



Rapport från Klimatarenans workshop om koldioxidneutralitet

28 mars 2019, Stockholms universitet

Klimatarenan söker etablera ett långsiktigt samarbete mellan olika samhällssektorer – alltså akademi, näringsliv, offentlig sektor och civilsamhälle – för att möjliggöra den omställning som krävs för böja kurvan inom klimatförändringar. Vid Stockholms universitet utgår Klimatarenan ifrån den forskning som finns vid Bolincentrum för klimatforskning, som är ett tvärvetenskapligt konsortium med över 350 anslutna forskare som samlas kring frågor enbart relaterat till jordens klimat. Klimatarenan är ett initiativ för att utveckla relationerna mellan forskare och partners från olika samhällssektorer, samt för att möjliggöra utbyten och samarbeten mellan samtliga deltagande verksamheter. Genom att samla organisationer med olika behov och en bredd av kompetenser som generera lösningar, ska Klimatarenan bidra till att skapa operativa tvärssektoriella aktiviteter kortsiktigt, och ett långsiktigt effektivt arbetssätt.

Sammanfattning

Den 28 mars 2019 genomförde den nylanserade Klimatarenan vid Stockholms universitet en workshop om omställningen till ett koldioxid neutralt samhälle. Denna rapport söker återge dagens diskussioner utefter fyra frågor som diskuterades:

- Vad är viktigast för att samhället ska kunna uppnå koldioxidneutralitet?
- Vad kan jag/mitt företag/min organisation bidra till för att uppnå målet?
- Vad behöver jag/mitt företag/min organisation från olika sektorer för att kunna uppnå målet?
- Vad behövs för att stimulera det samarbetet som är nödvändigt för att vi ska kunna komma till ett koldioxid neutralt samhälle?

Under diskussionerna poängterades bland annat behovet av en positiv och helhetlig målbild. Den bör ha ett brett stöd men bör samtidigt vara ambitiös och ha tydliga styrmedel kopplade till sig. I omställningen kommer samverkan och samarbeten vara central. Det behövs nya affärsmodeller, samt forskning och innovation, inte minst för att kunna skala upp befintliga tekniska lösningar. Utöver strukturella och gemensamma förändringar kommer även insatser på individ (personer och organisationer) behövas.

I omställningen uppgav akademien att den kan bidra med forskning och utbildning, samt i att sprida kunskaper. Kunskapsspridning och tillgängliggörande av modeller och fakta kom också upp som behov som andra sektorer har av akademien. Därtill angav andra sektorer ett behov av praktiskt engagemang från forskare och forskning som möter ambitioner i näringsliv och offentlig sektor.

Deltagare från offentlig sektor uppgav att den kan bidra på flera olika sätt – exempelvis som kravställare vid upphandling, genom påverkansarbete, genom kunskapsspridning i olika verksamheter och praktiskt genom exempelvis infrastrukturplanering. Offentlig sektor kan fatta politiska beslut och genomföra dem. Just modiga beslut återkom ofta som ett behov från andra sektorer. Andra sektorer uppgav ofta behovet av beslut och styrmedel som dels bland annat stödjer forskning, infrastruktur och elförsörjning, och som delvis undanröjer hinder som identifierats av andra samhällssektorer.

Näringslivsrepresentanterna uppgav att näringslivet kan bidra med investeringar och att ställa om produkter och produktion på ett sätt som knyter an till lönsamhet. Näringslivet kan därigenom stödja omställningen till politiskt uppsatta mål och att nyttiggöra kunskap och forskning. Olika branscher kan bidra på olika sätt och i olika led. Andra sektorer lyfte just upp behovet av näringslivets innovationer och i viss mån kunskapen om att utveckla innovationer och att omsätta kunskap i verklighet. Näringslivets engagemang och deltagande i utbyten kring dessa frågeställningar efterfrågades också.

Övriga organisationer, som i huvudsak består av civilsamhällesorganisationer, kan bidra med kunskap inom olika frågor och informera och synliggöra debatter och frågeställningar för olika målgrupper, inte minst unga. De kan också påverka exempelvis i samband med val. Andra sektorer efterfrågade inte entydigt något från civilsamhället men en samverkan mellan sektorerna efterlystes, och i viss mån just kunskapsspridning, opinionsbildning och att skapa medvetenhet.

För att möjliggöra ett tvärsektorielt samarbete lyftes i diskussionerna delvis själva basen för samverkan – exempelvis en långsiktig och stabil plattform och forum för diskussioner över stuprörsgrensar. Delvis är det viktigt att deltagande aktörer genom plattformen kan skapa genomslagskraftiga lösningar. Detta kan också bli en grund för att enas om en gemensam riktning. Kommunikationen är också viktig, inte minst för att sprida bilden av en gemensam riktning mot en väl uttalad målbild. Samtidigt är det viktigt att ha i åtanke att tiden är en begränsande faktor, både för individer och organisationer men även i det större perspektivet att omställningen är pågående och kommer behöva genomföras snabbt. Därtill bör behovet av att överbrygga stuprör balanseras mot att alla organisationer och sektorer fortsatt måste arbeta efter egen expertis och egna förutsättning och därigenom bidra till det gemensamma arbetet. Det är också viktigt att i sammanhanget beakta den internationella dimensionen både vad gäller den grundläggande analysen och i själva samarbetet.

Redogörelse för diskussionerna under workshop om koldioxidneutralitet

Den 28 mars 2019 genomförde den nylanserade Klimatarenan vid Stockholms universitet en workshop om omställningen till ett koldioxidneutralt samhälle. Workshopen var den första större aktivitet som arrangerades inom ramen för Klimatarenans arbete. Totalt deltog ungefär 40 deltagare från 23 organisationer (se Annex A över deltagande organisationer). Bland organisationer var ungefär 10 organisationer från näringslivet, delvis större och mindre företag, och delvis branschorganisationer som leder arbetet med respektive branschs färdplan för fossilfrihet¹. Det var ungefär lika många deltagare från akademien och forskningssektorn som från näringslivet. Merparten av forskarna kom från Stockholms universitet, men deltagare kom även från forskningsinstitut. Från offentlig sektor deltog 6 organisationer med representation från

¹ Se <http://fossilfritt-sverige.se/verksamhet/fardplaner-for-fossilfri-konkurrenskraft/>

statlig, regional och kommunal nivå. Slutligen deltog ett flertal organisationer från civilsamhället.

Den första workshopen sökte på en övergripande nivå identifiera behov och möjligheter där det finns en ömsesidighet mellan deltagande organisationer, och diskutera hur samarbeten inom identifierade områden kan realiseras. Denna övergripande frågeställning delades in i fyra, delvis sekventiella underfrågor:

- Vad är viktigast för att samhället ska kunna uppnå koldioxidneutralitet?
- Vad kan jag/mitt företag/min organisation bidra till för att uppnå målet?
- Vad behöver jag/mitt företag/min organisation från olika sektorer för att kunna uppnå målet?
- Vad behövs för att stimulera det samarbetet som är nödvändigt för att vi ska kunna komma till ett koldioxid neutralt samhälle?

Nedan följer en rapport från dagens diskussioner, strukturerad efter de fyra frågeställningarna. I huvudsak återger rapporten de gruppdiskussioner som genomfördes under workshopens andra halva. Gruppdiskussionen hade föregåtts av presentationer från Alasdair Skelton, föreståndare på Bolincentret för klimatforskning, Kevin Noone, professor i kemisk meteorologi och Åsa Persson, vice vd och forskningschef vid Stockholm Environmental Institute (se program i Annex B).²

1. Vad är viktigaste för att samhället ska kunna uppnå koldioxidneutralitet?

En gemensam, sammanhållen **målbild** och en **helhetssyn** är faktorer som återkommande lyfts fram. Inom helhetssynen ryms både ett tvärsektorielt perspektiv, alltså att det exempelvis inte räcker med transport och energi. Men även ett helhetsperspektiv som rymmer olika nivåer – alltså från individ till internationell nivå. Helheten bör även innehålla perspektiv som inte konventionellt varit en del av klimatåtgärder så som rättviseperspektiv och fördelningseffekter, samt övriga hållbarhetsmål i Agenda 2030.

Vad gäller målbild är det viktigt att den har brett stöd och att den stakar ut en **förändring** ”till” istället för ”från” ett tillstånd. Målbilden måste på så sätt staka ut en positiv målbild som främjar förändringsvilja. Det bör också peka ut *när* vi ska vara koldioxidneutrala och ha en tydlig **tidsdimension**. Samtidigt betonas att det är bråttom och att det kommer krävas mod att genomföra förändring – både bland politiker och företagsledare – vilket i någon mån innebär att det finns en balansgång mellan att söka brett stöd och att realisera en praktisk förändring. Exempelvis bör inte de minst ambitiösa sätta målen. Framför allt är det sedan viktigt att politik, men även andra aktörer, **agerar** tydligt efter målen. Vad gäller **styrmedel** kan det både innefatta att exempelvis ta bort subventioner på fossila bränslen och koldioxidskatt, men också att undanröja hinder för näringslivets omställning, exempelvis de hinder som identifierats i färdplanerna i Fossilfritt Sverige. Det behövs också **globala** regelverk och internationella överenskommelser, exempelvis för att möjliggöra ett globalt pris på CO₂. Det är även viktigt eftersom näringslivet ofta agerar på en global marknad.

För att arbeta mot målen och för att ställa om samhället i grunden är det viktigt att utveckla **samverkan och samarbeten** och metoder som stödjer en gemensam omställning. Samverkan måste ske genom hela **värdekedjan och kretsloppet**. För att omställningen ska bli möjlig behövs bland annat nya **affärsmodeller**. Det krävs också **forskning, teknisk utveckling** och

² Presentationerna har skickats ut och finns tillgängliga genom kontaktpersonerna för Klimatarenan.

innovationer. Det finns redan idag tekniska lösningar som kan vara tillräckliga men dessa måste skalas upp. Kopplat till detta är det viktigt att beakta **livsstil och konsumtion** och hur detta påverkar och påverkas av omställningen.

Det finns även en viktig dimension i att ”**leva som man lär**”. Det behövs aktioner på **individnivå**, både personer och organisationer. Överlag behövs troligen en perspektivförflyttning, exempelvis att ”efficiency” kompletteras med ”sufficiency”. Detta återknyter till frågan om förändringsvilja och -benägenhet. Det återknyter också till behovet av en positiv målbild kring ”livet utan klimatpåverkan” för att stimulera engagemang.

I alla led är det viktigt med **kunskap** och spridning av information, samt att beslut är baserade på vetenskap och erfarenhet.

2. Vad kan jag/mitt företag/min organisation bidra med för att uppnå målen?

Enskilda organisationers svar redovisas inte men svaren är uppdelade efter vilket samhällssektor respondenten identifierar sig med.

Akademien

Universitetet kan främst bidra genom forskning och utbildning. Att sprida kunskap inom klimatfrågor och klimatförändringar samt redovisa senaste forskningsresultaten, visa på vilka konsekvenser olika beslut kan få. Universitetet kan ge en tydligare bild av forskningsbehoven och sedan bistå med forskare. Universitetet ska leva som de lär och ha starka egna miljömål samtidigt som personliga val är viktiga. Som en stark förvaltning kan sedan krav ställas på att samhället agerar. Tillsammans behöver vi systematiska förändringar om omvandling och anpassning genom att ansluta alla sektorer och intressenter.

Offentlig sektor

Offentlig sektor kan inspirera och höja kunskapsnivån, framförallt till skolor, unga men även boende, företag föreningar med flera. Offentlig sektor kan ta politiska beslut och genomföra dem, även ställa krav vid till exempel upphandlingar, kollektivtrafikinvesteringar, markanvändning, jordbruksfrågor, planerade bostadsområden och hållbar samhällsplanering. Offentlig sektor kan bedriva påverkansarbete för energieffektivisering och minska utsläppen av växthusgaser, till exempel genom att fasa ut fossila bränslen och öka matavfallsinsamlingen vilket ger biogas. Planera för ett transportsystem inom klimatmålen ram (inklusive scenarion/prognoser/förslag på styrmedel), driver på för en klimatneutral infrastrukturhållning i ett livscykelperspektiv genom allt mer långtgående upphandlingskrav och samverkar med andra i omställningen. Tillsammans kan offentlig sektor bedriva påverkansarbete och bidra till samverkansplattformar samt vara ett föredöme inom miljö- och klimatarbetet.

Näringsliv

Näringslivet bidrar med nya investeringar byggda på politiska beslut och regelverk samt grundläggande infrastruktur och ett starkt ledarskap. Ställa om produkter och redan idag har företag strategiskt beslutade mål och andra tidshorisonter vad gäller förnybar produktion som knyter an till lönsamhet. Även verka aktivt inom sektorn med kommunikation och krav på politik för att vi ska kunna nå våra mål.

Olika branscher och kompetens kan bidra på sätt och i olika led. Digitaliseringen kan bidra med utsläppsminskning på 15% i andra branscher samt ändra beteenden, bidra med data till policyprocesser och påverka tekniska lösningar. Givetvis behöver hela branschen ta ansvar för sina egna utsläpp bland annat genom att tydliggöra hinder och möjligheter för hur branschen kan bli

fossilfri och koldioxidneutral. Betongbranschen har tagit fram en färdplan för klimatneutral betong, i färdplanen finns målsättningar beskrivet hinder och möjligheter och en plan hur arbetet ska fortsätta framåt. Stålindustrin har en långsiktig vision som bygger på att Sverige även 2050 kommer att ha kvar branschen. En förutsättning för detta är att ligga i teknikfronten. Stålindustrin har presenterat en klimatfärdplan som visar på vad branschen kan göra och vad vi behöver av samhället för att lyckas. Branschorganisationer kan stödja medlemsföretag i klimatarbetet. Mer cirkulära, lokala matproduktionssystem som minskar transporter, och miljöpåverkan och ökar resiliensen.

Näringslivet har standardiserade verktyg som bygger på vetenskap och hela livscykeln för att kunna värdera olika produkter och lösningar. Näringslivet kan hjälpa till att paketera information på ett begripligt sätt, arbeta för att hållbar utveckling integreras i flera utbildningar och engagera studenter så att de vill jobba med lösningar och finner mening. Sprida kunskap, kontinuerlig uppföljning, finansiering av testbäddar, stärka forskning och industri, entreprenörskap i miljöinriktning, och mötesplatser samt samordna offentliga initiativ. Sätta egna mål, arbeta aktivt på kort och lång sikt med stort och smått. Samarbeten och samverkan med alla aktörer, såsom forskning, akademi, myndigheter etc.

Övriga organisationer

Övriga organisationer kan bidra med kunskap om livsstil, politik, teknologi och väcka frågan inför offentliga val. Samverkansarenor utan förhandling, scenarier om framtidsstudier, hjälpa till genom att utveckla teknik för övervakning av miljöpåverkan. Informera, engagera unga (och andra) om frågorna, synliggöra debatter och forskning, koppla samman studenter och arbetsmarknad för att få in unga ”fräscha” ögon, utbildning i metoder för omställning så som FSSD och EL, synliggöra goda exempel och välkomna alla till forum för kunskapspridning och diskussion om dessa frågor.

3. Vad behöver jag/mitt företag/min organisation från olika sektorer för att kunna uppnå målen?

Verksamheter:	Vad verksamheterna behöver från följande sektorer:			
	<i>Akademien</i>	<i>Näringsliv</i>	<i>Offentlig sektor</i>	<i>Övriga sektorer</i>
<i>Akademien</i>	Forskning över disciplinära gränser och tvärvetenskaplig forskning som är tillgänglig och genomförbar.	Hjälp med kunskap och kompetens om hur man bygger miljöföretag. Nyskapande vad gäller cirkulär livscykel. Det behövs även finansiering och mer regelbunden kontakt för att spåna kring problemställningar och lösningar samt kopplingar till olika sektorer i samhället. Forskare behöver hjälp med att förverkliga forskningsresultat.	Finansiering, satsningar, långsiktigt stöd för transdisciplinär forskning, och incitament. En för de globala målen. En adaptiv styrning behövs och åtgärder inom jämlikhet, rättvisa baserad omvandling. Politiska beslut om att klimatkompensera tjänsteresor med flyg och bättre möjlighet att åka tåg, framförallt i Europa	Etablera plattform för samverkan internt och externt, utveckla samverkansytor för att identifiera kunskapsluckor och forskningsbehov kopplat till klimatarbete.
<i>Näringsliv</i>	Kunskapspridning, praktiskt engagemang, forskning och samverkan mellan företag och forskare, ett långsiktigt perspektiv/systemperspektiv, forskning kring teknik, statliga medel, långsiktigt stöd, tillgängliga data förklarar pedagogiskt samt hjälp med kvalitets – och miljöbedömningsmodeller. Akademien är oftast för långsam för den snabba omställning som vi nu är inne i. Det behövs forskning som svarar upp mot framtagna färdplaner.	Förståelse mellan olika branscher, vilja till samverkan utanför den sektor man är verksam i och en acceptans för nya produkter. Det behövs positiva exempel och krav på att studenter ska kunna hållbar samhällsutveckling. Det behövs även tid och engagemang	Ändring av styrmedel, lagar och regler, att politiker vågar och har höga ambitionsnivåer som är tydligt kommunicerande (ej branschspecifikt). Det behövs stöd till forskning, infrastruktur, framförallt som stödjer förändring. Undanröja hinder som ex. identifierats i färdplaner och av industrin. Satsningar på hållbar samhällsutveckling i utbildningen och en helhetssyn. Konkret behövs mer el, tekniksprång som CCS med nationell strategi, finansiering och risktagande och ansvarig myndighet.	En samverkan, förståelse, finansiering, kravställande på rätt sätt. Det behövs ett främjande av regioner och andra myndigheter för att lyfta nivån på insatserna.
<i>Offentlig sektor</i>	Kunskap och fakta om klimatet, underlag, metodutveckling och kommunikation av klimatutmaningar behövs som stöd för beslut	Företagens inspiration, utvecklingsvilja, innovationer, påtryckning, kunskap, visioner. Det behövs hjälp med fossilfri diesel och fossilfria bränslen, tekniker för att bättre fånga upp diffusa utsläpp av växthusgaser från avloppsvatten.	Nå ett gemensamt mål och att det tas ansvar för att omställningen går åt rätt håll och kan driva på. Det finns en önskan om att politiker ska våga modiga beslut, ta fram styrmedel för att ställa om till fossilfria bränslen och se över lagen om offentlig upphandling.	Gemensamma satsningar – utbyta frågeställningar och pilotprojekt. Det behövs systemperspektiv och helhetsperspektiv, drivkraft, medvetenhet, opinionsbildning, genomförande och uppföljning, påtryckare och innovatörer.
<i>Övriga sektorer</i>	Granskning av klimatpolitik, föreläsare, expertmoderatorer, bollplank, faktagranskning, delförfattare av arbeten, engagemang, hjälp att sätta upp relevanta frågeställningar att ta sig an och de behöver utbildning i FSSD.	Föreläsare, paneler, marknader, transparens, kunskapsutbyte, samarbete och samordning och engagemang som kan visa på hur man genom detta kan bidra. Det behövs information om vad näringslivet behöver (strukturer, avtal) och lösningar som svarar upp mot krav och mål. Näringslivet behöver utbildning i FSSD och en sann, genuin vilja att förändra sig – action.	Representanter, samtal, bonus, lagstiftning, debatt, finansiering, intresse, inriktning, internationell arbetskraft, styrmedel, framförhållning, vision, att de utbildar sig i FSSD och utbildning av unga.	Räckvidd, sprida budskapet till nya grupper, närvaro, medlemmar, assistans, uppmuntran och kräva omställning av näringslivet. Alla behöver utbildning i FSSD Det behövs klimatneutrala material t.ex. stål, betong, cement etc.

4. Vad behövs för att stimulera det samarbetet som är nödvändigt för att vi ska kunna komma till ett koldioxidneutralt samhälle?

En vanligt förekommande faktor är samverkan och samarbeten på olika sätt. Delvis handlar det om själva basen för samverkan – alltså att det bör finnas en långsiktig och stabil plattform för samverkan och forum för diskussioner över stuprörsgrensarna. Genom en sådan plattform, forum eller motsvarande kan deltagare bygga förtroende och en öppen attityd, förståelse för varandras förutsättningar och möjligheter och genom mötena hitta former för att utveckla praktiska samarbeten. På så sätt kan genomslagskraftiga lösningar samskapas ("co-design"). Det blir också en grund för att enas om en gemensam riktning och tydliga riktlinjer. Samtidigt är det viktigt att ha i åtanke att tiden är en begränsande faktor, både för individer och organisationer men även i det större perspektivet att omställningen är pågående och kommer behöva genomföras tämligen snabbt.

Kommunikation är en annan central faktor. Det behövs en omfattande och sanningsenlig spridning om forskningsresultat, näringslivsinitiativ och politik och gärna en gemensam kommunikation. En positiv, tydlig, gemensam målbild bör kommuniceras brett för att ange riktningen för omställningsarbetet. Mindre fokus bör läggas på svårigheterna och hur svår omställningen är utan inriktas på hoppfullhet, möjligheter och i större utsträckning med individen som utgångspunkt. I detta avseende kan det finnas en poäng med tillbakablick för att etablera att vi kommit en bit. Kommunikationen återknyter också till det centrala i att förstå varandras problem, behov, resurser och potential. På så sätt kan vi synliggöra konkret vilka utmaningar vi har. Alla bör också hjälpas åt att sprida den helhetssyn som måste karaktärisera omställningen.

Därtill lyfts flera aspekter fram om att alla organisationer och sektorer fortsatt måste arbeta efter egen expertis och egna förutsättning och därigenom bidra till det gemensamma arbetet. Politiskt är det viktigt att lagar och regelverk genomdrivs samt att fasta och tidsatta mål antas politiskt. Styrmedlen måste underlätta nya värdekedjor och samverkansmöjligheter. I detta avseende är det viktigt att främja lönsamhet och att det går att hitta "affären i klimatutvecklingen". Från universitetet behövs forskning, grunden för ny teknik och kunskapsbaserad information. Näringslivet bör fortsätta arbeta med befintliga och nya initiativ, exempelvis inom Fossilfritt Sverige.

Det är också viktigt att i sammanhanget beakta den internationella dimensionen både vad gäller samarbetet (internationell samverkan är centralt) och i analysen (att det är viktigt att adressera de stora utsläppskällorna, även i ett globalt perspektiv).

Annex A: Deltagande organisationer

Cybercom
DNV GL
Ericsson
Frilans
Föreningen för utvecklingsfrågor
Husustainability
Index Foundation
IVL Svenska miljöinstitutet
Jernkontoret
Johannas Stadsodlingar AB
Klimatriksdagen
Naturhistoriska riksmuseet
Preem
Region Stockholm
Skarl AB
Snowflake Education
Stockholm Environment Institute
Stockholm Vatten och Avfall
Stockholms stad
Stockholms universitet
Svensk Betong
Tillväxtverket
Trafikverket



Annex B: Program

12.00 – 12.20

Välkomna*Bolincetret för klimatforskning och initiativet Klimatarenan*

- **Alasdair Skelton, föreståndare, Bolincetret för klimatforskning**

12.20 – 13.00

Presentationer*Klimatneutralitet och vad det kan innebära*

- **Åsa Persson, Vice-VD och Forskningsdirektör, SEI**
- **Kevin Noone, Professor, ACES, Stockholms universitet**

13.00 – 13.30

Paneldiskussion*En panel diskuterar behov och förutsättningar för olika samhällssektorer i omställningen till klimatneutralitet*

- **Alasdair Skelton, Bolincetret för klimatforskning**
- **Björn Hugosson, Stockholms stad**
- **Helen Axelsson, Jernkontoret**
- **Ingemar Jansson, Cybercom**
- **Malin Fijen Pacsay, Region Stockholm**
- **Zahra Kalantari, Stockholms universitet**

13.30

Kaffe

14.00 – 15.30

Workshop och gruppdiskussioner*Diskussioner om vad olika verksamheter, branscher och samhällssektorer behöver av varandra i omställningen till klimatneutralitet. Med efterföljande uppsummering*

15.30 – 16.00

Wrap-up och näst steg*Summering av lärdomar från dagen och redogörelse för hur resultaten tas vidare inom ramen för Klimatarenan*