

17 Uppföljning av åtgärder i den nationella klimatanpassningsstrategin

I proposition 2017/18:163, Nationell strategi för klimatanpassning, förtydligar regeringen att syftet med strategin är att långsiktigt stärka klimatanpassningsarbetet och den nationella samordningen av detta arbete. I strategin beskriver regeringen mål och principer för arbetet med klimatanpassning och hur det bör organiseras på nationell nivå. En nationell policycykel för uppföljning, utvärdering och revidering av strategin etablerades för att skapa förutsättningar för effektivitet och kontinuitet i arbetet. I strategin tydliggör regeringen även sin bedömning avseende finansiering av åtgärder, kunskapshöjande insatser och forskning samt kring vissa särskilda insatser av vikt för det fortsatta arbetet.

Nedan ges en översiktlig beskrivning och uppföljning av de åtgärder som regeringen presenterar i den nationella klimatanpassningsstrategin. I de fall expertrådet ser behov av justeringar i åtgärderna som är kopplade till den nationella klimatanpassningsstrategin presenteras även

dess i de olika punkterna nedan. Dessa förslag diskuteras mer i detalj i de avslutande kapitel 18 – Förslag på inriktning av det nationella arbetet för klimatanpassning, samt 19 – Förslag på åtgärder inom prioriterade områden.



FOTO: ADOBE STOCK

17.1 Ändringar i plan- och bygglagen

I den nationella klimatanpassningsstrategin föreslog regeringen två ändringar i plan- och bygglagen (PBL) i syfte att förbättra beredskapen i kommunerna för klimatets förändring. Den ena ändringen innebär ett krav på att kommunerna i översiktsplanen ska ge sin syn på risken för skador på den byggda miljön till följd av översvämning, ras, skred och erosion som är klimatrelaterade samt på hur sådana risker kan minska eller upphöra. Den andra ändringen innebär att kommunen i en detaljplan får bestämma att det krävs marklov för markåtgärder som kan försämra markens genomsläpplighet och som inte vidtas för att anlägga en gata, väg eller järnväg som är förenlig med detaljplanen.

Till följd av förslagen i klimatanpassningsstrategin gjordes ändringar i 3 kap. 5 § samt i 9 kap. 12 § PBL (2010:900), vilka trädde i kraft i augusti 2018. Som ett stöd till kommunernas översiktsplanerare om hur kommunerna kan ta in och analysera klimatrelaterade risker i översiktsplaneringen enligt 3 kap. 5 § PBL har ett metodstöd¹ tagits fram genom ett samarbetsprojekt mellan Länsstyrelsen i Stockholm, Länsstyrelsen i Västra Götaland, MSB och SMHI. Projektet finansierades via medel från Myndighetsnätverket för klimatanpassning.

Expertrådet har i arbetet med denna rapport noterat att det finns behov av att ytterligare komplettera PBL så att samtliga klimatrelaterade risker lämpliga att beakta i en översiktsplan omfattas av 3 kap. 5 §.

17.2 Mål för klimatanpassning

I klimatanpassningsstrategin lägger regeringen fram ett mål för samhällets anpassning till ett förändrat klimat, vilket är att utveckla ett långsiktigt hållbart och robust samhälle som aktivt möter klimatförändringar genom att minska sårbarheter och ta tillvara möjligheter. Målsättningarna om klimatanpassning i Parisavtalet och Agenda 2030 med de globala målen för hållbar utveckling ska enligt regeringen också uppnås. Målen bör enligt regeringen beaktas i politik, strategier och planering på nationell nivå och integreras i ordinarie verksamhet och ansvar. Ytterligare behov av mål eller förtydliganden av regeringens mål för klimatanpassning för olika politikområden, sektorer eller identifierade sårbarheter bör analyseras.

Sedan regeringen lade fram strategin och presenterade det övergripande målet för samhällets klimatanpassning har inga ytterligare mål eller förtydliganden av målen tagits fram. Expertrådet

föreslår att de nationella målen för klimatanpassning kompletteras med förtydligande av hur målet ska integreras på olika nivåer, med tydlighet kring ansvar och förväntningar kring genomförande.

Expertrådet anser att målformuleringen i den kommande nationella klimatanpassningsstrategin tydligare bör peka ut att "Det nationella målet för klimatanpassning ska beaktas i politik, strategier och planering på olika administrativa nivåer och integreras i ordinarie verksamheter och ansvarsområden". På så vis tydliggörs förväntningarna på att klimatanpassning ska inkluderas på alla samhällsnivåer, och inte bara bör beaktas i politik, strategier och planering på nationell nivå. Expertrådet menar även att skrivningarna behöver kompletteras så att även Sendairamverket listas i målformuleringen. Dessutom bör frågan om hur dessa olika ramverk och dess komponenter kopplas samman behöver ses över.

1 Länsstyrelserna, 2021. Klimatrelaterade risker i översiktsplaneringen - metodstöd.

17.3 Principer för arbetet med klimatanpassning

I klimatanpassningsstrategin gör regeringen bedömningen att det kan behövas tydligare vägledning om ett förhållningssätt till klimatanpassningsarbetet. Regeringen presenterar därför strategin i tio vägledande principer, till stöd för arbetet med klimatanpassning. Klimatanpassningsarbetet bör enligt regeringens bedömning bedrivas utifrån principer om hållbar utveckling, ömsesidighet, vetenskaplig grund, försiktighetsprincipen, integrering av anpassningsåtgärder, flexibilitet, hantering av osäkerhets- och riskfaktorer, tidsperspektiv och transparens.

Enligt SMHI:s analys av myndigheternas arbete med klimatanpassning under 2019 har de flesta myndigheterna inte redovisat hur de tagit hänsyn till de vägledande principerna när handlingsplaner tagits fram eller klimat- och sårbarhetsanalyser genomförts². Flera handlingsplaner togs dock fram innan den nationella strategin kom vilket kan förklara att många myndigheter inte hunnit integrera principerna för arbete med klimatanpassning i sitt klimatanpassningsarbete. Dock menar en del myndigheter att hänsyn tas till principerna inom vissa verksamhetsområden generellt och i vissa fall även att de integrerats i klimatanpassningsarbetet.

Generellt bedömer expertrådet att de vägledande principerna skulle kunna utgöra en styrka i arbetet med klimatanpassning, men att principerna i sin nuvarande roll är till intet förpliktigande och närmast osynliga i det pågående arbetet med klimatanpassning. Expertrådet vill därför se två förändringar kopplade till de vägledande principerna.

Det vore dels önskvärt med förtydliganden kring hur principerna kan stötta klimatanpassningsarbetet, dels bör principernas status skärpas. Expertrådet föreslår därför att de reviderade principerna för klimatanpassning lyfts in explicit i målformuleringen för klimatanpassning med uppföljningsbar förväntning på att principerna ska genomsyra det konkreta anpassningsarbetet.

När det gäller genomförandet av anpassningsåtgärder bör hierarkiprinciper appliceras, likt Trafikverkets fyrstegsprincip³ och avfallshierarkin⁴. Sådana hierarkiprinciper medför en ökad möjlighet att styra det praktiska beslutsfattandet och säkerställa effektiva och önskvärda lösningar kring exempelvis klimatanpassningsåtgärder vid nyexploatering och i befintlig miljö. Detta har en stor potential att underlätta kloka avvägningar och prioriteringar i det praktiska genomförandet.

² SMHI, 2020. Myndigheters arbete med klimatanpassning 2019. Klimatologi nr 54/2020.

³ Fyrstegsprincipen är Trafikverkets arbetsstrategi och den tillämpas för att säkerställa en god resurshushållning och för att åtgärder ska bidra till en hållbar samhällsutveckling. Den omfattar stegen Tänk om, Optimera, Bygg om resp. Bygg nytt.

⁴ Avfallstrappan, eller "avfallshierarkin", är ett EU-direktiv som är antaget i miljöbalken och styr hur vårt avfall ska tas om hand.

17.4 Inrättandet av ett nationellt råd till stöd för klimatanpassning

Regeringen gjorde i klimatanpassningsstrategin från 2018 bedömningen att det behövs en samlad bild av samhällets sårbarhet för klimatförändringarna och hur arbetet med klimatanpassning i Sverige utvecklas. Därför föreslogs inrättandet av en nationell funktion i form av ett oberoende expertråd. I augusti 2018 meddelade regeringen att den tillsatte ett Nationellt expertråd för klimatanpassning, och utsåg samtidigt ordförande och ledamöter i rådet.

Expertrådet ska enligt regeringen vara självständigt, med experter som väljs utifrån personlig kunskap och kompetens. Till ordförande utsågs Gunnar Holmgren, tidigare landshövding i Väster- norrlands län. Ledamöterna att ingå i rådet var:

- Vattenvårdsdirektör Irene Bohman, Södra Östersjöns vattenmyndighet
- Enhetschef Robert Johannesson, Boverket
- Professor Carina Keskitalo, Umeå universitet samt SLU
- Professor Erik Kjellström, Rossby centre, SMHI
- Docent Elisabet Lindgren, Stockholm Resilience Centre samt KI
- Enhetschef Patrik Perbeck, MSB
- Lektor Sofie Storbjörk, Linköpings universitet

Rådet hade sitt första möte i september 2018. Gunnar Holmgren slutade som ordförande i november 2019 och ersatts i av Lisbeth Schultze, länsöverdirektör, Länsstyrelsen Västra Götaland.

Patrik Perbeck vid MSB ersattes i april 2020 av Henrik Larsson, enhetschef vid MSB. För att få in kompetens inom riskhantering och ekonomi i rådet tillsattes i april 2019 Tonje Grahn, Fil. dr. i risk- och miljöstudier vid Karlstad universitet, som ledamot i rådet. På grund av ändrade arbetsuppgifter ersattes hon i januari 2021 av Gregor Vulturius, klimat- och hållbarhetsrådgivare vid SEB.

Specificeringen av expertrådets uppdrag finns med i regeringens instruktion till SMHI⁵. Där anges även att det inom SMHI ska finnas ett sekretariat som ska bistå det nationella expertrådet för klimatanpassning. Rådet ska vart femte år besluta om en rapport som innehåller:

- Förslag på inriktning av det nationella arbetet för klimatanpassning,
- en prioritering av anpassningsåtgärder utifrån en bedömning av risk, kostnad och nytta,
- en sammanfattande analys av klimatförändringens effekter på samhället, samt
- en uppföljning och utvärdering av det nationella arbetet med klimatanpassning.

Den första rapporten ska enligt instruktionen lämnas till regeringen senast den 31 december 2021. Expertrådet har dock fått anstånd från regeringen med att inkomma med rapporten till den 11 februari 2022.

Genom denna rapport som nu överlämnas till regeringen fullföljer expertrådet sitt uppdrag enligt instruktionen.

5 Miljödepartementet, 2009. Förordning (2009:974) med instruktion för Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut. § 9 b.

17.5 Förordning om myndigheters klimatanpassningsarbete

I den nationella klimatanpassningsstrategin slog regeringen fast att nationella myndigheter ska initiera, stödja och utvärdera arbetet med klimatanpassning inom sitt ansvarsområde genom att till exempel ta fram handlingsplaner. Regeringen noterade även i strategin att ansvaret för klimatanpassning bör tydliggöras, och att regeringen därför såg det som lämpligt att ta fram en generell förordning som omfattar berörda myndigheter. I enlighet med ambitionen i strategin utfärdade regeringen i juni 2018 förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete.

Enligt förordning (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete (Klimatanpassningsförordningen) ska de myndigheter för vilka förordningen gäller (förordningsmyndigheterna) inom sina ansvarsområden och inom ramen för sina uppdrag initiera, stödja och utvärdera arbetet med klimatanpassning. Om myndigheten förvaltar eller underhåller statlig egendom, ska myndigheten också anpassa den verksamheten till ett förändrat klimat.

- Arbetet med klimatanpassning ska omfatta:
- Att klimatförändringens påverkan på myndighetens verksamhet utreds i en klimat- och sårbarhetsanalys.
- Att bestämmelser i lagar och andra författningar som påverkar myndighetens arbete med klimatanpassning identifieras.
- Att myndigheten tar fram aktuella myndighetsmål för sitt arbete med klimatanpassning.
- Att myndigheten har en handlingsplan för arbetet med att nå myndighetsmålen.
- Att myndigheten tar hänsyn till klimatanpassning i myndighetens upphandlingar i den mån det är möjligt.

Förordningsmyndigheterna ska årligen redovisa arbetet med klimatanpassning till SMHI och det departement i Regeringskansliet som myndigheten hör till. Försvarsmakten ska enbart redovisa till Försvarsdepartementet. SMHI ska analysera de redovisningar som lämnats och lämna en sammanfattad analys av myndigheternas arbete med klimatanpassning till regeringen. Vid överlämnandet av denna rapport har SMHI lämnat två sammanfattade analyser av myndigheternas arbete med klimatanpassning till regeringen^{6,7}.

I rapporten om myndigheternas klimatanpassningsarbete från 2021⁸ noterar SMHI att myndigheterna har gjort framsteg i sitt klimatanpassningsarbete. De flesta myndigheter har klimat- och sårbarhetsanalyser, myndighetsmål och handlingsplaner och antalet myndigheter som utfört förordningsuppdragen har ökat jämfört med 2019. Arbetssätten för genomförande av handlingsplanerna innebär i de flesta fall att klimatanpassningsarbetet är integrerat i ordinarie verksamhet via myndigheternas verksamhetsplanering, budgetprocess och uppföljningssystem.

Expertrådet noterar att inte alla relevanta nationella myndigheter omfattas av förordningen om myndigheters klimatanpassningsarbete. Vi föreslår därför en genomlysning av vilka nationella myndigheter som borde läggas till och att förordningen därefter kompletteras med fler relevanta nationella myndigheter.

6 SMHI, 2020. Myndigheters arbete med klimatanpassning 2019. Klimatologi nr 54/2020.

7 SMHI, 2021. Myndigheters arbete med klimatanpassning 2020. Klimatologi nr 62/2021.

8 Ibid.

17.6 Boverkets ansvar för klimatanpassning av bebyggelse och byggnader

I den nationella klimatanpassningsstrategin bedömde regeringen att Boverket skulle få ett samordnande ansvar för klimatanpassning inom sektorn fysisk planering. Detta sågs bland annat som en möjlighet till stärkt samordning för tillgängliggörande av underlag för klimatanpassning i bebyggd miljö, med "en väg in" för kommunerna och med tillgång till relevant underlag utan kostnad.

En stärkt samordning skulle enligt regeringens bedömning öka möjligheten att tillgängliggöra underlag som är relevant för ny och befintlig bebyggelse och analysera hur bebyggelse kan anpassas till ett förändrat klimat. Här avses huvudsakligen att göra befintligt underlag tillgängligt, anpassat för bebyggelse och enklare att förstå och använda.

I juni 2018 fattade regeringen beslut om att ge Boverket i uppdrag att samordna det nationella klimatanpassningsarbetet för den byggda miljön⁹. I uppdraget ingår att:

- Stödja kommunerna i deras arbete med klimatanpassning av den byggda miljön,
- identifiera behov av underlag och vägledning för klimatanpassning av ny och befintlig bebyggelse,
- bedriva kompetenshöjande insatser på området,
- samordna underlag som expertmyndigheter och forskning tillhandahåller om climateffekter och klimatanpassning av bebyggelse – och presentera underlaget på ett användarvänligt sätt,
- bedriva främjande och vägledande arbete om de verktyg och processer som är relevanta för klimatanpassning av den byggda miljön,

- följa utvecklingen inom området klimatanpassning och analysera vad det innebär för ny och befintlig bebyggelse.

En förutsättning för Boverkets uppdrag är enligt regeringen att myndigheterna tar fram underlag som Boverket vid behov kan sammanställa och målgruppsanpassa. Uppdraget ska därför utföras i samverkan med SMH, SGI, länsstyrelserna och MSB, men även andra myndigheter kan komma i fråga inom sina respektive ansvarsområden.

Som en del av genomförandet av uppdraget träffas myndighetscheferna för de deltagande myndigheterna i samverkansuppdraget regelbundet och en beredningsgrupp med representanter för Boverket, SMHI, SGI, länsstyrelserna samt MSB utvecklar det gemensamma arbetet. Arbetet har enligt samverkansgruppens programförklaring¹⁰ initialt 2022 som målår för resultat och effekter samt för att ta fram förslag och rekommendationer.

Samverkansområden för 2019–2022 har identifierats och arbetet inom de olika områdena pågår för att:

- Stödja i första hand kommunerna i deras arbete med klimatanpassning för den byggda miljön,
- identifiera behov av underlag och vägledning om klimatanpassning av ny och befintlig bebyggelse – hos främst kommuner och myndigheter,
- bedriva kompetenshöjande insatser – till stöd för kommuner och andra prioriterade målgrupper,
- samordna och presentera underlag från expertmyndigheter och forskning om climateffekter/ anpassning av byggda miljö – för att stödja kommuner, myndigheter, näringsliv, fastighetsägare och enskilda m.fl.,
- bedriva främjande och vägledande arbete om relevanta verktyg och processer för klimat-

⁹ Miljödepartementet, 2018. Uppdrag att samordna det nationella klimatanpassningsarbetet för den byggda miljön. Regeringsbeslut M2018/01716/Kl.

¹⁰ Boverket, 2019. Klimatanpassning för den byggda miljön. Programförklaring.

anpassning av den byggda miljön – främst som stöd till kommunerna i den fysiska planeringen,

- följa utvecklingen inom området klimatanpassning och analysera vad det innebär för ny och befintlig bebyggelse – samt på ett effektivt sätt förmedla till berörda målgrupper.

För 2021 var de prioriterade samverkansområdena utbildning, framtida havsnivåer samt finansiering och ansvar.

Inom ramen för samordningsuppdraget har Boverket tillsammans med olika parter genomfört två workshoppar för kommuner – en i januari 2020 och en i juni 2021. Mötena syftade till att vara en plattform för dialog om behov och önskemål om/ förslag på lösningar från det kommunala perspektivet samt till att främja samverkan mellan myndigheter och kommuner inom olika teman, bland annat rörande översvämning av bebyggd miljö. Boverket har inom ramen för uppdraget även finansierat framtagandet av olika rapporter¹¹.

17.7 Länsstyrelsernas ansvar för regional samordning

I klimatanpassningsstrategin gör regeringen bedömningen att det uppdrag länsstyrelserna redan haft sedan 2009, att samordna arbetet med anpassning till ett förändrat klimat på regional nivå, bör förtydligas. Regeringen tydliggör detta i förordningen (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete. Utöver kraven som gäller för alla förordningsmyndigheterna (beskrivna under rubrik 17.5) ska länsstyrelser inom ramen för sitt uppdrag att samordna det regionala arbetet med klimatanpassning även:

- Initiera, stödja och följa upp kommunernas klimatanpassningsarbete,
- analysera hur länet och vid behov angränsande län påverkas av klimatförändringarna,
- stödja och följa upp regionala sektorsmyndigheters klimatanpassningsarbete,
- bidra till och ta fram underlag för ökad kunskap och planering, och
- stödja arbetet i älvgrupper.

Enligt SMHI:s analys av myndigheternas arbete med klimatanpassning från 2021¹² anger alla länsstyrelser att de stödjer kommunerna i deras klimatanpassningsarbete, bland annat genom kompetenshöjande insatser som webinarier och

utbildningar samt genom framtagande av informationsunderlag och vägledningar. En majoritet av länsstyrelserna lyfter i sin redovisning att de stödjer kommunerna i planprocessen genom samråd kring och granskning av översikts- och detaljplaner samt genom att tillhandahålla planeringsunderlag. Alla länsstyrelser har minst en klimatanpassnings-samordnare, men tjänstgöringsgraden och antalet tjänster varierar beroende på interna beslut. En majoritet av länsstyrelserna har analyserat hur länet påverkas av klimatförändringarna i en regional klimat- och sårbarhetsanalys, baserad på främst SMHI:s länsvisa klimatanalys, men även andra nationella underlag.

Expertrådet noterar att många klimatrelaterade risker, kopplade till exempelvis havsnivåhöjning, ras, skred och erosion, skyfallshantering och vattenförsörjning, behöver hanteras i större perspektiv än inom den enskilda kommuner. Mer samarbete och utbyte mellan kommunerna behöver därför etableras. Det finns därmed ett behov av att stärka länsstyrelsens arbete med att stödja mellan-kommunal samverkan, där möjligheter och behov i flera fall har identifierats men inte lika ofta implementerats. Expertrådet föreslår därför att länsstyrelsernas ansvar enligt myndighetsförordningen (2018:1428) förtydligas till att även initiera, stödja och följa upp mellankommunal samverkan kring klimatanpassning.

¹¹ <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/uppdrag/klimatanpassningsarbete-for-den-byggda-miljon/resultat-i-uppdraget/>

¹² SMHI, 2021. Myndigheters arbete med klimatanpassning 2020. Klimatologi nr 62/2021.

17.8 Uppföljning, utvärdering och revidering

Femårig policycykel

Regeringen gör bedömningen att det är viktigt att arbetet med klimatanpassning bedrivs i en kontinuerlig process. En policycykel ska innebära en återkommande uppföljning och utvärdering av arbetet med klimatanpassning, som sedan leder till en revidering av den nationella strategin för klimatanpassning.

Som en viktig del av den nationella strategin har regeringen därför etablerat en policycykel om fem år, där första cykeln genomförs med följande steg:

- Mars 2018: Regeringen presenterar en nationell strategi för klimatanpassning.
- September 2019–December 2021¹³: Det nationella expertrådet vid SMHI ansvarar för en uppdaterad klimat- och sårbarhetsanalys liksom uppföljning och utvärdering av genomfört arbete med klimatanpassning. Förslag på reviderad strategi tas fram.
- Våren 2023: Regeringen presenterar en reviderad nationell strategi för klimatanpassning.

Därefter ska en reviderad nationell strategi presenteras vart femte år.

I och med denna rapport fullföljer det nationella expertrådet för klimatanpassning sitt uppdrag enligt ovanstående policycykel.

Expertrådet har i sin genomlysning av det svenska arbetet med klimatanpassning noterat att arbetet med att minska klimatpåverkan och att anpassa samhället till klimatförändringarna för närvarande pågår i två separata spår inom den svenska klimatpolitiken. Det svenska klimatpolitiska ramverket, som omfattar en klimatlag, en klimatpolitisk handlingsplan och en analys av hur samtliga politikområden arbetar för att nå målen i klimatlagen, inkluderar idag enbart arbetet med utsläppsminskning. Arbetet med klimatanpassning styrs separat från övrig klimatpolitik, i huvudsak via den nationella strategin för klimatanpassning, förordningen (2018:1428) om myndigheters klimatanpassningsarbete, samt via ett antal myndigheters instruktioner.

För att ge mer fokus på det ömsesidiga beroendet mellan klimatpåverkan och klimatanpassning och samtidigt ta ett helhetsgrepp om klimatfrågan föreslår expertrådet att även arbetet med klimatanpassning tas in i det klimatpolitiska ramverket. Vi anser att regeringen bör ta in arbetet med klimatanpassning i den klimatpolitiska handlingsplanen och redovisa hur den samlade politiken bidrar till att nå målet om ett långsiktigt hållbart och robust samhälle, anpassat till ett klimat i förändring.

Till följd av detta föreslår vi även att policycykeln för klimatanpassningsarbetet och den nationella klimatanpassningsstrategin koordineras med den fyraåriga policycykel som regeringen har för framtagande av den klimatpolitiska handlingsplanen. Enligt nuvarande cykler ska regeringen år 2023 såväl presentera en ny klimatpolitisk handlingsplan som en reviderad nationell klimatanpassningsstrategi. Expertrådet föreslår att regeringen tar detta tillfälle i akt och baserar den reviderade klimatanpassningsstrategin på en fyraårig policycykel.

System för uppföljning och utvärdering

I strategin noterar regeringen att SMHI:s underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat¹⁴ och Europeiska kommissionens preliminära bedömning av Sveriges klimatanpassningsarbete¹⁵ uppmärksammat att Sverige saknar en struktur för att utvärdera arbetet med anpassning till ett förändrat klimat. Mot bakgrund av detta gavs SMHI år 2016 i uppdrag att redovisa ett förslag på hur det nationella arbetet med klimatanpassning fortlöpande kan följas upp. Uppföljningen ska bland annat ge svar på effekten av det nationella arbetet kopplat till identifierade problem och behov och kunna användas för rapportering till EU och andra internationella organisationer. SMHI redovisade sitt uppdrag år 2016¹⁶, men gjorde samtidigt bedömningen att det fortfarande återstod ett omfattande utvecklingsarbete för att ta fram effektindikatorer för olika sektorer och verksamheter och föreslog att berörda myndigheter bör utarbeta förslag på effektindikatorer för sina respektive verksamheter.

¹³ Expertrådet har fått anstånd från regeringen med att inkomma med rapporten till den 11 februari 2022.

¹⁴ SMHI, 2015. Underlag till kontrollstation 2015 för anpassning till ett förändrat klimat. Klimatologi nr 12/2015.

¹⁵ Den första opublicerade versionen av "draft country fiches" togs fram genom konsultation med medlemsländerna under 2014-15. Den slutliga versionen togs fram 2018. EU, 2018. Adaptation preparedness scoreboard: Country fiche for Sweden.

¹⁶ SMHI, 2016. Förslag till en metod för uppföljning av det nationella klimatanpassningsarbetet. Klimatologi nr 40/2016.

Regeringen gav därför SMHI år 2019 uppdrag att fortsätta utvecklingen av ett system för uppföljning och utvärdering av det nationella arbetet med klimatanpassning. I sin redovisning av regeringsuppdraget presenterar SMHI ett förslag på ett system för uppföljning och utvärdering av det nationella arbetet med klimatanpassning¹⁷ som består av tre komponenter:

- Uppföljning av klimatanpassningsarbetet i form av kontinuerlig datainsamling under den femåriga policycykeln som presenteras i den nationella strategin för klimatanpassning.
- Utvärdering som ska ske en gång per policycykel. Utvärderingen syftar till att analysera data som samlats in i uppföljningen, samt vid behov även annat underlag så som forskningsstudier.

- Översyn av uppföljning som ska ske en gång per policycykel efter framtagandet av en ny nationell strategi för klimatanpassning.

Systemet bygger på ett stort antal sektorsvisa indikatorer, där merparten redan används för andra uppföljningssyften, men där ett antal indikatorer kvarstår att utveckla. Förhoppningen med systemet är enligt SMHI att samla in relevant underlag som Nationella expertrådet för klimatanpassning behöver för att kunna utföra sitt uppdrag att ta fram ett underlag för en uppdaterad nationell strategi för klimatanpassning. Systemet ska även samla in information till Sveriges internationella rapportering om klimatanpassning. Därtill är det enligt SMHI önskvärt att systemet bidrar till förbättrad samverkan mellan olika aktörer.

17.9 Finansiering av vissa åtgärder för anpassning till ett förändrat klimat

I klimatanpassningsstrategin förtydligade regeringen att den anser att huvudprincipen är att kostnaderna för skydd av egendom ligger på egendomens ägare. Ansvaret för att förebygga och återställa skador på grund av extrema väderhändelser skiljer sig därmed enligt regeringen inte från ansvaret för annan riskhantering i samhället. Därmed skapas enligt regeringens bedömning incitament att undvika exploatering på riskfyllda områden och att vidta lämpliga skyddsåtgärder.

Regeringen beskriver i strategin att den, i enlighet med bland annat slutsatserna i den så kallade jordskredspropositionen från 1986¹⁸, anser att en viss omfördelning av offentliga medel kan vara motiverad på grund av att klimatförändringarna slår olika mot olika landsändar och sektorer i Sverige. Kommuner har exempelvis möjlighet att ansöka om medel från anslaget 2.2 Förebyggande åtgärder mot jordskred och andra naturolyckor. Genom anslaget kan kommuner få konkreta åtgärder till skydd mot ras, skred och översvämning delfinansierade av MSB.

Det årliga anslaget som kommunerna kunde söka ifrån var 25 miljoner kronor vid starten år 1987, och medel kunde beviljas för upp till 80 procent av kostnaden för den sökta åtgärden. Bidragsnivån

sänktes år 2011 till att täcka högst 60 procent av åtgärdens kostnad.

Mellan åren 2010 och 2020 låg anslaget i genomsnitt på omkring 57 miljoner kronor per år. Det var som lägst knappt 21 miljoner kronor per år under åren 2014–2015 och som högst år 2019, då det uppgick till 127 miljoner kronor. En del av anslaget fördelas till länsstyrelserna för bekostande av uppgifter enligt förordningen (2009:956) om översvämningsrisker. Söktrycket har under åren varierat men har i genomsnitt legat på cirka 200 miljoner kronor årligen mellan 2010 och 2021, det vill säga nära 4 gånger så mycket som anslaget. Trots det höga söktrycket valde regeringen att sänka anslaget till 25 miljoner kronor år 2021, det vill säga samma nivå som när anslaget etablerades år 1987. Efter de mycket uppmärksammade naturkatastroferna under sommaren 2021, med omfattande översvämningar i Tyskland/Belgien och i Gävleområdet, temperaturrekord i Kanada och stora skogs- och markbränder i södra Europa och USA, aviserade regeringen om en stor ökning av anslaget till omkring 520 miljoner för budgetår 2022.

I regeringens ramanslag för klimatanpassning för år 2022 tilldelas myndigheter totalt 140 miljoner kronor. Myndigheterna som får pengar är SGI, MSB,

17 SMHI, 2020. Förslag på system för uppföljning och utvärdering av det nationella arbetet med klimatanpassning. Klimatologi nr 60/2020.

18 Regeringen, 1985. Proposition 1985/86:150. Bilaga 3, angående utförande av förebyggande åtgärder mot jordskred och andra naturolyckor.

SMHI och länsstyrelserna. Ramanslaget, 1:10, finns att ta del av i SMHI:s regleringsbrev för 2022¹⁹.

Expertrådet noterar att finansiering av klimatanpassningsåtgärder är en nyckelfråga för flera aktörer. För aktörer på den lokala och regionala skalan finns behov olika typer av förutsägbara finansieringslösningar. Vi föreslår därför att reger-

ingen inför ett "Klimatanpassningskliv" liknande det "Klimatkliv"²⁰ som finns som investeringsstöd för lokala och regionala utsläppsminskande åtgärder. Stödet bör, på samma sätt som för Klimatklivet, kunna sökas av alla utom privatpersoner.

17.10 Kunskapshöjande insatser och forskning

I den nationella klimatanpassningsstrategin lyfts att kunskapshöjande insatser och forskning är av stor vikt för att möta ändrade förutsättningar på grund av klimatförändringarna. Regeringens mål för forskningspolitiken är att Sverige ska vara ett av världens främsta forsknings- och innovationsländer och en ledande kunskapsnation, där högkvalitativ forskning, högre utbildning och innovation leder till samhällets utveckling och välfärd, näringslivets konkurrenskraft och svarar mot de utmaningar samhället står inför, både i Sverige och globalt.

Behov av information och kunskaps-höjande insatser

Genom anslag 1:10 Klimatanpassning inom Utgiftsområde 20 finansierar regeringen bland annat information och kunskapshöjande insatser. Resultaten av flera av dessa pågående och avslutade satsningar presenteras i flera kapitel i Expertrådets rapport. Fortfarande kvarstår dock utmaningar kopplat till att göra kunskapsunderlag relevant och lättillgängligt för olika målgrupper. Expertrådet bedömer att ett kunskapslyft och en högre medvetenhet om behovet av klimatanpassning behövs i samhället i stort.

Boverkets samordningsuppdrag för den bebyggda miljön, att göra befintligt underlag tillgängligt med "en väg in" och vägledning som gör det enkelt att förstå och använda, är ett steg i rätt riktning. Expertrådet markerar dock att motsvarande satsningar krävs för flera klimatanpassningsområden.

Forskningssatsningar, resultat och framtida behov

I regeringens forskningsproposition från 2016²¹ aviserade regeringen ett 10-årigt forskningsprogram om klimat och en ökning av Formas forskningsanslag med 25 miljoner kronor år 2017 och därefter ytterligare 50 miljoner kronor 2018 och 55 miljoner kronor 2019. Syftet med programmen var att främja samhällsrelevant forskning om hållbar stadsutveckling, bättre klimatanpassning och vägen till ett fossilfritt Sverige.

I forskningsproposition från år 2020²² ökas Formas forskningsanslag ytterligare och det nationella forskningsprogrammet för Klimat får ett anslag om 100 miljoner kronor per år för åren 2021 till och med 2024. För forskningsprogrammet Hållbart samhällsbyggande, klimat och socialt bostadsbyggande får Formas 30 miljoner kr per år under perioden, medan forskningsprogrammet Hållbart samhällsbyggande, landsbygd och regional utveckling får 12 miljoner under 2021 och sedan 10 miljoner kr per år till och med 2024. Bland andra forskningsinstitutet RISE får dock minskande forskningsanslag för klimatforskning.

Tack vare Formas och andra forskningsfinansiärers satsningar har kunskapen om klimatanpassning gått stadigt framåt i Sverige och många av resultaten från anslagens pågående och avslutade projekt har presenterats i denna rapport. Dock återstår flertalet kunskapsluckor kopplade till exempelvis transnationella klimatrisker och beroenden, rättvis klimatanpassning, transformation, näringsliv, smittspridning, infrastruktur och energiförsörjning.

19 <https://www.esv.se/statsliggaren/regleringsbrev/?rbid=22268>

20 <https://www.naturvardsverket.se/klimatklivet>

21 Utbildningsdepartementet, 2016. Proposition 2016/17:50. Kunskap i samverkan för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft.

22 Utbildningsdepartementet, 2020. Regeringens proposition 2020/21:60. Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige.

17.11 Uppdrag om särskilda riskområden för ras, skred, översvämning och erosion

Regeringen gör i klimatanpassningsstrategin bedömningen att det finns ett behov av att identifiera särskilda riskområden i Sverige avseende ras, skred, översvämning och erosion och rangordna dem utifrån sannolikhet, potentiella konsekvenser och särskild problematik. Hänsyn kan enligt regeringen även behöva tas till risker med förorenad mark eller att många olika aktörer berörs.

Genom ett regeringsbeslut år 2019²³ fick SGI och MSB i uppdrag att identifiera särskilda klimatrelaterade riskområden för ras, skred, erosion och översvämning. Uppdraget omfattade även att beskriva de samhällsekonomiska konsekvenserna av de klimatrelaterade riskerna, samt att rangordna riskområdena utifrån sannolikhet och konsekvens av händelser. Även möjliga förebyggande åtgärder, samt ägarförhållanden och ansvar för att vidta förebyggande åtgärder, inom de identifierade områdena belysas skulle beskrivas. Vid beskrivningen av konsekvenserna och i rangordningen skulle hänsyn bland annat tas till att samhällsviktig verksamhet påverkas, att många olika aktörer berörs och särskilda risker med förorenade områden och sediment.

I juni 2021 redovisade SGI och MSB sitt uppdrag²⁴. Tio riskområden för klimatrelaterade ras, skred, erosion och översvämning identifierades:

- Jämtlandsfjällen (ras)
- Mellersta Norrlandskusten (skred)
- Mellersta Dalälven (skred)

- Norra Vänerområdet (skred och översvämning)
- Mälardalen – Stockholm (översvämning)
- Östgöta-Sörmlandsområdet (skred)
- Västkusten - Göta älvdalen (skred och översvämning)
- Södra Vätternområdet (ras och erosion)
- Blekinge-Kalmarkusten (översvämning)
- Skåne-Hallandskusten (erosion och översvämning)

Utredningen visar att ras, skred, erosion och översvämning kan leda till stora samhällsstörningar och skadekostnader med mycket allvarliga konsekvenser för människors liv och hälsa, för ekosystem samt för infrastruktur, bebyggelse samt kulturarvet. De förväntade direkta skadekostnaderna för dessa typer av händelser kan enligt SGI och MSB uppgå till i storleksordningen 20–50 miljarder kronor fram till år 2100 om inte förebyggande åtgärder vidtas. Resultatet bedöms dock vara en underskattning av den verkliga riskkostnaden, bland annat eftersom en fullständig värdering av samhällsekonomiska konsekvenser inte varit möjlig. De förväntade klimatrelaterade skadekostnaderna skulle dock enligt SGI och MSB kunna begränsas i de identifierade riskområdena om arbetet med föreslagna åtgärder för att skapa bättre förutsättningar att minska riskerna inleds i närtid.

23 Miljödepartementet, 2019. Uppdrag att identifiera särskilda riskområden för ras, skred, erosion och översvämning som är klimatrelaterade, regeringsbeslut M2019/01241/Kl.

24 SGI & MSB, 2021. Riskområden för ras, skred, erosion och översvämning. Redovisning av regeringsuppdrag enligt regeringsbeslut M2019/01241/Kl.

17.12 Förstudie kring analys av ansvar för att vidta anpassningsåtgärder

I den nationella klimatanpassningsstrategin gjorde regeringen bedömningen att det finns ett behov av att analysera ansvarsfördelningen vid åtgärder mot översvämning av jordbruksmark. I strategin anger regeringen även att den avser att ge Jord-

bruksverket i uppdrag att genomföra en förstudie om ansvarsfördelningen vid åtgärder mot översvämning av jordbruksmark. Något sådant regeringsuppdrag verkar dock inte ha getts till Jordbruksverket vid skrivandet av denna rapport.



FOTO: ADOBE STOCK