



## Yttrande över SOU 2020:4, Vägen till en klimatpositiv framtid, Dnr 42/2020

### Beskrivning av ärendet

Regeringen beslutade i juli 2018 att tillsätta en utredning med syfte att föreslå en strategi för hur Sverige ska nå nettonegativa utsläpp av växthusgaser efter 2045. Utredningen har involverat experter inom näringsliv, intresseföreningar, akademi och myndigheter och har utmynnat i betänkandet Vägen till en klimatpositiv framtid (SOU 2020:4). Miljönämnden i Helsingborgs stad har fått uppdraget av kommunstyrelsen i Helsingborg att besvara remissen för stadens räkning.

### Sammanfattning av utredningen

Enligt FNs klimatpanel, IPCC, krävs det att världens länder når nettonollutsläpp av växthusgaser vid mitten av århundradet för att nå målet i Parisavtalet om att dämpa jordens uppvärmning till 1,5 grader. Utvecklade länder behöver gå före i arbetet. I Sveriges klimatpolitiska ramverk finns mål om nettonollutsläpp till år 2045, och nettonegativa utsläpp därefter. För att nå målen krävs det både att vi kraftigt minskar de faktiska utsläppen av växthusgaser samtidigt som vi ökar upptaget av koldioxid från atmosfären genom så kallade kompletterande åtgärder. I Sverige finns det möjlighet till kompletterande åtgärder genom ökade biologiska kolsänkor i skog- och jordbruksmark. Det finns också möjlighet att fånga upp biogen koldioxid i samband med punktutsläpp vid förbränning av biomassa. Ytterligare en möjlighet är minskad klimatpåverkan genom investeringar i andra länder. Syftet med strategin som presenteras i utredningen är att visa hur målen i Sveriges klimatpolitiska ramverk ska kunna nås med hjälp av dessa kompletterande åtgärder. Målen ska kunna nås på ett kostnads- och samhällsekonomiskt effektivt sätt, utan att försämra förutsättningarna att nå miljö kvalitetsmålen.

### Därför behövs kompletterande åtgärder

Sveriges klimatmål till 2045 är definierat så att utsläppen av växthusgaser ska minska med minst 85 % jämfört med 1990 och att kompletterande åtgärder är tillåtna för att nå nettonollutsläpp. Med den kunskap och teknik som finns idag så bedöms det vara näst intill omöjligt att klara klimatmålet endast genom att minska alla utsläpp till noll. Att nå en utsläppsminskning på 85 % är en stor utmaning i sig. Det kräver att vi i det närmaste slutar använda fossila bränslen, att vi kraftigt minskar användningen av material och energi, att eltillförseln blir fri från växthusgasutsläpp och att vi får till en ökad elektrifiering inom industri- och transportsektorn. Lyckas vi minska utsläppen med 85 % så kommer de utsläpp som kvarstår framförallt bestå av metan- och lustgasutsläpp från jordbrukssektorn, men även metan- och lustgasutsläpp från andra sektorer, t.ex. från förbränning av biobränslen, från avloppsreningsverk och från rötning för biogasproduktion. En tidig satsning på kompletterande åtgärder gör att Sverige inte behöver förlita sig på framtida ovissa tekniksprång i lika stor utsträckning. Satsar Sverige istället på att eliminera utsläppen inom jordbrukssektorn finns det risk för ökad import av jordbruksprodukter vilket medför att utsläpp flyttar till andra länder. Ytterligare ett argument som talar för

kompletterande åtgärder är att de förväntas medföra lägre kostnader jämfört med om klimatmålen ska nås enbart genom att utsläppen reduceras till noll inom samtliga sektorer. Vid valet av kompletterande åtgärder har utredningen tagit hänsyn till kostnadseffektivitet, risker, kolsänkans varaktighet, synergieffekter och målkonflikter.

### Mål för kompletterande åtgärder

Utredningen föreslår att kompletterande åtgärder ska motsvara 3,7 miljoner ton koldioxid årligen från år 2030. Avskiljning och lagring av biogen koldioxid förväntas kunna svara för 1,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter, ökad kolsänka i skog och mark för 1,2 miljoner ton koldioxidekvivalenter och utsläppsminskningar i andra länder för 0,7 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Till år 2045 föreslår utredningen att de kompletterande åtgärderna ska motsvara 10,7 miljoner ton koldioxid per år. Utredningen anser dock att det är för tidigt att redan nu specificera hur målet för 2045 ska fördelas på de olika åtgärdskategorierna.

### Handlingsplan

Utredningen presenterar ett förslag till handlingsplan för att nå de föreslagna målen. Här följer en sammanfattning av de fyra åtgärdsområdena som omfattas av handlingsplanen.

*Ökad kolsänka i skog och mark:* Sverige har mycket skog jämfört med andra länder, 70 procent av landarealen är skogsmark jämfört med det globala snittet på 20 %, vilket ger goda möjligheter för ökade kolsänkor. Däremot har Sverige mindre jordbruksmark jämfört med andra länder av samma storlek. Trots det finns det potential att skapa ökade kolsänkor på jordbruksmark utan att det inverkar negativt på produktionen av livsmedel. Åtgärder som bidrar till att skapa fler värden än klimatnytta anses vara mer varaktiga eftersom det finns flera drivkrafter som vill hålla de vid liv. Utredningen anser att följande satsningar bör prioriteras.

- Mellanrödor, fångrödor och agroforestry på jordbruksmark.
- Energiskog och beskogning av jordbruksmark som tagits ur bruk.
- Återvätning av dränerad skogsmark och jordbruksmark på torvmark.

Relativt små markytor kommer behöva tas i anspråk för att genomföra åtgärderna som omfattas av handlingsplanen: mindre än 1 procent av Sveriges skogsmark och drygt 14 procent av Sveriges jordbruksmark. Återvätning och fångrödor förväntas ha störst betydelse för att öka kolsänkan. Satsningarna som föreslås i sektorn skog och mark är generellt kostnadseffektiva eftersom de bidrar till flera andra miljöeffekter än minskad klimatpåverkan. Bland annat så bidrar fångrödor till ett minskat näringsläckage och återvätning bidrar till en ökad biologisk mångfald.

*Avskiljning och lagring av biogen koldioxid:* Det finns god potential för bio-CCS i Sverige på grund av stora punktutsläpp av biogen koldioxid från anläggningar. Störst är potentialen inom massa- och pappersindustrin. Det finns också betydande punktutsläpp kopplat till el- och fjärrvärmeproduktion. Det finns goda chanser att bio-CCS kan stå för ett kostnadseffektivt bidrag till att nå Sveriges klimatmål 2045. Lagring av koldioxid från bio-CCS och CCS (fossilt ursprung) i Sverige är möjligt att lösa ur ett geologiskt perspektiv, men i dagsläget finns det inte tillräckligt kunskap om inhemska lagringsplatser. I närtid krävs det att koldioxidlagring genomförs utanför Sveriges gränser, i Norge eller i ett annat nordsjöländ. Transport av koldioxid till lagringsplats kommer att behöva ske med fartyg. Kunskapen om bio-CCS är god och kan genomföras utan att invänta ytterligare forskning. Däremot så saknas det ekonomiska incitament för bio-CCS både i Sverige och i Europa. Utredningen anser att det är rimligt att en verksamhetsutövare som använder sig av bio-CCS för att generera negativa utsläpp av växthusgaser får

betalt för den nyttan. Svensk bio-CCS förväntas medföra små konsekvenser för den biologiska mångfalden.

*Andra tekniska åtgärder för koldioxidlagring:* Utredningen har studerat andra tekniska åtgärder för lagring av koldioxid, såsom biokol som kolsänka, inbindning av koldioxid i krossad betong, inbindning av koldioxid i slagg från avfallsförbränning, avskiljning och användning av koldioxid, med flera. Sektorn handlar om i hög grad oprövade tekniska lösningar. Av de olika tekniker som har studerats bedömer utredningen att biokol har störst potential att bidra till ökad kolsänka. Redan i dag produceras och används biokol i liten skala i Sverige, men redovisas inte i Sveriges klimatrapportering.

*Verifierade utsläppsminskningar genom investeringar i andra länder:* Satsningar för att minska utsläpp i andra länder behöver utformas så att de är additionella, d.v.s. att de inte hade genomförts ändå. De ska också bidra till hållbar utveckling i landet där investeringen görs och leda till att klimatambitionerna i världlandet höjs. Kostnadseffektivitet ska också eftersträvas. Det pågår fortfarande förhandlingar om Parisavtalets regler när det kommer till handel med resultat från utsläpps begränsningar i andra länder. Utredningen föreslår dock att regeringen inrättar ett program för att genomföra insatser för internationella utsläpps begränsningar inom ramen för Parisavtalet (artikel 6 under 2020-talet). Energimyndigheten föreslås som ansvarig myndighet.

## Helsingborgs stads synpunkter

### Generella synpunkter

- Helsingborgs stad är positiva till att det tas fram en strategi för kompletterande klimatåtgärder, vilket vi ser är nödvändigt för att nå Sveriges klimatmål. Vi ställer oss överlag bakom de förslag som utredningen presenterar. Vi uppskattar att utredningen utgår ifrån ett vetenskapligt perspektiv såväl som ett globalt rättviseperspektiv och siktar mot omfattande kompletterande åtgärder för att nå stora ”negativa utsläpp” efter 2045. Det är bra att utredningen poängterar att det är viktigt att starta upp ett arbete med additionella kolsänkor i ett så tidigt skede som möjligt.
- Kolsänkor är ett prioriterat arbetsområde också inom Helsingborgskoncernen. Ambitionen är nettonollutsläpp av växthusgaser inom Helsingborg till 2035 och ett led i arbetet för att nå ambitionen är att öka inlagringen av koldioxid från atmosfären. Precis som utredningen lyfter fram så anser vi att användningen av fossila utsläpp av växthusgaser måste upphöra och att kompletterande åtgärder kan kompensera för utsläpp av andra växthusgaser inom exempelvis jordbrukssektorn.

### Kommunens roll

- Helsingborgs stad anser att kommunerna skulle kunna, och vilja, spela en viktig roll i arbetet med kompletterande åtgärder. Det lyfts inte i utredningen. Kommunerna kan bidra genom att se till att bevara befintliga kollager i skog och mark, t.ex. genom planprocesser. Dessutom har kommuner/kommunkoncerner rådighet att driva igenom åtgärder som ökar kolsänkan, t.ex. genom bio-CCS lösningar på el- och fjärrvärmeverk, ökad produktion och användning av biokol, genom mer vegetation i bebyggda miljöer och genom åtgärder på kommunägd skogs- och jordbruksmark. Kommunen kan också vara med och stötta skogsägare och lantbrukare i deras omställningsprocesser. Som ett exempel kan nämnas att energi- och klimatrådgivarna i Helsingborg genomförde en konferens på temat jordbruk och kolinlagring där närmre 100 lantbrukare deltog.

- I Helsingborgs stad har vi saknat tydliga direktiv från nationell nivå om vilka åtgärder som har störst möjlighet att bidra till kolinlagring. Under våren 2020 har vi gjort en lokal utredning om åtgärder för ökade biologiska kolsänkor i Helsingborg. Åtgärdernas lämplighet har bedömts utifrån lokala förutsättningar, kostnadseffektivitet, synergieffekter, målkonflikter och kolsänkornas varaktighet. Få kommuner har resurser för att genomföra den här typen av utredningar. För att kommuner ska kunna bidra till att öka kolsänkan behövs kunskap och stöd från regional eller nationell nivå. Olika kommuner har olika förutsättningar. Ofta är åtgärder för att öka kolsänkorna förknippade med betydande kostnader. Det är viktigt att det finns möjlighet att söka ekonomiskt stöd för kompletterande åtgärder. Samtidigt är det viktigt att lyfta fram att de kompletterande åtgärderna kan medföra andra positiva miljöeffekter så att inte klimatfrågan ensam ska bära kostnaderna. Det behövs verktyg på lokal nivå för att beräkna hur kompletterande åtgärder bidrar till den totala utsläppsbilden i en kommun. Att kvantifiera kolsänkor för att kunna jämföra med kommunens utsläpp av växthusgaser är viktigt för att skapa vilja och driv att genomföra åtgärderna. Checklistor för att få med sig kolsänkeperspektiv i kommunens planprocesser är önskvärt, likaså verktyg för att göra konsekvensbedömningar av kompletterande åtgärder.

### Ökad kolsänka i skog och mark

- Det är bra att utredningen lyfter betydelsen av att öka resiliensen mot klimatförändringar i jord- och skogsbruk för att inte äventyra de befintliga kollagren.
- Det är viktigt att naturvärden och biologisk mångfald tas i beaktande vid förändrad markanvändning som ex. beskogning, vilket också framkommer i utredningen.
- Det är bra att utredningen tar höjd för att jordbruksmark som tagits ur bruk kan komma att efterfrågas på nytt för livsmedelsproduktion.
- Vi instämmer i att fortsatt vallodling är viktig även om mjölk- och köttproduktionen bedöms gå ned i framtiden.
- Det är positivt att hyggesfritt skogsbruk på torvmark nämns som en möjlig åtgärd för att öka kolsänkan i skogsmark, eftersom dessa skogar även gynnar biologisk mångfald och rekreation. En mer utförlig diskussion om kalhyggen, hur de påverkar kolflödena i en skog, och huruvida de är nödvändiga i dagens utsträckning, hade varit önskvärt.

### Bio-CCS

Helsingborgs stad har tillsammans med kommunägda energi- och kommunikationsbolaget Öresundskraft ett stort intresse för koldioxidinfångande teknik (CCS-teknik). Öresundskraft äger två kraftvärmeverk i Helsingborg, ett som drivs med avfallsförbränning och ett som drivs med biopellets. De är navet för Helsingborgs robusta energisystem och bidrar till att kommunen har planerbar lokal elproduktion och klimatsmart fjärrvärme.

Just nu utreder Öresundskraft hur CCS kan implementeras på det avfallseldade verket. Öresundskrafts mål är att ha en fullskalig anläggning installerad till 2025. Det kommer att stärka den lokala kraftvärmens roll i energisystemet och bidra till Helsingborgs ambition om att nå nettonollutsläpp av växthusgaser till 2035. Målsättningen för staden är även att fasa ut den fossilbaserade plasten i restavfallet till 2035, vilket förväntas leda till att utsläppen från det avfallseldade kraftvärmeverket kommer att ha en större andel biogent ursprung framöver.

Helsingborgs stad tillstyrker de förslag som läggs fram kopplade till CCS (och bio-CCS) i utredningen och håller med om att Sverige ska våga investera i tekniken nu. Vi anser dock att det är viktigt att stärka kopplingen mellan bio-CCS och CCS genom följande:

- Utredningen pekar på att avfallseldade verk troligtvis kommer att kvarstå som punktutsläpp i en överskådlig framtid och måste ha CCS-teknik tillgängligt för att kunna bidra till att uppnå klimatmålen till 2045. Vid ett eventuellt uppdrag till Energimyndigheten som samordnande för ett centrum för CCS är det viktigt att uppdraget formuleras lika detaljrikt för CCS som för bio-CCS.
- I ett eventuellt samordningsuppdrag för Energimyndigheten bör det även följas upp hur den fossila fraktionen från plast i energiåtervinning av avfall kan påverka implementeringen av CCS för dessa anläggningar. Målet måste vara att andelen fossil koldioxid som fångas in minskar och att det ska löna sig att göra den omställningen. Detta då det beskrivs i utredningen att bränslet och således sammansättningen av rökgaser kan påverka valet och kostnaden av CCS-teknik. Detta bör undersökas vidare för att det ska bli gynnsamt att gå mot en mer biogen bränslemix utan att senare behöva göra en återinvestering i CCS-teknik på grund av den nya rökgassammansättningen.
- Det är viktigt att fullskaliga CCS-anläggningar kommer på plats. Det beskrivs i utredningen att investeringsstöd har delats ut på EU-nivå men att projekten inte har genomförts, och att fullskaliga anläggningar kan göra stor skillnad för prisutvecklingen av tekniken. Därför kan det även förtydligas inom uppdraget för Energimyndigheten att kontinuerligt följa upp vilka anläggningar som är redo för CCS. Det redovisas att det ligger stor potential inom papper- och massaindustrin, men om den potentialen inte kan förverkligas snart med dagens teknik, kan det vara lämpligt att utvärdera om satsningar inom kraftvärme ska prioriteras som ett första steg.

#### **Andra tekniska åtgärder för koldioxidlagring**

- Det är positivt att utredningen föreslår att det även fortsättningsvis ska vara möjligt att söka stöd för biokolsanläggningar från Klimatklivet och Landsbygdsprogrammet. I Helsingborg genomför NSR just nu byggandet av en biokolsanläggning som ska stå klar våren 2021 och som kommer att producera 1500 ton biokol per år från trädgårdsavfall.

#### **Verifierade utsläppsminskningar genom investeringar i andra länder**

- Helsingborgs stad har inga synpunkter på det här delområdet.

Henrik Frindberg  
Miljödirektör

Jens Gille  
Avdelningschef



§ 62

Dnr 00042/2020

## Yttrande över remiss SOU 2020:4 Vägen till en klimatpositiv framtid

### Sammanfattning

Regeringen beslutade i juli 2018 att tillsätta en utredning med syfte att föreslå en strategi för hur Sverige ska nå nettonegativa utsläpp av växthusgaser efter 2045. Miljönämnden i Helsingborgs stad har fått uppdraget av kommunstyrelsen i Helsingborg att besvara remissen för stadens räkning. Utredningen ger förslag på mål och handlingsplan för att öka den nationella kolsänkan. Utredningen föreslår att 3,7 miljoner ton koldioxid ska lagras årligen från år 2030 och 10,7 miljoner ton från år 2045. De åtgärdsområden som föreslås är ökade biologiska kolsänkor i skog- och jordbruksmark, lagring av biogen koldioxid från punktutsläpp vid förbränning av biomassa och minskad klimatpåverkan genom investeringar i andra länder. Helsingborgs stad är positiv till att det tas fram en strategi för kompletterande klimatåtgärder, vilket vi ser är nödvändigt för att nå Sveriges klimatmål. Vi ställer oss överlag bakom de förslag till mål och åtgärder som utredningen presenterar. Vi anser dock att kommuner har en viktig roll i att bidra till arbetet med ökade kolsänkor, vilket inte kommer fram i utredningen. När det gäller lagring av biogen koldioxid från punktutsläpp, så kallad bio-CCS, så anser vi att det är viktigt att den myndighet som får detta samordningsansvar även samordnar frågor kopplade till CCS av fossil koldioxid. Vi anser också att det är viktigt att det lönar sig att fasa ut fossila fraktioner från avfallseldade verk.

### Ordförandens förslag

Jag instämmer i förvaltningens bedömning.  
Ordförandens förslag till miljönämnden är

att överlämna yttrandet till regeringskansliet.

### Miljönämnden beslutar

att överlämna yttrandet till regeringskansliet.

### Beslutet ska skickas till

Regeringen

