

## Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige

Delbetänkande av Miljömålsberedningen SOU 2016:21.

Centrum för klimatpolitisk forskning har fått möjlighet att lämna synpunkter på Miljömålsberedningens delbetänkande "Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige".

Centrum för klimatpolitisk forsknings uppdrag är att ta fram kunskap, underlag och metoder för klimatarbetet i Sverige och internationellt. Arbetet organiseras inom fyra forskningsområden: klimatpolitik och hållbar utveckling, kunskap och kommunikation, markanvändning och energi samt sårbarhet och anpassning.

Som helhet är Centrum för klimatpolitisk forskning positivt till det klimatpolitiska ramverket som presenteras i delbetänkandet, den föreslagna klimatlagen och det klimatpolitiska rådet. Centrums för klimatpolitisk forskning uppfattning vill lyfta fram fyra avvikande synpunkter:

### 1. Ambitionsnivån.

Tidigareläggandet av netto-noll-målet från 2050 till 2045 är viktigt, men är sannolikt inte tillräckligt för att nå en temperaturminskning "väl under" två grader och med sikte mot 1,5 grader. För att ha en rimlig chans att sikta mot 1,5 grader och för att Sverige fortsatt ska kunna spela rollen som föregångare behövs utsläppen minska i ännu snabbare takt.

### 2. Ta chansen att synliggöra flernivåstyrning och andra aktörers klimatarbete

Det är glädjande att det globala klimatsamarbetet i allt högre grad erkänner och synliggör vikten av att alla samhällsaktörer bidrar till att begränsa klimatpåverkan. Inom FN-samarbetet ser vi flera tecken på det. Till exempel refererar Parisöverenskommelsen till den nyligen bildade " **Non-State Actor Zone for Climate Action (NAZCA)**" som samlar över 11000 frivilliga åtaganden som gjorts av företag, frivilligorganisationer och städer. NAZCA hoppas samla transnationellt klimatarbete i syfte att sluta utsläppsgapet (UNEP 2014). Dessutom, trots att Parisöverenskommelsen primärt handlar om staternas nationella bidrag, så erkänns de icke-statliga aktörerna (Non-Party stakeholders med klimatkonventionens terminologi) och deras bidrag i partskonferensens beslut. Centrum för klimatpolitisk forskning föreslår att miljömålsberedningen tar chansen och lyfter fram dessa aktörer på ett liknande sätt även i det svenska klimatpolitiska ramverket.

Inom forskningen om klimatarbete betonas ofta att den sker på flera sammanhängande nivåer. Centrum för klimatpolitisk forskning föreslår att miljömålsberedningen tydliggör regioners och kommuners klimatarbete t.ex.:

- som en av rollerna för det klimatpolitiska rådet (rådet behöver kunna ta ett helhetsgrepp på klimatarbetet i landet) (sid 12 och 51),
- i samband med: de främsta utmaningarna på sid 27 (alternativt lyfter in en ny punkt som beskriver städernas viktiga klimatarbete; där omställning är väl etablerat såväl utomlands som i Sverige),

- som en ny punkt under rubriken "Närmare om innehållet i en klimatplan" (sid 57)
- 

Vi föreslår även en femte del av det långsiktiga målet eller någonstans i lagtexten "att svenska kommuner och regioner (alla aktörer i det svenska samhället) ska arbeta för begränsad klimatpåverkan". Det är viktigt att ställa tydliga krav på kommuner och regioner att göra detta; sedan är det upp till dem att själva avgöra på vilket sätt.

### **3. Ta chansen att tydliggöra kopplingen mellan utsläppsminskning och anpassning**

I ett samhällsomställningsperspektiv är både utsläppsminskningar och anpassning centrala delar. För att omställningen och klimatarbetet ska kunna bedrivas så effektivt och systematiskt som möjligt är det viktigt att bedöma hur t.ex. utsläppen påverkas när man klimatanpassar samhället. Centrum för klimatpolitisk forskning föreslår att miljömålsberedningen utvecklar kopplingen till klimatanpassningsarbetet t.ex.:

- i avsnitt 9.2.3. "Påverkan på andra miljö- och samhällsmål),
- del i en klimathandlingsplan (sid 57),
- del av klimatpolitiska rådets roll (koppling till klimatanpassning och omställning).

### **4. Bio-CCS**

Förslaget på uppdaterat klimatmål med netto-nollutsläpp år 2045 är lovvärt. Förslaget innehåller utsläppsminskningar på 85 procent och kompensation, genom bland annat Bio-CCS, av kvarvarande utsläpp (15 procent). I vilken skala bio-CCS är tänkt att användas för att genomföra kompensationen av de återstående 15 procentenheterna är oklart. Skalan på användning av CCS i övrigt är också oklar (alltså CCS på utsläppskällor utan biogent ursprung).

Ledtrådar till skalan kan hittas i det uppdaterade målsscenario ett för år 2050. Scenariot ligger till grund för bedömningen att det bör vara möjligt att tidigarelägga målet om netto-nollutsläpp till 2045. I detta scenario bedöms utsläppen kunna vara 95 procent lägre år 2050 jämfört med 1990 års nivåer, en bedömning som bygger på att bio-CCS används för att minska nettoutsläppen med 10 procentenheter år 2050. Skalan på användningen av CCS i basindustri och energi- och värmeproduktion är i oklar i det uppdaterade målsscenario ett.

I det fortsatta arbetet med att arbeta fram etappmål för målet om netto-nollutsläpp år 2045 är det av avsevärd vikt att rollen av dessa två paket av tekniker, CCS respektive bio-CCS, specificeras med stor tydlighet. Det särskilda yttrandet av Hall, Hammar och Sunér-Flemming att det i dagsläget saknas affärsmodeller som skulle göra CCS-teknik konkurrenskraftig. Det stämmer särskilt bra om tekniken ska användas utan syfte att öka oljeutvinning. I vissa fall kan fungerande affärsmodeller ligga närmre till hands. Kostnaden för bio-CCS förväntas vara betydligt lägre i t.ex. etanolproduktion än elproduktion. Det finns också exempel i Sverige där koldioxid från etanolproduktion redan avskiljs för försäljning. Men tekniken i stort är ännu i utvecklingsstadiet, och består i praktiken av många olika typer av teknik under ett gemensamt samlingsnamn (CCS). Att delvis basera målet om netto-nollutsläpp på att CCS och/eller bio-CCS är en tillgänglig och konkurrenskraftig teknik, i relativt stor skala (oklart gällande CCS och

gissningsvis ca 10 procent för bio-CCS, baserat på hur målsenario ett är konstruerat) är i dagsläget inte att rekommendera.

Det är önskvärt att andelen CCS och bio-CCS för att nå målet specificeras. I det fortsatta arbetet med att precisera etappmål bör det också tydligt framgå hur det är tänkt att dessa andelar ska kunna realiseras. I en sådan precisering ingår både en beskrivning av behov av infrastruktursubventioner – som beskrivs som nödvändiga i delbetänkandet på sid 86 – och behov av en forskningsstrategi för CCS. Tidigare studier har också visat på behovet av att tydligt specificera hur ett innovationssystem för bio-CCS ska kunna skyddas och utvecklas för att undvika att trängas ut det betydligt mer tydligt etablerade innovationssystemet för CCS. Centralt för en forskningsstrategi för CCS är också frågan om socio-politisk legitimitet och institutionell organisation för utveckling och implementering av tekniken; ett område som jämte tekniska och ekonomiska faktorer är av avgörande betydelse för att bedöma en teknisk potential i att bidra till klimatomställningen.

## **5. Uppdatera utifrån forskningsläget kring mark och vatten som kolsänkor respektive kolkällor**

Kunskapen om utsläpp från och upptag av koldioxid från olika sorters mark och vattendrag ökar snabbt. I delbetänkandet finns viktiga skrivningar i föreslagets till klimatlag §2 om "skydda ekosystemen" och "att bevara och skapa funktioner i miljön". Centrum för klimatpolitisk forskning föreslår att miljömålsberedningen lyfter in bedömningar av hav och mark som globala kolsänkor och sätter detta i ett svenska perspektiv.

Norrköping 2016-06-08

I tjänsten

Mattias Hjerpe

Föreståndare för Centrum för klimatpolitisk forskning, Linköpings universitet

Mathias Fridahl

Forskningskoordinator för Centrum för klimatpolitisk forskning, Linköpings universitet