

Internationella klimatinsatser till stöd för Parisavtalets genomförande

ER 2017:15

Böcker och rapporter utgivna av Statens
energimyndighet kan beställas via
www.energimyndigheten.se
Orderfax: 08-505 933 99
e-post: energimyndigheten@arkitektkopia.se

© Statens energimyndighet

ER 2017:15

ISSN 1403-1892

Förord

Klimatförändringarna går mycket fort och det krävs kraftfulla åtgärder i närtid för att begränsa en farlig utveckling. Med Parisavtalet har den globala ambitionen höjts till en helt ny nivå jämfört med Kyotoprotokollet. Parisavtalet handlar till stor del om energi. För att begränsa den globala temperaturökningen till väl under 2 grader Celsius krävs omfattande omställning av energisystem. Kol, olja och naturgas måste till stor del ersättas av förnybara energikällor och energieffektivisering.

Omställningen till hållbara energisystem har bara börjat och det behövs mer internationellt samarbete för att vi ska lyckas. Det finns enorm potential för innovation, samhällsekonomiska vinster och hållbar utveckling. Men för att lyckas tillvarata potentialen måste länder skapa incitament som gör att investeringarna riktas åt rätt håll, att drivkrafterna för innovation stärks och att utsläppen av växthusgaser minskar.

Sverige har en målsättning om nettonollutsläpp av växthusgaser 2045, ambitiösa etappmål på vägen och mål om ett 100 procent förnybart elsystem 2040. Utöver nationella åtgärder där vi visar ledarskap genom att föregå med gott exempel, kan vi bidra till energiomställning i andra länder genom internationellt samarbete. Det finns mycket kompetens i Sverige på energiområdet och sådana samarbeten kan även gynna svenska företag.

Denna rapport föreslår några insatser inom ramen för Parisavtalets samarbetsformer som har potential att bidra till den energiomställning som måste till. Detaljerna kring Artikel 6 i Parisavtalet förhandlas fortfarande och därför föreslås en stegvis ansats. Sverige kan tillsammans med andra länder bidra till utvecklingen av samarbetsformerna genom konkreta insatser. Samarbetsformerna har potential att bli verktyg för att åstadkomma ökad ambition, omställning av energisystem och minskade utsläpp av växthusgaser.



Erik Brandsma
Generaldirektör, Energimyndigheten

Innehåll

Förord	1
Sammanfattning	5
1 Uppdraget	7
1.1 Uppdragets genomförande	7
2 Energiomställning nödvändig för att nå Parisavtalets mål	11
2.1 Omfattande utsläppsminskningar krävs i närtid	11
2.2 Omställning av energisystem nödvändigt för att klara Parisavtalets mål	15
3 Samarbetsformerna under Parisavtalet kan bidra till ökad ambition	19
3.1 Samarbetsformerna i Artikel 6	19
3.2 Viktiga frågor för Sverige vid utveckling av samarbetsformer	21
3.3 Stöd till utveckling av långsiktiga klimatstrategier	29
4 Internationella klimatinsatser till stöd för Parisavtalets genomförande	33
4.1 Program för omställning av energisystem	37
4.2 Program för sektorsinsats.....	42
5 Bilagor	45
5.1 Artikel 6 i Parisavtalet	45
5.2 Sveriges internationella klimatinsatser	46

Förkortningar

BAU	Business as usual
CCS	Carbon, Capture and Storage
CDM	Clean Development Mechanism
CEM	Clean Energy Ministerial
CO ₂ e	Koldioxidekvivalent
GCF	Green Climate Fund
G20	Group of Twenty
IEA	International Energy Agency
IRENA	International Renewable Energy Agency
INDC	Intended Nationally Determined Contributions
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ISGAN	International Smart Grid Action Network
ITMO	Internationally Transferred Mitigation Outcomes
LEDS	Long-term low greenhouse gas Emission Development Strategies
LULUCF	Land-Use, Land-Use Change and Forestry
MRV	Measurement, Reporting and Verification
NAMA	Nationally Appropriate Mitigation Actions
NDC	Nationally Determined Contribution
PMR	Partnership for Market Readiness
PFAN	Private Financing Advisory Network
SIDS	Small Island Developing States
TCAF	Transformative Carbon Asset Facility
UNDP	United Nations Development Programme
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNEP	United Nations Environment Program

Sammanfattning

Denna rapport föreslår vilka internationella insatser Sverige bör bedriva när det gäller samarbetsformerna inom ramen för Artikel 6 i Parisavtalet. Samarbetsformerna möjliggör för uppskalning av insatser från projekt och programnivå till sektorsnivå. Insatserna har potential att bidra till minskade utsläpp av växthusgaser, omställning av energisystem och ökad ambition beträffande utsläppsminskningar.

Enligt Parisavtalet ska den globala uppvärmningen begränsas till betydligt under 2 grader Celsius jämfört med förindustriell tid, och dessutom ska länderna som ingår i avtalet sträva efter att hålla uppvärmningen under 1,5 grader Celsius. För att nå målet krävs skyndsamma och kraftfulla åtgärder. Eftersom två tredjedelar av de globala utsläppen är energirelaterade, krävs särskilt insatser som bidrar till energiomställning mot ökad andel förnybar energi och energieffektivisering.

Mot denna bakgrund föreslår Energimyndigheten att insatser riktas till medelinkomstländer som har en relativt hög och snabbt växande energianvändning. Flertalet av dessa länder står dessutom inför stora investeringar i bland annat kolkraft vilket riskerar att medföra inlåsnings effekter i fossilbaserad teknik för lång tid framöver.

För att bidra till omställning av energisystem behöver insatserna riktas bortom individuella projekt till sektorer i länder för att åstadkomma större utsläppsreduktioner. Stöd till bredare styrmedels- och institutionella reformer, leder i sin tur till förändrade investeringsmönster från den privata sektorn. De föreslagna insatserna förstärker och kompletterar befintliga svenska internationella klimatinsatser.

Mot bakgrund av detta föreslås följande två insatser:

- Program för omställning av energisystem – ett sektorsövergripande och styrmedelsbaserat program med sikte på att bidra till omställning av energisystem i ett eller flera medelinkomstländer.
- Program för sektorsinsats – ett sektorsbaserat program med insatser som bidrar till omställning genom att rikta en prissignal till aktörer i en sektor i ett eller flera medelinkomstländer.

Det första förslaget är mer komplext än det andra men har samtidigt förutsättningar att leda till större och mer långsiktiga förändringar och inkluderar betydande kapacitetsuppbyggande insatser samt stöd till utveckling av landets långsiktiga klimatstrategi (LEDS). Det andra förslaget innebär å andra sidan att genomföranderiskerna minskar.

Båda förslagen bygger på att världsländet har höga ambitioner att begränsa sina utsläpp av växthusgaser. Det bygger också på att relationer etableras med världsländets regering och genomförande myndigheter.

De föreslagna insatserna är relativt oprövade vilket medför utmaningar men medför också att Sverige tillsammans med eventuella samarbetsländer kan bidra till utvecklingen av samarbetsformerna. En utvecklingsmöjlighet är att insatserna kan replikeras i andra länder. Samtidigt finns risker kopplade till förslagen, framför allt relaterade till värdlandets politiska stabilitet samt tekniska risker.

Fortsatt svensk medverkan inom internationellt samarbete i olika former, exempelvis Transformative Carbon Asset Facility (TCAF) utgör en viktig förutsättning för att de föreslagna insatserna ska kunna genomföras på ett effektivt sätt.

De föreslagna insatserna resulterar i utsläppsminskningenheter, men till skillnad från de så kallade flexibla mekanismerna under Kyotoprotokollet kan utsläppsminskningensheterna tillfalla antingen Sverige och våra eventuella samarbetsländer eller värdlandet, eller fördelas mellan dessa. Eftersom resultaten av insatserna tar längre tid än för insatser som bygger på enstaka mindre projekt dröjer det innan utsläppsminskningensheter kan verifieras.

För att ytterligare förstärka insatserna kan dessa kompletteras med stöd till organisationer som Private Financing Advisory Network (PFAN) som mobiliserar privat kapital till projekt.

Båda förslagen erbjuder förutsättningar att främja svenskt näringsliv bland annat eftersom medelinkomstländer efterfrågar teknik som svenska företag i hög grad kan leverera. Sverige skulle i sådana samarbeten kunna erbjuda olika typer av stöd, alltifrån rådgivning och forskningssamarbete till finansiellt stöd, liknande det som idag genomförs inom ramen för Team Sweden Energy.

Potentiella värdländer för insatserna kan till exempel hittas bland länder där Sverige redan etablerat samarbeten genom bilaterala avtal eller pågående myndighetssamarbete. Energimyndigheten bedömer att Sveriges generellt sett goda anseende inom energi- och klimatområdet kan komma att underlätta relationsbyggande.

Insatserna kan med fördel genomföras tillsammans med andra höginkomstländer, multilateralt eller bilateralt, beroende på vilka länder som har möjlighet att bidra med erfarenhet och finansiering.

1 Uppdraget

I regleringsbrevet för 2017 har Energimyndigheten fått i uppdrag att utreda och föreslå insatser till stöd för Parisavtalets genomförande.

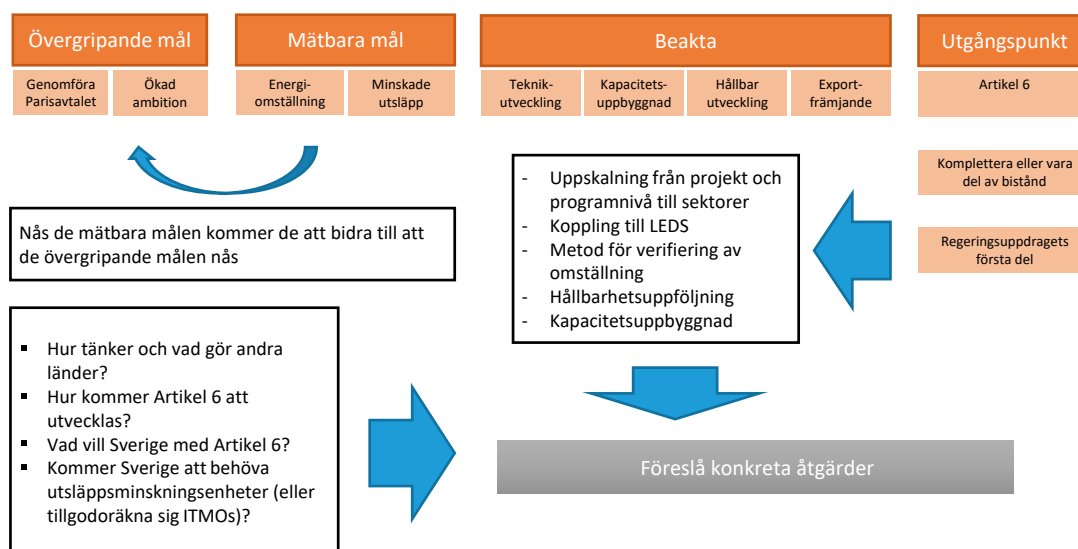
Enligt uppdraget ska Statens energimyndighet närmare utreda och föreslå konkreta internationella insatser som Sverige skulle kunna vidta för att bidra till genomförande av Parisavtalet och ökad ambition för att nå avtalets mål. Insatserna ska bidra till minskade klimatutsläpp och energiomställning i utvecklingsländer. Insatsernas bidrag till teknikutveckling, kapacitetsuppbyggnad och hållbar utveckling ska beaktas. Föreslagna insatser kan, där lämpligt, även genomföras tillsammans med andra utvecklade länder. Analysen bör bygga vidare på regeringsuppdraget som myndigheten redovisades den 13 oktober 2016. Utgångspunkten är Parisavtalets samarbetsmekanismer enligt artikel 6 och analysen bör inkludera hur insatserna kan vara en del av eller komplettera biståndet och övrigt existerande svenskt stöd till klimatarbete i utvecklingsländer samt beakta svenskt främjandearbete. Uppdraget genomförs efter samråd med Naturvårdsverket och Sida samt i dialog med Skogsstyrelsen.

Rapporten ska lämnas till Regeringskansliet (Miljö- och energidepartementet) senast den 30 juni 2017.

1.1 Uppdragets genomförande

Vid utformning och bedömning av utredningsförslagen har ett antal frågeställningar, kriterier och utgångspunkter beaktats i enlighet med uppdragsbeskrivningen.

Figur 1. Viktiga aspekter för uppdragets genomförande.



De övergripande målen är att bidra till Parisavtalets genomförande och ökad ambition. Med anledning av Parisavtalet har riksdagen antagit ett ambitiöst nationellt utsläppsminskingsmål till 2045 samt etappmål på vägen. Möjligheter finns dock för Sverige att utöver nationella åtgärder även öka sin ambition att bidra med internationella insatser. Omfattande utsläppsminskningar krävs i närtid för att klara Parisavtalets ambitiösa temperaturmål. Ett flertal länder har i sina nationella klimatplaner angett mål som kan uppnås utan internationellt stöd, samt villkorade mål som kan uppnås om länderna får tillgång till internationellt stöd. Den villkorade delen kan tolkas som att ett flertal länder är beredda att höja sin ambitionsnivå om de får tillgång till internationellt stöd, och samarbetsformerna i Artikel 6 utgör en potentiell finansieringskälla.

Utgångspunkten för de föreslagna insatserna i rapporten är samarbetsformerna i Artikel 6 i Parisavtalet (se bilaga 1). Förslagen ska bygga vidare på den rapport som Energimyndigheten skrev 2016 om samarbetsformer under Parisavtalet¹. I rapporten framhölls att det behövs en uppskalning från projekt och programnivå till sektorer för att åstadkomma kraftigare genomslag, stöd till utveckling av långsiktiga klimatstrategier, utveckling av indikatorer för omställning, förbättrad hållbarhetsuppföljning samt stöd till kapacitetsuppbyggnad. En viktig slutsats var att internationella klimatinnsatser riktade till medelinkomstländer är de mest effektiva eftersom den relativt höga energianvändningen baserad på fossilbränslen i dessa länder ökar kraftigt.

I enlighet med uppdraget har insatsernas bidrag till teknikutveckling/tekniköverföring, kapacitetsutveckling, hållbar utveckling och exportfrämjande beaktats.

Vid utformning av förslagen har dessutom nyckelpersoner från ett flertal länder som bedöms som progressiva intervjuats. Syftet har varit att fånga upp innovativa idéer om framtida samarbetsformer samt att identifiera möjliga samarbetsländer för Sverige när det gäller internationella insatser riktade till medelinkomstländer. Dessutom har det analyserats hur Artikel 6 kan komma att utvecklas samt vilka ståndpunkter som är strategiskt viktiga för Sverige i klimatförhandlingarna om Artikel 6.

I genomförandet av uppdraget har ett antal olika förslag på insatser utvecklats och analyserats i förhållande till kriterierna, varpå två prioriterade förslag har identifierats. Förslagen har utarbetats efter samråd med Naturvårdsverket och Sida, samt i dialog med Skogsstyrelsen.

Med hänsyn bland annat till att regelverket kring Artikel 6 inte är fastställt föreligger osäkerhet när det gäller den exakta utformningen av insatserna. Inriktningen på Artikel 6 kommer att utvecklas under förhandlingarna, vilket också kan påverka Sveriges insatser. Dessutom är de ansatser som föreslås i hög grad obeprövade och forskningen är mycket begränsad, varför ytterligare analyser och metodutveckling inför pilotinsatser är nödvändiga. Förslagen i rapporten anger därför en önskvärd

¹ Energimyndigheten (2016), Internationella samarbeten till stöd för Parisavtalets genomförande, ER 2016: 24.

inriktning där detaljerna måste utformas vidare, vilket bör ske i samverkan med länder som Sverige samarbetar med och de värdländer som omfattas av insatserna. Förslagets genomförande uppskattas till tidsperioden fram till 2025 för att vara i fas med NDC-uppdateringar medan utveckling av metoder och förberedande analyser ska ske 2018–2019.

Uppdraget har tolkats som att endast insatser som leder till omställning av energisystem ska beaktas. Sålunda föreslås till exempel inte insatser som omfattar markanvändning.

2 Energiomställning nödvändig för att nå Parisavtalets mål

Enligt Parisavtalet ska den globala uppvärmningen begränsas till betydligt under 2 grader Celsius jämfört med förindustriell tid, och dessutom ska länderna som ingår i avtalet sträva efter att hålla uppvärmningen under 1,5 grader Celsius. Parisavtalet innebär därmed att ambitionsnivån i den internationella klimatpolitiken höjs till en helt ny nivå jämfört med tidigare. Länder behöver höja ambitionsnivån i sina nationella klimatplaner men höginkomstländer har ett särskilt stort ansvar att minska sina utsläpp. Två tredjedelar av de globala utsläppen är energi-relaterade och omställning av energisystem är därför nödvändigt för att åstadkomma de omfattande utsläppsminskningar som krävs.

2.1 Omfattande utsläppsminskningar krävs i närtid

Den internationella klimatpanelen under FN (IPCC) fastställer att den återstående så kallade utsläppsbudgeten för det innevarande århundradet är mycket begränsad och att det krävs omfattande utsläppsminskningar i närtid för att klara en utveckling som är förenlig med att begränsa temperaturökningen till 2 grader C². IPCC ska 2018 presentera en rapport om effekterna av en global temperaturökning med 1,5 grader C över den förindustriella nivån, och tillhörande utsläppsbanor för utvecklingen av växthusgasutsläpp.

Befintliga modelleringsstudier visar att det krävs en mycket brant utsläppskurva nedåt för att begränsa temperaturökningen till under 1,5 grader C jämfört med förindustriell tid. En sådan utveckling ställer stora krav på omställning av energisystem mot nettonollutsläpp, samt utveckling av tekniker som kan bidra till globala nettonegativa utsläpp.

Enligt studier om 1,5 graders scenarier bör de globala utsläppen börja minska senast 2020 för att nå nettonollutsläpp av koldioxid från fossilt ursprung senast vid mitten av århundradet (2045–2055) i alla sektorer världen över, samtidigt som utsläppen av övriga växthusgaser begränsas till låga nivåer. De samlade växthusgasutsläppen når nettonollnivåer 2060–2080 och de globala utsläppen övergår därefter till att bli nettonegativa i dessa scenarier. Alla möjligheter till utsläppsminskningar i samtliga utsläppssektorer realiseras i scenarierna samtidigt som tekniker för negativa utsläpp successivt utvecklas, tillsammans med förstärkta kolsänkor i skog och mark.³

² IPCC (2014) Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.

³ Rogelj J, Luderer G, Pietzcker RC, Kriegler E, Schaeffer M, Krey V, & Riahi K (2015). Energy system transformations for limiting end-of-century warming to below 1.5 degrees C. *Nature Climate Change* 5: 519-527; van Vuuren DP, van Sluisveld M, Hof A F (2015). Implications of Long-Term Scenarios for Medium-Term Targets (2050). PBL Netherlands Environmental Assessment Agency; Naturvårdsverket (2017). Långsiktiga klimatstrategier, NV-00237-17.

Långsiktiga globala scenarier för låga utsläpp av växthusgaser bygger på antaganden om att det i framtiden kommer att vara möjligt att i stor skala genomföra åtgärder som bidrar till nettonegativa utsläpp globalt (främst genom förstärkta kolsänkor, CCS (Carbon, Capture and Storage) och CCS-teknik kopplad till förbränning av biogena material, så kallad bio-CCS). Möjligheter att skala upp exempelvis bio-CCS är samtidigt omdiskuterat, bland annat eftersom det förutsätter att stora volymer biomassa och tillhörande markområden tas i anspråk⁴. Scenarierna som beskrivs ovan börjar introducera tekniker för negativa utsläpp mycket tidigt, ungefär från 2030⁵.

En stor osäkerhet i sammanhanget är dock den så kallade klimatkänsligheten, hur känsligt klimatsystemet är för befintliga och framtida temperaturökningar. Med stigande temperatur ökar riskerna för allvarliga, genomgripande och irreversibla effekter för människor och ekosystem⁶. Det understryker behovet av skyndsamma och kraftfulla åtgärder.

Klimatinsatser är av avgörande betydelse för att nå de globala hållbarhetsmålen

Med 17 globala mål och 169 delmål integreras social, ekonomisk och miljömässig hållbarhet. De globala målen innefattar bland annat mål om ingen fattigdom eller hunger, hälsa och välbefinnande, god utbildning för alla, rent vatten och sanitet för alla, jämställdhet, ekonomisk tillväxt samt minskad ojämlikhet. Enligt mål 13 åtar sig länder att vidta omedelbara åtgärder för att bekämpa klimatförändringen och dess effekter. Framgång när det gäller målet om att begränsa klimatförändringar är avgörande för att nå ett flertal av de andra målen.

Det behövs större utsläppsminskningar än länderna hittills lovat

Parisavtalets mål ska uppnås genom att länderna lägger fram och genomför Nationally Determined Contributions (NDC) eller ”Nationella klimatplaner”. Dessa ska innehålla information om landets utsläppsminskningmål och vilka komponenter målet består av. De nationella klimatplanerna ska representera ländernas högsta möjliga ambitionsnivå inom klimatområdet. De flesta av de initiala nationella klimatplaner som lagts fram avser mål till år 2030.

Nya nationella klimatplaner ska läggas fram 2020, 2025 och 2030, men en enskild klimatplan kan uppdateras mot en högre ambitionsnivå när som helst. En stödjande dialog som inriktas mot att utvärdera om ländernas samlade ambitionsnivå ligger i nivå med Parisavtalets långsiktiga mål ska ske 2018 och en global översyn ska också ske 2023 och 2028. Inför dessa hållpunkter föreligger en möjlighet att utveckla och öka ambitionsnivån i de nationella klimatplanerna.

⁴ Kartha S and K. Dooley (2016). The risks of relying on tomorrow’s ‘negative emissions’ to guide today’s mitigation action. SEI working paper no 2016–08; Naturvårdsverket (2017). Långsiktiga klimatstrategier, NV-00237-17.

⁵ Anderson K, Peters G (2016), The trouble with negative emissions. Science 354 (2016).

⁶ Naturvårdsverket (2017). Långsiktiga klimatstrategier, NV-00237-17.

Ett flertal studier har analyserat vad klimatplanerna kan förväntas få för inverkan på de globala utsläppen under perioden fram till 2030 och konstaterar att det krävs ökad ambition⁷. UN Environment har uppskattat att målsättningarna i de nuvarande nationella klimatplanerna ligger i linje med utsläppsbanor som kan resultera i en temperaturökning på mellan 2,9–3,4 grader Celsius under detta århundrade.⁸

Den närmare vägledningen om hur innehållet i en nationell klimatplan ska se ut har varit sparsam och målformuleringen skiljer sig avsevärt mellan länderna. De flesta nationella klimatplanerna är formulerade med växthusgasutsläpp som mätetal på något sätt. Höginkomstländer anger nationella absoluta utsläppsminskning mål (i ton koldioxidekvivalenter) relativt ett basår (1990, 2005 eller 2010 är vanligast förekommande). De flesta låg- och medelinkomstländer anger sina mål som en reduktion jämfört med ett referensscenario (eller ”business as usual”-scenario (BAU)). Intensitetsbaserade mål förekommer också bland låg- och medelinkomstländer där utsläppsnivån relativt bruttonationalprodukten eller per capita-utsläppen ska minska. Hänvisningar till energisektorn förekommer i de flesta nationella klimatplaner.

De klimatplaner som lagts fram innehåller både utfästelser om utsläppsminskningar och anpassningsåtgärder som i vissa fall är villkorade mot internationellt stöd. En dryg tredjedel av länderna indikerade att de har för avsikt att använda internationella samarbetsformer för att uppfylla sina mål och ytterligare en knapp tredjedel överväger att använda sig av sådana mekanismer.⁹

För att nå Parisavtalets övergripande mål krävs betydande ambitionshöjning utöver de nuvarande målsättningarna. Dessutom behövs internationellt samarbete för kapacitetsuppbyggnad och finansiering till stöd för framtagande och genomförande av nationella klimatplaner.

Medelinkomstländer måste minska sina utsläpp

Rättvisprinciper i FN:s klimatkonvention ger höginkomstländer ansvar att minska de egna utsläppen av växthusgaser drastiskt. Dessa länder behöver därför bidra med större utsläppsminskningar. En ambitionshöjning behöver dock omfatta en bredare krets av länder. Enligt Parisavtalet ska utsläppen nå sin kulmen så snart som möjligt, men det kommer att ta längre tid för parter som tillhör utvecklingsländer. Det kan jämföras med Kyotoprotokollet som delade in världen i länder med och utan utsläppsminskningssataganden.

⁷ See UNFCCC (2015), Synthesis report on the aggregate effect of the intended nationally determined contributions.

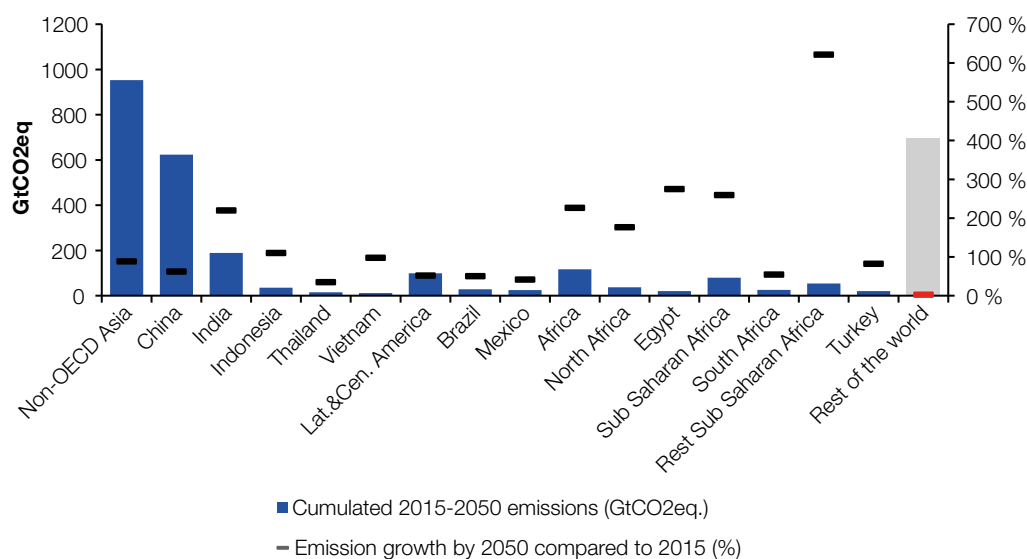
⁸ UNEP (2016), The Emission Gap Report 2016.

⁹ Contributing the details. Carbon Mechanisms Review. 2016; IETA och Environmental Defense Fund, April 2016, Carbon pricing – The Paris agreements Key Ingredient.

Medelinkomstländer utgörs av ett åttiotal länder som i sin tur kan delas in i övre – och lägre medelinkomstländer¹⁰. Gemensamt har dessa länder i genomsnitt 70 procent av den globala befolkningen, 19 procent av globala BNP, 42 procent av energianvändningen och 44 procent av de globala CO₂ utsläppen. Skillnaden mellan lägre och övre medelinkomstländer skiljer sig dock avsevärt vad gäller energianvändning och CO₂ utsläpp.¹¹

Utsläppen från medelinkomstländer har vuxit snabbt mellan 2000–2012, och inräknat LULUCF (markanvändning, förändrad markanvändning och skog) står gruppen medelinkomstländer för större utsläpp än höginkomstländer¹². I medelinkomstländer med stark ekonomisk tillväxt görs dessutom stora infrastruktursatsningar och det är nödvändigt att omgående styra in utvecklingen mot mer klimatanpassade energilösningar och förhindra långvarig inlåsning av nyinstallerad teknik med höga CO₂ utsläpp. Modelleringsstudier baserat på nuvarande nationella klimatplaner visar att de kumulativa utsläppen väntas bli särskilt omfattande i Asien mellan 2015–2050, och att dessa utsläppsökningar riskerar att motsvara den globala kvarstående utsläppsbudgeten, som IPCC har fastställt för detta århundrade.

Figur 2. Uppskattning av ackumulerade utsläpp av CO₂e fram till 2050 med nuvarande nationella klimatplaner. Figuren visar en uppskattning av ackumulerade utsläpp fram till 2050 respektive relativ utsläppsförändring från 2015 till 2050 för utvalda länder och grupper av länder. Figuren exkluderar skog/markanvändning.¹³



¹⁰ Se t ex Världsbankens uppdelning i låginkomst, lägre medelinkomst, övre medelinkomst och höginkomstekonomier. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>

¹¹ Sohag, K., Al Mamun, M., Uddin, G. S., & Ahmed, A. M. (2017), Sectoral output, energy use, and CO₂ emission in middle-income countries. *Environmental Science and Pollution Research International*, 24(10), 9754–9764.

¹² Se t ex data för historiska utsläpp inklusive LULUCF från World Resources Institute (databasen CAIT).

¹³ Enerdata (2016), Benchmark levels of ambition from country's INDC (Intended Nationally Determined Contributions).

För att uppnå största möjliga effekt behöver en ökad ansträngning i höginkomst-länderna därför kompletteras med snabba och effektiva åtgärder för ytterligare utsläppsbegränsningar i medelinkomstländer. Dessa behöver ske genom en kombination av länders egna ansträngningar och internationellt stöd.

2.2 Omställning av energisystem nödvändigt för att klara Parisavtalets mål

Energirelaterade utsläpp står för två tredjedelar av de globala växthusgasutsläppen¹⁴. Koldioxid från förbränning av fossila bränslen och industriella processer utgör den dominerande antropogena växthusgasen och utgjorde 78 procent av de totala växthusgasutsläppen mellan 1970–2010. Uppdelat på sektorer inklusive LULUCF svarade de energirelaterade utsläppen från el- och värmeproduktion med mera för den största andelen av de globala växthusgasutsläppen¹⁵. De globala koldioxidutsläppen (från förbränning av fossila bränslen, cementproduktion och andra processer), verkar dock ha nått en platå efter ett antal år med långsammare ökning, enligt studier om koldioxidutsläppens utveckling.¹⁶

Fossila bränslen utgör runt 80 procent av den globala energitillförseln och domineras av olja och kol. El- och värmeproduktion står för den största andelen av de energirelaterade koldioxidutsläppen, varav förbränning av kol svarade för 70 procent av utsläppen från el- och värmeproduktionen 2013. Koldioxidutsläppen från förbränning av kol för el- och värmeproduktion har fördubblats sedan 1990 och kol står för de största utsläppen i förhållande till sin andel av energitillförseln.¹⁷

Minskad koldioxidintensitet för elproduktion är centralt för att nå Parisavtalets mål och förbränning av kol för elproduktion utgör en central utmaning¹⁸. International Energy Agency (IEA) framhåller ett antal åtgärder som är viktiga för att bidra till en utveckling som är förenlig med tvågradersmålet¹⁹. Åtgärderna innefattar

- Ökad energieffektivisering inom industri, byggnader och transportsektorn.
- Gradvis reducera användning av de minst effektiva kolkraftverken och förbjuda konstruktion av sådana.
- Gradvis fasa ut subventioner till fossila bränslen till 2030.
- Reducera metanutsläpp från energisektorn (olje- och gasproduktion).

¹⁴ IEA (2016), Energy, Climate change and Environment. 2016 Insights. OECD/IEA.

¹⁵ IPCC (2014) Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.

¹⁶ PBL Netherlands Environmental Assessment Agency (2016), Trends in Global CO₂-emissions: 2016 Report.

¹⁷ IEA (2015), CO₂ emissions from fuel combustion, 2015 edition, OECD/IEA.

¹⁸ IEA (2016), Energy, Climate change and Environment. 2016 Insights. IEA/OECD; IRENA (2017). Rethinking Energy 2017: Accelerating the global energy transformation. International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi.

¹⁹ IEA (2015), Energy and climate change. World Energy Outlook Special Report. OECD/IEA

IEA framhåller även betydelsen av prissättning av utsläpp som ett viktigt styrmedel på nationell nivå för att bidra till minskad koldioxidintensitet för elproduktion²⁰. 2016 omfattades endast 13 procent av de globala utsläppen av ett pris genom styrmedel, varav 75 procent av ett pris under 10 US-dollar per ton CO₂e. Runt 100 parter till Parisavtalet som representerar 58 procent av de globala växthusgasutsläppen anger i sina nationella klimatplaner att de planerar eller beaktar styrmedel för sådan prissättning²¹.

Ett flertal länder har samtidigt omfattande subventioner till fossila bränslen. Enligt IEA uppgick subventionerna till runt 325 miljarder US-dollar 2015, vilket var en minskning jämfört med åren innan. Minskningen beror på låga oljepriser samt reformer i ett flertal länder²². Subventionerna är dock fortfarande omfattande och utgör tillsammans med energi- och koldioxidskatter en potentiell källa för finansiering av klimatinsatser och hållbar utveckling.

För att åstadkomma omställning av energisystem framhåller IEA även betydelsen av statligt ägda företag i energisektorn. Dessa företag dominerar marknaden både vad gäller fossila bränslen och andra energislag och är därför viktiga aktörer för att åstadkomma energiomställning.²³

För att möjliggöra en omställning i enlighet med Parisavtalet och stödja genomförande av nationella klimatplaner krävs omfattande finansiering samt att befintliga investeringar i energisektorn och infrastruktur blir förenliga med Parisavtalets långsiktiga temperaturmål. Parisavtalet fastslår att de utvecklade länderna ska bidra med 100 miljarder US-dollar per år från 2020 samt att ambitionsnivån ska höjas från 2025. Det fastslås även att länderna ska mobilisera klimatfinansiering från ett flertal källor. Parisavtalet fastställer även i Artikel 2.c att finansiella flöden ska bli samstämmiga med en utveckling mot låga utsläpp av växthusgaser och en klimatrezilient utveckling.

IEA uppskattar att investeringarna behöver uppgå till 3 500 miljarder US-dollar per år mellan 2016–2050 för att ställa om energitillförsel och energianvändning om temperaturökningen ska hållas under 2 grader C. Nivån är i storleksordningen dubbelt så stor som den nuvarande investeringsnivån. IEA drar slutsatsen att investeringar i tillförsel inte behöver öka men att inriktningen behöver ändras drastiskt från teknik för fossilbränslen till förnybar teknik. Insatser rörande energianvändning i industri-, bebyggelse- och transportsektorn utgör en ännu större utmaning med behov av tio gånger större investeringar 2050 än vad som görs idag.²⁴

²⁰ IEA (2016), Energy, Climate change and Environment. 2016 Insights. OECD/IEA.

²¹ World Bank, Ecofys and Vivid Economics (2016), State and Trends of Carbon Pricing 2016 (October), World Bank, Washington, DC.

²² IEA (2016), World Energy Outlook 2016, OECD/IEA.

²³ IEA (2016), Energy, Climate change and Environment. 2016 Insights. OECD/IEA.

²⁴ Chapter 2 of Perspectives for the energy transition – investment needs for a low-carbon energy system ©OECD/IEA 2017.

För att klara en utveckling som är förenlig med tvågradersmålet framhåller IEA att det krävs en omställning av energisystem med exceptionell omfattning, djup och hastighet. För att med 66 procent sannolikhet klara tvågradersmålet behöver de energirelaterade koldioxidutsläppen nå sin kulmen 2020 och minska med 70 procent till 2050. Energieffektivisering och förnybar energi utgör centrala delar av en sådan energiomställning. Enligt International Renewable Energy Agency (IRENA) behöver andelen förnybar energi uppgå till mellan 30–80 procent bland G20 länder och ett flertal medelinkomstländer 2050²⁵.

²⁵ [Executive Summary/Chapter [3/4]] of Perspectives for the energy transition – investment needs for a low-carbon energy system ©IRENA 2017.

3 Samarbetsformerna under Parisavtalet kan bidra till ökad ambition

Nya samarbetsformer behöver utvecklas för att bidra till den snabba och genomgripande omställning av energisystem som är nödvändig. Genom Parisavtalets Artikel 6 introduceras såväl marknadsbaserade som icke-marknadsbaserade samarbetsformer. Dessa gör det möjligt för länder att samarbeta för att öka ambitionen i sina nationella klimatplaner. Artikel 6 slår fast att frivilligt samarbete kan möjliggöra högre ambition rörande såväl utsläppsbegränsningar som anpassning till klimatförändringar samtidigt som hållbar utveckling ska främjas.

3.1 Samarbetsformerna i Artikel 6

Texten i Artikel 6 anger att länder kan samarbeta för att uppnå sina nationella klimatplaner och att detta kan möjliggöra högre ambition rörande såväl utsläppsminskningar som anpassning och främja hållbar utveckling. Med tanke på att flera nationella klimatplaner är utformade med en villkorad del med mål som länderna säger sig kunna uppnå förutsatt att de kan få stöd (finansiellt eller annat) från andra länder så utgör samarbetsformerna under Artikel 6 ett viktigt verktyg.

Artikel 6 omfattar såväl marknadsbaserade som icke-marknadsbaserade samarbetsformer. Artikel 6.2 och 6.4 handlar om marknadsbaserade samarbetsformer. Dessa fokuserar på utsläppsbegränsningar ("mitigation") och innebär att länder som samarbetar kan tillgodoräkna sig resultatet av samarbetet.

Artikel 6.2 slår fast att parter får använda "Internationally Transferred Mitigation Outcomes" (ITMO:s)²⁶ för att nå sina nationella klimatplaner och att länderna ska använda robusta bokföringsregler bland annat för att undvika dubbelräkning. Användningen av ITMO:s för att möta klimatplanerna är frivillig och ska auktoriseras av de inblandade länderna. Det krävs vidare att en motsvarande justering av bokföringen sker om ITMO:s används (detta för att undvika att ITMO:s räknas dubbelt). Artikel 6.2 skulle exempelvis kunna möjliggöra länkning av handelssystem för att på så sätt integrera och utvidga marknader med robusta bokföringsregler.

Artikel 6.4 etablerar en mekanism som ska bidra till utsläppsminskningar och stödja t hållbar utveckling. Denna mekanism kommer att övervakas av ett organ (Supervisory Body) som Parisavtalets parter ska etablera. Mekanismen ska ge

²⁶ Att en ITMO är en kvantifierbar enhet framgår av sammanhanget och det står uttryckligen att ITMO:s inte får dubbelräknas (räknas två olika NDC/länder tillgodo) men vad en ITMO är definieras inte. Det råder delade meningar om huruvida en ITMO kan vara upptag av växthusgaser (till exempel i skog och mark).

incitament att delta i utsläppsminskande aktiviteter för offentliga och privata aktörer som auktoriserats av ett land. Utsläppsminskningar från aktiviteter under Artikel 6.4 kan räknas mot länders klimatplaner men ska även leda till totalt sett minskade globala utsläpp. Det sistnämnda innebär att aktiviteter under Artikel 6.4 inte får innebära enbart en omfördelning av utsläpp (som vid klimatkompensation/offsetting), utan utsläppen måste totalt sett minska.

Artikel 6.4 skulle kunna möjliggöra utsläppsminskningar genom aktiviteter på projekt-, program- och sektorsnivå. De regler som ska utformas måste ta hänsyn till dessa nivåskillnader, samt om åtgärderna vidtas inom eller utanför länders nationella klimatplaner. Denna samarbetsform skulle kunna vara ett bra alternativ för länder som kanske inte kommer ha nationella system på plats och därför inte klarar eventuella ”inträdeskrav” (”eligibility requirements”) för Artikel 6.2.

Vilka aktiviteter som ska vara tillämpbara under Artikel 6.4 ska Parisavtalets parter besluta om. Vad gäller Artikel 6.4 finns dock en växande konsensus om att denna samarbetsform kan innefatta projekt, program och sektorsansatser.

Utöver de två marknadsbaserade samarbetsformerna introducerar Parisavtalets Artikel 6.8–6.9 ett ramverk för icke-marknadsbaserade angreppssätt. Artikel 6.8 intar en särställning eftersom den är icke-marknadsbaserad och inte ger upphov till internationellt överförbara utsläppsminskningensenheter. Artikel 6.8 möjliggör för finansiering och samarbete som är baserad på andra nyttor än koldioxidekvivalenter, exempelvis installerad kapacitet från förnybara energikällor. Artikel 6.8 har därför förutsättningar att utvecklas till ett verktyg för internationella insatser för anpassning och hållbar utveckling jämte utsläppsminskningar och kan därför vara särskilt intressant för åtgärder i de minst utvecklade länderna (MUL) där växthusgasutsläppen är låga och endast moderata utsläppsökningar (i absoluta mått) väntas under överskådlig tid samtidigt som anpassning och hållbar utveckling innebär stora utmaningar.

Reglerna för Artikel 6 är under utformning

Tiden är knapp och det är av stor vikt att reglerna för Artikel 6 utformas innan 2020 så att samarbetsformerna kan börja användas för att åstadkomma storskaliga utsläppsminskningar. Det vore också önskvärt om länderna får klarhet i möjligheterna att använda Artikel 6 när de utformar nya nationella klimatplaner inför 2020. Inte minst för att underlätta för länder att höja ambitionsnivån i sina nationella mål.

Inom ramen för förhandlingarna av Artikel 6 ska riktlinjer (Guidance) tas fram för Artikel 6.2, ett mer detaljerat regelverk (Rules, modalities and procedures) ska tas fram för Artikel 6.4, och ett arbetsprogram ska utvecklas för Artikel 6.8. Riktlinjer för Artikel 6 kan innebära ett övergripande regelverk för att stödja utformningen av nationella klimatplaner, bokföring av utsläppsminskningensenheter i förhållande till nationella klimatplaner samt generering av utsläppsminskningensenheter med hög miljöintegritet²⁷.

²⁷ Howard A, Chagas T, Hoogzaad J, Hoch S (2017), Features and implications for NDCs for carbon markets, Koru Climate, Climate Focus, Perspectives.

Parterna har inkommit med inlagor rörande önskvärd inriktning på samarbetsformerna under Parisavtalet. Enligt en sammanställning över inlagorna som inkommit mars 2017 har ett antal frågeställningar behandlats som rör hur samarbetsformerna kan bidra till ökad ambition, miljöintegritet, hållbar utveckling, samt förslag avseende översyn och bokföring.²⁸

EU och Sverige har som målsättning att det ska utvecklas regelverk för Artikel 6 till slutet av 2018 för att de internationella samarbetsformerna ska kunna användas när Parisavtalet börjar gälla och för att påbörjade aktiviteter under Kyotoprotokollet (främst CDM-projekt och program) ska kunna fortsätta att genomföras efter att ha granskats och godkänts i någon typ av övergångsprocess.

I likhet med den tidiga utvecklingen av de flexibla mekanismerna under Kyotoprotokollet behöver också länder och andra aktörer börja genomföra piloter för att kunna utveckla ett detaljerat regelverk för de nya internationella samarbetsformerna under Artikel 6.

Mot denna bakgrund finns möjlighet för Sverige att aktivt bidra till utvecklingen av samarbetsformerna. Sammantaget talar detta även för att det behövs en stegvis ansats, där insatser med fokus på metodutveckling prioriteras inledningsvis och själva insatsen skalas upp när regelverket för Artikel 6 är utformat och metoder utvecklats.

3.2 Viktiga frågor för Sverige vid utveckling av samarbetsformer

Samarbetsformerna ska bidra till ökad ambition

Artikel 6 syftar till en ökad ambitionsnivå. Samarbetsformerna behöver utvecklas till effektiva verktyg som möjliggör för ökad ambition hos länder för att bidra till det långsiktiga temperaturmålet som fastställs i Artikel 2. Artikel 3 i Parisavtalet fastställer att det krävs ambitiösa insatser samt ambitionshöjning över tid. Samarbetsformerna i Artikel 6 kan bli ett viktigt verktyg för att bidra till en sådan ambitionshöjning. Artikel 4 i Parisavtalet fastställer betydelsen av att länderna antar målsättningar som omfattar alla nationella utsläpp, vilket kan underlätta styrningen, uppföljningen och jämförbarheten. I detta avseende finns kopplingar till Artikel 6 och möjligheter för länder att anta mer ambitiösa målsättningar.

De marknadsbaserade samarbetsformerna i Parisavtalets Artikel 6.2 och 6.4 möjliggör överföring av utsläppsminskningsenheter mellan länder och för länder att tillgodoräkna sig resultatet av samarbetet för att uppfylla sina NDC mål. På så vis ökar handlingsutrymmet för när och var utsläppsreduktioner kan ske för att uppfylla ländernas nationella klimatplaner. Det i sin tur underlättar för länder att göra mer långtgående utfästelser i förvisning om att måluppfyllelse är möjlig. Detta är särskilt aktuellt för höginkomstländer som enligt Parisavtalet har ett särskilt ansvar att gå före med ambitiösa utsläppsminskningar. Samarbetsformerna i Artikel 6 möjliggör således för sådana länder att nå nettonollutsläpp eller negativa utsläpp

²⁸ Obergassel, W (2017), Shaping the Paris Mechanisms Part II An Update on Submissions on Article 6 of the Paris Agreement, 2017, Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy.

i närtid. Sådana insatser bör dock inte ställas i motsättning till nationella åtgärder, men möjliggör för höginkomstländer att bidra till utsläppsminskningar genom kostnadseffektiva åtgärder i låg- och medelinkomstländer. Energimyndighetens tidigare CDM-insatser i låg- och medelinkomstländer framstår som kostnads-effektiva i jämförelse med andra åtgärder för att minska utsläppen²⁹.

Samarbetsformerna i Artikel 6 måste även bidra till ökad ambition i låg-och medelinkomstländer för att bidra till den övergripande målsättningen i Parisavtalet om ökad ambition över tid. Runt 80 procent av länderna har angett målsättningar som är villkorade mot internationellt stöd i sina nationella klimatplaner, som är högre än de icke-villkorade målsättningarna. Insatser inom ramen för Artikel 6 kan utgöra stöd till att förstärka eller säkra den villkorade delen av den nationella klimatplanen. Därigenom kan insatserna bidra till att länder uppfyller mer ambitiösa målsättningar i sina nationella klimatplaner.

Vid utformningen av samarbetsformer är det också viktigt att dessa bidrar till ökad ambition vid framtagande av nästa nationella klimatplan. Om det föreligger förutsägbarhet vad gäller tillgång till finansiering via samarbetsformerna kan det utgöra incitament att anta mer ambitiösa målsättningar.

Insatser inom ramen för Artikel 6 ska kunna genomföras både inom och utanför utsläppskällor eller sektorer som ingår i nationella klimatplaner, fast med olika regler. Det viktiga är att det inte förekommer dubbelräkning. Insatser utanför målen i nationella klimatplaner bör utformas för att främja att målen i kommande klimatplan vidgas.³⁰

Bland inlagorna från parterna som inkommit mars 2017 har vissa behandlat frågan om hur samarbetsformerna kan bidra till ökad ambition. Exempelvis har det framförts förslag om att begränsa möjlighet att delta i samarbetsformer till att omfatta länder med nationella klimatplaner som anger absoluta utsläppsminskningsmål, alltså inte mål som är formulerade som relativa i relation till BAU eller BNP. Ytterligare ett förslag för hur samarbetsformerna kan bidra till ökad ambition är att göra Artikel 6.4 till ett verktyg för frivilliga åtaganden för privata sektorn. Ett annat förslag är att inom ramen för den globala översynen vart femte år exkludera parter från fortsatt deltagande i samarbetsformerna om de inte har påvisat höjd ambitionsnivå i sina NDC.³¹

Miljöintegritet

Det är viktigt att samarbetsformerna utformas till trovärdiga instrument med hög miljöintegritet och därigenom bidrar till reella och permanenta utsläppsminskningar. Miljöintegritet är ett relativt brett begrepp som innebär att en åtgärd inte

²⁹ Konjunkturinstitutet (2012), Miljö, ekonomi och politik.

³⁰ Artikel 4 fastställer betydelsen av nationella åtgärder, utvecklade länders ledarskap, målsättningen att röra sig mot "economy wide emission reductions and limitation targets" samt "progression" och "highest possible ambition". Stöd till utveckling av nationella klimatplaner bör därför sikta på att dessa ska vara så allomfattande som möjligt för landets nationella utsläpp och upptag.

³¹ Obergassel, W (2017), Shaping the Paris Mechanisms Part II An Update on Submissions on Article 6 of the Paris Agreement, 2017, Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy.

ska bidra med negativ miljöpåverkan. I det specifika fallet om Artikel 6 gäller det att internationell överföring av utsläppsminskningenheter och dess bokföring inte ska urholka utsläppsbegränsningsbidraget för något land³².

I förhandlingarna tycks det föreligga konsensus om att en utsläppsminskning-enhet kan motsvara ett ton CO₂e, att dessa endast ska bokföras i förhållande till en NDC och att det inte får förekomma dubbelräkning. Vissa parter har föreslagit att det borde finnas begränsningar för användning av utsläppsminskningenheter för att förebygga underminerad miljöintegritet. Det har även framförts förslag om att samarbetsformer ska begränsas till sektorer där det är lätt att kvantifiera utsläppen samt att insatserna ska leda till en varaktig förändring. Vidare har vissa parter framhållit att det för 6.4 kommer att fungera bra med översyn på FN-nivå, men att det även för 6.2 borde finnas ett gemensamt regelverk för bokföring och överföring av enheter. Det finns fortsatta meningsskiljaktigheter om vad samarbetsformerna under 6.2 innebär, samt om regler för dessa ska vara gemensamma eller upp till de inblandade länderna.³³

Bokföring och transparens

Regelverket som utvecklas för Artikel 6 ska ställa krav på robusta bokföringsregler samt metoder för övervakning, rapportering och verifiering (MRV) för att förhindra dubbelräkning. Parisavtalets utgångspunkt är ett gemensamt transparensystem, men med flexibilitet för parter utifrån nationella förutsättningar och kapacitet.

Vad gäller bokföring framhåller ett flertal parter i förhandlingarna att det behövs en översyn av rapportering och bokföring inom ramen för den bredare översynen av Parisavtalet (Artikel 4.13 om bokföring och Artikel 13 om transparensramverket).³⁴

För att tillgodose kravet på miljöintegritet och att förhindra dubbelräkning krävs någon form av kvantifiering av utsläpp för att möjliggöra för överföring och avräkning mellan länders NDC mål ("Corresponding adjustments"). En sådan kvantifiering kan exempelvis underlättas av att länder omvandlar sina NDC-mål till utsläppsbudgetar för en viss tidsperiod. Vid fastställande av sådana utsläppsbudgetar är det viktigt med gemensamma riktlinjer avseende omvandlingsfaktorer.

Ett gemensamt bokföringssystem som möjliggör att utsläppsminskningenheter blir övervakade på samma sätt i förhållande till nationella utsläppsminskningmål, kan möjliggöra transparens och förhindra dubbelräkning³⁵.

³² Schneider, L, Kollmuss, A (2017), Ensuring the environmental integrity of market mechanisms under the Paris Agreement. Stockholm Environment Institute Policy Brief.

³³ Obergassel, W (2017), Shaping the Paris Mechanisms Part II An Update on Submissions on Article 6 of the Paris Agreement, 2017, Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy.

³⁴ Ibid.

³⁵ Spalding-Fecher R, Sammut F, Broekhoff D, Füssler J (2017), Environmental Integrity and Additionality in the new context of the Paris agreement Crediting Mechanisms, Carbon Limits, SEI-US Center, Infrass.

Bokföringsreglerna, och vägledningen kring överföring av utsläppsminskningenheter till följd av internationella klimatsatser, kan dra nytta av erfarenheterna från Kyotoprotokollet, däribland de krav som ställs på en part för att parten ska tillåtas handla med utsläppsminskningenheter.

Reglerna bör utformas så att samarbetsformerna under Parisavtalet kan användas både för nationella utsläppsminskningsmål, resultatbaserad klimatfinansiering samt bidra till transformativ förändring och ökad ambition. Syftet med olika insatser bör inte behöva redovisas förrän vid den eventuella användningen av utsläppsminskningensheterna.

Mobilisering av klimatfinansiering

Samarbetsformerna kan utgöra en katalysator för mobilisering av privat kapital. Ett pris på utsläppsminskningar skapar incitament för den privata sektorn att identifiera och genomföra åtgärder. Regelverket och övervakningen på FN nivå (för Art 6.4) utgör en kvalitetssäkring som är gynnsam för privata investeringar. Institutionella investerare visar ett ökat intresse för klimateffekterna av investeringar. En internationellt vedertagen standard för mätning, rapportering och verifiering (MRV) av utsläppsminskningar ger investerarna tillgång till trovärdig information och kan därmed fungera som hävstång och generera fler privata investeringar i projekt som ger klimatnyttor. Det finns flera förslag på innovativa uppbygg för hur denna MRV-funktion kan samverka med resultatbaserad finansiering i form av bidrag, mjuka lån, gröna obligationer, riskkapital och prisgarantier och på så vis mobilisera privat kapital till investeringar som bidrar till utsläppsminskningar. Vid utformning av regelverket för Artikel 6 bör samarbetsformernas potential att bidra till mobilisering av privat kapital främjas.

Uppskalade samarbetsformer effektiva

Artikel 6 öppnar för nya angreppssätt som går bortom det projekt- och program-baserade angreppssättet hos CDM och JI, för att kunna bidra med förändringar i större skala, till exempel i en sektor. Uppskalade samarbetsformer har därigenom potential att bidra till omfattande utsläppsminskningar.

Uppskalade samarbetsformer kan innefatta följande element³⁶:

- Utsläppsminskningenheter som genereras från ett flertal utsläppskällor, t ex i en avgränsad sektor eller ett segment av utsläpp.
- Koordinering på nationell nivå för att implementera styrmedel och integrerade program.
- Referensbanor fastställs gemensamt för en utsedd grupp av utsläppskällor.
- Utsläppsminskningenheter utfärdas baserat på aggregerade utsläppsminskningar över ett flertal utsläppskällor.
- Åtgärder som bidrar till utsläppsminskningar kan vara diversifierade och utföras av ett flertal aktörer.

³⁶ Spors, F, maj 2017, Potential to build domestic markets and capacity through scaled-up crediting and RBCF approaches. World Bank Group Climate Change.

Uppskalade samarbetsformer kan utformas på ett flertal sätt³⁷:

- Sektorsbaserade program – stöd till program som bidrar till utsläppsminskningar under referensbanan i en avgränsad sektor, från exempelvis en kombination av energieffektivisering och ökad andel förnybar energi.
- Integrerade program – stöd till program som bidrar till utsläppsminskningar under referensbanan inom ett avgränsat område.
- Styrmedelsbaserade program – Stöd till reformer av energisektorn, genom exempelvis införande av ekonomiska styrmedel eller regelverk för energiprestanda som bidrar till utsläppsminskningar under referensbanan för en på förväg definierad del av ekonomin/segment av utsläpp.

Multilateralt samarbete viktigt

Uppskalade samarbetsformer förutsätter värdlandets aktiva medverkan och insatser som överensstämmer med prioriteringar i landets nationella klimatplan, samt att insatserna syftar till en varaktig effekt efter insatsens slut. Samarbetsformerna kan därigenom utgöra ett incitament för omställning som är förenlig med Parisavtalets temperaturmål. Sådana ansatser kan med fördel riktas till energisektorn eller energirelaterade utsläpp, och därigenom bidra till omställning av energisystem.

Sverige stödjer utveckling av sektors – och styrmedelsbaserade program inom ramen för Transformative Carbon Asset Facility (TCAF)³⁸. TCAF ska stödja pilotprogram på sektorsnivå i medelinkomstländer i syfte att åstadkomma omställning och storskaliga utsläppsminskningar. Pilotprogrammen som ska väljas ut för stöd ska omfatta olika former av utsläppsminskande åtgärder som bidrar till varaktiga utsläppsminskningar även efter att stödet från TCAF har fasats ut.

Det kan röra sig om styrmedel som gör att ett pris sätts på utsläpp, till exempel genom skatter, utsläppshandel eller projektbaserade insatser. Det kan också handla om styrmedel som på annat sätt skapar drivkrafter att minska utsläppen, till exempel teknikstandarder eller utfasning av subventioner till fossila bränslen. En uttalad ambition för TCAF är att stödja program som bidrar till systemomställning och som ger förutsättningar för andra länder att ta efter och göra liknande insatser. Ramverket från TCAF definierar fyra kriterier för att bedöma den transformativa kvaliteten av program, däribland storlek, hållbarhet, inflytande/hävstångsverkan samt prissättning av koldioxidutsläpp. Insatserna ska generera omfattande utsläppsminskningar, >5 miljoner ton CO₂e över 5–7 år. Utsläppsminskningarna bör vara hållbara över tid. Insatserna väntas resultera i att värdlandet ökar sin nationella ambitionsnivå över tid.

³⁷ Ibid.

³⁸ Genom Energimyndigheten stödjer Sverige TCAF med 25 miljoner US-dollar (cirka 215 miljoner kronor). Andra länder som hittills ingår i samarbetet är Storbritannien, Norge, Schweiz, Tyskland och Kanada. Fler länder väntas ansluta efter hand. Tillsammans satsar länderna totalt drygt två miljarder kronor på TCAF.

TCAF insatserna ska bidra till utveckling och implementering av nationella styrmedel för prissättning av koldioxidutsläpp och utgöra en katalysator för utsläppshandel baserat på Artikel 6 i Parisavtalet genom innovativa insatser avseende kreditering i större skala. Kriterierna ska tillämpas i val av program och TCAF avser att köpa verifierade utsläppsminskningenheter som skulle kunna inrymmas under Artikel 6.2 eller 6.4. En annan målsättning är att TCAF ska utveckla och praktiskt testa regelverket för internationellt samarbete kring genomförande av nationella klimatplaner under Parisavtalet.

Samarbetet inom TCAF kommer att bygga erfarenheter inom bland annat utformning av metodiker för att beräkna referensbanor och avgöra additionalitet, finansieringslösningar och mätning, rapportering och verifiering av utsläppsminskningar, som kommer att kunna nyttiggöras inom ramen för insatser inom ett svenskt program. Behovet av kompletterande pilotinsatser och metodutveckling för sektors och styrmedelsbaserade insatser är betydande för att skapa en bred erfarenhetsbas inför att de nationella klimatplanerna börjar gälla 2020. Samarbetet inom TCAF är viktigt för utvecklingen av de samarbetsformer som föreslås i kapitel 4.

Stort behov av kapacitetsuppbyggnad för deltagande i samarbetsformer

Det föreligger stora kapacitetsutvecklingsbehov för att förbättra och genomföra de nationella klimatplanerna. UNDP har tillfrågat 72 låg- och medelinkomstländer vilket behov av kapacitetsutveckling som föreligger för genomförande och utveckling av nationella klimatplaner. De flesta länder har angett att de behöver mer resurser, hjälp med planering, utveckling av MRV, etablering av institutioner och stöd för koordinering, samt kostnadsanalyser. UNDP har utöver dessa stöd-områden även identifierat behov av stöd till utveckling av sektorsansatser och tekniköverföring samt mobilisering av resurser och privata sektorns deltagande för genomförande av NDC.³⁹

När det gäller deltagande i samarbetsformer inom ramen för Artikel 6 krävs förutom kapacitetsutveckling även utökad och förbättrad information i de nationella klimatplanerna vilket möjliggör kvantifiering av referensbanor genom exempelvis utsläppsbudgetar. Länderna kommunicerade sina planerade klimatplaner innan Parisavtalet och Artikel 6 antogs varpå endast begränsad information i form av länders intention av att använda sig av samarbetsformer kommunicerades. De nuvarande nationella klimatplanerna innehåller därför ingen specifik information kring länders intentioner att använda sig av samarbetsformerna. Deltagande i samarbetsformerna ställer dock krav på mer utförlig information i de nationella klimatplanerna. För att kunna upprätta en referensbana behövs exempelvis förtydligande kring omfattning (sektorer, basår, etc.), samt att utsläppsdata och information kring styrmedel som kan inkluderas i referensbanor. Parterna under UNFCCC förhandlar om en vägledning som ska underlätta ökad förståelse av de nationella klimatplanerna.

³⁹ UNDP (2016), Developing Country Support Needs for the Implementation of Nationally Determined Contributions (NDCs).

I tabellen nedan anges områden där information behöver framgå från NDC och som behöver förstärkas⁴⁰. Information i tredje kolumnen indikerar hur denna information är relevant för Artikel 6.

Tabell 1. Information som behövs för att förtydliga klimatplanerna, med koppling till artikel 6.

Informations-kategori	Exempel på information som flera parter framfört behövs kommuniceras i NDC	Information kring hur detta är relevant för Art 6
Kvantifierbar information	<ul style="list-style-type: none"> • Basår eller basperiod, referensår eller referensperiod, målår. • Utsläpp i basår/period, referensår/ period. • Beräknade utsläpp vid målår. • Beräknad baseline/BAU utsläpp. • Reduktionsmål och nivå. • Information för att kunna kvantifiera de nationella bidragen i ton utsläpp CO₂, därav översätta relativa mål till absoluta termer, om en part har multiår utsläppsbudget eller ett målår. • Huruvida BAU scenarios är statiska eller dynamiska. Om dynamisk behövs information kring parametrar för uppdatering av dessa scenarios. 	Ytterligare information behövs gällande användning och tillämpning av utsläppsminskningensenheter i förhållande till sitt mål.
Omfattning och täckning	<ul style="list-style-type: none"> • Vilka gaser och sektorer som inkluderas. • Förtydligande kring exkludering av gaser och sektorer. • Landsektorn, om det är inkluderat – omfattning och täckning av åtgärder, bokföringsangreppssätt. 	Information kring uppskattning gällande sektorer och omfattningar indikation kring vad som kan vara föremål för samarbetsformer under Artikel 6.
Nationella planeringsprocesser	<ul style="list-style-type: none"> • Inhemsk lagstiftning, policies och styrmedel, planer och processer som är relevant för implementering och uppfyllnad av NDC (existerande och planerade). 	Information kring effekter av styrmedel, policies, lagar kan räknas in referensbana för en sektor exempelvis. Förtydligande kring mål och indikatorer kommer vara viktiga för att kunna förstå hur samarbetsformer kan implementeras och följas upp.
Antaganden och metodangreppssätt	<ul style="list-style-type: none"> • Bokföringsangreppssätt för markanvändning och skogssektorn. • Global Warming Potential (GWP) values. • Användning av samarbetsformerna under Artikel 6, (specifikt ITMOs) och hur dessa avses bli beräknade, bokförda. • IPCC metodiker. • Antaganden, parametrar och metodiker relaterat till beräkning av referensbanor (baselines), uppskattningar och referenspunkter (exempelvis BNP, befolkning). • Bokföringsangreppssätt och metodiker som använts i beräkningar av NDC. • Data och informationskällor. • Kvantifiering av utsläppsreduktioner i ton CO₂ eller koldioxidekvivalenter. 	Information kring antaganden och metodangreppssätt är viktiga för att kunna beräkna utsläppsreduktioner, utsläppsminskningensenheter och antaganden vid upprättande av referensbanor som kan ligga till grund för samarbetsformer under Art 6. Viktigt att förstå hur policies och styrmedel och scenarios inkluderas; metodiker kring uppskattning av effekter av policies, åtgärder, planer.

⁴⁰ Ombearbetad tabell baserat på tabell 2 i OECD (2017) Information needed to facilitate the clarity, transparency and understanding of mitigation contribution.

Referensbanor och additionalitet

Uppskalade samarbetsformer innefattar kreditering av aggregerade utsläppsminskingsenheter som har genererats från en stor mängd utsläppskällor. Fastställande av referensbanor för uppskalade samarbetsformer är en utmaning. Utsläppen från ett sådant program måste understiga vad som vore fallet annars. Vägledningen för fastställande av referensbanor behöver tillgodose kravet på miljöintegritet. Det är även viktigt med regler som säkerställer att dubbelräkning undviks. Som nämnts ovan avser kravet på miljöintegritet att samarbetsformerna inte ska leda till högre utsläpp jämfört med om bara nationella åtgärder var tillåtna. Kravet på att undvika dubbelräkning betyder att utsläppsminskingsenheter endast får räknas mot en NDC.

Det finns flera möjligheter vid fastställande av sådana referensbanor. Fastställande av referensbanor kan baseras på modellering av utsläppsbanor som utgår från BAU eller baserat på länders NDC mål. Användning av mål i länders nationella klimatplaner som bas för referensbanor och additionalitet bygger på antagandet att aktuella mål är ambitiösare än BAU. Det finns dock ingen garanti att så är fallet. Därför föreligger en risk att miljöintegriteten försämras och att det blir en handel med så kallad ”hot air”. För både Artikel 6.2 och 6.4 måste därför risken för handel med så kallad ”hot air” hanteras på ett trovärdigt sätt.

Vid utformning av referensbanor utvecklas exempelvis inom TCAF en ansats som är baserad på att kreditering sker mot en nivå som utgår ifrån såväl landets NDC mål som en BAU utsläppsbanor som fastställs av TCAF. Beroende av vilken som har lägst utsläpp (BAU- eller NDC-utsläppsbanor) fastställs krediteringströskeln väl under denna. En sådan metod kan bidra till att tillgodose miljöintegriteten i insatsen. Det finns vidare förslag som går ut på att utsläppsbanor som är transparenta framtagna i långsiktiga klimatstrategier (LEDS) kan vara användbara för att bedöma ambitionsnivån i en nationell klimatplan och bidra till att utveckla trovärdiga referensbanor och krediteringströsklar för insatser inom ramen för Artikel 6.⁴¹

Ytterligare en frågeställning handlar om längden på krediteringsperioderna. Vid bedömning av referensbanor och additionalitet bör hänsyn tas till att klimatplaner förnyas var femte år. Då ambitionsnivån eventuellt stegras vid en förnyelse kan såväl referensbanor som additionalitet förskjutas. Krediteringsperioder bör därför inte sträcka sig över en klimatplans revision, eller så behöver hela bedömningen av referensbanor och additionalitet förnyas i samband med övergången till en ”ny” klimatplan. Inom TCAF gäller att krediteringsperioderna ska uppgå till 5–7 år.

Referensbanan som krediteringsperioden baseras på bör helst sträcka sig långt som möjligt och helst vara på väg mot nettonollutsläpp, vilket kopplingen till en långsiktig klimatstrategi kan bidra till.

⁴¹ Spalding-Fecher R, Sammut F, Broekhoff D, Füssler J (2017), Environmental Integrity and Additionality in the new context of the Paris agreement Crediting Mechanisms, Carbon Limits, SEI-US Center, Infras.

Verktyg för bedömning av insatsernas bidrag till hållbar utveckling

Bidrag till hållbar utveckling genom insatser inom ramen för Artikel 6 kan främjas genom att tillämpa en transparent och strukturerad modell för bedömning av hållbarhetsaspekter i samband med insatsernas planering, liksom i samband med uppföljning av deras genomförande. Arbete har inletts för att utveckla standarder för transparent och strukturerad bedömning av hållbarhetsbidrag under planering och genomförande av samarbetsformerna. FN:s klimatsekretariat har tagit fram ett frivilligt verktyg för bedömning av hållbarhetsaspekter, som godkändes av CDM-styrelsen 2012. Energimyndigheten har utvecklat ett eget verktyg för bedömning av bidrag till hållbar utveckling inom ramen för Sveriges program för internationella klimatinsatser. Även UNDP har tagit fram ett verktyg för bedömning av hållbarhetsbidrag. Verktyget är tänkt att användas i samband med genomförande av så kallade NAMA (Nationally Appropriate Mitigation Actions)⁴².

Sådana standarder bidrar till insyn och till ökad medvetenhet och förståelse för hållbarhetsaspekter. Utvecklingen bör därför drivas vidare inom ramen för förhandlingarna om Artikel 6 så att samarbetsformerna kan bli ett verktyg för ökad ambition, reella utsläppsminskningar och bidrag till hållbar utveckling.

3.3 Stöd till utveckling av långsiktiga klimatstrategier

Ett sätt att bidra till höjd ambitionsnivå i de nationella klimatplanerna och underlätta för insatser inom ramen för Artikel 6 är stöd till utveckling av långsiktiga klimatstrategier (så kallade Long term low greenhouse gas Emission Development Strategies, LEDS). I Parisavtalet uppmanas länder att utforma sådana strategier och lägga fram dessa senast år 2020⁴³. Strategierna ska ta sikte på mitten av århundradet.

Det finns ingen internationellt vedertagen definition av vad långsiktiga klimatstrategier är. Det finns heller inget arbetsprogram för dessa under klimatkonventionen. EU och Sverige har i förhandlingsarbetet framhållit vikten av långsiktiga klimatstrategier. OECD har beskrivit dessa som framåtblickande nationella utvecklingsplaner eller strategier som präglas av låga utsläpp och en klimatresilient ekonomisk utveckling.

Endast ett fåtal länder har inkommit med långsiktiga klimatstrategier till UNFCCC. Naturvårdsverket har analyserat LEDS från Frankrike, Kanada, Mexiko, Tyskland och USA och noterar att de har försiktiga referenser till Parisavtalet, otillräcklig ambition, stor variation vad gäller användning av sänkor, inrikesfokuserade mål,

⁴² NAMA är ett brett definierat, frivilligt instrument för att främja utsläppsminskningåtgärder i utvecklingsländer, som inte har bindande förpliktelser för att minska sina utsläpp under Kyotoavtalet. Ursprungligen kunde en NAMA stå för allt mellan ett lands mål för utsläppsminskningar till enskilda projekt. Med tiden har NAMA utvecklats till att syfta till sektorsövergripande utsläppsminskande åtgärder, som oftast finansieras genom en kombination av nationella och internationella medel.

⁴³ Artikel 4.19.

samt till viss del är grundade i lagstiftning. De långsiktiga klimatstrategier som analyserats är målbilder snarare än färdplaner.⁴⁴

Ett flertal länder har inlett arbete med utveckling av långsiktiga klimatstrategier och en analys på basis av detta visar att de karaktäriseras av en nationell förankring på hög politisk nivå och att de spänner över alla sektorer⁴⁵. Följande inslag är vanliga:

- Sammanställning av utsläppsstatistik och -prognoser.
- Sektorsöverskridande nationella långsiktiga utsläppsminskning mål (15 till 30 års sikt), inklusive både utsläpp och sänkor.
- Analys och sammanställning av kostnadseffektiva åtgärdsalternativ samt prioritering bland dessa.
- Identifiering av konkreta åtgärdsalternativ på kort och medellång sikt samt lämpliga policykombinationer.
- Analys av teknikbehov.
- En koppling mellan strategier för utsläppsminskningar och anpassning.
- Fokus på ekonomisk och social utveckling med frikoppling från utsläpp.

En stärkt utveckling av LEDS på nationell nivå har förutsättningar att ge beslutsfattare ett mer komplett beslutsunderlag för klimatplanernas vidare utveckling och en tydligare bild av utvecklingsvägar som är förenliga med Parisavtalets långsiktiga temperaturmål. Långsiktiga klimatstrategier kan underlätta för prioritering av åtgärder på kort och medellång sikt.⁴⁶

Många låg-och medelinkomstländer tog fram sina nationella klimatplaner under stor tidspress och med bristande tillgång till relevant statistik⁴⁷. Det ställer krav på analytiskt stöd för utveckling av de nationella klimatplanerna som ett led i att utveckla kunskap om kostnadseffektiva åtgärdsalternativ. För ett flertal länder kan utveckling av LEDS bidra till framtagande av en mer ambitiös NDC.

Koppling till samarbetsformerna under Artikel 6

För att hantera samarbetsformernas miljöintegritet är det nödvändigt att hantera den politiskt känsliga frågan om ambitionsnivå i enskilda länders NDC. Även om räkenskaperna vid internationell överföring av enheter går rätt till så kan miljöintegriteten äventyras genom att länder kan ha NDC-mål som ligger högre än BAU-utsläpp.

⁴⁴ Naturvårdsverket (2017), Långsiktiga klimatstrategier, NV-00237-17.

⁴⁵ OECD (2010), Low Emission Development Strategies (LEDS): Technical, Institutional and Policy Lessons, OECD.

⁴⁶ IDDRI (2016), 2050 low-emission pathways: domestic benefits and methodological insights – Lessons from the DDPP. The DDPP Network; IDDRI (2016), Long-term low emissions development strategies and the Paris Agreement – Why, what and how?

⁴⁷ UNDP (2016), Global workshop on Nationally Determined Contributions (NDCs) – Meeting report. Brussels.

Ett sätt som diskuterats är att hantera detta genom att utveckla referensbanor baserat på NDC-mål som länkats till resultat från LEDS-processer. Dessa strategier skulle kunna leverera mer detaljerad information och motivering kring såväl utsläppsnivåer i målen samt vad som krävs för att målen ska kunna uppnås sektorsvis. En process med att utveckla långsiktiga klimatstrategier skulle kunna staka ut vägen för ett nationellt scenario som är kompatibelt med Parisavtalets mål och identifiera vilka resurser som behövs för att klara en sådan utveckling.

Utveckling av indikatorer för omställning av energisystem

Eftersom energisystemens omställning har en avgörande roll för möjligheterna att nå målsättningarna i Parisavtalet, föreslår bland andra IEA och Initiative for Climate Action Transparency⁴⁸ att indikatorer som kan användas för att mäta systemomställning behövs. Sådana indikatorer kan exempelvis vara att följa utvecklingen inom energiinfrastruktur såsom energitillförselns koldioxidintensitet, koldioxidintensitet i ny produktionskapacitet mm. Relevanta indikatorer kan identifieras sektorsvis (exempelvis för transporter, industri, elproduktion och byggnader).

Samarbetsformerna inom ramen för Parisavtalets Artikel 6 behöver, utöver att kunna kvantifiera utsläppsminskningar, utvecklas för att också kunna kvantifiera insatsers förenlighet med långsiktiga systemomställningskrav. Indikatorer på systemomställning, såsom energiindikatorer, faller utanför transparensystemet där utsläpp av växthusgaser följs upp inom Parisavtalet. Detta stärker argumenten för att tankesättet behöver införas inom ramen för samarbetsformernas genomförande.

Genom att följa upp indikatorer kan omställningstakten i energisektorn följas i enskilda länder och åtgärdsomöjligheter identifieras. Ett flertal länder saknar dock data för att följa upp sådana indikatorer. IEA samlar in data för sina medlemsländer men inte systematiskt för låg- och medelinkomstländer. Att utveckla en global databas för att följa energiomställningsindikatorer vore värdefullt. IEA har påbörjat arbete med att samla in data för några indikatorer, däribland investeringar i energisektorn genom den årliga World Energy Investment Report (IEA, 2016) samt Tracking Clean Energy Progress (IEA, 2017)⁴⁹. I den senaste rapporten har ett antal indikatorer följts upp som visar på framsteg i förhållande till omställning av energisystem, vilket är viktigt för den fortsatta processen med globala översyner inom ramen för Parisavtalet⁵⁰. För att förbättra uppföljningen kan pågående processer avseende energiindikatorer samlas, t ex inom FN:s Globala hållbarhetsmål och Sustainable Energy for all Initiative, G20, Mission Innovation Programme, med flera.

⁴⁸ <http://www.climateactiontransparency.org/methodological-framework/transformational-change/>

⁴⁹ IEA (2016), Energy, Climate Change and Environment – 2016 insights, OECD/IEA.

⁵⁰ IEA (2017), Tracking Clean Energy Progress – Energy Technology Perspectives 2017 Excerpts – Informing Energy Sector Transformations. OECD/IEA.

4 Internationella klimatinnsatser till stöd för Parisavtalets genomförande

Mot bakgrund av kriterierna i uppdraget och de frågeställningar som har behandlats föreslås att Sverige prioriterar en eller två insatser med utgångspunkt i Parisavtalets samarbetsformer.

- Program för omställning av energisystem.
- Program för sektorsinsats.

De två insatserna har potential att bidra till ökad ambition, minskad klimatpåverkan genom omställning av energisystem i länder med stora och växande utsläpp samt mobilisering av klimatfinansiering. Insatserna utgörs av pilotprojekt och möjliggör för Sverige att i samarbete med andra länder bidra till utveckling av samarbetsformerna under Parisavtalet. De bidrar också till samtliga kriterier som anges i uppdraget.

Förutsättningar för insatserna

- Världlandet är ett medelinkomstland med stora och snabbt växande energibehov som kommer att täckas med fossilberoende tillförsel.
- Etablerande samarbeten kan användas för att stödja nya insatser men länders intresse för insatsen och utsläppsminskningspotential bör avgöra val av samarbetsländer och värdländer.
- Världlandet har en nationell klimatplan och utvecklingsstrategier som samarbetet bör bygga på.
- Världlandet bör ha hög ambition att minska utsläpp av växthusgaser samt ställa om energisystemet, och samarbetet kan underlättas av att landet har kvantifierat en utsläppsbana i form av en utsläppsbudget.
- Insatserna ska syfta till bestående förändringar som kvarstår även efter att insatsen är genomförd samt bidra till omfattande utsläppsminskningar genom införande av styrmedel som kan bidra till omställning av energisystem.
- De länder som ingår i samarbetet (Sverige i eventuell multilateral eller bilateral samverkan och tillsammans med världlandet) kan enas om en väg framåt och därefter diskutera på vilket sätt kapacitetsuppbyggnad och betalning för resultat kan leda till en omställning.

Insatserna kan bidra till ökad ambition

Båda förslagen kan bidra till ökad ambition i nationella klimatplaner och faktisk utsläppsminskning, dels genom att uppfylla den villkorade delen av målsättningen i NDC, och dels genom att höja ambitionsnivån i den uppdaterade NDC som ska

tas fram till 2020 och 2025. Den höjda ambitionsnivån kan stärkas genom tydligare koppling till en långsiktig klimatstrategi, kapacitetsuppbyggnad, samt tillgång till finansiering via samarbetsformer för att genomföra åtgärder inom ramen för den nationella klimatplanen.

Förslagen föreslås utformas så att utsläppen i ett brett segment av ekonomin eller sektor kontrolleras mot en i förväg överenskommen referensbana. Om utsläppen är lägre än en viss nivå (krediteringströskeln) så utfärdas utsläppsminskningenheter, som kan säljas för att åtminstone delvis täcka kostnaderna för utsläppsminskningarna. Om utsläppen inte är under denna nivå sker ingen kreditering.

Med sådana uppskalade samarbetsformer kan avsevärt större utsläppsminskningar åstadkommas än med många enskilda projekt. Det kommer dock att kräva nya metoder och angreppssätt (bland annat genom modellering) för att avgöra var krediteringsnivån bör ligga jämfört med att göra motsvarande bedömning för ett enskilt projekt eftersom konsekvenserna för miljöintegriteten i systemet blir potentiellt större om nivån sätts fel. Jämfört med kreditering på projekt och programnivå har däremot sådana insatser fördelar genom lägre transaktionskostnader för insatserna och systemoptimering. Sammantaget har de större potential att bidra till systemomställning. Erfarenheter från TCAF, Partnership for Market Readiness (PMR) och Carbon Partnership Facility (CPF) ska tillvaratas i insatserna.

Förslaget Program för omställningen av energisystem innebär att ansatsen är styrmedelsbaserad, där sektorer och styrmedel inte är fastställda på förhand utan utvecklas tillsammans med värdlandet, vilket kräver en hög grad av stöd till kapacitetsuppbyggnad och institutionellt samarbete. Program för sektorsinsats bygger på att bidra till utveckling av sektorsansatser inom ramen för Artikel 6 men är riktad mot en i förväg fastställd sektor där styrmedel, t ex prissättning av växthusgasutsläpp typiskt riktas till privata sektorn i ett värdland. Det senare kräver lägre grad av stöd till kapacitetsuppbyggnad och institutionellt samarbete. Program för omställning av energisystem innebär ett större risktagande än Program för sektorsinsats. Å andra sidan finns större omställningspotential i den förra.

Sektors och styrmedelsbaserade samarbetsformer har inte provats och är relativt outforskade, varför det finns ett stort behov av pilotverksamhet. Både politiska och tekniska utmaningar föreligger med sådana ansatser. Den politiska risken består i att den politiska inriktningen i värdlandet kan förändras, vilket kan försvåra fortsatta insatser. De tekniska utmaningarna består i att definiera referensbanor och mål för att kunna uppskatta utsläppsminskningarna i länder där utsläppsinventeringarna är bristfälliga. Ytterligare en utmaning är att påvisa kausalitet mellan styrmedel och utsläppsminskningar.

Båda förslagen avser att påverka privata aktörers investeringar. Tillgång till privat kapital är därför avgörande för hur stor omställning som nås. Både Energimyndigheten och Sida har goda erfarenheter av UNIDOS aktivitet Private Financing Advisory Network (PFAN) som allokera privata medel till projekt i låg- och medelinkomstländer. Genom att stödja PFAN och villkora att insatserna ska riktas till de värdländer som väljs ut för samarbete kan sannolikt omställningens omfattning öka.

Möjliga världländer

Vad gäller möjliga världländer bland medelinkomstländer beror det främst på hur intresset ser ut från världlandet. Ett flertal medelinkomstländer som ingår i samarbetet Partnership for Market Readiness (PMR) undersöker möjligheter för uppskalade samsarbetsformer, där intresse för samsarbete kan finnas. För Sverige kan det vara önskvärt att hitta synergier med andra pågående internationella klimatinsatser. Samsarbetena kan även bygga vidare på erfarenheter och bilaterala kontakter från Sveriges pågående program för internationella klimatinsatser.

Sverige har en rad bilaterala energisamarbeten genom Energimyndigheten med medelinkomstländer, bland annat med Indien, Kina och Indonesien. Dessutom är ett bilateralt energisamarbete under utveckling med Sydafrika. Aktiviteterna inom de bilaterala energisamarbetena syftar i första hand till att främja kommersiell spridning av energilösningar som kan bidra till ett hållbart energisystem. Detta kan i sin tur bidra till bättre närmiljö och minskad klimatpåverkan. Samsarbetena har potential att utvecklas om det finns intresse hos världländerna. De bilaterala energisamarbetena ingår i Team Sweden Energy som är en del av Sveriges exportstrategi (Team Sweden) och syftar till att öka svenska företags synlighet internationellt och export av energitekniska lösningar. På så sätt kan satsningen bidra till jobb och tillväxt i Sverige och en globalt hållbar energiomställning. Team Sweden Energy genomför inledningsvis satsningar för att främja export inom på tre tematiska områden: Smarta elnät, Hållbar värme och kyla samt Energieffektivisering.

Naturvårdsverket och SMHI har dessutom bilaterala miljö- och klimatsamarbeten med bland andra Brasilien och Sydafrika. Naturvårdsverket har också bedrivit kunskapsuppbyggnad om kortlivade klimatgaser i bl.a. Kina och Indien. Möjliga världländer kan också hittas inom ramen för initiativet Klimatambassaderna, som startades 2017 och som har som övergripande syfte att bidra till att Parisavtalet följs upp, att de nationella klimatplanerna genomförs samt bidra till hållbar samhällsutveckling.

Med hög andel förnybar energi, låg koldioxidintensitet och ambitiösa målsättningar om omställning till ett 100 procent förnybart elsystem 2040, kan det finnas ett flertal länder som har intresse av samsarbete med Sverige för att åstadkomma energiomställning i sina länder.

Möjliga samsarbetsländer

Insatserna kan med fördel genomföras i samverkan med andra höginkomstländer som har ambitioner avseende utveckling av samsarbetsformerna. På så sätt kan både resurser och kunskap delas och risker spridas mellan länderna. Inom ramen för föreliggande rapport har några höginkomstländers ambitioner med samsarbetsinsatser baserat på Artikel 6 kartlagts, bland annat genom att nyckelpersoner i ett antal länder har intervjuats⁵¹. Länderna har valts ut baserat på att de tidigare varit progressiva när det gäller utveckling av samsarbetsformer.

⁵¹ Norge, Schweiz, Belgien, Finland, Kanada, Japan, Tyskland och Nya Zeeland.

Källorna från Finland och Belgien anger att dessa länder vill avvakta för att se vart förhandlingarna tar vägen, och vilka beslut som tas i landet som eventuellt kan leda till efterfrågan på utsläppsminskningens enheter. Schweiz, Norge, Nya Zeeland, Japan och Kanada intar en mer proaktiv syn enligt de intervjuade, där länderna vill driva förhandlingarna framåt och gärna ser pilotaktiviteter. Dessa länder lyfter också fram ett intresse för policy-, sektors- och omställningsinsatser. Samtidigt flaggar intervjupersonerna för svårigheterna att genomföra dessa insatser, där ett av problemen är att få värdländerna engagerade. Kanada och Japan ser gärna insatser som har omställningskaraktär, men utsläppsinventeringar, datainsamlingssystem och policy/styrmedel m.m. måste vara robusta, vilket kräver omfattande kapacitetsuppbyggnad.

Gemensamt för alla länder är att de gärna ser att kommande aktiviteter, kanske främst under Artikel 6.4 bygger på vidare CDM, och framförallt programformen inom CDM, dvs att genom utlysningar få den privata sektorn att komma med förslag till projekt och program.

Baserat på intervjuerna kan två huvudinriktningar urskiljas för möjliga insatser inom ramen för Artikel 6. Den första inriktningen avser en vilja att bidra till utveckling av innovativa samarbetsformer och den andra att vidareutveckla CDM-projekt/program. Den andra inriktningen är kopplad till ländernas efterfrågan av utsläppsminskningens enheter.

Intervjuerna ger stöd för att de föreslagna insatserna i denna rapport är relevanta och att det kan finnas intresse av samarbete med Sverige kring insatser inom ramen för Artikel 6. Möjliga samarbetsländer kan även återfinnas bland övriga länder som ingår i TCAF.

Insatserna kan generera utsläppsminskningens enheter

Insatserna i båda förslagen kan följa de kommande reglerna för Artikel 6 för bokföring och transaktioner. När utsläppsminskningens enheterna har verifierats kan de tillgodoräknas värdlandet och utgöra resultatbaserad klimatfinansiering från Sverige eller tillgodoräknas samarbetsländerna om efterfrågan föreligger. Det primära syftet med insatserna är att i samarbete med ett eller flera värdland åstadkomma en omställning av energisystem samt att nationella klimatplaner blir mer ambitiösa och att utsläppen minskar i betydande omfattning.

Insatserna kompletterar befintliga insatser

Huvudsyftet med insatserna är att bidra till ökad ambition samt minskade utsläpp av växthusgaser genom omställning av delar av ett lands energisystem. Utsläppsminskningens enheterna som genereras via insatser inom ramen för Artikel 6 kan tillgodoräknas värdlandets NDC-mål och för Sveriges del räknas som klimatfinansiering. Insatser kopplade till Artikel 6 kan därigenom utgöra ett komplement till annan klimatfinansiering från Sverige som kanaliseras via till exempel bilaterala utvecklingssamarbeten och Gröna klimatfonden (GCF).

De föreslagna insatserna kompletterar och förstärker befintliga internationella klimatinsatser från Sverige inom ramen för biståndet samt exportfrämjande insatser (se bilaga 2) genom ökat fokus på medelinkomstländer samt bidrag till utsläppsminskningar genom stöd till omställning av energisystem.

Med anledning av Parisavtalet har ambitionsnivån i den svenska nationella klimatpolitiken höjts avsevärt i och med att riksdagen har antagit ett långsiktigt utsläppsminskningmål om att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären för att därefter uppnå negativa utsläpp⁵². De nationella utsläppsminskningmålen innefattar även kompletterande åtgärder⁵³. Utsläppsminskningens enheterna som genereras via insatserna inom ramen för Artikel 6 kan kopplas till det svenska målet genom att utgöra kompletterande åtgärder.

Artikel 6 möjliggör även för länder att nå nettonollutsläpp eller negativa utsläpp tidigare än ursprungligen planerat. Samarbetsformerna möjliggör även för Sverige att kompensera för så kallade konsumtionsbaserade utsläpp i andra länder, som ligger utanför det nationella utsläppsminskningmålet.

Insatserna kan påbörjas 2018

Insatserna kan påbörjas 2018, och kan medverka till ökad ambition i de nationella klimatplanerna som presenteras 2020 och 2025. Detaljerna i båda förslagen behöver dock utformas närmare i samarbete med samarbetsländer och värdländer.

4.1 Program för omställning av energisystem

Genom ett program för att bidra till omställning av energisystem kan Sverige bidra till minskade utsläpp av växthusgaser och energiomställning. Insatser inom ramen för ett sådant program föreslås vara sektorsövergripande och styrmedelsbaserade, där utsläppsminskningens enheter kan kvantifieras inom ramen för Artikel 6 i Parisavtalet. Insatsen har som målsättning att bidra till omställning av energisystem, genom ökad andel förnybar energi och energieffektivisering. Hur insatserna utformas kommer dock att bero på värdlandets intresse och behov, institutionella struktur, politiska utveckling, dess nationella klimatplan och kapacitet för att genomföra och övervaka insatser i energisektorn. Med andra ord kommer denna typ av åtgärd att vara specifik för det land eller de länder som Sverige väljer att samarbeta med.

Utöver de generella förutsättningar som anges ovan gäller specifikt för denna insats att ansatsen bör innehålla samarbete om landets långsiktiga klimatstrategi. Ett samarbete kring en långsiktig klimatstrategi kan utgöra starten på samarbetet.

⁵² Prop 2016/17:146 Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige; Bet 2016/17:MJU24.

⁵³ Enligt propositionen kan kompletterande åtgärder innefatta till exempel ökat upptag av koldioxid i mark och skog, avskiljning och lagring av biogen koldioxid eller åtgärder i andra länder. De kompletterande åtgärderna bör kunna tillgodoräknas i enlighet med internationellt beslutade regler. Enligt propositionen behöver de kompletterande åtgärderna öka över tid efter 2045 för att uppnå nettonegativa utsläpp.

Insatsens innehåll

- Stöd till utveckling av en långsiktig klimatstrategi för att ge beslutsfattare ett mer komplett beslutsunderlag för den vidare utvecklingen av den nationella klimatplanen.
- Utveckling av en modell för resultatbaserad finansiering som är anpassad till insatsen. Modellen kan innehålla en ansats med sektorspecifika utsläppsmål och referensbanor, men kan även utformas i programform utan i förväg angiven omfattning på sektorn. Modell för finansiering (certifikat, subventioner, investeringsfonder, eller dylikt). Modellen ska syfta till att bidra till omställning av energisystem.
- Fastställande av referensbanor, krediteringströsklar, utveckling av rapporteringssystem m.m. ska ske i enlighet med Parisavtalets bestämmelser.
- Institutionell uppbyggnad för deltagande i samarbetsformer. Kan innehålla stöd till specifik institutionell utveckling för att uppfylla de krav som kommer att ställas på mätning, rapportering, bokföring och verifiering inom ramen för Artikel 6.
- Institutionell uppbyggnad för styrmedelsinsatsen. Kan innehålla stöd till specifik institutionell utveckling för att kunna utforma, genomföra och övervaka styrmedel och de aktörer som omfattas av insatsen.
- Mandat för genomförande och övervakande tilldelas myndighet i värdlandet.

Samarbete kring långsiktiga klimatstrategier

Stöd till utveckling av långsiktiga klimatstrategier är av central betydelse för att skapa bättre förutsättningar för omställning till hållbara energisystem i låg- och medelinkomstländer som ett led i genomförandet av Parisavtalet. En central del i en omställningsinsats bör därför vara ett samarbete om långsiktiga klimatstrategier. Som tidigare har beskrivits (avsnitt 3.3), utvecklades många nationella klimatplaner under tidspress, med bristande tillgång till data i form av utsläppstatistik och utsläppsprognoser, men även underliggande ekonomisk och sektorsvis statistik.

Långsiktiga klimatstrategier skulle sätta periodens klimatplan och de insatser som planeras i ett längre perspektiv vilket skulle ge en bild av vilka insatser som bör göras på kort, medellång och lång sikt samt vad kommande klimatplaner bör innehålla.

Ett övergripande syfte med stödet är att ge beslutsfattare ett mer komplett beslutsunderlag för den vidare utvecklingen av länders nationella klimatplaner och att tydliggöra kortsiktiga behov för att skapa förutsättningar för de kraftiga utsläppsminskningar som krävs för att uppnå Parisavtalets långsiktiga temperaturmål.

Parisavtalet inbjuder länder att inkomma med långsiktiga klimatstrategier till 2020, men insatser för att utveckla sådana strategier kommer sannolikt att fortsätta även efter 2020. För Sveriges del kan det vara en möjlighet att inleda samtal och stöd till

utveckling av långsiktiga klimatstrategier innan 2020, eftersom det kan utgöra starten på ett långsiktigt samarbete och en insats som i närtid har potential att bidra till ökad ambition. Sverige har också erfarenhet av att utveckla en långsiktig klimatfärdplan med sikte på 2050, antagande av ett långsiktigt utsläppsminskningssmål samt hög andel förnybar energi. Det gör att Sverige kan vara ett intressant samarbetsland vid utveckling av långsiktiga klimatstrategier.

Stödet till utveckling av långsiktiga klimatstrategier kan genomföras bilateralt eller i multilateral samverkan.

I samband med inledande dialoger bör underlag tas fram dels för den specifika insatsen och en mer ambitiös nationell klimatplan, och dels för det arbete som kan kopplas till en långsiktig klimatstrategi. I det första fallet kan det handla om en analys av utsläppsminskningspotentialen, en analys (gap analysis) av hur planerade styrmedel och insatser bedöms leda till genomförande av klimatplanen, samt en analys av vilka ytterligare åtgärder som kan behövas för ett mer ambitiöst åtagande och en analys av utsläppsinventeringens status och omfattning. I det senare fallet kan det handla om sammanställning och utveckling av utsläppsstatistik och prognoser, analys av nationella långsiktiga utsläppsminskningssmål (15 till 30 års sikt), analys och sammanställning av kostnadseffektiva åtgärdsalternativ samt prioritering bland dessa, identifiering av konkreta åtgärdsalternativ på kort och medellång sikt samt lämpliga styrmedelskombinationer, analys av teknikbehov m.m. Eftersom en betydande andel av de globala klimatutsläppen är energirelaterade är energisystemaspekter i långsiktiga klimatstrategier särskilt relevanta.

Vid fastställande av metodik för kvantifiering av utsläppsminskningarna kan långsiktiga klimatstrategier vara användbara. Långsiktiga klimatstrategier kan utgöra underlag för fastställande av referensbanor för insatser under Artikel 6 för att säkerställa att dessa leder till en ambitionshöjning samt att miljöintegriteten stärks.

Sektorsövergripande och styrmedelsbaserade insatser inom ramen för Artikel 6 kan bidra till energiomställning

För att bidra till omställning av energisystem behöver insatserna riktas bortom individuella projekt till sådana som minskar utsläpp genom att stödja bredare styrmedels- och institutionella reformer, vilket i sin tur kan öppna för förändrade investeringsmönster från den privata sektorn. Det kan röra sig om ekonomiska styrmedel, styrmedel för att främja förnybar elproduktion, mål, standarder eller regelverk för att minska utsläpp, och skattepolitik som internaliserar kostnaderna för koldioxidintensiva aktiviteter.

Resultatbaserade betalningar för utsläppsminskningar som äger rum genom att styrmedel införs kan vara intressant att utveckla med tanke på att länder står inför att introducera olika styrmedel för att genomföra sina nationella klimatplaner. Utgångspunkten för styrmedelsbaserade samarbetsformer kan vara att ett helt nytt styrmedel införs, eller att ett befintligt styrmedel förstärks. Stöd till införande av styrmedel och stöd till institutionell kapacitet innebär ett långsiktigt åtagande för att påverka policyprocesser.

För att åstadkomma energiomställning krävs tydliga målsättningar samt integrerade och ekonomiska styrmedel och åtgärder som påverkar marknadsaktörer. Samstämmiga ekonomiska styrmedel och andra åtgärder riktade till utbuds- och efterfrågesidan på energimarknaden kan bidra till omställning av energisystem och utgör en viktig komponent i nationella klimatplaner och långsiktiga klimatstrategier.

Enligt en genomgång av de nationella klimatplaner som lämnats in före Paris-mötet är subventioner till rena energiformer, prissättning av klimatutsläpp och reformer med syfte att minska subventioner till fossila bränslen de tre kategorier av ekonomiska styrmedel som förekommer oftast⁵⁴. Ett flertal länder kan således ha intresse av de föreslagna samarbetsformerna.

Exempel på styrmedelsbaserade insatser:

- Införande av eller förbättrade styrmedel för prissättning av koldioxidutsläpp/växthusgasutsläpp, exempelvis genom utfasning av subventioner till fossila bränslen, koldioxidskatt eller andra styrmedel som bidrar till sådan prissättning.
- Införande av eller förbättrade styrmedel för förnybar energi, exempelvis genom feed-in-tariffer eller gröna certifikat.

Att introducera ett ekonomiskt incitament och ett kapacitetsstöd genom samarbetsformerna under Parisavtalet kopplat till införande av styrmedel kan öka chanserna att fler länder överväger att införa sådana styrmedel. Det kan även underlätta för världsländet att hantera övergångskostnader, som t ex negativa socioekonomiska effekter vid införande av ett visst styrmedel.

Insatserna kan bidra till en mer ambitiös NDC

Insatserna kan bidra till att den villkorade delen av den nationella klimatplanen, dvs den del av klimatplanens mål som förväntas uppnås med internationellt stöd, säkras och/eller förstärks. Insatserna har även potential att leda till att en mer ambitiös nationell klimatplan presenteras inför nästa period. Dessutom kan en ambitiös LEDS som belyser åtgärdsalternativ och styrmedelskombinationer bidra till att en mer ambitiös NDC presenteras.

Insatserna kan resultera i utsläppsminskning

Sektorsövergripande och styrmedelsbaserade insatser kan följa de kommande reglerna för Artikel 6 för bokföring och transaktioner. Det kommer däremot att ta lång tid innan resultat kan visas upp i form av utsläppsminskning inom ramen för Artikel 6 från denna typ av insatser. Det kan även vara betydligt svårare, jämfört med ett projekt eller program som direkt minskar utsläppen, att hänföra resultatet i form av utsläppsminskningar till interventionen i sig.

⁵⁴ Terton, A., m.fl. Fiscal Instruments in INDCs: How countries are looking to fiscal policies to support INDC implementation. u.o. : IISD, 2016.

4.1.1 Möjlighet att nå delmål

I enlighet med uppdragsbeskrivningen ska förslagen bedömas i förhållande till ett antal kriterier, inklusive potential att bidra till teknikutveckling/tekniköverföring, kapacitetsuppbyggnad samt hållbar utveckling. Dessutom ska svenskt främjande-arbete beaktas.

Teknikutveckling och tekniköverföring

En insats som syftar till att främja omställning av energisystem kommer sannolikt att bidra till teknikutveckling och tekniköverföring. En del i både arbetet med de specifika insatserna inom ramen för den nationella klimatplanen och arbetet med den långsiktiga klimatstrategin kan vara att analysera teknik och tekniska vägval. Insatsen bidrar till teknikutveckling främst genom att efterfrågan av teknik ökar och till tekniköverföring eftersom den efterfrågade tekniken i hög grad produceras i andra länder.

Kapacitetsuppbyggnad

Denna typ av insats innebär att kapacitetsuppbyggande insatser inom policy och regelverk bör genomföras med stöd av inledande analyser av vilka policys och regelverksförändringar som behövs för att åstadkomma en omställning. Vidare kan insatsen innebära stöd till existerande institutioner, t ex övervakande myndigheter, departement, lokala myndigheter och beslutsfattare, men insatsen kan även innebära att nya institutioner måste skapas där kapaciteten byggs upp från grunden. Insatsen har därför stor potential att bidra till kapacitetsuppbyggnad.

Hållbar utveckling

Ett nära samarbete med ett värdlands regering kan tillgodose att landets utvecklingsprioriteringar och hållbarhetsmål integreras i insatsen. Insatsen prioriterar minskade utsläpp genom energiomställning och har därigenom potential att bidra till hållbar utveckling genom minskad klimatpåverkan. Insatsen bör med fördel uppfylla även andra mål än SDG 13 (klimat) och i diskussioner med värdlandet kan andra relevanta SDG:s identifieras och indikatorer för dessa mål fastställas gemensamt.

Exportfrämjande

Fördelen med en omställningsinsats är att den ger Sverige en möjlighet att samarbeta kring styrmedel och teknikval, vilket skulle kunna ge ökade möjligheter för svensk export. Synergier kan också hittas i samarbetet med befintliga insatser inom ramen för Team Sweden och Team Sweden Energy. Därigenom kan handeln mellan de inblandade länderna öka, vilket kan bidra till tillväxt och jobb i Sverige.

4.1.2 Nästa steg

Kommande åtgärder kan innehålla en analys och rangordning av lämpliga länder samtidigt som samtal inleds för att undersöka intresse hos potentiella samarbetsländer och värdländer. Utvärdering och bedömning bör baseras på vilka av de delmål som insatsen ska bidra till utöver utsläppsminskningar och omställning.

- Identifiering av samarbetsländer, t ex länder som har intervjuats inom ramen för föreliggande regeringsuppdrag.
- Identifiering av värdland/värdländer – kriterier, prioriteringslista, intressenkoll, analys av NDC och nationell policykontext.
- Bestämning av insatsernas storlek från 2020.
- Inledande samtal om stöd till utveckling av en långsiktig klimatstrategi med samarbetsländer och värdland/värdländer.
- Analys/framtagande av möjliga styrmedelsinsatser (inklusive modellering) och modeller för resultatbaserad finansiering tillsammans med samarbetsländer och värdländer.
- Bidra till LEDS-relaterad metodutveckling av omställningsindikatorer.

Kostnaderna för de förberedande insatserna uppskattas till i storleksordningen 10 mnkr 2018 och 10 mnkr 2019 utöver en myndighets interna arbete. Det kan innefatta kostnader för insatserna som nämns ovan genom stöd till multilaterala samarbeten, stöd till utveckling av långsiktiga klimatstrategier samt kostnader relaterat till metodutveckling. Detta avser dock endast kostnader för en förberedande fas. Kostnaderna för ett fullskaligt program med insatser i enlighet med förslaget ovan behöver fastställas utifrån Sveriges ambitioner på området samt antalet värdländer som omfattas av insatserna. Som jämförelse uppgår kostnaderna för Sveriges program för internationella klimatinnsatser till omkring 200 mnkr per år.

4.2 Program för sektorsinsats

Som ett alternativ till förslaget Program för omställningen av energisystem kan en mindre komplex och resurskrävande ansats övervägas vilket innebär att fler länder kan bli aktuella för svenskt stöd.

Program för sektorsinsats bygger på att bidra till utvecklingen av sektorsinsatser inom ramen för Artikel 6 och är riktad mot en av värdlandet redan fastställd eller planerad sektor, där styrmedel, till exempel prissättning av växthusgasutsläpp, riktas mot privata aktörer i sektorn. Sektorn där insatsen ska genomföras kan ha identifierats tidigare genom värdlandskontakter inom ramen för Världsbankens program, värdländers förslag till NAMAs, presenterats som fungerande upplägg i andra värdländer, eller i samband med utvecklingen av värdlandets NDC. Insatsen från svensk sida kan syfta till att skapa en prissignal till aktörer i sektorn eller på annat sätt skapa incitament genom resultatbaserad finansiering.

Aktörerna i sektorn stimuleras att införa ny teknik genom finansiering direkt från en fond eller facilitet, dvs en organisation som skapas särskilt för att bistå

värdlandet och samarbetsländerna att genomföra sektorsinsatsen. En sådan facilitet kan exempelvis ansvara för köp av utsläppsminskningenheter genom auktion.

Samarbetet har som målsättning att bidra till omställning inom en sektor, genom att bidra till ökad andel förnybar energi och energieffektivisering. Hur insatsen detaljutföras beror på värdlandets intresse och behov, institutionella struktur, politiska utveckling, nationella klimatplan och kapacitet att genomföra och övervaka insatser i sektorn. Åtgärden är därmed specifik för det land eller länder som Sverige väljer att samarbeta med. Det förutsätter också värdlandets aktiva medverkan.

Hur insatsen kan utformas i detalj kommer att bero på de länder Sverige samarbetar med i insatsen. Förslaget innebär inte heller samarbete med värdlandet om en långsiktig klimatstrategi men de insatser som föreslås ska vara förenliga med värdlandets LEDS i den mån en sådan förekommer.

Insatsen riktas mot en specifik sektor, där det finns erfarenhet och system för mätning, rapportering och verifiering, och där det finns metoder och teknik för reduktioner så att en köpare eller biståndsgivare kan få stor utdelning för insatta medel. Det bör vara enklare att koppla resultatet till insatsen i detta förslag jämfört med omställningsförslaget men det krävs troligen samarbete kring modellering och kapacitetsuppbyggnad för den privata sektorns mätning och rapportering av utsläpp.

Valet av sektor görs tillsammans med värdlandet och är bland annat beroende av värdlandets energisystem. Ett från svenskt perspektiv intressant område är elsektorn där en omställning kan ske från elproduktion med fossila bränslen till förnybar energi och energieffektiviseringsinsatser.

När utsläppsminskningenheter har genererats kan de tillgodoräknas värdlandet och/eller nationella utsläppsminskningmål bland länderna som finansierar faciliteten. Ifall utsläppsminskningarna tillgodoräknas värdlandet kan insatsen utgöra resultatbaserad klimatfinansiering.

4.2.1 Möjlighet att nå delmål

Teknikutveckling och tekniköverföring

En insats som syftar till att främja omställning i en sektor bidrar till teknikutveckling främst genom att efterfrågan av teknik ökar och till tekniköverföring eftersom den efterfrågade tekniken i hög grad produceras i andra länder.

Kapacitetsuppbyggnad

Kapacitetsuppbyggnadsinslaget blir mindre jämfört med omställningsförslaget eftersom mätning, rapportering och verifiering sker i en sektor och utförs av företag. Det kan behövas ett mer utvecklat regelverk samt träning av datainsamlare och oberoende granskare, men insatsen syftar inte till att förbättra utsläppsinventeringen för hela landet. Förbättrad datainsamling och statistik från en specifik sektor bidrar dock till att den nationella utsläppsinventeringen kan förstärkas.

Hållbar utveckling

Insatsen prioriterar minskade utsläpp genom omställning av energisystem och har därigenom potential att bidra till hållbar utveckling genom minskad klimatpåverkan. Insatsen bör med fördel även uppfylla andra mål än SDG 13 (klimat) och i diskussioner med värdlandet kan andra relevanta SDG:s identifieras och indikatorer för dessa mål fastställas gemensamt.

Exportfrämjande

Sektorsinsatsen ger inte lika goda förutsättningar för främjandeinsatser jämfört med Program för omställning av energisystem eftersom det är lägre grad av institutionellt samarbete, men ger Sverige vissa fördelar genom att tidigt veta vad som planeras på den aktuella marknaden.

4.2.2 Nästa steg

- Identifiering av samarbetsländer som avser att delta i etableringen av en facilitet samt potentiella värdländer.
- Parterna i faciliteten tillsammans med ett eller flera värdländer identifierar en sektor i respektive land.
- Utveckling av en modell för sektorsinsatser. I samband med att avtal träffas kan ansvarsområden fastställas mellan värdland och samarbetsländer samt vilka uppgifter som ska delegeras till faciliteten. Värdlandets klimatplan och nationella lagar och regler kommer att vara styrande, men detaljer i utformningen av insatsen kan bestämmas av faciliteten, t ex hur den resultatbaserade finansieringen ska ske, hur resultaten ska fastställas och kriterier för deltagande. Krediteringströsklar och referensbanor bör bestämmas tillsammans med värdlandet för att säkerställa att upplägget sker i linje med den nationella klimatplanen.

Kostnaderna för förberedande insatser uppskattas till i storleksordningen 5 mnkr 2018 och 5 mnkr 2019 utöver en myndighets egna insatser. Det kan innefatta kostnader för insatserna som nämns ovan genom stöd till multilaterala samarbeten samt kostnader relaterat till metodutveckling. Detta avser dock endast kostnader för en förberedande fas. Kostnaderna för ett fullskaligt program med insatser i enlighet med förslaget ovan behöver fastställas utifrån Sveriges ambitioner på området samt antalet värdländer som innefattas av insatserna. Som jämförelse uppgår kostnaderna för Sveriges program för internationella klimatinsatser till omkring 200 mnkr per år.

5 Bilagor

5.1 Artikel 6 i Parisavtalet

1. Avtalsparterna är medvetna om att vissa parter väljer att idka frivilligt samarbete vid genomförandet av sina nationellt fastställda bidrag för att möjliggöra en högre ambitionsnivå i sina utsläppsbegränsnings- och anpassningsåtgärder och för att främja en hållbar utveckling och miljöintegritet.

2. Parter ska, när de på frivillig basis inlåter sig i samarbete som involverar användning av internationellt överförbara utsläppsbegränsningsresultat mot nationellt fastställda bidrag, främja hållbar utveckling och säkerställa miljöintegritet och transparens, också inom förvaltning, och ska tillämpa robusta bokföringsmetoder för att bl.a. säkerställa att dubbelräkning undviks i enlighet med de riktlinjer som antagits av partskonferensen i dess funktion som partsmöte för detta avtal.

3. Användningen av internationellt överförbara utsläppsbegränsningsresultat för att uppnå nationellt fastställda bidrag enligt detta avtal ska vara frivilligt och auktoriserat av deltagande parter.

4. För att bidra till begränsningen av växthusgasutsläpp och stödja en hållbar utveckling inrättas härmed en mekanism som sorterar under och får vägledning av partskonferensen i dess funktion som partsmöte för detta avtal och som parterna kan använda på frivillig basis. Den ska stå under överinseende av ett organ som utses av partskonferensen i dess funktion som partsmöte för detta avtal och ska syfta till att

- a) bidra till begränsning av växthusgasutsläpp samtidigt som en hållbar utveckling främjas,
- b) skapa incitament för och underlätta deltagande i insatser för att begränsa växthusgasutsläpp för offentliga och privata aktörer som auktoriserats av en part,
- c) bidra till en minskning av utsläppsnivåerna hos värdparten, som gynnas av begränsningsaktiviteter som leder till utsläppsminskningar som även kan användas av en annan part för att uppfylla dess nationellt fastställda bidrag, och
- d) ge en övergripande begränsning av globala utsläpp.

5. De utsläppsminskningar som är ett resultat av den mekanism som avses i punkt 4 i denna artikel ska inte användas för att påvisa resultat för värdpartens nationellt fastställda bidrag om de används av en annan part för att påvisa resultat för dess nationellt fastställda bidrag.

6. Partskonferensen i dess funktion som partsmöte för detta avtal ska säkerställa att en del av förtjänsten från aktiviteter inom ramen för den mekanism som avses i punkt 4 i denna artikel används för att täcka förvaltningskostnader samt för att bistå parter som är utvecklingsländer och särskilt utsatta för skadliga effekter av klimatförändring att bära anpassningskostnaderna.

7. Partskonferensen i dess funktion som partsmöte för detta avtal ska vid sitt första möte anta regler, former och förfaranden för den mekanism som avses i punkt 4 i denna artikel.

8. Parterna inser vikten av att integrerade, övergripande, balanserade och icke-marknadsbaserade angreppssätt finns tillgängliga för parterna som hjälp vid genomförandet av deras nationellt fastställda bidrag i ett sammanhang av hållbar utveckling och fattigdomsutrotning, på ett samordnat och effektivt sätt, inbegripet genom bl.a. utsläppsbeskränkningar, anpassning, finansiering, tekniköverföring och kapacitetsuppbyggnad, när det är lämpligt. Dessa angreppssätt ska syfta till att

- a) främja utsläppsbeskränkings- och anpassningsambitionen,
- b) stärka den offentliga och privata sektorns deltagande i genomförandet av nationellt fastställda bidrag, och
- c) förbättra möjligheterna till samordning mellan olika instrument och relevanta institutionella arrangemang.

9. Härmed fastställs ett ramverk för icke-marknadsbaserade angreppssätt för hållbar utveckling för att främja de icke-marknadsbaserade angreppssätt som beskrivs i punkt 8 i denna artikel.

5.2 Sveriges internationella klimatinsatser

De föreslagna insatserna ska vara en del av eller komplettera biståndet och övrigt svenskt stöd till klimatarbete i låg- och medelinkomstländer samt beakta svenskt främjandearbete. Följande bilaga redogör för ett urval av svenska myndigheters internationella klimatinsatser. Baserat på kartläggningen nedan kan det konstateras att de föreslagna insatserna i huvudsak är kompletterande i förhållande till befintliga insatser.

Sida

Sidas huvudmål är att skapa förutsättning för bättre levnadsvillkor för människor som lever i fattigdom och förtryck. Sida arbetar främst i låginkomstländer eller konflikt- eller postkonfliktländer. Ett av fem perspektiv som genomsyrar all Sidas verksamhet är miljö- och klimatperspektivet.

Sida arbetar för att stärka länders egen kapacitet och förmåga till en miljö- och klimatomfattigt hållbar utveckling, och för att skapa ett starkt ägarskap hos beslutsfattare på olika nivåer. Sida ger stöd till en bredd av aktörer såsom myndigheter och andra statliga organ, enskilda organisationer och internationella organisationer. Sida samverkar också med näringsliv och finansiella aktörer för att gemensamt bidra till hållbar utveckling för fattiga människor.

2015 gick 2,3 miljarder kronor till klimatrelevanta insatser. Merparten av Sidas klimatrelaterade stöd går till anpassningsinsatser och fattiga människors minskade sårbarhet mot effekterna av klimatförändringar. Klimatinsatser med syfte att bidra till begränsning av utsläpp av växthusgaser återfinns främst inom sektorerna energi, samhällsbyggnad, lantbruk och privatsektorutveckling. Merparten av Sidas bilaterala energistöd går till låginkomstländer i Afrika söder om Sahara.

Sida har en tydlig ambition att öka fokus på miljö- och klimatarbetet, både vad gäller proaktivt stöd och integrering i olika sektorer.

Genom ett flertal globala partners arbetar Sida med att stödja kapacitetsutveckling och institutionsuppbyggnad som relaterar till Artikel 6 i Parisavtalet. Några exempel på partners är: ESMAP⁵⁵, IIED⁵⁶ och WeEffect⁵⁷. Sida stödjer World Resources Institute och därmed NDC-partnerskapet, ett globalt initiativ som syftar till att förmedla information kring tekniskt-, kapacitetsuppbyggnads – och finansiellt stöd för implementering av länders NDC.

Naturvårdsverket

Naturvårdsverket ansvarar för den internationella klimatrapporteringen under UNFCCC och Kyotoprotokollet samt under EU:s Monitoring Mechanism Regulation (MMR). I denna rapportering ingår att uppskatta landets utsläpp och upptag av växthusgaser, redovisa trender av växthusgaserna, presentera scenarier för alla sektorer samt redovisa vilka styrmedel och åtgärder Sverige vidtagit/vidtar för att minska utsläpp och öka upptag.

För att klara kraven på en trovärdig uppskattning av växthusgasutsläpp och upptag har Naturvårdsverket på uppdrag av regeringen upprättat ett nationellt system bestående av legala, institutionella och processmässiga arrangemang utifrån de krav som ställs på ett nationellt system i riktlinjerna för Kyotoprotokollet och EU:s MMR.

De beräkningar som ligger till grund för den årliga växthusgasinventeringen är även grunden för den nationella växthusgasstatistiken. Utöver produktion av utsläppsstatistik analyseras trenden för de olika sektorerna.

Vartannat år ansvarar Naturvårdsverket för produktion av scenarier när det gäller växthusgaser och dess utsläpp och upptag.

Inom de internationella förhandlingarna har Naturvårdsverket stöttat och drivit frågorna om Mätning, Rapportering och Verifiering (MRV) som i Parisavtalet benämns transparensfrågorna. Utöver det har verket stöttat regeringskansliet i de internationella frågorna om bokföring för LULUCF (markanvändning, förändrad markanvändning och skog) och utsläppsminskning åtgärder.

Med bakgrund av Parisavtalet och Kigali-tillägget om nedfasning av fluorkolväten (HFCs) i Montrealprotokollet har Naturvårdsverket initierat ett samarbete med Kina som syftar till att främja nedfasning av HFC:s och energieffektivisering med hjälp av fjärrkyla. Även Naturvårdsverkets bidrag till miljørådet China Council och samarbetet med China-ASEAN Environmental Cooperation Center har betydelse för klimatkonventionen. NV har därutöver upparbetade kontakter inom miljöområdet med Chile, Ryssland, Indien och Brasilien. NV bidrar till NDC Partnership genom stödet till World Resources Institute.

⁵⁵ ESMAP – World Bank Trust Fund, Energy Sector Management Assistance Programme <https://www.esmap.org/>

⁵⁶ IIED – International Institute for Environment and Development <https://www.iied.org/>

⁵⁷ WeEffect – <https://weeffect.se/>

Naturvårdsverket utarbetar i samarbete med SCB, SMHI, Energimyndigheten och SLU samt i samverkan med sekretariatet för klimatkonventionen UNFCCC och tyska biståndsorganet GIZ för närvarande ett förslag om långsiktigt kapacitetsuppbyggnadsprogram som avser att stödja länders arbete med NDCer enligt Parisavtalet.

Team Sweden Energy

Team Sweden är ett nätverk av myndigheter, verk och bolag som alla jobbar för att främja svensk export i utlandet. Inom ramen för regeringens exportstrategi som lanserades 2015 uttryckte många svenska företag att samordningen av statens stöd vad gäller export- och internationaliseringsfrågor behöver förbättras. Därför har ett gemensamt nätverk för allt offentligt arbete för att stödja näringslivets export och internationalisering skapats – Team Sweden.

Syftet med Team Sweden är att göra det enkelt och tydligt för företag som vill ut på exportmarknaden. Olika offentliga organisationer och myndigheter erbjuder idag liknande stöd, men med delvis olika villkor. Genom Team Sweden skapas ett samordnat och effektivt exportstöd som underlättar för företagare som vill etablera sig utomlands. Fokus för arbetet med Team Sweden är att:

- Utbyta främjarrelaterade erfarenheter.
- Identifiera svenska lösningar och system som kan marknadsföras internationellt.
- Rekommendera och samordna särskilda insatser.
- Föra en löpande dialog med näringslivet.

Energimyndigheten svarar för energiinriktade aktiviteter inom ramen för Team Sweden. Inom Team Sweden Energy prioriteras fortsatt de tre arbetsspåren Smarta elnät, Hållbar värme och kyla samt Energieffektivisering.

Miljö- och energidepartementet

Stöd till IEA som organiserar forskningssamarbete mellan OECD-länder och medelinkomstländer, gör analyser över teknikutveckling och globala energi scenarier. Gör också arbeten relaterade till energi/ NDC och LEDS. Clean Energy Ministerial (CEM) hanteras också av IEA.

Utrikesdepartementet

Projektet Klimatambassaderna initierades 2017. Det övergripande syftet är att bidra till att Parisavtalet följs upp, de nationellt fastställda bidragen (NDC) genomförs och en omställning sker till hållbar samhällsutveckling. Det kan ske bland annat genom att stärka dialogen och samverkan med relevanta aktörer och inom de olika politikområdena diplomati, bistånd och främjande. Projektet omfattar ett urval av ambassader i samverkan med en projektgrupp på Regeringskansliet. Den bredare målsättningen, ambitionen är att;

- Nå ut till relevanta aktörer i ett värdland för genomförande av Parisavtalet.
- Ge stöd åt det ”Fossilfria Sverige” inom näringsliv, förvaltning, forskning och civila samhället i relationerna med omvärlden.

- Få ett sammanhållet anslag mellan Agenda 2030 och Parisavtalet.
- Bidra till en tydlig profil kring utrikesförvaltningens klimatverksamhet.
- Bidra till synergier och ökad systematik kring det arbete som redan görs.
- Identifiera nya initiativ för att stärka klimatarbetet.

Varje ambassad tar fram ett eget angreppssätt, koncept om vad som avses åstadkommas. Följande svenska ambassader ingår i satsningen: Marocko (Rabat), Mocambique (Maputo), Sydafrika (Pretoria), Zambia (Lusaka), Zimbabwe (Harare), Indien (New Delhi), Indonesien (Jakarta), Kambodja (Phnom Penh), Kina (Peking), Kanada (Ottawa) och Brasilien (Brasilia).

Under perioden 2015–2018 bidrar Sverige med fyra miljarder kronor till Gröna klimatfonden, vilket gör Sverige till största givare per capita. Sveriges inriktning är att stödja klimatsatser i låginkomstländer.⁵⁸

Näringsdepartementet

Under 2016 övergår Tillväxtanalys utlandskontor till att svara direkt till Näringsdepartementet och deras uppdrag kommer att bli mer inriktade på näringslivsfrämjande.

Tillväxtverket

Tillväxtverket stärker Sverige genom att stärka företagens konkurrenskraft. Till de vanligaste tjänsterna hör publikationer, konferenser, webb- och digitala tjänster, guider och vägledningar samt utlysningar. Checkar för internationalisering, affärsutvecklingscheckar, är Tillväxtverkets stöd för att stärka konkurrenskraften i små företag. Checkarna används för att ta in extern kompetens som kan hjälpa företag att nå nya internationella marknader. Checkarna ska användas för att förbereda företaget inför en internationalisering – enkelt sagt förberedelse fram till import och export.

Swedfund

Swedfund är svenska statens utvecklingsfinansiär. Målet är att utrota fattigdom genom att skapa hållbart företagande på några av världens tuffaste och mest intressanta tillväxtmarknader. Swedfunds tre tematiska prioriteringar är jobbskapande, ökad jämställdhet och kampen mot klimatförändringar. Swedfund investerar i projekt för produktion av förnybar energi.

Utvecklingsfinansiärer arbetar brett och intensivt för att minska portföljbolagens negativa miljöpåverkan och för att effektivisera resursutnyttjandet. I vissa projekt – t.ex. inom ICCF (Interact Climate Change Facility) – mäts de CO₂-besparingar som investeringarna i förnybar energi eller energieffektiviseringar innebär. De CO₂-besparingar som görs, beräknas i förhållande till alternativet att utöka kapacitet i icke-förnybar energi eller att inte genomföra energieffektiviseringar alls.

⁵⁸ Utrikesdepartementet, juni 2016, Organisationsstrategi för Sveriges samarbete med Gröna klimatfonden (GCF) 2016–2018, UD2016/11355/GA.

Swedfunds geografiska investeringsfokus är låginkomstländer vilket innebär ett starkt fokus på Afrika söder om Sahara.

Enligt Swedfunds ägardirektiv ska samtliga investeringar vara miljö- och klimatomfattigt hållbara. Swedfund ska mäta CO₂ per investering och om tre år ska en för bolaget relevant målnivå beslutas. Swedfunds marknader är i flera fall omogna när det gäller att hantera frågor som rör klimatpåverkan. Ambitionen är därför att utbilda och förmedla miljö- och klimatsmarta lösningar till sina portföljbolag.

Vinnova

Vinnova är Sveriges innovationsmyndighet samt näst störst finansiär av forskning och stödjer bl.a. utveckling av klimatsmart teknik. Vinnovas uppgift är att bidra till hållbar tillväxt genom att förbättra förutsättningarna för innovation. Varje år satsar Vinnova ungefär tre miljarder kronor för att främja innovation. Merparten fördelas genom utlysningar där företag, offentliga aktörer och andra organisationer kan söka finansiering.

Statistiska Centralbyrån (SCB)

SCB bedriver tjänsteexport, d.v.s. kunskapsöverföring inom SCB:s kompetensområde till främst statistikproducerande myndigheter i länder utanför EU. Verksamheten finansieras i huvudsak genom biståndsmedel från framför allt Sida.

Den huvudsakliga samarbetsmodellen innebär ett långsiktigt och brett samarbete mellan SCB och ett statistikinstitut i ett utvecklingsland eller i ett land i övergångsfas, inkl. en eventuell framtida anslutning till EU, där hela SCB:s samlade kompetens och erfarenhet ställs till mottagarens förfogande. Här ingår i allmänhet flera olika komponenter såsom ledning och styrning av statistikprocessen, koordinering av det statistiska systemet, metodkompetens, IT-kompetens, utveckling av processer, olika statistikprodukter och uppbyggnad av det ämnesmässiga och tekniska kunnandet inom en rad statistikområden. Det långsiktiga målet med verksamheten är att landet självt ska kunna driva och utveckla sin statistikproduktion i enlighet med efterfrågan och internationella standarder.

Inom miljöområdet genomför SCB samarbeten inom bland annat luft/klimat, avfall, vatten och miljöräkenskaper. Inom luft/klimat handlar det i huvudsak att utifrån gällande riktlinjer från UNFCCC och CLRTAP bygga upp inventeringar inom framför allt SCB:s sektorer (energi, jordbruk och avfall).

Energimyndigheten

Energimyndigheten ansvarar för Sveriges program för internationella klimatinsatser⁵⁹. Programmet stödjer klimatprojekt som genomförs i låg- och medelinkomstländer och som bidrar till att utsläppen av växthusgaser minskar. Stödet baseras på de verifierade utsläppsminskningar som projekten åstadkommer. Programmets

⁵⁹ Energimyndigheten (2017), Årsrapport 2016 för Sveriges program för internationella klimatinsatser. ER 2017:05.

fokus ligger på insatser i projekt och program inriktade på förnybar energi, energi-effektivisering samt avfallshantering som leder till minskade metanutsläpp. Den geografiska spridningen i programmet är god. Genom enskilda projekt och deltagande i fonder medverkar Sverige i projekt i sammanlagt över 50 länder.

Programmet för internationella klimatinsatser ingår i flera framåtsyftande multilaterala samarbetsinitiativ som har stark relevans för vidareutvecklingen och genomförandet av Parisavtalet. Exempel från verksamheten 2016 inkluderar:

- Aktivt arbete inom klimatpolicysamarbetet Partnership for Market Readiness (PMR) som syftar till att stödja införande av styrmedel för prissättning av koldioxidutsläpp samt marknadsbaserade styrmedel.
- Deltagande i Transformative Carbon Asset Facility (TCAF) som lanserades under FN:s klimatkonvention i Paris 2015. Under 2016 har Energimyndigheten bidragit till TCAF:s analysarbete om hur internationellt stöd till klimatinsatser kan utformas med Parisavtalets regelverk som utgångspunkt och att ta fram ett preliminärt ramverk för prioritering av insatser som kan tilldelas stöd från faciliteten. Myndigheten har vidare bidragit till att utforma facilitetens stadgar vilka slutförhandlades 2016. TCAF ska stödja pilotprogram på sektorsnivå i medelinkomstländer i syfte att åstadkomma systemomställning och storskaliga utsläppsminskningar.
- Bistått Regeringskansliet med expertkunskap inom FN:s klimatförhandlingar, inom ramen för Gröna Klimatfonden (GCF) och det multilaterala samarbetet Carbon Pricing Leadership Coalition (CPLC) där myndigheten även ingått i styrelsen.
- Deltagande i Pilot Auction Facility for Methane and Climate Change Mitigation (PAF) som tillämpar en innovativ modell för internationell resultatbaserad finansiering. Under 2016 genomfördes facilitetens andra auktion, med gott resultat. Konceptet och erfarenheterna från verksamheten inom PAF kan breddas till fler områden, exempelvis inom FN:s gröna klimatfond.
- Medverkan i Carbon Initiative for Development (Ci-Dev). Ci-Dev stödjer klimatprojekt i de fattigaste länderna i syfte att minska utsläppen av växthusgaser och bidra till en hållbar social och ekonomisk utveckling. Ett huvudsyfte med Ci-Dev är att generera kunskap och erfarenheter som förbättrar förutsättningarna att genomföra resultatbaserad klimatfinansiering i de fattigaste länderna.
- Bidragit till Private Financing Advisory Network (PFAN), dels genom att inneha ordförandeskapet i IEA/Climate Technology Initiative, dels genom att inneha positionen PFAN Manager. Nätverket omfattar drygt 100 konsulter i utvecklingsländer. PFAN bidrog 2016 till finansiering i storleksordningen 1,2 miljarder US-dollar till energiprojekt i utvecklingsländer.

Vad gäller kapacitetuppbyggnadsarbete har Energimyndigheten sedan år 2007 genomfört projekt och aktiviteter i låg- och medelinkomstländer (i synnerhet Afrika, Asien och Karibien), i egen kapacitet samt i samarbete med Sida och andra myndigheter. Under det senaste året har Energimyndigheten samarbetat med Caribbean Community Climate Change Centre, samt andra regionala aktörer i ett projekt som syftade till att bidra till att stärka små önationers resiliens mot klimatförändringar genom energisektorn. Detta arbete kommer att fortsätta med en fokus på stöd till framtagning av implementeringsplaner för deras NDC, med särskild fokus på förnybar energi och investeringar.

Under våren 2016 etablerades också en kapacitetsutvecklingsfunktion i Indonesien som innebär att en expert från myndigheten är sekonderad till Jakarta som stöd för policyutveckling till Indonesiens Energiministerium. Syftet är att främja energisektorns utveckling genom erfarenhetsutbyte.

Inom ramen för myndighetens arbete med energiforskning, innovation och exportfrämjande insatser genomförs också flera satsningar som bedöms kunna bidra som kapacitetshöjande insatser inom klimatområdet. Exempel på pågående satsningar är ett utmaningsdrivet innovationsprogram med fokus på mikronät i Indien samt ett skräddarsytt expertstöd till det mexikanska energiministeriet när de tar fram en underlagsrapport och påbörjar arbetet med att ställa om sitt elsystem till smarta elnät. Mikronätsatsningen genomförs som ett bilateralt samarbete med Indien med den gemensamma visionen att innan 2020 genomföra ca 2–4 st småskaliga svensk-indiska pilotprojekt som visar på hållbara systemlösningar för lokal tillförsel, distribution och användning av el. Samarbetet med Mexiko har under ledning av Sverige genomförts inom ramen för det multilaterala energiministerforumet CEM och har förutom expertstödet också hittills resulterat i ett nytt koncept för multilateralt kapacitetsstöd till enskilda länder.

Energimyndigheten fungerar som genomförandeorganisation inom ramen för Team Sweden Energy. Med det som utgångspunkt finns goda förutsättningar att ännu tydligare än idag länka multilaterala och bilaterala forskningssamarbeten till svenska styrkeområden inom energi och klimat, och i förlängningen exportfrämjande. Exempel på engagemang som är särskilt aktuella för att koppla kunskaps-spridning och forskningssamarbete till svenska tekniklösningar är International Smart Grid Action Network (ISGAN) under CEM och IEA.

International Smart Grid Action Network (ISGAN) är ett tekniksamarbete inom CEM och IEA på området för utveckling av smarta elnät. Smarta elnät är prioriterat i exportstrategiarbetet och Sverige/Energimyndigheten har en ledande roll i samarbetet på flera områden.

Climate Technology Center and Network (CTCN) och dess nätverk stödjer låg- och medelinkomstländer med teknikrelaterade frågeställningar när dessa så begär och frågeställningarna varierar stort; från till exempel utvecklande av energiplaner till industriell hjälp. Energimyndigheten är svensk National Determined Entity (NDE) och ingår därmed i CTCN:s nätverk.

Ett hållbart energisystem gynnar samhället

Energimyndigheten arbetar för ett hållbart energisystem, som förenar ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet.

Vi utvecklar och förmedlar kunskap om effektivare energi-användning och andra energifrågor till hushåll, företag och myndigheter.

Förnybara energikällor får utvecklingsstöd, liksom smarta elnät och framtidens fordon och bränslen. Svenskt näringsliv får möjligheter till tillväxt genom att förverkliga sina innovationer och nya affärsidéer.

Vi deltar i internationella samarbeten för att nå klimatmålen, och hanterar olika styrmedel som elcertifikatsystemet och handeln med utsläppsrätter. Vi tar dessutom fram nationella analyser och prognoser, samt Sveriges officiella statistik på energiområdet.

Alla rapporter från Energimyndigheten finns tillgängliga på myndighetens webbplats www.energimyndigheten.se.



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna
Telefon 016-544 20 00, Fax 016-544 20 99
E-post registrator@energimyndigheten.se
www.energimyndigheten.se