygger dem (t ex med kunskapsförmedling, forskning respektive styrning osv).

## Kap 6: Vad kan vi lära från andra länder?

Stockholm Environment Institute har gjort sammanställningen som det här kapitlet grundas på. Man trycker bland annat på vikten av omfattande politiska ramverk, lokala utredningar av risker och sårbarheter samt central samordning och finansiering som framgångsfaktorer.

Flera EU-länder ligger långt före Sverige i arbetet med klimatanpassning och det finns mycket material att hämta idéer och dra lärdomar ifrån. Det är viktigt att en framtida funktion för nationell samordning av klimatanpassning bedriver en kontinuerlig omvärldsbevakning, både när det gäller framgångsfaktorer och barriärer samt konkreta verktyg för riskbedömning, prioritering och tvärsektoriellt beslutsfattande.

Vi konstaterar att ingen sektorsmyndighet i nuläget har förmågan att bedriva den typen av omvärldsbevakning, eftersom den kräver god tvärsektoriell kompetens och insyn.

## Kap 7: Styrning och ramverk för klimatanpassning

Här finns många intressanta delar och kapitel, men strukturen gör inte texten eller förslagen rättvisa. Vi väljer här att framföra synpunkterna på text och förslag i den ordning de dyker upp i kapitel 7.

Delkapitlet 7.1 *EU:s klimatanpassningsstrategi* inleds med en mycket intressant redovisning av deltagarnas synpunkter på Sveriges måluppfyllnad när det gäller EU:s resultattavla för klimatanpassningsarbete på nationell nivå. Det förslag som presenteras efter redovisningen (Förslag 3.1) innehåller flera olika delar som inte bör slås samman i ett förslag. Till exempel är nationell strategi och handlingsplan samt ökad användning av EU-fonder viktiga men två separata förslag. Likaså är fördelningen av ansvar och utpekade myndigheter en separat fråga. Se våra synpunkter på föreslagen färdplan ovan när det gäller utpekade myndigheter.

Delkapitel 7.1.1 *Användning av EU:s struktur- och investeringsfonder* presenterar förslag 7.2 och 7.3 där man pekar på bland annat Tillväxtverket och Naturvårdsverket. Detta är viktiga förslag, som dock inte åtföljs av några äskanden. Det framgår inte av rapporten om äskanden inte diskuterats med inblandade myndigheter eller om förslagen kan genomföras inom befintliga budgetramar för respektive myndighet. I det sistnämnda fallet är de i så fall exempel på förslag som borde ge stort utfall för samhället för en förhållandevis liten extra ekonomisk insats. Noteras bör dock att åtminstone LIFE-fonderna kräver en betydande del nationell medfinansiering och innebär att medel potentiellt måste skjutas till i annat sammanhang till kommuner eller regioner.

Delkapitel 7.2 lyfter Östersjöstrategin och hänvisar till förslag 3.2. Här vill vi lyfta att även SGI är en värdefull resurs och kan fungera som stöd till the Council of the Baltic Sea States eftersom vi arbetar aktivt med planering och samhällsbyggande i vår myndighetsutövning och forskning.

Delkapitel 7.3 *Nationellt arbete med klimatanpassning* är ett mycket omfattande kapitel som sammanfattar flera bra underlag och redogör för flera viktiga förslag. Här är kommentarer på några delar:



- SGI vill särskilt trycka på förslag 3.5 och 3.6 som rör sektorsvisa mål och handlingsplaner samt tillägg i relevanta myndigheters instruktioner. Det nationella arbetet med hållbarhet och miljömål är kraftfullt tack vare förtydliganden i instruktioner samt kontinuerlig uppföljning och utvärdering av gemensamma mål i olika sammanhang. Arbetet med klimatanpassning behöver få samma tydlighet och kraft.
- Det räcker inte enbart med en funktion för nationell samordning för att nå sektorsövergripande samverkan, prioritering och kunskapsuppbyggnad. Därför anser vi att tematiska kompetenscentra är viktigt, att förslag 3.20 bör kompletteras med ytterligare behovsmotiverade centra samt att förslaget ska lyftas i sammanhanget nationell arbete med klimatanpassning.
- Som vi framför ovan så saknas perspektiven samhällsbyggande/ regional utveckling med tonvikt på mjuka åtgärder samt tillväxtåtgärder. Vi föreslår därför att även Boverket och Tillväxtverket får en tydligare roll förutom sitt sektorsansvar.
- SGI saknar förslaget från SOU2014:50 som rör att ta fram riktlinjer för havsvattennivåer i fysisk planering. Senare i rapporten presenteras förslag på omfattande satsning på att ta fram en beräkningsmetod för dimensionering till skydd för extrema havsnivåer (förslag 8.4). Framtida havsnivåer är förknippade med stora osäkerheter och det är minst lika viktigt att ta fram riktlinjer för hur man hanterar den data som finns tillgänglig idag, eftersom kommunerna måste börja agera nu, som att ta fram ny metodik för att generera uppdaterad data som ändå är förknippad med stora osäkerheter. Här är vi således tveksamma till den prioritering som föreslås i rapporten.
- Förslagen 3:10, 3:22 och 2:2 är samtliga viktiga och SGI stödjer dem. Vi vill dock återigen trycka på att det finns flera metoder och studier gjorda i andra EU-länder som kan vara till stöd och generera underlag för bedömning av bland annat finansieringsbehov och ansvarsfördelning inom olika sektorer. I Tyskland har man till exempel utvecklat en metod för att analysera vilka samhällssektorer som missgynnas, respektive gynnas, av naturolyckor orsakade av klimatförändring, och vilka regioner (även utanför Tyskland) som drabbas vid t ex översvämning pga av mönstret av transport och handel med varor<sup>1</sup>. Med en liknande analys i Sverige skulle det finnas underlag för en prioritering och planering av resursbehov mellan sektorer och regioner.
- SGI anser att den nationella funktion som ansvarar för samordning och framtagande av en nationell strategi för klimatanpassning inte ska vara ansvarig även för uppföljning och utvärdering.

I delkapitel 7.4 *Regionalt och lokalt arbete med klimatanpassning* så uppges att de klimatrelaterade risker som framför allt uppmärksammats inom det kommunala arbetet är översvämningrisker samt frågor relaterade till vatten och avlopp. SGI efterfrågar en mer komplett summering av kunskapsläget som även lyfter fram de regionala variationer som finns. Till de klimatrelaterade risker som länsstyrelsen i Västra Götaland lyfter i sin regionala handlingsplan hör till exempel skredrisken längs Göta älv. Detta är en betydande samhällsrisk, som trots att den berör en specifik region, är samhällsekonomiskt viktig och akut redan idag. SGI beklagar att tidigare publicerade förslag som rör en Göta älv delegation nämns men inte diskuteras närmare eller presenteras som ett konkret förslag i föreliggande rapport.

I delkapitel 7.5 *Styrning, ansvarsfördelning och samordning* refererar man till EU:s resultattavla som understryker vikten av vertikala samordningsprocesser. I rapporten följs dock inte behovet av vertikal samordning upp vidare. Den föreslagna Göta älvdelegationen är ett illustrativt exempel på både verti-

---

<sup>1</sup> Assessing Patterns of Vulnerability in Germany. Shauzer et al, 2014.  
<http://meetingorganizer.copernicus.org/EMS2014/EMS2014-632-1.pdf>

kalt samarbetsforum samt forum för samordning över administrativa gränser. Vidare skulle de tematiska kompetenscentra som lyfts fram i förslag 3:20 vara lämpliga plattformar för vertikal och tvärsektorieell samordning.

Delkapitel 7.6 *Näringslivets och civilsamhällets roll* innehåller återigen många intressanta delar, bland annat förslag som framkom under näringslivsdialogerna, och som även sektorsmyndigheter behöver ta med sig i sitt fortsatta arbete med klimatanpassning. Här vill vi speciellt lyfta förslagen om sektorsvisa strategier, offentlig upphandling som strategiskt verktyg samt aktörsövergripande pilotprojekt.

SGI stödjer förslag 7:10 och vi föreslår att Tillväxtverket utför detta uppdrag i samverkan med de tematiska kompetenscentra.

### **Kap 8: Snabba, långsamma, direkta och indirekta effekter**

MSB har haft rollen som nationell kontaktpunkt/”sekretariat” för arbetet med *Hyogo framework for action* under 2005-2015, vilket har fungerat bra. SGI anser därför att det vore lämpligt att MSB får rollen som nationell kontaktpunkt även under det nya avtalet *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction* som gäller från 2015 till 2030.

I delkapitel 8.1 *Naturolyckor*, belyses frågan om förorenade områden (i avsnitt 8.1.2 Ras, skred och erosion). Här vill SGI framhålla att ökad föroreningsspridning från förorenade områden, till följd av klimatförändringar, inte bör betraktas som en naturolycka eftersom föroreningen är orsakad av mänsklig verksamhet. Föroreningsspridning kommer också att ske inom långt fler områden än de som är (potentiellt) utsatta för ras, skred eller erosion. En huvudorsak till föroreningsspridning är infiltration eller andra rörelser av vatten. Kraftig nederbörd och höjningar av vattennivåer kommer därför att vara en långt vanligare orsak, till föroreningsspridning från förorenade områden i Sverige, än ras, skred eller erosion. Problemet har därför en betydligt vidare geografisk spridning över landet, än vad rapporten ger bild av. I Sverige finns idag 15 000 områden som har klassats som allvarligt eller mycket allvarligt förorenade, många av dessa ligger i direkt anslutning till kust, sjöar eller andra vattendrag. Risk för förorening av dricksvatten eller påverkan av andra skyddsvärda vatten, t.ex. Östersjön, är därför stor. En mer gedigen redovisning av klimatförändringarnas konsekvenser för miljö kvalitetsmålen vore därför önskvärt.

I delkapitel 8.2 *Regional och lokalt arbete med samordning av katastrofriskreducering och klimatanpassning* så anser SGI att det är olyckligt att tidigare förslag från Miljömålsberedningen, som presenterades i SOU2014:50, har ersatts av nya förslag som innebär minskat samarbete mellan myndigheter och minskat sektorsövergripande arbete. Vi saknar till exempel förslaget att MSB i samråd med Boverket, SMHI, SGI och SGU ska ge stöd till kommunerna i arbetet med att integrera klimatanpassning i de kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna.

Synpunkter på konkreta förslag i kapitel 8 som rör SGI:

- Förslag 8:6: SGI planerar att genomföra skredriskartering i områden där det är samhällsekonomiskt viktigt att få ett heltäckande skredriskunderlag för dagens och framtidens klimat i bebyggd och ännu obebyggd miljö. Därför är det olyckligt att förslaget utformats så att finansiering säkras endast för tre år. Arbetet med skredriskarteringen är en långsiktig process som kräver finansiering i ett decennium.
- Förslag 8:7 SGI föreslår att ett permanent ansvar för samordning och harmonisering av underlag som rör ras, skred och erosion ingår i uppgifterna för ett tematiskt kompetenscentrum för hållbart markbyggande i ett förändrat klimat. Nuvarande delegation för ras och skred samt myndighetsnätverket för stranderosion är inte tillräckliga fora för sådan samordning. Det krävs vertikal samverkan med länsstyrelser, kommuner och andra slutanvändare och nuvarande plattformar är utformade för horisontell samverkan mellan nationella myndigheter. De nuva-



rande plattformarna är dock en bra grund för utformningen av ett tematiskt kompetenscentrum.

- Förslag 8:8 och 8:9 Det här är förslag som är viktiga som individuella förslag ifall förslaget om tematiskt kompetenscentrum för hållbart markbyggande i ett förändrat klimat (förslag 3.20) inte får finansiellt stöd. De bör dock införlivas i det tematiska kompetenscentrumet om det beviljas.

### Kap 9 Klimatanpassning inom olika sektorer

I delkapitel 9.4 *Bebyggelse, byggnader och kulturarv* så förs ett resonemang kring behovet av att utreda klimatets påverkan på byggnader (förslag 9:6) samt vikten av ökade informationsinsatser till hela kedjan av aktörer (förslag 9:7). SGI vill trycka på vikten av att inkludera hela plan- och byggprocessen och att det är avgörande att få in klimatanpassningsperspektivet redan i planeringsskedet. Samhället behöver hantera både befintlig bebyggelse samt göra rätt från början vid nybyggnation.

Förslag 9.9 rör kategorisering och rankningar av objekt och miljöer som underlag till monetära värderingar i syfte att värdera eventuell förlust av t ex kulturvärden. SGI föreslår att en liknande kategorisering och rankning görs som syftar till att värdera eventuell förlust av natur- och miljövärden.

Enligt förslag 9:11 så ska Riksantikvarieämbetet i samverkan med Länsstyrelserna vidareutveckla metoder för riskbedömningar av kulturarv med avseende på olika naturolyckor. Här vore det lämpligt att även samverka med sektorsmyndigheter som har riskbedömningar av naturolyckor som sitt expertområde, till exempel MSB och SGI.

SGI:s uppfattning är att avsnittet som behandlar miljömålen, 9.7.2, är ofullständigt. Vi bedömer att sannolikt samtliga miljökvalitetsmål väsentligt kommer att påverkas av klimatförändringarna. SGI noterar att miljökvalitetsmålet *Giftfri miljö* inte finns med bland de behandlade miljömålen. Som framgår av synpunkter ovan, till Kap 8, så är föroreningstransport i jord, berg och sediment till stor del beroende av vattenförhållandena. Miljömålet giftfri miljö kommer därför att, på ett avgörande sätt, påverkas av de ändrade nederbörds- och vattenståndsvariationer som väntas följa av klimatförändringarna. Konsekvenser för detta miljömål behöver därför få en mer gedigen behandling, där bl.a. frågan om förorenade områden behöver belysas. Påverkan av de förorenade områdena, till följd av klimatförändringarna, kommer också kunna leda till sämre måluppfyllelse för en rad andra miljömål, t.ex. *Levande sjöar och vattendrag* och *Grundvatten av god kvalitet*. SGI vill dock också framföra att vi stödjer förslag 9:28, dvs att regionala kartläggningar behöver göras för att följa och förstå hur klimatförändringarna påverkar natur och miljö. Vi delar också uppfattningen att planeringsunderlagen för samhällsbyggnad (inom miljömålet *God bebyggd miljö*) måste inkludera klimatförändringsaspekter i långt större utsträckningen än vad som görs idag (se även synpunkter på avsnitt 7.4).

### Kap 10 Information om nuvarande och framtida klimat

SGI vill väcka frågan vilka samhällsinvesteringar som bör prioriteras inom klimatanpassning. Rapporten lyfter t ex. i förslag 10:1 fram omfattande investeringar på 78 miljoner kronor eller mer för att öka möjligheten att producera bättre meteorologiska och hydrologiska prognoser och varningar på nationell samt lokal nivå. SGI förstår att det finns ett samhällsbehov av den här typen av investeringar på sikt, men vi vill samtidigt belysa det faktum att det saknas förslag och äskanden som är mer tydligt kopplade till de barriärer och framgångsfaktorer som identifierats för klimatanpassning.

I förslag 10:2, som rör ett system för konsekvensbaserade varningar på regional eller lokal nivå, så bör även SGI stå med som samarbetspartner. SGI stödjer enligt sin instruktion lokala räddningstjänsten i

samband med bland annat extrema väderhändelser då följd effekten är, eller kan bli, ras, skred eller omfattande erosion. SGI är dessutom ansvarig för utveckling av en visningstjänst för lokala räddningstjänstillämpningar vid naturolyckor, en tjänst som utvecklas i samarbete med bland andra MSB. Ras, skred, erosion och förorenings spridning är ofta följd effekter av extrema väderhändelser och kan generera stora negativa konsekvenser, och de är samtliga en del av SGI:s verksamhetsområde. Vidare så är SGI en TiB-myndighet från och med december 2015.

I förslag 10:5 föreslås att SGI får i uppdrag att bygga ut systemet för övervakning av grund- och porvattentryck längs Göta älv och att en framtida Göta älvdelegation får ansvar för planering och förvaltning av systemet. Den här typen av övervakning är viktig längs Göta älv, och vi vill understryka att syftet med en Göta älvdelegation skulle vara betydligt mer omfattande än så. Det är därför återigen olyckligt att tidigare förslag om en Göta älvdelegation inte lyfts som ett konkret förslag i den här rapporten.

### **Kap 11 Nationella databaser och fjärranalys**

I det här kapitlet presenteras flera konkreta förslag, varav några inkluderar tydliga och i vissa fall omfattande äskanden medan andra förslag saknar specificering av finansiella behov. SGI tolkar förslagen som önskemål utifrån de behov som respektive sektorsmyndighet identifierat. Vi konstaterar att det i nästa steg behövs en kostnads-nyttoanalys och prioritering av förslagen både avseende deras betydelse för klimatanpassningen i Sverige och när i tiden de behöver genomföras. I framtiden vore det önskvärt att en nationell strategi och handlingsplan ligger till grund för äskanden och prioriteringar som rör nationella databaser och fjärranalys.

### **Kap 12 Forskningsvärldens roll**

SGI anser att forskningsvärlden har en mycket viktig roll för samhällsutveckling, långsiktig kunskapsuppbyggnad och kompetensförsörjning. SGI saknar därför en mer genomarbetad beskrivning av på vilket sätt forskningen är ett instrument för att möta ett förändrat klimat. SGI efterfrågar även en genomlysning av statusen på svensk forskning inom klimatanpassning (omfattning, inriktning och aktörer) samt ett tydligt förslag på hur Sverige ska utveckla och kvalitetssäkra forskningen inom klimatanpassning.

I kapitlet påpekas behovet av bred samverkan, användaranpassad kommunikation av forskningsresultat och involvering av alla aktörer vid formulering av prioriterade forskningsinsatser. SGI stödjer dessa formuleringar samt det konkreta förslaget 12:2. Vi anser dock att texten på ett tydligare sätt hade kunnat redovisa forskningens roll för långsiktig kunskapsuppbyggnad inom klimatanpassningsområdet samt former av samverkan mellan forskningsinstitut, akademi och omgivande samhälle för att nyttiggöra forskningen.

På några ställen i texten ges exempel på nationell finansiering inom klimatrelaterad forskning: bl.a hur stor del av FORMAS beviljade medel som tilldelats klimatrelaterad forskning samt MSB:s genomförda samt planerade satsningar. SGI saknar dock en helhetsbild över finansiärer av forskningen kopplad till klimatanpassning i Sverige, omfattningen av finansieringen samt hur nuvarande finansiering fördelas mellan forskande myndigheter, forskningsinstitut samt akademiska lärosäten. Det vore också önskvärt med en redovisning av statusen på samverkan mellan nationella och europeiska forskningsprogram (HORIZON 2020/JPI CLIMATE/ERA-NET/ESPON), samt förslag på hur man kan skapa ökad utväxling.



### Kap 13 Kunskapsstöd till samhället

Ökad förståelse för, och spridning av, den kunskap som redan finns är en av de viktigaste samhällsutmaningarna inom klimatanpassning. Därför är det viktigt att man inrättar långsiktiga fora för kunskapsuppbyggnad och kunskapspridning mellan sektorer och vertikalt inom en grupp av sektorer. Den tydligaste framtida rollen för en funktion för nationell samordning är just som samordnare för kunskapspridning generellt och som samordnare för bland annat tematiska kompetenscentra.

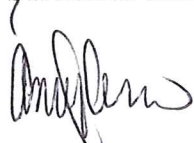
SGI föreslår att förslagen om tematiska kompetenscentra bör utökas med fler relevanta centra, och att det är de tematiska centra som får huvudansvaret för vertikal kunskapspridning och kunskapsuppbyggnad inom sina verksamhetsområden. Glappet mellan nationell samordning (ny funktion ansvarig för) och nationell sektoriell samordning (sektorsmyndigheter ansvariga för) är för stort. SGI tror att de tematiska kompetenscentra, om rätt utformade, kan vara den framgångsrinka länken för att få till tvärsektoriell samt vertikal samordning och kunskapsuppbyggnad utan att för den skull förlora detaljnivån som krävs för lokal klimatanpassning.

SGI konstaterar att sammanställningen över det kunskapsstöd som ges inte är komplett i rapporten. I kapitlet saknar vi t.ex. informationen om generell kunskapsförsörjning från SGI samt det stöd vi ger till länsstyrelser och kommuner i planprocessen (se Bilaga 14). Likaså saknar vi information om allt det kunskapsstöd till samhället på nationell till lokal nivå som forskningsinstitut, intresseorganisationer samt andra offentliga och privata aktörer tillhandahåller.

## Beslut

Beslut i detta ärende har tagits av generaldirektör Åsa-Britt Karlsson efter föredragning av avdelningschef Charlotte Cederbom, som också handlagt ärendet. I ärendets handläggning har även forskningschef David Bendz, enhetschef HannaSofie Pedersen och miljöingenjör Helena Helgesson deltagit.

STATENS GEOTEKNISKA INSTITUT



Åsa-Britt Karlsson



Charlotte Cederbom