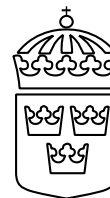


Regeringens skrivelse

2017/18:238



En klimatstrategi för Sverige

Skr.
2017/18:238

Regeringen överlämnar denna skrivelse till riksdagen.

Stockholm den 12 april 2018

Stefan Löfven

Isabella Lövin
(Miljö- och energidepartementet)

Skrivelsens huvudsakliga innehåll

Regeringen presenterar de åtgärder som hittills vidtagits för att nå klimatmålen och riktningen för det fortsatta arbetet. Klimat behöver integreras i alla politikområden, och på alla nivåer i samhället för att styra om mot en cirkulär och biobaserad ekonomi utan utsläpp av växthusgaser. Basen är tydliga styrmedel inklusive prissättning av utsläpp. Närings-, forsknings- och innovationspolitiken behöver stödja omställningen.

En handlingsplan för fossilfria transporter och elektrifiering redovisas utifrån etappmålet om att senast år 2030 ska utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter (utom flyget) vara minst 70 procent lägre än år 2010. De omfattande åtgärder som vidtagits redovisas liksom behovet av ytterligare åtgärder. Sverige behöver bli ett transporteffektivt samhälle genom samhällsplanering, fossilfria och energieffektiva fordon, fartyg och flyg som går på hållbara drivmedel samt överflyttning av transporter till järnväg och sjöfart. Utsläppen från luftfart behöver minska och även sjöfarten behöver effektiviseras och förbättra sin klimatprestanda.

Det behövs mer kunskap om möjligheterna att nå negativa utsläpp fram till och bortom år 2045. Regeringen avser att tillsätta en utredning som framför allt fokuserar på ökad kolsänka, avskiljning och lagring av koldioxid (inklusive biogen koldioxid) och verifierade utsläppsminskningar genom investeringar i andra länder.

Även det internationella klimatarbetet redovisas. Sverige driver på för ett effektivt och ambitiöst genomförande av Parisavtalet, och utvecklingspolitiken är här en viktig del. Inom EU verkar regeringen för skärpta mål och åtgärder. Slutligen redovisas Sveriges bidrag för att höja ambitionsnivån i klimatarbetet på regional nivå.

Innehållsförteckning

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Ärendet och dess beredning | 5 |
| 2 | Inramning av den svenska klimatpolitiken | 6 |
| 2.1 | Kunskapsläget om klimatförändringarna | 6 |
| 2.1.1 | Klimatet har redan förändrats – och förändringstakten ökar..... | 6 |
| 2.1.2 | Kunskapen om klimatförändringarna utvecklas..... | 7 |
| 2.2 | Utsläppen minskar i Sverige och EU och tecken finns på utsläppsstagnering globalt | 8 |
| 2.2.1 | Utsläppsutvecklingen i världen och EU | 8 |
| 2.2.2 | Utsläppsutvecklingen i Sverige | 8 |
| 2.3 | Uppföljning av etappmålen till 2030..... | 15 |
| 3 | Det klimatpolitiska ramverket..... | 17 |
| 3.1 | FN:s klimatkonvention och klimatavtalet från Paris | 17 |
| 3.2 | EU:s klimatmål och lagstiftning..... | 18 |
| 3.3 | Det nationella klimatpolitiska ramverket | 19 |
| 3.3.1 | Nationella mål för den svenska klimatpolitiken..... | 20 |
| 3.3.2 | Klimatlagen och uppföljning av klimatarbetet..... | 21 |
| 4 | Nationella åtgärder för att nå klimatmålen..... | 22 |
| 4.1 | Nuvarande styrmedel för lägre utsläpp..... | 24 |
| 4.2 | Horisontella styrmedel | 27 |
| 4.2.1 | Klimatintegrering i alla politikområden | 27 |
| 4.2.2 | Prissättning av utsläpp av växthusgaser | 29 |
| 4.2.3 | Näringspolitik, forskning och innovation | 31 |
| 4.2.4 | Cirkulär och biobaserad ekonomi..... | 34 |
| 4.2.5 | Lokalt och regionalt klimatarbete..... | 37 |
| 4.3 | Industrin | 41 |
| 4.4 | El- och värmeproduktion samt avfall | 43 |
| 4.5 | Bostäder, lokaler och byggande | 47 |
| 4.6 | Jordbruket..... | 51 |
| 4.7 | Skogen..... | 55 |
| 4.8 | Utsläpp av växthusgaser kopplade till konsumtion | 58 |
| 5 | Handlingsplan för fossilfria transporter och elektrifiering..... | 61 |
| 5.1 | Transporteffektivt samhälle..... | 65 |
| 5.1.1 | Förändrat reseavdrag | 67 |
| 5.1.2 | Möjliggöra för kommuner att införa miljözoner..... | 68 |
| 5.1.3 | Ökad satsning på stadsmiljöavtal | 69 |
| 5.1.4 | Ökad tillgång till bilpooler i städerna | 70 |
| 5.1.5 | Parkeringsplatser som effektivt verktyg vid planering | 70 |
| 5.1.6 | Etappmål för ökad andel gång-, cykel- och kollektivtrafik | 71 |
| 5.1.7 | Kollektivtrafik i landsbygd..... | 73 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 5.1.8 | Nyttja befintligt transportsystem mer effektivt | 74 |
| 5.1.9 | Uppdrag att samordna omställningen av transportsektorn till fossilfrihet | 76 |
| 5.2 | Hållbara bränslen och elektrifiering | 76 |
| 5.2.1 | Bränslebytet..... | 78 |
| 5.2.2 | Klimatklivet bidrar till omställning av transportsektorn | 79 |
| 5.2.3 | Ladda hemma-stödet | 80 |
| 5.2.4 | Laddinfrastruktur längs större vägar..... | 80 |
| 5.2.5 | Elvägar för laddning under färd..... | 81 |
| 5.2.6 | Miljöinformation om drivmedel | 82 |
| 5.2.7 | Energimyndigheten får ett samlat ansvar för laddinfrastruktur och tankställen..... | 82 |
| 5.3 | Fossilfria och energieffektiva fordon | 83 |
| 5.3.1 | Bonus-malus-systemet premierar nya bilar med låga utsläpp av koldioxid medan bilar som har höga utsläpp får förhöjd fordonsskatt..... | 85 |
| 5.3.2 | Förmånsregler för bilar som klimatstyrmedel | 86 |
| 5.3.3 | Främjande av cykling genom elfordonspremie m.m..... | 88 |
| 5.3.4 | Elektrifiering av tung trafik – främjande av elektrifierade bussar | 90 |
| 5.3.5 | Testcenter för elektromobilitet | 91 |
| 5.3.6 | Främjande av svensk biogasteknik | 92 |
| 5.3.7 | Skärpta koldioxidkrav på EU-nivå | 92 |
| 5.3.8 | Utsläpp från arbetsmaskiner | 93 |
| 5.4 | Överflyttning av transporter till järnväg och sjöfart | 94 |
| 5.4.1 | Järnväg i världsklass..... | 96 |
| 5.4.2 | Vägslitageskatt | 97 |
| 5.4.3 | Miljökompensation för järnvägar och eko-bonus för sjöfarten..... | 97 |
| 5.4.4 | Krav på miljöanpassad upphandling av transporter..... | 98 |
| 5.5 | Utsläppen från internationell sjöfart och flyg ökar kraftigt | 99 |
| 5.5.1 | Utsläpp från internationell sjöfart..... | 101 |
| 5.5.2 | Utsläpp från internationellt flyg | 102 |
| 5.5.3 | Internationellt arbete för att minska utsläpp från sjöfart och flyg..... | 102 |
| 5.6 | Energieffektiv och klimatsmart sjöfart | 103 |
| 5.6.1 | Sjöfartsverket verkar för en ökad miljöstyrning i farledsavgifterna fr.o.m. 2018 | 104 |
| 5.6.2 | Statlig fossilfri sjöfart | 104 |
| 5.6.3 | Energi- och klimateffektiv sjöfart..... | 105 |
| 5.7 | Flygets klimatpåverkan ska minska..... | 105 |
| 5.7.1 | Flygskatt | 106 |
| 5.7.2 | Öka andelen bibränslen i flyget..... | 107 |

| | | | |
|------------------|----------|--|-----|
| Skr. 2017/18:238 | 6 | Kompletterande åtgärder..... | 108 |
| | 6.1 | Ökning av kolsänkan..... | 108 |
| | 6.2 | Utsläppsminskningståtgärder i andra länder..... | 109 |
| | 6.2.1 | Internationella samarbetsformer enligt Parisavtalets artikel 6..... | 110 |
| | 6.2.2 | Vad kan internationella åtgärder bidra med? | 111 |
| | 6.2.3 | Sveriges engagemang i utsläppsminskande åtgärder internationellt ... | 111 |
| | 6.2.4 | Sveriges innehav av utsläppsenheter från Kyotoprotokollet | 112 |
| | 6.3 | Avskiljning och lagring av biogena utsläpp | 113 |
| | 7 | Internationellt klimatarbete..... | 114 |
| | 7.1 | Klimatförhandlingarna inom FN | 114 |
| | 7.1.1 | Genomförandet av Parisavtalet..... | 115 |
| | 7.1.2 | Förhandlingar under klimatkonventionen | 116 |
| | 7.1.3 | EU:s gemensamma förhandlingsposition | 118 |
| | 7.1.4 | Åtgärdsagendan och internationella kompletterande initiativ | 119 |
| | 7.2 | EU:s klimatpolitik | 121 |
| | 7.2.1 | EU:s klimatpolitik och ambitionsnivå | 121 |
| | 7.2.2 | EU:s klimatlagstiftning..... | 123 |
| | 7.2.3 | EU:s transport- och energipolitik är viktiga för klimatarbetet | 124 |
| | 7.2.4 | EU:s rättsakter och processer bör vara förenliga med klimatmålen..... | 126 |
| | 7.3 | Det regionala klimatsamarbetet | 126 |
| | 7.3.1 | Nordiskt samarbete..... | 127 |
| | 7.3.2 | Samarbete under Arktiska Rådet | 127 |
| | 7.3.3 | Miljösamarbetet i Barentsrådet..... | 128 |
| | 7.4 | Klimat inom utvecklingspolitiken | 128 |
| | 7.4.1 | Klimatfinansiering..... | 129 |
| | 7.4.2 | Multilateralt och bilateralt samarbete | 129 |
| | 7.4.3 | Särskilda svenska initiativ | 130 |
| | 7.4.4 | Mobilisering av privat kapital | 131 |
| | Bilaga 1 | Sammanfattning av delbetänkandet En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige (SOU 2016:47)..... | 132 |
| | Bilaga 2 | Förteckning över remissinstanserna | 144 |
| | | Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 12 april 2018 | 146 |

1 Ärendet och dess beredning

Den 1 juli 2010 beslutade regeringen att tillsätta en parlamentarisk beredning med uppgift att föreslå hur Sveriges miljö kvalitetsmål och generationsmål skulle kunna nås (dir. 2010:74). Beredningen har tagit namnet Miljömålsberedningen (M 2010:04). Beredningens övergripande uppdrag är att utveckla strategier med etappmål, styrmedel och åtgärder inom områden som regeringen prioriterat. Arbetet ska genomföras i nära samarbete med näringsliv, ideella organisationer, kommuner och myndigheter. Det övergripande uppdraget gäller till och med 2020. Beredningen kommer under denna tid att få tilläggsdirektiv i enlighet med regeringens prioriteringar.

Enligt tilläggsdirektiv som regeringen beslutade den 10 juli 2014 (dir. 2014:110) skulle beredningen föreslå en strategi för en samlad luftvårdspolitik. Enligt tilläggsdirektiv som beslutades den 18 december 2014 (dir. 2014:165) skulle Miljömålsberedningen också föreslå ett klimatpolitiskt ramverk som reglerar mål och uppföljning samt utveckla en strategi med styrmedel och åtgärder för en samlad och långsiktig klimatpolitik. Uppdraget skulle samordnas med beredningens uppdrag att ta fram en strategi för en samlad luftvårdspolitik. Enligt tilläggsdirektiv som beslutades den 1 oktober 2015 (dir. 2015:101) förlängdes utredningstiden.

Miljömålsberedningens delbetänkande med förslag till ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige (SOU 2016:21) redovisades den 9 mars 2016. Den 22 juni 2016 redovisade Miljömålsberedningen ett delbetänkande med förslag till etappmål och en samlad klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige (SOU 2016:47). Den 9 mars 2017 beslutade regeringen propositionen Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige. Propositionen inkluderade förslag till en klimatlag och nya etappmål för klimatpolitiken. Riksdagen antog regeringens förslag den 15 juni 2017 (bet. 2016/17: MJU24, rskr. 2016/17:320).

Regeringen har meddelat att den ska återkomma till Miljömålsberedningens andra delbetänkande i de delar som inte behandlades i propositionen Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige. I denna skrivelse behandlas beredningens förslag till strategi för en samlad och långsiktig klimatpolitik. En sammanfattning av dessa delar av betänkandet finns i *bilaga 1*. Betänkandet har remissbehandlats. En förteckning över remissinstanserna finns i *bilaga 2*. En sammanställning av remissvaren finns tillgänglig i Miljö- och energidepartementet (dnr M2016/01735/K1).

2 Inramning av den svenska klimatpolitiken

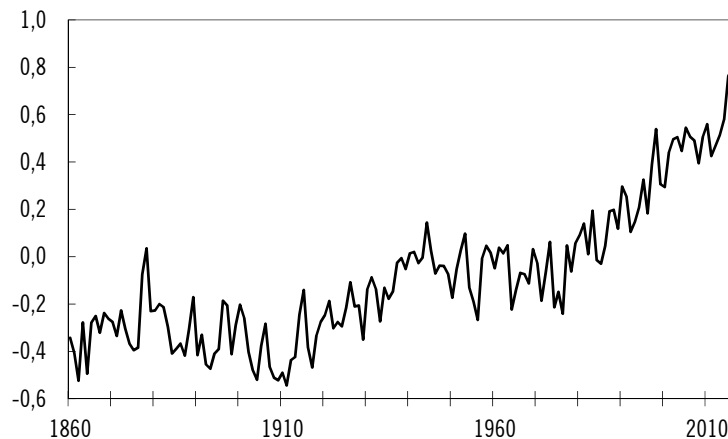
2.1 Kunskapsläget om klimatförändringarna

2.1.1 Klimatet har redan förändrats – och förändringstakten ökar

Klimatförändringarna går snabbt, och de senaste åren har flera milstolpar passerats. År 2015 översteg den sammanlagda halten av koldioxid i atmosfären 400 ppm (miljondelar). I dag är koncentrationerna av koldioxid, metan och lustgas högre än vad de har varit någon gång under de senaste 800 000 åren. År 2015 var också det första året då den globala uppmätta medeltemperaturen var mer än en grad högre än under förindustriell tid. År 2016 var sedan ännu varmare än 2015. El Niño bidrog sannolikt till en del av temperaturhöjningen under dessa år. El Niño är ett fenomen som inträffar regelbundet och innebär att vattnet är ovanligt varmt i östra Stilla havet, vilket påverkar vädret globalt och ofta ger högre medeltemperaturer under den tid fenomenet pågår. Men medeltemperaturen under 2017 påverkades inte av El Niño, och låg trots det kring 1,1 grader Celsius högre än förindustriell tid. Det innebär att 2017 var det varmaste året någonsin av de uppmätta år som inte har påverkats av El Niño.

Figur 2.1 Global årsmedeltemperatur (°C) 1850–2017 jämfört med medelvärdet för 1961–1990

Avvikelser (°C) i förhållande till medelvärdet för 1961–1990



Källa: Hadley Centre vid UK Met Office och Climatic Research Unit vid University of East Anglia.

Samtidigt har klimatförändringarna visat sig även på andra sätt. Kalla extremer har minskat i antal och intensitet medan varma extremer har ökat.

Istäckets på Grönland och delar av Antarktis har minskat. Även utbredningen av havsisen i Arktis har minskat. Smältande glaciärer och landisar har i kombination med havens uppvärmning gjort att havsnivån stigit med nära 0,2 meter mellan 1901 och 2010. Takten i havsnivåstigningen har dessutom tilltagit, från en höjning mellan 2,5 och 2,9 millimeter per år under perioden 1993–2004 till mellan 3,3 och 3,7 millimeter per år under 2004–2015. Haven har blivit surare genom att de har tagit upp stora delar av den koldioxid som människan har släppt ut. Haven har också blivit varmare, vilket i sin tur kan få följdkonsekvenser som mer intensiva orkaner. Observationer tyder även på att antalet skyfall sannolikt har ökat.

Också i Sverige finns tydliga tecken på klimatförändringar. Observationer från SMHI visar att temperaturförändringen i Sverige har varit ungefär dubbelt så stor som det globala genomsnittet som redovisas i FN:s klimatpanels (IPCC) senaste utvärderingsrapport. Temperaturändringen i Sverige har varit störst under vinter och vår. I synnerhet har vintern i norra Sverige blivit varmare. Nederbörden har ökat under alla säsonger utom hösten, och särskilt under sommaren.

Eftersom konsekvenserna av klimatförändringarna märks redan i dag och kommer att bli allt mer påtagliga under åren som kommer, behöver också arbetet med att klimatanpassa samhället utvecklas. Regeringen har tagit steg för att stärka det nationella arbetet med klimatanpassning. Den 8 mars 2018 beslutade regeringen att överlämna en proposition med förslag på en strategi för klimatanpassning till riksdagen (prop. 2017/18:163). Regeringens mål för samhällets anpassning till ett förändrat klimat är att utveckla ett långsiktigt hållbart och robust samhälle som aktivt möter klimatförändringar genom att minska sårbarheter och ta tillvara möjligheter.

2.1.2 Kunskapen om klimatförändringarna utvecklas

Kunskapen om klimatförändringarna utvecklas kontinuerligt. FN:s klimatpanel bildades 1988 för att sammanställa information om de globala klimatförändringarna. Sedan dess har IPCC:s rapporter spelat en särskilt viktig roll för att ge underlag om klimatet och människans påverkan på klimatsystemet, effekter av klimatförändringar samt människans möjligheter att minska sin påverkan och anpassa sig till de förändringar som inte kan undvikas. Under 2013 och 2014 publicerade IPCC sin femte utvärderingsrapport (AR5). IPCC:s nästa stora utvärdering AR6 blir klar 2021–2022. Innan dess planerar IPCC att presentera ett flertal specialrapporter. Vid klimatmötet i Paris år 2015 bjöd världens länder in IPCC att ta fram en specialrapport om kunskapsläget kring utvecklingsvägar för att begränsa den globala uppvärmningen till 1,5 grader, och vilka effekter det kan medföra. IPCC tackade ja till inbjudan och planerar att publicera rapporten i september 2018. Under 2019 planerar IPCC även att ta fram specialrapporter om havs-, snö- och istäcken samt markrelaterade frågor.

Aktuell vetenskap om klimatförändringarnas effekter och möjligheterna att begränsa dem ligger till grund för de internationella klimatförhandlingarna och klimatanpassningsarbetet. IPCC har en central roll i att sammanställa och förmedla kunskap, men är samtidigt underfinansierad och har svårt att genomföra alla de insatser som planeras de närmaste åren. Regeringen beslutade därför om ett kompletterande stöd till IPCC:s arbete

Skr. 2017/18:238 under 2017 och 2018. Regeringen verkar också för att öka det svenska bidraget av expertis och kunskapsunderlag till IPCC:s arbete. Regeringen har höjt SMHI:s förvaltningsanslag för att myndigheten ska kunna stärka sitt arbete med att leverera kunskapsunderlag om klimatförändringarna och bidra aktivt till IPCC:s arbete.

2.2 Utsläppen minskar i Sverige och EU och tecken finns på utsläppsstagnering globalt

2.2.1 Utsläppsutvecklingen i världen och EU

De globala utsläppen av växthusgaser år 2016 uppskattas till ungefär 52 miljarder ton koldioxidekvivalenter. Koldioxidekvivalenter är ett mått för den sammanlagda mängd koldioxid som utsläpp av olika växthusgaser motsvarar. De senaste åren har de globala utsläppen i stort sett legat still på samma nivå, vilket är ett trendbrott jämfört med tidigare då utsläppen generellt har ökat varje år förutom under ekonomiska kriser. En viktig förklaring till att utsläppen inte ökat i samma takt de senaste åren är att allt fler länder, regioner och städer liksom företag och andra aktörer påbörjat ett klimatarbete, samtidigt som förnybar energi blivit mer konkurrenskraftig gentemot fossila energikällor. Det är dock för tidigt att slå fast om de senaste årens utsläppsutveckling representerar en ny trend eller enbart en paus i utsläppsökningen, och uppskattningar från forskare inom Global Carbon Project pekar på en ökning av utsläppen av koldioxid under 2017. Dagens utsläppsnivåer är långtifrån hållbara, och världens länder har genom Parisavtalet höjt ambitionen och vill begränsa den globala uppvärmningen till långt under 2 grader Celsius, och sträva efter att hålla den under 1,5 grader Celsius. De närmaste årens utveckling är avgörande för om man ska lyckas nå målen i Parisavtalet och därmed minska skadeverkningarna av klimatförändringarna.

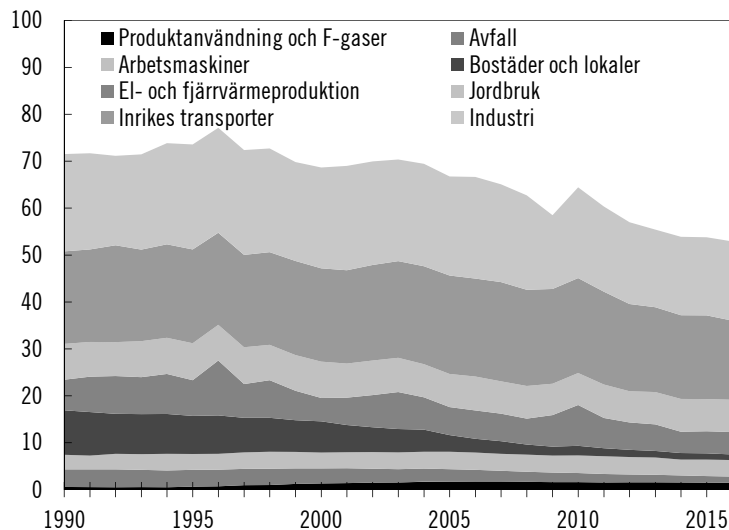
Inom EU har utsläppen av växthusgas minskat under en längre tid. År 2015 uppgick utsläppen inom EU:s nuvarande 28 medlemsstater till 4,3 miljarder ton koldioxidekvivalenter. Det är 24 procent lägre än år 1990, vilket är basåret enligt klimatkonventionen. Minskningen har till största delen skett det senaste decenniet, men utvecklingen skiljer sig markant mellan olika medlemsstater.

2.2.2 Utsläppsutvecklingen i Sverige

Utsläppen av växthusgaser i Sverige minskar. År 2016 uppgick utsläppen till 52,9 miljoner ton koldioxidekvivalenter, vilket kan jämföras med de 71,5 miljoner ton som släpptes ut 1990. Det motsvarar en minskning med 26 procent. Utsläppen omfattar inte nettoutsläpp och nettoupptag inom skogsbruk och annan markanvändning samt utrikes transporter som redovisas separat. Såväl utsläpp som upptag av växthusgaser motsvarar mänskliga aktiviteter inom Sveriges gränser, vilket innebär att inte alla kolflöden täcks in.

Figur 2.2 Växthusgasutsläpp i miljoner ton koldioxidekvivalenter i Sverige per sektor 1990–2016

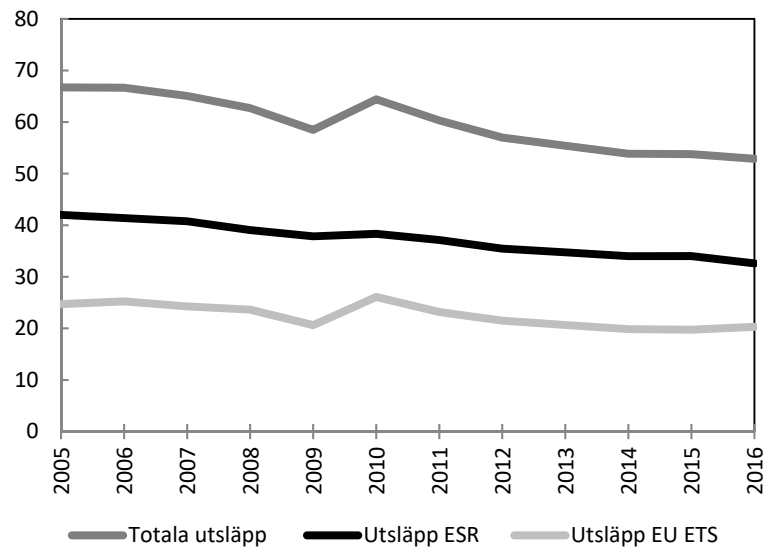
Skr. 2017/18:238



Källa: Naturvårdsverket 2017.

Utsläppen av växthusgaser kan huvudsakligen delas upp i de som ingår i EU:s system för handel med utsläppsrätter enligt direktiv 2003/87/EG, förkortat EU ETS, och de som kommer att omfattas av EU:s ansvarsfördelningsförordning (COM(2016) 482 final), förkortad ESR (Effort Sharing Regulation). De svenska utsläppen inom EU ETS uppgick år 2016 till 19,7 miljoner ton koldioxidekvivalenter och inom ESR till 32,6 miljoner ton koldioxidekvivalenter. I Sverige ingår ca 90 procent av utsläppen av växthusgaser från industrin respektive el- och fjärrvärmeproduktion i EU ETS. Utsläpp från luftfart med start och landning inom det Europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EES) ingår med vissa undantag också i EU ETS. Utsläpp från transportsektorn i övrigt samt jordbruk, arbetsmaskiner, avfallshantering (förutom avfallsförbränning med huvudsyfte att producera energi, vilket ingår i EU ETS), bostäder och lokaler samt produktanvändning ligger helt utanför EU ETS och omfattas av ESR. Utsläpp från andra utrikes transporter än flyg med start och landning inom EES redovisas separat från övriga sektorer och ingår inte i EU ETS eller ESR och omfattas inte av nationella klimatmål. Verksamheter som omfattas av ESR motsvarar den så kallade icke-handlande sektorn under perioden 2013–2020. Sektorn markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF) som ger såväl utsläpp som upptag redovisas separat.

Figur 2.3 Växthusgasutsläpp i Sverige i miljoner ton koldioxid-ekvivalenter 2005–2016: totalt, inom EU ETS och ESR



Källa: Naturvårdsverket 2017.

Inrikes transporter

År 2016 var utsläppen från inrikes transporter 16,9 miljoner ton koldioxid-ekvivalenter. Vägtransporter är den helt dominerande källan med 94 procent av sektorns utsläpp, medan utsläppen från inrikes sjöfart, inrikes luftfart och järnväg är förhållandevis små. Utsläppen från inrikes luftfart, 0,6 miljoner ton koldioxidekvivalenter år 2016, ingår i EU ETS medan transporter i övrigt inte gör det. Utsläppen från inrikes transporter ökade från 1990 till mitten av 00-talet, då de kulminerade för att sedan minska under ett antal år. Sedan 2007 har utsläppen långsamt minskat, och år 2016 var utsläppen från inrikes transporter som helhet 15 procent lägre än 1990. Minskningarna sedan mitten av 00-talet förklaras till stor del av ökad användning av biodrivmedel och dieslbilar med lägre utsläpp av koldioxid än motsvarande bensinbilar. En ökad generell energieffektivisering har också bidragit. Det beror dels på att nya lätta fordon blivit effektivare till följd av bland annat nya utsläppskrav inom EU, dels på att lätta och mer bränslesnåla dieselfordon vunnit mark gentemot bensinfordon. Ökningen av antalet dieslbilar under senare år har dock lett till högre utsläpp av luftföroreningen kväveoxid. Sedan 2011 har utsläppen av kväveoxider från dieseldrivna personbilar nästan fördubblats.

Från början av 1990-talet och fram till 2007 ökade personbilstrafiken. Därefter låg den på en relativt jämn nivå fram till 2013. Sedan dess har trafiken ökat igen, och mellan 2014 och 2015 ökade utsläppen av växthusgaser från trafiken med 1 procent. Mellan 2015 och 2016 minskade återigen utsläppen till följd av energieffektivisering och ökad biobränsleanvändning trots ökad trafik.

Jordbrukets utsläpp består av ungefär lika stora delar metan och lustgas. Utsläppen av metan kommer framför allt från idisslarnas fodermältning och till en del från hantering av stallgödsel, medan utsläpp av lustgas kommer från kväve från foder och gödningsmedel. Utsläpp från exempelvis jordbrukets arbetsmaskiner och uppvärmning redovisas i andra sektorer.

År 2016 var utsläppen av växthusgaser från jordbruket 6,9 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Trenden har länge varit att jordbrukets utsläpp minskar långsamt, och 2016 var utsläppen knappt 10 procent lägre än 1990. Minskningen förklaras till stor del av minskat antal djur samt lägre användning av mineralgödsel, men också av effektivisering. Utsläppen från åkermark varierar mellan åren beroende på vilka grödor som odlas och på vädret. Utsläppen har även minskat till följd av effektivare kväveanvändning. De senaste åren har dock jordbrukssektorns trend mot minskade utsläpp avstannat, vilket främst förklaras av ökad användning av organisk gödsel på åkermark samt gödsel från betesdjur. Det sker även stora utsläpp från jordbrukets organogena jordar genom att kolinnehållet i utdikad mark bryts ner och avgår som koldioxid. Dessa utsläpp redovisas i sektorn LULUCF, se nedan.

Arbetsmaskiner

Arbetsmaskiner som används inom industri, jordbruk, skogsbruk och inom andra samhällssektorer släppte ut 3,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2016. Utsläppen från arbetsmaskiner är 13 procent högre än vad de var 1990. Arbetsmaskiner inom industrin svarar för drygt en tredjedel av sektorns utsläpp, medan arbetsmaskiner inom jordbruk och skogsbruk tillsammans står för ungefär en tredjedel och andra samhällssektorer för resten.

Avfall

Avfallssektorns utsläpp uppgick till 1,3 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2016. Den huvudsakliga utsläppskällan inom sektorn är metanläckage från avfallsdeponier. Sedan 1990 har sektorns utsläpp minskat med 65 procent tack vare att utsläppen från deponier minskat kraftigt. Förklaringen till detta är deponiförbuden för brännbart avfall och organiskt avfall, som infördes 2002 respektive 2005, i kombination med andra styrmedel och åtgärder för att främja materialåtervinning och energiåtervinning ur avfall. Samtidigt har utsläppen från förbränning av avfall med fossilt ursprung, som redovisas inom el- och fjärrvärmeproduktionen, mer än tredubblats sedan 1990.

Bostäder och lokaler

Utsläppen från bostäder och lokaler för bland annat service, jordbruk och andra kommersiella ändamål har minskat med 87 procent mellan 1990 och 2016, från 9,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter till 1,2 miljoner ton. Minskningen beror främst på att oljebaserad individuell uppvärmning av bostäder, lokaler och varmvatten ersatts av fjärrvärme, värmepumpar och biobränslen.

En bidragande faktor till de minskande utsläppen av växthusgaser är den globala uppvärmningen. Det har förutom 1996 och 2010 varit varmare under de senast två decennierna jämfört med genomsnittet för perioden 1965 till 1995, vilket minskat behovet av uppvärmning.

Produktanvändning och fluorerade växthusgaser

Vid viss produktanvändning uppstår växthusgasutsläpp, till exempel när lösningsmedel och smörjmedel i produkter dunstar, när sprayburkar med vissa drivgaser används eller vid läckage från kyl- och luftkonditioneringsanläggningar. Växthusgasutsläppen från produktanvändning har ökat från 0,6 till 1,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter under perioden 1990 till 2015. Detta beror främst på en ökad användning av HFC, en så kallad fluorerad växthusgas eller f-gas. HFC har ersatt ozonlagerförstörande freoner, bland annat som köldmedium. Samtidigt har användningen av kyl- och luftkonditioneringsanläggningar samt värmepumpar ökat. Utsläppen från produktanvändning har dock minskat under senare år, bland annat på grund av att ett flertal användningsområden för f-gaser förbjudits och ersättningsämnen börjat användas. Den 1 januari 2015 trädde en ny EU-förordning om f-gaser i kraft. Förordningen förväntas på sikt bidra till att minska utsläppen av f-gaser avsevärt.

Industri

Industrins utsläpp av växthusgaser uppgick 2016 till 16,9 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Sedan 1990 har industrins utsläpp minskat med 19 procent. Över 80 procent av utsläppen från industrin ingår i EU ETS. Industrins växthusgasutsläpp omfattar förbränningsutsläpp (knappt två tredjedelar) och processutsläpp (en tredjedel) samt en liten del diffusa utsläpp, exempelvis från raffinaderier och läckage från ledningar. Industrins utsläpp har sedan 1990 varierat, till stor del beroende på svängningar i produktionsvolymen som följer konjunkturen. Den lågkonjunktur som drabbade Sverige och omvärlden hösten 2008 resulterade i väsentligt lägre utsläpp från industrin, framför allt på grund av minskad produktion av järn och stål. Lågkonjunktursens effekt på industrins produktion och utsläpp var som störst år 2009, men industrins samlade utsläpp har därefter legat kvar på en lägre nivå jämfört med före den ekonomiska krisen. Undantaget är år 2010 när utsläppen ökade rejält till följd av återhämtningen efter krisen.

Minskningen av industrins utsläpp sedan 2006 beror framför allt på förändrad bränsleanvändning och minskade produktionsvolymen samt effektiviseringsåtgärder. Från industrin tillverkningsprocesser har utsläppen varit nästan konstanta fram till den ekonomiska krisen, varefter de minskat på grund av lägre produktionsvolymen och ny teknik inom kemiindustrin. Sedan 2015 har industrins utsläpp ökat något, främst från kemiindustrin samt järn- och stålindustrin.

El- och fjärrvärmeproduktion

Växthusgasutsläppen från el- och fjärrvärmeproduktion var 4,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2016 varav fjärrvärmeproduktion svarade för merparten. Över 90 procent av sektorns utsläpp omfattas av EU ETS. En trend mot minskande utsläpp kan urskiljas på övergripande nivå 1990–2016, men sektorns utsläpp har varierat kraftigt från år till år. Det beror

framför allt på att det enskilda årets uppvärmningsbehov i hög grad påverkas av vintertemperaturen samt att vattenkraftsproduktionen påverkas av nederbörds mängden vilket kan medföra behov av produktion från andra kraftslag. Utsläppen varierar därmed ganska kraftigt mellan åren. År 2016 var exempelvis något kallare än 2015 och utsläppen var också något högre.

Samtidigt som utsläppstrenden visar på något minskande utsläpp har fjärrvärmeproduktionen närapå fördubblats sedan 1990. Då produktionsökningen huvudsakligen åstadkommit genom ökad användning av biobränslen och avfall samtidigt som användningen av fossila bränslen minskat, har utsläppen från fjärrvärmeproduktion ändå minskat sedan 1990. Den ökade användningen av fjärrvärme har allt sedan 1970-talet ersatt individuell uppvärmning med olja och därigenom bidragit till kraftigt minskade växthusgasutsläpp från bostäder och lokaler. Växthusgasutsläppen från förbränning av fossila bränslen inom sektorn varierar med vädret men har minskat med över 60 procent jämfört med 1990. Utsläppen från förbränning av fossilt avfall har mer än tredubblats sedan 1990 och uppgick till 2,3 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2016. Det motsvarar ungefär hälften av utsläppen från sektorn.

Skogsbruk och annan markanvändning (LULUCF)

I denna sektor redovisas nettoutsläpp och nettoupptag av växthusgaser från skogsmark, åkermark och annan mark enligt rapporteringen under klimatkonventionen. Kolflödena ovan och under mark redovisas, i både död och levande biomassa samt markkol. Sektorn ingår inte i Sveriges nationella mål, men däremot i Sveriges åtaganden under Kyotoprotokollet och kommer att ingå i Sveriges åtagande gentemot EU från och med 2021. Sektorns nettoutsläpp och nettoupptag behandlas vanligen separat från övriga sektors utsläpp bland annat på grund av att den innehåller såväl utsläpp som upptag av växthusgaser och att processerna är reversibla, dvs. en kategori som vid ett tillfälle utgör ett upptag kan vid ett annat tillfälle vara ett utsläpp. Ytterligare en orsak är att flödena, som i hög grad beror på biologiska processer, är svåra att mäta med stor osäkerhet som följd.

För hela LULUCF redovisades för 2016 ett nettoupptag, dvs. nettoupptag minus nettoutsläpp i sektorn, av växthusgaser om 43 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Under perioden 1990 till 2016 har det årliga nettoupptagets storlek i medeltal uppgått till nästan 40 miljoner ton koldioxidekvivalenter men det förekommer stor variation från år till år. Storleken på nettoupptaget påverkas framför allt av årlig tillväxt i skogen och avverkningsvolymen som påverkas starkt av konjunkturen, samt olika typer av störningar såsom exempelvis bränder och stormar.

Kategorin skogsmark, som omfattar såväl marken, träden och buskarna i skogen, redovisar de största nettoupptagen av koldioxid inom LULUCF. Det beror på stora arealer skog där växande träd binder stora mängder koldioxid. Nettoupptaget har ökat i kategorin skogsmark mellan 1990 och 2016, vilket i huvudsak beror på att tillväxten av träden har ökat mer än avverkningen. Den totala mängden levande biomassa som utgörs av träd påverkas av förhållandet mellan avverkning och tillväxt respektive inlagring av kol i skogsmark. Även storleken på trävaruindustrins årliga produktion har stor betydelse för nettoupptaget eftersom långlivade träprodukter binder upp koldioxid och således bidrar med ett redovisat upptag

de år produktionen är hög. Nettoupptaget i långlivade träprodukter är högre nu än 1990 till följd av ökad produktion av trävaror.

Utsläpp i LULUCF sker också genom avgång av koldioxid från utdikad organogen mark, vilka tidigare i stor utsträckning varit våtmarker, i såväl skogsbruket som jordbruket samt från bebyggd mark. Skogs- och jordbruksmarken utgörs till en del av våtmarker som har dikats för att kunna odla skog eller bedriva jordbruk. Dikningen innebär att syrehalten i marken ökar vilket leder till att torven bryts ned och att koldioxid avgår till atmosfären. Utsläppen som redovisas i kategorin bebyggd mark sker främst på grund av att koldioxid frigörs vid avskogning i samband med byggnation och vägbyggen.

Internationell sjöfart och flyg

De sammantagna utsläppen från internationell sjöfart och flyg globalt har ökat kraftigt sedan 1990-talet. Det finns i dagsläget ingen officiell statistik om utsläpp från den svenska internationella sjöfarten och flyget. Däremot tas statistik om utsläpp till följd av internationell bunkring fram årligen, alltså utsläpp från fartyg och flygplan som har tankat i Sverige och vars utsläpp sker under väg till en destination utanför Sverige. Dessa utsläpp återspeglar endast utsläppen från just tankningen i Sverige och tar inte hänsyn till resans/transportens mål, fullständiga längd eller ytterligare tankningar som skett utanför Sverige samt den ytterligare klimatpåverkan som orsakas av förbränning på hög höjd.

Utsläppen till följd av internationell bunkring uppgick år 2016 till 9,4 miljoner ton koldioxidekvivalenter, vilket är 160 procent högre än 1990. Utsläppen från internationell sjöfartsbunkring följer dock inte trenden för transportarbetet då andra faktorer, såsom svenska aktörers möjlighet att erbjuda låg-svavelhaltigt bränsle, påverkar vart fartygen väljer att bunkra. När det gäller utsläppen från internationell bunkring av flygbränsle så visar en studie att den fulla klimatpåverkan från svenskars flygresor troligen är underskattade (Kamb et al. (2016), Klimatpåverkan från svenska befolkningens internationella flygresor, Chalmers tekniska högskola). Studiens beräkningar för 2014 indikerar att utsläppen från svenskars internationella personflyg är i storleksordningen 11 miljoner ton koldioxidekvivalenter och att de har ökat med 61 procent sedan 1990. Detta på grund av att resans fulla längd och klimateffekt som uppstår genom utsläpp av kväveoxider och vattenånga på hög höjd inte beaktas. Beräkningarna tar även hänsyn till den effektivisering som gjorts inom flyget under senare år och motverkat utsläppsökningen.

Utsläpp från utrikes transporter, samt till följd av internationell bunkring, ingår inte i Sveriges nationella mål. Utsläpp från flyg med start i Sverige och landning inom det EES ingår dock i EU ETS med vissa undantag.

Konsumtionsbaserade utsläpp

Utsläpp som orsakats av svenskars konsumtion går att uppskatta med modellberäkningar. Naturvårdsverket publicerar regelbundet detta kompletterande mått för att visa Sveriges utsläpp. Dessa beräkningar är dock osäkra eftersom vi inte har tillgång till fullständiga data från andra länder, i synnerhet låg- och medelinkomstländer. Beräkningarna tyder dock på att

växthusgasutsläppen orsakade av svensk konsumtion inom och utanför landets gränser är avsevärt större än de utsläpp som sker inom Sveriges gränser, exklusive LULUCF. Dagens konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp motsvarar omkring 11 ton koldioxidkvivalenter per person och år. Den totala nivån har varit stabil omkring 100 miljoner ton under de senaste tjugo åren. Andelen utsläpp som sker i andra länder och som orsakas av den svenska konsumtionen beräknas ha ökat med 50 procent medan de konsumtionsbaserade utsläppen som sker inom Sverige minskat med 30 procent. Minskningen har främst skett inom sektorer vars utsläpp inte påverkas av handel, såsom uppvärmningen av bostäder och lokaler samt avfallsbehandling.

Två tredjedelar av de konsumtionsbaserade utsläppen kommer från hushållens konsumtion och resten från offentlig konsumtion och investeringar. Enligt Statistiska centralbyråns (SCB:s) beräkningar svarar livsmedel och transporter för ungefär en tredjedel vardera av hushållens totala konsumtionsbaserade utsläpp.

Ökad köttkonsumtion och utrikes flygresor är särskilt bidragande till global klimatpåverkan från svensk konsumtion. Fram till och med 2016 har den totala köttkonsumtionen i Sverige ökat kraftigt. Den svenska produktionen av kött har minskat under samma period, men importen har ökat och utgör nästan hälften av det kött som konsumeras i Sverige. Preliminära siffror för år 2017 visar på en något minskad köttkonsumtion per person jämfört med föregående år men det återstår att se om detta indikerar ett trendbrott. Flygets klimatpåverkan är stor och ökande. I Sverige har antalet internationella flygresor som svenska invånare gör per person mer än fördubblats sedan början av 1990-talet. Även om det finns viss fortsatt potential för att minska flygets utsläpp per personkilometer genom bl.a. nya motorer, material, teknik och processer så kommer denna effektivisering inte att vara tillräcklig för att väga upp utsläppen från framtida trafikökningar till 2030 eller 2040.

2.3 Uppföljning av etappmålen till 2030

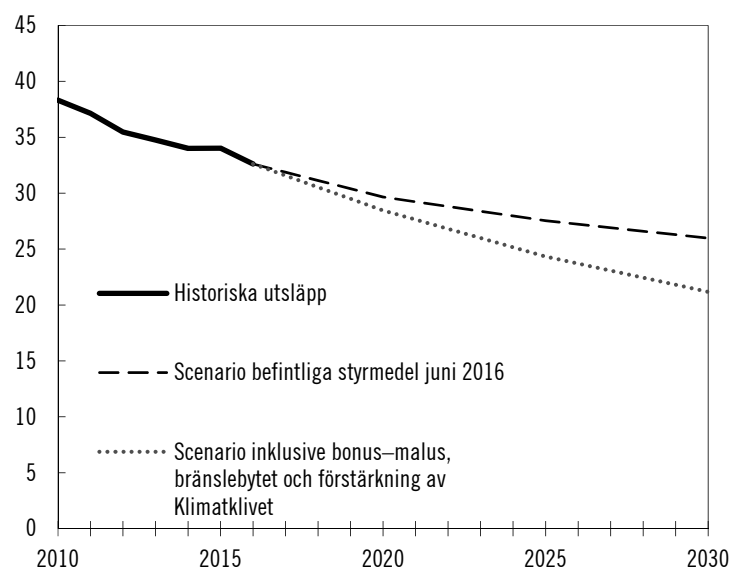
Naturvårdsverket har gjort en första uppföljning av de etappmål för klimat som gäller till 2030. Etappmålen är en del av miljömålssystemet (se följande avsnitt för mer information om etappmålen). Det första gäller samtliga sektorer i Sverige som omfattas av ESR. För dessa sektorer ska utsläppen senast år 2030 vara minst 63 procent lägre än 1990, varav 8 procentenheter kan täckas av kompletterande åtgärder. Det andra etappmålet handlar specifikt om inrikes transporter. Utsläppen från dessa (förutom flyget, som ingår i EU ETS) ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010.

De senaste scenarierna över utsläpp och upptag av växthusgaser i Sverige togs fram under år 2016–2017. De utgår ifrån att styrmedel som fanns i juni 2016 behålls under hela scenarioperioden till år 2030. Utfallet landade på 44 procents minskning av utsläppen till år 2030 jämfört med 1990 i ESR och 35 procents minskning jämfört med 2010 i transportsektorn. Nästan hälften av betinget från 1990 till 2030 är därmed uppfyllt

och det återstår att minska utsläppen med drygt 15 miljoner ton koldioxid-ekvivalenter för att nå ESR-målet. För transportmålet måste utsläppen minska med drygt 10 miljoner ton.

Regeringen presenterade i budgetpropositionen för 2018 ytterligare klimatsatsningar. Naturvårdsverket har kvantifierat effekten för tre av dessa: bonus-malus-systemet för nya lätta fordon, bränslebytet samt utökningen av Klimatklivet (satsningarna beskrivs i mer detalj i avsnitt 4 och 5). När de beräknade effekterna av dessa tre satsningar adderas till de scenarier som utgår från de styrmedel som var på plats till och med sommaren 2016 minskar gapen till målen. Gapet för att nå ESR-målet beräknas då till ungefär 2–4 miljoner ton koldioxidekvivalenter år 2030. För att nå målen till 2030 för inrikes transporter beräknas gapet till ungefär 1–3 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Resultatet i scenarierberäkningarna är osäkra och påverkas av de antaganden som görs, däribland antagandet om att reduktionsnivån inom bränslebytet ökar till 40 procent till år 2030.

Figur 2.4 Historiska utsläpp inom ESR samt scenario med befintliga respektive planerade styrmedel till 2030 (miljoner ton koldioxidekvivalenter)



Källa: Naturvårdsverket 2017.

Sammanfattningsvis är det transportsektorn som behöver stå för huvuddelen av de totala utsläppsminskningar som behövs till 2030. Naturvårdsverket bedömer att etappmålet för transportsektorn kan nås med en kombination av åtgärder inom de tre områdena: transporteffektivt samhälle, energieffektiva fordon samt ökad andel förnybara bränslen. I övriga sektorer finns små men viktiga möjligheter till ytterligare utsläppsminskningar fram till 2030. Det handlar om bl.a. åtgärder inom jordbruk, arbetsmaskiner, avfallsdeponier och bostäder. Dessutom finns möjligheter till utsläppsminskningar via kompletterande åtgärder.

3 Det klimatpolitiska ramverket

Under de senare åren har ett arbete pågått på global, europeisk och nationell nivå för att ge klimatpolitiken en tydligare struktur och förutsägbarhet. Parisavtalet från 2015 är det första rättsligt bindande klimatavtalet på global nivå där alla parter har åtaganden som ska genomföras. Avtalet innebär bland annat att ett system för rapportering och uppföljning av länders klimatåtaganden har etablerats. Under 2014 beslutade EU:s stats- och regeringschefer i Europeiska rådet om ett ramverk för klimat- och energipolitiken som bland annat innebär att utsläppen av växthusgaser ska ha minskat med minst 40 procent till 2030 jämfört med 1990. I juni 2017 beslutade den svenska riksdagen med bred majoritet om ett klimatpolitiskt ramverk som innehåller en klimatlag och nya ambitiösa klimatmål. Tillsammans sätter detta ramar för hur svensk klimatpolitik ska bedrivas.

3.1 FN:s klimatkonvention och klimatavtalet från Paris

Sverige har liksom flertalet av världens länder ratificerat FN:s ramkonvention om klimatförändringar (klimatkonventionen) som trädde i kraft 1994. Klimatkonventionens mål är att halten av växthusgaser i atmosfären ska stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig.

Kyotoprotokollet till klimatkonventionen innehåller rättsligt bindande begränsningsåtaganden för utsläpp av växthusgaser för de flesta utvecklade länder. Sverige har tillsammans med EU ratificerat Kyotoprotokollet som trädde i kraft 2005. Kyotoprotokollets första åtagandeperiod löpte 2008–2012. Den andra åtagandeperioden, vilken möjliggjordes genom den s.k. Dohaändringen som antogs vid partsmötet i Doha i december 2012, sträcker sig från 2013 till och med 2020. Sverige har ratificerat Dohaändringen, som dock ännu inte har trätt i kraft.

Vid klimatkonventionens tjugoförsta partsmöte (COP21) i Paris i december 2015 enades världens länder om ett nytt globalt klimatavtal under klimatkonventionen (Parisavtalet). Enligt Parisavtalet ska den globala uppvärmningen hållas långt under 2 grader Celsius och ansträngningar göras för att hålla ökningen under 1,5 grader Celsius jämfört med förindustriell nivå. Parisavtalet är historiskt eftersom det är det första rättsligt bindande klimatavtal där alla parter har åtaganden som ska genomföras.

Parisavtalet trädde i kraft den 4 november 2016. Sverige ratificerade Parisavtalet den 13 oktober 2016. EU och alla dess medlemsländer har ratificerat avtalet. I januari 2018 hade 173 av Klimatkonventionens 197 parter ratificerat avtalet.

Det nya klimatavtalet innebär att länder utarbetar, meddelar och upprätthåller så kallade nationellt fastställda bidrag. Länderna ska successivt öka sina bidrag och dessa ska förnyas vart femte år. En gemensam översyn av

världens samlade ansträngningar för att minska klimatpåverkan ska också ske vart femte år. Principer för uppföljning och rapportering etableras som bland annat lägger grunden för ett framtida gemensamt system för transparens och uppföljning av ländernas åtaganden och genomförandet av dessa. Därutöver läggs grunden för marknadsbaserade och icke-marknadsbaserade former för länder att samarbeta för att uppnå sina nationellt fastställda bidrag. I Parisavtalet finns principer om att frivilligt samarbete kan möjliggöra en ökad ambitionsnivå samtidigt som hållbar utveckling och miljöintegritet främjas. Avtalet säkerställer fortsatt stöd till utvecklingsländers arbete med både utsläppsbegränsningar och klimatanpassning genom klimatfinansiering, tekniköverföring och kapacitetsuppbyggnad. Fler länder uppmanas att bidra till klimatfinansiering framöver. Avtalet erkänner vikten både av att alla länder behöver anpassa sig till klimatförändringarna och av att undvika och hantera de skador och förluster som klimatförändringarna ger upphov till. Länder uppmanas också att bevara och hållbart bruka skogar och minska den globala avskogningen.

Ett arbetsprogram för det samlade regelverket för avtalet ska beslutas i december 2018 i samband med klimatkonventionens tjugofjärde partsmöte (COP24). Under COP23 i november 2017 i Bonn fortsatte arbetet med att utveckla regelverket. De pågående klimatförhandlingarna beskrivs i mer detalj i avsnitt 7.

Under 2015 antog också världens länder sjutton nya globala hållbarhetsmål till år 2030. Att bekämpa klimatförändringarna är ett av dessa. Ett flertal av de andra målen hotas direkt av klimatförändringarna, exempelvis målen om att utrota hunger; att säkerställa tillgång till vatten för alla; att skydda, återställa och främja ett hållbart brukande av landbaserade ekosystem; en hållbar energi för alla och att bevara och nyttja haven och de marina resurserna på ett hållbart sätt. I en värld med instabilare klimat blir dessa mål svåra att uppnå. Insatserna för att minska utsläppen av växthusgaser är därför en förutsättning för att lyckas nå de övriga hållbarhetsmålen.

3.2 EU:s klimatmål och lagstiftning

Flera kvantitativa mål ligger till grund för EU:s klimatpolitik, som även har stor betydelse för hur svensk klimatpolitik ska bedrivas. EU:s långsiktiga mål som antogs av Europeiska rådet i oktober 2009 är att minska utsläppen av växthusgaser med 80–95 procent till 2050 jämfört med 1990. Till år 2020 ska EU:s utsläpp minska med 20 procent jämfört med 1990. Denna målsättning genomförs nu genom de rättsakter som antagits på EU-nivå under ett samlat klimat- och energipaket till 2020. I oktober 2014 antog Europeiska rådet slutsatser med riktlinjer för ett ramverk för EU:s klimat- och energipolitik till 2030. Enligt beslutet ska utsläppen av växthusgaser minska med minst 40 procent inom EU fram till 2030 jämfört med år 1990. EU:s klimatmål antogs före Parisavtalet och är för låga för att nå Parisavtalets mål. Regeringen anser därför att EU behöver höja sina klimatambitioner.

Utsläppsmålet till år 2030 ska nås genom att utsläppen inom EU ETS minskas med 43 procent fram till 2030 jämfört med 2005. Samtidigt ska

utsläppen i sektorer utanför EU ETS minskas med 30 procent under samma tidsperiod. Enligt Europeiska rådets slutsatser ska målet om att minska utsläppen med minst 40 procent till 2030 jämfört med 1990 gälla för hela ekonomin och för samtliga utsläpp samt att regler ska fastställas för hur växthusgaser från markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF) ska bokföras. Europeiska rådet gav vägledning för utformningen av ramverket i sitt beslut från 2014.

Sedan 2015 har förhandlingar pågått om de tre klimaträttsakter som genomför 2030-ramverket; direktivet om EU ETS; ansvarsfördelningsförordningen (ESR) för utsläppsminskningar i sektorer utanför EU ETS samt LULUCF-förordningen (COM(2016) 479 final). Klimaträttsakterna träder i kraft under 2018.

I december 2017 nådde EU:s ministerråd också en allmän inriktning för förordningen om ett styrningssystem som ska strömlinjeformas och integrera befintliga krav för planering och rapportering på energi- och klimatområdet samt säkerställa att EU uppfyller målsättningarna inom EU:s energiunion, särskilt 2030-målen. Energiunionen är en strategi för energi- och klimatpolitiken som presenterades av kommissionen 2015. En central del i förordningen är kravet om att medlemsstaterna ska ta fram nationella klimat- och energiplaner för perioden 2021–2030. EU:s medlemsstater ska enligt förordningen även ta fram långsiktiga klimatstrategier.

Även andra delar av EU:s lagstiftning och processer har stor inverkan på EU och medlemsstaternas möjlighet att nå Parisavtalets målsättningar. All relevant EU-lagstiftning och alla processer bör underlätta snarare än motverka möjligheten att nå Parisavtalets långsiktiga klimatmål. EU:s energi- och transportpolitik är central och även utformningen av Energi-skattedirektivet och statsstödsreglerna spelar en avgörande roll. Klimatintegrering av EU:s långtidsbudget behöver också fortsätta, däribland strukturfonderna och den gemensamma jordbrukspolitikerna.

EU:s klimatarbete inklusive 2030-ramverket beskrivs i mer detalj i avsnitt 7.2.

3.3 Det nationella klimatpolitiska ramverket

Sverige ska vara ett ledande land i det globala arbetet med att förverkliga Parisavtalets ambitiösa målsättningar och bli världens första fossilfria välfärdsland. För regeringen har det därför varit en viktig prioritering att skapa förutsättningar för en ambitiös, långsiktig och stabil klimatpolitik som är brett förankrad över partigränser och riksdagsperioder. Det är viktigt att samhällets olika aktörer ges långsiktiga förutsättningar att inkludera klimataspekten i den strategiska planeringen av sin verksamhet. Regeringen valde därför att under 2014 ge den parlamentariska Miljömålsberedningen i uppdrag att föreslå ett klimatpolitiskt ramverk och en strategi för en samlad och långsiktig klimatpolitik. Med utgångspunkt i Miljömålsberedningens förslag överlämnade regeringen under våren 2017 en proposition om ett klimatpolitiskt ramverk till riksdagen, som riksdagen beslutade om med stor majoritet den 15 juni (prop. 2016/17:146, bet. 2016/17: MJU24, rskr. 2016/17:320).

Ramverket består av tre pelare; nya klimatmål för klimatpolitiken; en klimatlag som lagfäster att regeringens politik ska utgå från klimatmålen samt inrättandet av ett klimatpolitiskt råd som ska utvärdera regeringens samlade politik för att se hur förenlig den är med klimatmålen. Syftet med ramverket är att ge långsiktighet och stabilitet i svensk klimatpolitik.

3.3.1 Nationella mål för den svenska klimatpolitiken

Flera nationella mål styr den svenska klimatpolitiken. Miljökvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* beslutades av riksdagen år 1999 och ingår i den målstruktur för miljöarbetet som kallas miljömålssystemet. Systemet består av ett generationsmål för miljöarbetet, sexton miljökvalitetsmål som anger det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till och ett antal etappmål som anger steg på vägen till miljökvalitetsmålen och generationsmålet (prop. 2009/10:155, bet. 2009/10:MJU25, rskr. 2009/10:377).

Riksdagen har beslutat att miljökvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* innebär att halten av växthusgaser i atmosfären i enlighet med FN:s ramkonvention om klimatförändring ska stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. I juni 2017 beslutade riksdagen om en ny precisering för miljömålet om att den globala medeltemperaturökningen ska begränsas till långt under 2 grader Celsius över förindustriell nivå och ansträngningar görs för att hålla ökningen under 1,5 grader Celsius över förindustriell nivå (prop. 2016/17:146, bet. 2016/17:MJU24, rskr. 2016/17:320). Den nya preciseringen ligger i linje med temperaturmålet i Parisavtalet.

Riksdagen har antagit flera etappmål som rör klimatet. Det etappmål som beskriver det långsiktiga klimatmålet innebär att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. De kvarvarande utsläppen från verksamheter inom svenskt territorium ska vara minst 85 procent lägre än utsläppen år 1990.

För de sektorer som omfattas av ESR (se avsnitt 2.2.2) gäller följande etappmål:

- Växthusgasutsläppen år 2020 bör vara 40 procent lägre än utsläppen år 1990. Regeringens ambition är att målet fullt ut ska nås med nationella åtgärder.
- Växthusgasutsläppen bör senast år 2030 vara minst 63 procent lägre än utsläppen år 1990. Högst 8 procentenheter av utsläppsminskningarna får ske genom kompletterande åtgärder.
- Växthusgasutsläppen bör senast år 2040 vara minst 75 procent lägre än utsläppen år 1990. Högst 2 procentenheter av utsläppsminskningarna får ske genom kompletterande åtgärder.

Riksdagen har även antagit ett etappmål om att växthusgasutsläppen från inrikes transporter (utom inrikes luftfart som ingår i EU ETS) ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med år 2010.

3.3.2 Klimatlagen och uppföljning av klimatarbetet

Riksdagen har antagit en klimatlag som trädde i kraft den 1 januari 2018. Klimatlagen lagfäster att regeringens klimatpolitik ska utgå ifrån klimatmålen och hur arbetet ska bedrivas. Bland annat ska regeringen bedriva det klimatpolitiska arbetet så att de klimatpolitiska målen och de budgetpolitiska målen ges förutsättningar att samverka. Regeringen ska varje år presentera en klimatredevisning i budgetpropositionen. Vidare ska regeringen vart fjärde år ta fram en klimatpolitisk handlingsplan som bland annat ska redovisa hur klimatmålen ska uppnås.

Klimatlagen ökar förutsättningarna för att klimatarbetet ska kunna bedrivas på ett långsiktigt och kontinuerligt sätt, samtidigt som arbetet blir tydligare och mer transparent. Genom klimatlagen sänder samtidigt riksdagen och regeringen en viktig signal såväl till svenska folket som till andra länder att Sverige tar klimatarbetet på allvar. 2019 års budgetproposition kommer att innehålla den första klimatredevisningen till riksdagen som följer av klimatlagens bestämmelser.

Klimatredevisningen ska som minimum innehålla

1. en redovisning av utsläppsutvecklingen,
2. en redovisning av de viktigaste besluten inom klimatpolitiken under året och vad de besluten kan betyda för utvecklingen av växthusgasutsläppen, och
3. en bedömning av om det finns behov av ytterligare åtgärder och när och hur beslut om sådana åtgärder i så fall kan fattas.

Klimatredevisningen ger en samlad bild av regeringens klimatarbete och kan utgöra en viktig utgångspunkt för det klimatpolitiska rådets granskning av regeringens klimatpolitik.

Handlingsplanen ska lämnas till riksdagen året efter ordinarie riksdagsval. 2019 blir därför det första året då en klimathandlingsplan ska presenteras. Klimatlagen föreskriver att handlingsplanen bör innehålla en beskrivning av

1. Sveriges åtaganden inom EU och internationellt,
2. historiska utsläppsdata som avser växthusgaser fram till den senaste rapporterade utsläppsinventeringen,
3. prognosticerade utsläppsminskningar,
4. utfallet av vidtagna åtgärder för utsläppsminskningar,
5. planerade åtgärder för utsläppsminskningar med en ungefärlig uppgift om när dessa åtgärder kan börja gälla,
6. i vilken grad beslutade och planerade utsläppsminskande åtgärder kan förväntas bidra till att de nationella och globala klimatmålen kan nås,
7. i vilken utsträckning beslutade och planerade åtgärder inom olika utgiftsområden påverkar möjligheterna att nå de nationella och globala klimatmålen, och
8. vilka ytterligare åtgärder eller beslut som kan behövas för att nå de nationella och globala klimatmålen.

Regeringen anser att det är viktigt att klimathandlingsplanerna tydliggör hur regeringen under mandatperioden ska verka för att nå de klimatpolitiska målsättningarna som riksdagen har antagit. Tydliga prioriteringar skapar förutsättningar för näringsliv och andra samhällsaktörer att aktivt delta i klimatomställningen.

Regeringen har tillsatt Klimatpolitiska rådet som är ett oberoende, tvärvetenskapligt expertorgan med uppgift att bistå regeringen med en oberoende utvärdering av hur regeringens samlade politik är förenlig med klimatmålen. Klimatpolitiska rådet kommer bland annat att ha i uppgift att utvärdera om inriktningen inom olika relevanta politikområden bidrar till eller motverkar möjligheten att nå klimatmålen. Rådet ska också belysa effekter av beslutade och föreslagna styrmedel från ett brett samhällsperspektiv; identifiera politikområden där ytterligare åtgärder behövs; analysera hur målen på kort och lång sikt kan nås på ett kostnadseffektivt sätt samt granska och bedöma kvaliteten på de underlag och modeller som regeringen bygger sin politik på. Rådet ska även bidra till en ökad diskussion i samhället om klimatpolitiken.

Ett kansli för Klimatpolitiska rådet har inrättats vid Forskningsrådet Formas. Klimatpolitiska rådet kommer att lämna en årlig rapport med sina bedömningar av klimatpolitiken, och även lämna en rapport vart fjärde år om regeringens klimatpolitiska handlingsplan. Sistnämnde rapport ska lämnas senast tre månader efter det att regeringen har lämnat sin klimatpolitiska handlingsplan.

Samlat bedömer regeringen att det klimatpolitiska ramverket ökar transparensen i klimatpolitiken och underlättar en tuff granskning, vilket i sin tur skapar bättre förutsättningar för ett ambitiöst genomförande av Sveriges åtaganden under Parisavtalet och inom EU.

4 Nationella åtgärder för att nå klimatmålen

Sverige ska bli världens första fossilfria välfärdsland. Alla samhällssektorer ska bidra i klimatomställningen och klimatpolitiken ska integreras i regeringens samlade politik. Världen behöver länder som visar att det går att förena hållbar utveckling med välfärd och god konkurrenskraft. Genom att visa det ledarskapet kan Sverige få med sig fler länder i omställningen.

Regeringen har klimatfrågan som en av sina huvudsakliga prioriteringar. Att ta täten i klimatomställningen är inte bara moraliskt rätt, det är också ekonomiskt smart. Minskad klimatpåverkan är grunden för en långsiktig och hållbar ekonomi samt ett ökat välstånd. Det gröna samhällsbygget skapar konkurrenskraftiga jobb inom nya områden där svenska företag ligger i framkant.

För att Sveriges ambitiösa klimatinsatser ska få avsedd effekt och våra utsläpp inte ska flytta utomlands är det centralt att andra länder också skärper sina åtgärder för att minska klimatutsläppen. Sverige ska fortsatt arbeta hårt för en skärpning av EU ETS (se även avsnitt 7.2).

Regeringen skapar politik enligt en tydlig klimatprincip – det ska vara lätt att göra rätt. När vi formar politiken gör vi det billigare att vara miljövän och dyrare att släppa ut. Så ger klimatprincipen långsiktig och tydlig vägledning till individer, företag, kommuner och landsting inför investeringsbeslut och inkluderar alla aktörer i omställningen till ett fossilfritt Sverige.

Omställningen för att nå klimatmålen kan skapa nya jobb i hela Sverige. Satsningar på minskad klimatpåverkan är i ett globalt perspektiv även en jämställdhetsfråga då kvinnor i många länder generellt är mer utsatta för klimatförändringar, arbetar i mer utsatta miljöer och drabbas värre än män av de katastrofer som klimatförändringar bidrar till. Samtidigt bidrar omställningen till att förbättra vår hälsa och hjälper oss bevara naturen för våra barn och barnbarn.

Flera av de styrmedel och åtgärder som beskrivs i strategin har samtidigt positiv inverkan på andra miljö kvalitetsmål, exempelvis *Frisk luft*, *God bebyggd miljö* och *Bara naturlig försurning*. På samma sätt finns risk för målkonflikter mellan klimatmålen och andra miljö kvalitetsmål. Enligt riksdagens beslut ska miljö kvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan* uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras.

Långsiktig styrning mot de klimatpolitiska målen behövs för fortsatt omställning. Den samlade styrningen ska skapa förutsättningar för att nå etappmålen inklusive det långsiktiga klimatmålet till 2045 till en så låg kostnad som möjligt för samhället och utan att orsaka ökande utsläpp utanför Sveriges gränser. Utöver nya och förstärkta styrmedel som ökar kostnaden för att förorena och underlättar klimatsmarta investeringar så har regeringen tagit initiativ för att öka engagemanget bland aktörer i hela samhället. Ett sådant initiativ är Fossilfritt Sverige. Genom Fossilfritt Sverige (dir. 2016:66) har regeringen stärkt dialogen med näringsliv, kommuner, andra offentliga aktörer och det civila samhället. En särskild samordnare har tillsatts och i dag är nära tre hundra aktörer anslutna till nätverket. Initiativet har lanserat olika utmaningar för företag, kommuner och organisationer att anta. Även inom ramen för andra initiativ främjar regeringen dialog och samverkan med berörda aktörer.

Ett annat exempel på hur regeringen vill understödja omställning i hela samhället är de insatser som regeringen har genomfört för att få finansmarknaden att investera mer hållbart. Sedan 2016 är hållbarhet en del av målen för finansmarknadsområdet. Regeringen är övertygad om att både individuella sparare såväl som professionella investerare bryr sig om hur kapitalet används under tiden det genererar avkastning. En viktig utgångspunkt för regeringens arbete är att förbättra möjligheten för individer och investerare att fatta medvetna val och bidra till en ansvarsfull utveckling, till exempel genom miljömärkning av fonder. Pensionsgruppen, en blocköverskridande arbetsgrupp som består av företrädare för de partier som står bakom pensionsöverenskommelsen, har kommit överens om att premiepensionens kapital ska förvaltas på ett hållbart sätt. Ett förslag på att endast fonder med hållbarhetsarbete ska få tillträde till premiepensionens fondtorg remitterades den 19 december 2017. Regeringen analyserar för närvarande förslagen om hur den gröna obligationsmarknaden kan

4.1 Nuvarande styrmedel för lägre utsläpp

Sektorsövergripande styrmedel

Energi- och koldioxidskatterna har en särställning i termer av påverkan på utsläppsutvecklingen i Sverige sedan tidigt 1990-tal. Energi- och koldioxidbeskattningen är fortfarande av grundläggande betydelse för utsläppen från exempelvis transporter, fjärrvärmeproduktion och industrin utanför EU ETS. Eftersom teknikutvecklingen på lång sikt är okänd är generella prissignaler som styr bort från utsläpp ett effektivt sätt att påverka företagens och hushållens investeringar. För industrin inom EU ETS utgör priset på utsläppsrätter den huvudsakliga styrsignalen för dessa utsläpp. Även flyg som startar och landar inom EES ingår i EU ETS.

Ett annat styrmedel med effekt i flera sektorer är investeringsstödet Klimatklivet genom vilket kommuner, företag och organisationer får stöd för åtgärder som minskar klimatpåverkan, exempelvis satsningar på biogas eller laddningsstationer för elfordon. Hittills har närmare 1 600 åtgärder beviljats stöd via Klimatklivet. Åtgärderna beräknas ge 850 000 ton koldioxidekvivalenter i minskade utsläpp varje år. Regeringen har vid flera tillfällen förstärkt och förlängt Klimatklivet för att möjliggöra fler klimatsmarta investeringar. Totalt uppgår Klimatklivet till 1 700 miljoner kronor år 2018. För 2019, 2020 och perioden 2021–2023 beräknas Klimatklivet uppgå till 2 000 miljoner kronor, 3 000 miljoner kronor respektive 2 300 miljoner kronor per år.

Miljökrav vid offentlig upphandling bedöms ha resulterat i utsläppsminskningar, bland annat genom att ha bidragit till ökad andel utsläppsnåla bilar och bussar i fordonsparken. Kommunala, regionala och nationella åtgärder för informations spridning, samverkan och samhällsplanering har också haft betydelse för att begränsa växthusgasutsläppen.

Regeringens insatser för att få finansmarknaden att investera mer hållbart har underlättat omställning i flera sektorer. Från och med 1 januari 2018 är det krav i lag på att svenska fondbolag och AIF-förvaltare ska tillhandahålla hållbarhetsinformation, däribland klimataspekter. Hållbarhet är ett nytt tillsynsområde för Finansinspektionen, som betraktar klimat- och hållbarhetsfrågor som en naturlig utveckling av sitt uppdrag att främja finansiell stabilitet, gott konsumentskydd och väl fungerande marknader.

Industri

Industrisektorns utsläpp omfattas i stor utsträckning av EU ETS och priset på utsläppsrätter utgör den huvudsakliga styrsignalen för dessa utsläpp. Styrningen för denna del av industrin har varit relativt svag under senare år på grund av lågt pris på utsläppsrätter. Industrin som står utanför EU ETS har små utsläpp, och utvecklingen av dessa styrs huvudsakligen av energi- och koldioxidskatterna. Koldioxidskatten för uppvärmningsbränslen inom denna sektor har successivt höjts genom en utfasning av de skattenedsättningar som tidigare gällt.

Styrmedel har bidragit till att produktionen av fjärrvärme har kunnat öka samtidigt som utsläppen från sektorn har minskat. En anledning är att energiskatt och koldioxidskatt tas ut för fossila bränslen, men inte för avfall eller fasta biobränslen eftersom dessa inte är skattepliktiga enligt EU-rätten. Förnybar el stöds även av exempelvis elcertifikatsystemet och stöd för sol och vindkraft. Merparten av utsläppen från el- och värmeproduktion kommer från anläggningar som ingår i EU ETS och som därmed påverkas av prissignalen där. För viss värmeproduktion inom EU ETS tas det ut en koldioxidskatt.

Avfall

Ett flertal styrmedel finns för att minska utsläppen från avfallssektorn. Dessa inkluderar förordningen om deponering av avfall, som förbjuder deponi av brännbart och organiskt avfall; skatten på avfall; producentansvar och kommunal avfallsplanering. Bidrag för att samla in metangas som genereras i avfallsdeponier i kombination med befrielse från energi- och koldioxidskatt för biogas har också bidragit till minskat metanläckage från avfallsdeponering. Ett annat resultat av deponeringsförordningen är att ett stort antal deponier har stängts, vilket har lett till ökade transportkostnader för avfall som ska till deponi. Detta i kombination med den successivt höjda skatten för deponering har i sin tur lett till ökad omfattning av materialåtervinning och ett minskat transportarbete, som i sin tur har lett till lägre utsläpp av växthusgaser.

Bostäder och lokaler

Energiskatt och koldioxidskatt anses vara de styrmedel som bidragit mest till utfasningen av fossila bränslen inom sektorn. Även ökade oljepriser och bättre tillgång till alternativa uppvärmningsalternativ har påverkat utvecklingen. Åtgärder för att öka energieffektiviteten, t.ex. energikrav, har också bidragit till den minskande utsläppstrenden.

Jordbruket

Generellt verkande styrmedel, som energiskatt och koldioxidskatt på fossila bränslen, bidrar till minskning av jordbrukssektorns utsläpp. Koldioxidskattebefrielsen för fossila uppvärmningsbränslen i sektorn har fasats ut. Det finns vidare styrmedel som påverkar jordbrukssektorns utsläpp, men som ofta har andra primära eller kompletterande syften än att minska växthusgasutsläppen. Dessa styrmedel är likväl betydelsefulla för att bidra till utsläppsminskningar. För att minska metanavgången från stallgödsel och bidra till mer förnybar energi finns investeringsstöd i landsbygdsprogrammet och stöd för att röta stallgödsel och annat vegetabiliskt substrat till biogas (metanreduceringsersättning). Regeringen har både förstärkt och förlängt metanreduceringsersättningen.

Ett antal styrmedel för att begränsa övergödning från kväveläckage till yt- och grundvatten bidrar till minskade lustgasutsläpp, bland annat EU:s nitratdirektiv och de nationella miljökrav som utifrån direktivet ställs på lagring och spridning av gödsel. Dessutom bidrar miljöersättningar och rådgivningssatsningen Greppa Näringen i landsbygdsprogrammet. Inom

Greppa Näringen sker även rådgivning som direkt fokuserar på att minska företagets utsläpp av växthusgaser samt effektivisering av energiförbrukning. I landsbygdsprogrammet finns dessutom stöd för restaurering av våtmarker, som kan bidra till minskad avgång av koldioxid från organogena jordar.

Vidare har regeringen infört en särskild satsning för att i större utsträckning återställa och anlägga våtmarker i syfte att stärka landskapets egen förmåga att hålla kvar och balansera vattenflöden, öka tillskottet till grundvattnet och bidra till biologisk mångfald samt minska övergödningen. Satsningen uppgår till 200 miljoner kronor per år under perioden 2018–2020 och riktas till landets kommuner.

Skogen

Det finns inga styrmedel med primärt syfte att minska växthusgasutsläpp eller öka upptaget av koldioxid i skog eller skogsmark. Gällande lagstiftning påverkar dock indirekt utvecklingen av upptag eller utsläpp av koldioxid på olika sätt, främst genom bestämmelser om skogsskötsel i skogsvårdslagen, bestämmelser om markavvattning i miljöbalken samt områdesskydd och naturvårdsavtal.

Den skogspolitik som beslutades av riksdagen 1993 kännetecknas av två jämställda mål: ett miljömål och ett produktionsmål. De jämställda målen sammanfattas i skogsvårdslagens portalparagraf: Skogen är en nationell tillgång och en förnybar resurs som ska skötas så att den uthålligt ger en god avkastning samtidigt som den biologiska mångfalden behålls. Vid skötseln ska hänsyn tas även till andra allmänna intressen.

Miljöbalkens bestämmelser gäller parallellt med skogsvårdslagen. I miljöbalken finns bl.a. bestämmelser om markavvattning samt skydd för områden och arter.

Produktanvändning och fluorerade växthusgaser

Utsläppen av fluorerade växthusgaser regleras primärt av förordning (EU) nr 517/2014 om fluorerade växthusgaser. En omarbetad version av förordningen trädde i kraft den 1 januari 2015 och förväntas leda till att utsläppen minskar betydligt inom sektorn till 2030. I oktober 2016 kom världens länder överens om att inkludera växthusgasen HFC i Montrealprotokollet. Sverige blev det tjugonde landet att ratificera det så kallade Kigalitillägget den 5 oktober 2017 vilket därmed träder i kraft den 1 januari 2019. Överenskommelsen innebär en reglering av HFC som omfattar en stegvis nedfasningsplan av produktion och användning av HFC.

4.2 Horisontella styrmedel

4.2.1 Klimatintegrering i alla politikområden

Regeringens bedömning: Regeringen delar Miljömålsberedningens bedömning. Klimat- och miljöfrågorna behöver fortsatt integreras i arbetet i alla politikområden och sektorer och på alla nivåer i samhället. En förutsättning för detta är att konsekvensanalyser görs av effekter för klimatet inom de politikområden där så är relevant. Vidare anser regeringen att förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning bör ses över. En utgångspunkt i översynen är bl.a. att säkerställa att krav ställs på att konsekvenser för klimatet ska analyseras där så är relevant. Vidare anser regeringen att kommittéförordningen (1998:1474) bör ses över. När nya eller befintliga samhällsmål tas fram eller ses över så bör hänsyn tas till miljö och klimat där så är relevant, t.ex. genom att analyseras och utformas i förhållande till klimatlagen (2017:720) och det klimatpolitiska ramverket i övrigt.

Miljömålsberedningens förslag och bedömning överensstämmer i allt väsentligt med regeringens bedömning.

Remissinstanserna: *Folkhälsomyndigheten, Formas, Kemikalieinspektionen, Konsumentverket, Naturskyddsföreningen, SGI, Statskontoret, Världsnaturfonden WWF* samt en majoritet av länsstyrelserna, ett flertal kommuner och andra aktörer tillstyrker bedömningen att klimatfrågan ska integreras i alla politikområden och sektorer och på alla nivåer i samhället. *Svenskt Näringsliv* avstyrker förslagen från Miljömålsberedningen kring integrering av klimatfrågan i alla politikområden. Det sättet som politik i Sverige bedrivs redan idag med gemensam beredning inom Regeringskansliet, bör vara grund för att klimatfrågan integreras i andra politikområden, anser *Svenskt Näringsliv*.

Ett flertal remissinstanser tillstyrker förslaget om att regeringen i samband med nästa översyn av respektive samhällsmål ser över och vid behov omformulerar målen så att de är förenliga med klimatmålen, däribland *Folkhälsomyndigheten, Konsumentverket, Lantbrukarnas Riksförbund, Svensk Kollektivtrafik* och *Världsnaturfonden WWF* samt *Malmö, Växjö* och *Örebro kommun*. *Konjunkturinstitutet* är positiv till förslaget om översyn men påpekar att klimatmålen inte ska vara överordnade andra samhällsmål. *Svenska Naturskyddsföreningen* anser att det är för svagt att omformulera samhällsmål så att de är förenliga med klimatmålen först i samband med nästa översyn, utan anser att detta i så fall bör hanteras omgående.

Bland annat *Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien (KSLA), Länsstyrelsen i Skåne län, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Svensk Kollektivtrafik, Sweco AB* och *Världsnaturfonden WWF* samt *Malmö* och *Stockholms kommun* tillstyrker beredningens förslag att det ska införas bestämmelser om konsekvensanalys avseende effekter på klimatet i kommittéförordningen och förordning om konsekvensutredning vid regelgivning. *Skatteverket* avstyrker beredningens förslag då myndigheten anser att det

är utanför dess nuvarande kompetensområde att bedöma i vilken mån regeringar påverkar möjligheten att nå de globala och nationella klimatmålen, och det därmed skulle kunna medföra att process för regelgivning förlängs betydligt.

Skälen för regeringens bedömning: De av riksdagen beslutade miljömålen är sektorsövergripande. Regeringen konstaterar att aktörer inom alla samhällsområden och på alla nivåer behöver delta för att miljömålen ska kunna nås. En utgångspunkt är därför att miljökonsekvenser ska analyseras och ingå i beslutsunderlag inom alla politikområden där så är relevant. Denna utgångspunkt är väsentlig inte minst för möjligheten att nå klimatmålen. Det svenska samhället ställer om för att klara de globala och nationella klimatmålen. Samhällsomställningen kommer påverka alla sektorer och beröra samtliga samhällsaktörer. För att säkerställa att regeringens arbete bidrar till att uppnå klimatmålen och för att undvika konflikt mellan skilda intressen behöver det klimatpolitiska arbetet vara samordnat och integrerat med regeringens övriga arbete inom samtliga politikområden.

Regeringen arbetar redan idag aktivt med att integrera klimat och miljö i de politikområden och utgiftsområden där drivkrafterna och lösningarna till miljöproblemen finns. Regeringskansliets interna processer och styrningen av myndigheter ska fortsätta utvecklas för ett mer integrerat miljö- och klimatarbete i samhället. I Statens ägarpolicy har regeringen fastslagit att bolag med statligt ägande ska agera föredömligt inom området hållbart företagande och i övrigt agera på ett sådant sätt att de åtnjuter offentligt förtroende. Av Statens ägarpolicy framgår att det för staten som ägare är av särskild vikt att bolag med statligt ägande arbetar för en minskad klimat- och miljöpåverkan genom en hållbar och giftfri resursanvändning för att generationsmålet, miljö kvalitetsmålen och Parisavtalet ska uppnås. Regeringen bedriver det klimatpolitiska arbetet på ett sätt som ger förutsättningar för klimatpolitiska och budgetpolitiska mål att samverka med varandra. Bildandet av Miljömålsrådet med fokus på åtgärder är en del i regeringens arbete för miljöintegrering liksom initiativet Fossilfritt Sverige där näringslivet ingår.

Regeringen har utvecklat ett ramverk för välbefinningsmått som kompletterar BNP för att belysa ekonomins långsiktiga hållbarhet och människors livskvalitet utifrån ekonomiska, sociala och ekologiska aspekter. Indikatorerna presenterades i en särskild bilaga i 2017 års vårproposition. Arbetet med att utveckla ramverket har bland annat tagit avstamp i Utredningen om mått på livskvalitet (SOU 2015:56); det nationella miljömålssystemet; målen i FN:s globala mål för hållbar utveckling – Agenda 2030 och ett regeringsuppdrag till SCB om att ta fram förslag på indikatorer för att belysa ekonomins långsiktiga hållbarhet och människors livskvalitet. Från och med 2017 års ekonomiska vårproposition kommer regeringen att vartannat år även inkludera en miljöbilaga som ger en fördjupad bild av hur regeringen arbetar med frågan.

Regeringen delar Miljömålsberedningens bedömning att när nya eller befintliga samhällsmål tas fram eller ses över så ska de analyseras i förhållande till de av riksdagen beslutade klimatmålen och miljömålen.

Regeringen bedömer att en bättre samordning mellan klimatmålen och andra samhällsmål kan minska risken för konflikter och möjliggöra synergier. Klimat- och miljöfrågorna behöver fortsatt integreras i arbetet i alla

politikområden och sektorer och på alla nivåer i samhället. En förutsättning för detta är att myndigheter och statliga offentliga utredningar gör konsekvensanalyser av effekter för klimatet inom alla politikområden där så är relevant. Regeringen arbetar för att successivt säkerställa att miljö- och klimatfrågorna finns belysta i beslutsunderlagen för regeringens politik. I linje med detta bör förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning ses över. En utgångspunkt i översynen är bl.a. att säkerställa att krav ställs på att konsekvenser för klimatet ska analyseras där så är relevant. Vidare anser regeringen att kommittéförordningen (1998:1474) bör ses över. Som ett led i arbetet med att höja konsekvensutredningarnas kvalitet avser regeringen att vidareutveckla stöd och utbildning avseende hur effekter för miljö och klimat kan belysas i en konsekvensutredning. Naturvårdsverket och Tillväxtverket har ett stort ansvar i detta arbete. Detta är viktigt för att regeringen ska få ett fullgott beslutsunderlag, bl.a. för konsekvenser för klimatet.

4.2.2 Prissättning av utsläpp av växthusgaser

Regeringens bedömning: Koldioxidskatten bidrar till en kostnadseffektiv minskning av utsläppen och bör även i fortsättningen utgöra en bas för styrningen av de utsläpp som kommer att omfattas av ESR. Stimulanser och ekonomiska styrmedel bör användas för att ställa om det svenska samhället och miljöskatternas styrande effekt ska öka. Väl avvägda och väl utformade miljöskatter gör att miljökvalitetsmålen kan nås på ett kostnadseffektivt sätt. Regeringen har också infört Bränslebytet, en reform bestående av ett reduktionspliktssystem, i kombination med ändrade skatteregler som regeringen bedömer kommer att leda till minskade utsläpp från bensin och dieselbränslen genom ökad inblandning av biodrivmedel.

EU:s statsstödsregelverk påverkar möjligheterna att utforma effektiva styrmedel, exempelvis beskattning av fossila respektive förnybara drivmedel. Sverige bör fortsätta att verka för att energiskattedirektivet och andra relevanta EU-rättsakter ska möjliggöra och inte hindra effektiva styrmedel, som till exempel miljöskatter.

Regeringen anser att det är viktigt att verka för en global prissättning av växthusgasutsläpp och för att fasa ut subventioner till fossila bränslen. Vidare behöver EU ETS skärpas, bland annat genom att minska det totala utsläppsutrymmet.

Miljömålsberedningen bedömning överensstämmer i allt väsentligt med regeringens bedömning.

Remissinstanserna: *Energiföretagen Sverige, Kungl. Vetenskapsakademien (KVA), LRF, Neste AB, Skogsstyrelsen, Svebio, Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet, Umeå kommun, Väg- och transportforskningsinstitutet samt Världsnaturfonden WWF* tillstyrker beredningens förslag om att koldioxidskatten bidrar till en kostnadseffektiv minskning av utsläppen och bör även i fortsättningen utgöra en bas i styrningen av utsläppen i den icke-handlande sektorn. *Världsnaturfonden WWF* menar att skattenivån framöver behöver anpassas så att etappmålet till 2030 nås.

2030-sekretariatet, Energigas Sverige, Länsstyrelsen i Östergötlands län, Region Västerbotten, Skogsstyrelsen, Svensk Kollektivtrafik och Världsnaturfonden WWF tillstyrker beredningens förslag att nivån på koldioxidskatten bör framöver anpassas i den omfattning och takt som, tillsammans med övriga förändringar av styrmedlen samt med hänsyn till näringslivets konkurrenskraft, ger en kostnadseffektiv minskning av utsläppen av växthusgaser i den icke-handlande sektorn.

Länsstyrelsen i Skåne län, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) och Växjö kommun tillstyrker beredningens förslag att regeringen bör fortsatt följa hur miljöstyrningen i transportsektorn kan upprätthållas när den styrande effekten av energi- och koldioxidskatterna successivt minskar på grund av en allt mer effektiv fordonsflotta.

Region Västerbotten, Skogsstyrelsen och Världsnaturfonden WWF stödjer beredningens bedömning att Sverige bör vara drivande i EU för att ändra energiskattedirektivet.

Energiföretagen Sverige, KSLA, Länsstyrelserna i Skåne och Uppsala län, Skogsstyrelsen och Växjö kommun delar beredningens bedömning att Sverige behöver vara drivande i en skärpning av EU ETS. Jernkontoret motsätter sig en kraftigare sänkning av utsläppstaket. Ett alltför skarpt EU ETS innebär ökade kostnader för dessa företag och försvårar införandet av nya tekniksprång eller riskerar att leda till att de önskade tekniksprången inte kan genomföras i Sverige.

Skälen för regeringens bedömning: Sverige har haft koldioxidskatt på fossila bränslen sedan 1991. Koldioxidskatten har varit ett av de huvudsakliga instrumenten för att åstadkomma kostnadseffektiva minskningar av växthusgasutsläppen som kommer att omfattas av ESR bl.a. när det gäller transporter, fjärrvärme och industrin utanför EU ETS. Sverige har till exempel idag högst andel hållbara biodrivmedel i transportsektorn i EU, vilket följer till stor del av att de skattemässiga förutsättningarna för hållbara biodrivmedel tillåtit dessa att fungera på marknaden i konkurrens med fossila alternativ. Den samlade utsläppsminskningen som användning av biodrivmedel i Sverige medfört under 2016 beräknas enligt Energimyndigheten uppgå till 3,9 miljoner ton koldioxid, en ökning med nästan 40 procent jämfört med 2015.

Den årliga omräkningen av skattesatserna för bensin och dieselbränsle har ändrats så att den förutom KPI-utvecklingen också beaktar utvecklingen av bruttonationalprodukten (BNP). Detta sker genom ett schabloniserat tillägg av två procentenheter till KPI-omräkningen för både energi- och koldioxidskatten där det ytterligare tillägget läggs på energiskatten. Energi- och koldioxidskatterna kompletteras av styrmedel såsom krav på koldioxidutsläpp för fordon som framför allt fastställs genom EU-regelverk (se avsnitt 5.3.6).

Krav på t.ex. koldioxidutsläpp för lätta fordon fastställs framför allt genom EU-regelverk, och kommissionen har nyligen aviserat att den kommer lägga förslag om skärpningar i dessa.

Beskattning av energi är harmoniserad inom EU genom rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003, om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet (Energiskattedirektivet) som trädde i kraft 2004. Kommissionen presenterade 2011 ett förslag till ett reviderat direktiv som låg i linje med svenska prioriteringar. Då enhällighet krävs för att ändra skatteregler på EU-nivå

stoppades dock den uppdateringen av direktivet av ett fåtal medlemsstater som inte kunde acceptera förslaget. Kommissionen drog därför 2015 tillbaka sitt förslag. Regeringen har uppmärksammat behovet av kommissionen lägger fram ett nytt förslag till ändringar av direktivet. Energi-skattedirektivet och EU:s riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi för perioden 2014–2020 är två regelverk på EU-nivå som har stor betydelse för utformningen av de svenska energi- och koldioxidskatterna. Dessa regelverk och övriga tillämpliga EU-regelverk på energi- och miljöområdet ger uttryck för och påverkar kommissionens ställningstaganden om skatter och statsstöd för energiprodukter. Nu gällande EU-regler begränsar Sveriges möjligheter att utforma ekonomiska styrmedel för att främja biodrivmedel. Den pågående översynen av EU:s förnybartdirektiv är central när det gäller att påverka EU:s syn på svensk biodrivmedelspolitik.

Regeringen anser att de aktuella EU-regelverken bör ge medlemsstaterna större handlingsutrymme när det gäller utformningen av kostnadseffektiva styrmedel för att minska utsläppen i den icke-handlande sektorn.

Regeringen bedriver också ett långsiktigt påverkansarbete för att globalt främja prissättning av växthusgasutsläpp genom exempelvis aktiv medverkan i Carbon Pricing Leadership Coalition och i FN:s skattekommitté. Regeringen verkar samtidigt för att globalt fasa ut subventioner till fossila bränslen (se även avsnitt 7.1 och 7.4).

Regeringen driver på för att skärpa EU ETS i de pågående förhandlingarna om utformningen av EU ETS under perioden 2021–2030 (se avsnitt 7.2).

4.2.3 Näringspolitik, forskning och innovation

Regeringens bedömning: Minskade utsläpp av växthusgaser är en förutsättning för framtida svensk konkurrenskraft. Sveriges ambition att vara ett föregångsland i klimatomställningen bör därför vara vägledande för närings- och innovationspolitiken. Det finns potential att i större utsträckning nyttja befintliga företagsstöd för att stödja näringslivets klimatomställning, och regeringen har därför givit Vinnova i uppdrag att redogöra för hur myndighetens stöd till forskning och utveckling samt innovation bidrar till minskad klimatpåverkan, samt hur myndighetens framtida insatser fortsatt bidrar till minskad klimatpåverkan. Samspelet mellan offentliga och privata aktörer är viktigt för att åstadkomma tekniksiften och en strukturomvandling som leder till att klimatmålen nås, och regeringen har därför tagit initiativ till flera satsningar för att öka samverkan mellan stat och näringsliv och till att stärka företagets konkurrenskraft och omställningsförmåga.

Miljömålsberedningens bedömning och förslag överensstämmer i allt väsentligt med regeringens bedömning.

Remissinstanserna: *Bergforsk, Stockholms kommun, Svemin, Tillväxtverket* och *Vinnova* tillstyrker beredningens bedömning att samspelet mellan offentliga och privata aktörer är viktigt för att åstadkomma tekniksiften och en strukturomvandling som leder i riktning mot det långsiktiga klimatmålet om nettonollutsläpp senast år 2045.

Energigas Sverige, LRF, Länsstyrelsen i Stockholm län, Region Skåne och RISE tillstyrker beredningens förslag om att Sveriges ambition att vara ett föregångsland i klimatomställningen bör vara ett övergripande mål för närings- och innovationspolitiken. *Statens energimyndighet, RISE, Vetenskapsrådet* och *Återvinningsindustrierna* tillstyrker förslaget att ge Vinnova i uppdrag att utreda hur en större andel av innovationsstödet till företag kan riktas mot klimatrelevanta innovationer. *Svenskt Näringsliv* anser däremot att man genom att göra klimatmålet till ett övergripande mål för närings- och innovationspolitiken skulle riskera att missa andra samhällsutmaningar som vi också står inför. *Tillväxtverket* anser att förslaget är problematiskt och inte rätt väg att gå för att ge den klimatinriktning som beredningen föreslår. Myndigheten menar att hållbar tillväxt redan är integrerat som övergripande mål för flertalet myndigheter i det innovations- och näringspolitiska arbetet.

Skälen för regeringens bedömning: Regeringen delar Miljömålsberedningens bedömning att huvudinriktningen i svensk näringspolitik bör vara att skapa förutsättningar för en hållbar tillväxt. En ekonomi i balans och goda förutsättningar för befintliga och nya företag är avgörande. Att lyckas kombinera minskade utsläpp av växthusgaser och annan miljöpåverkan med bibehållen konkurrenskraft och jobbskapande är centralt. Sverige kan genom ökad utvinning av råvaror, export av förnybar energi samt klimateffektiva produkter och tjänster bidra till att världen globalt minskar växthusgasutsläppen.

För att nå det långsiktiga klimatmålet till 2045 behöver alla relevanta politikområden bidra till klimatomställningen och näringspolitiken har här en central roll. Stat och kommun har en viktig roll i närings- och innovationspolitiken och särskilt vid omfattande teknikskiften. Här finns många möjligheter till synergier med regeringens pågående innovations- och tillväxtinitiativ såsom t.ex. regeringens samverkansprogram, nyindustrialiseringsstrategin Smart industri, exportstrategin, upphandlingsstrategin samt digitaliseringsstrategin.

Det befintliga offentliga stödet kan i högre utsträckning riktas mot tillämpningar med god potential att minska utsläppen. Regeringen har gett Vinnova i uppdrag att redogöra för hur myndighetens stöd till forskning och utveckling samt innovation bidrar till minskad klimatpåverkan, samt hur myndighetens framtida insatser fortsatt bidrar till minskad klimatpåverkan. Uppdraget redovisades den 13 september 2017 (dnr N2017/05704/IFK).

Regeringen delar Miljömålsberedningens syn om att nära samarbete och samspel mellan offentliga och privata aktörer är viktigt för att åstadkomma teknikskiften och nödvändig strukturomvandling. För att möta samhällsutmaningarna behövs breda strategiska satsningar på innovation och samverkan med näringsliv och civilsamhälle, där forskning kan knytas närmare till innovation, jobbskapande och ökad svensk konkurrenskraft. Klimatutmaningen är global. Det är därför viktigt att lösningar med låga utsläpp sprids, såväl nationellt som internationellt. Det som går att kommersialisera har även större sannolikhet att attrahera investeringar vilket skyndar på omställningen. Ett exempel på hur att hållbara lösningar visas upp, är Smart City Sweden, en export- och investeringsplattform för svensk miljö- och klimatteknik som bedrivs på uppdrag av regeringen.

Regeringen har inrättat det Nationella innovationsrådet som ska utveckla Sverige som innovationsnation och stärka Sveriges konkurrenskraft. Innovationsrådet har en rådgivande funktion och tillför nya perspektiv på frågor av betydelse för innovationspolitikens hela område, både på kort och lång sikt. Statsministern är ordförande i Innovationsrådet som består av fem ministrar och tio rådgivande ledamöter från näringslivet och forskarvärlden. Innovationsrådet fokuserar på tre områden som innebär stora framtidsutmaningar – digitalisering, miljö- och klimat samt life science. Rådet diskuterar också andra områden av generell betydelse för innovationsklimat och konkurrenskraft.

Ett bidrag från Nationella innovationsrådets arbete är de fem strategiska samverkansprogram som lanserades den 1 juni 2016. Programmen är Nästa generations resor och transporter, Smarta städer, Cirkulär och biobaserad ekonomi, Life science samt Uppkopplad industri och nya material. Inom varje samverkansprogram prioriteras ett urval av innovationsinsatser för respektive område. Insatserna samfinansieras av olika aktörer i samhället, t.ex. näringsliv, kommuner, regioner, universitet och högskolor, institut och övriga myndigheter. De strategiska innovationsområdena, som är en insats som pågått sedan 2012 och som har förstärkts med ytterligare medel i propositionen om forskning, högre utbildning och innovation (prop. 2016/17:50 Kunskap för samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft), är ett centralt verktyg för att förverkliga regeringens samverkansprogram. I samma proposition har regeringen pekat ut klimatutmaningen som en av de centrala samhällsutmaningarna, och ett tioårigt nationellt forskningsprogram för klimatrelaterad forskning aviserades liksom ett tioårigt nationellt forskningsprogram för hållbart samhällsbyggande. Regeringen har även lämnat en proposition om forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet (prop. 2016/17:66). Propositionen anger riktlinjer för de fortsatta insatserna kring forskning, utveckling, demonstration och kommersialisering på energiområdet och hur de kan bidra till att uppnå uppställda energi- och klimatmål.

I januari 2016 presenterade regeringen Smart industri – en nyindustrialiseringsstrategi för Sverige. Strategin ska bidra till att stärka företagens omställningsförmåga och konkurrenskraft. Den har fyra fokusområden som regeringen har identifierat som avgörande för industrins omställningskraft. Dessa är Industri 4.0, Hållbar produktion, Kunskapslyft industri och Testbädd Sverige. I juni 2016 presenterades den första handlingsplanen och i december 2017 presenterades en andra uppdaterad och utökad handlingsplan. Handlingsplanen ska bl.a. bidra till att stimulera utveckling, spridning och användning av den digitala teknik som har högst potential att leda industrins omvandling, tillvarata potentialen i nya digitala och andra tekniker för omställningen mot en fossilfri och cirkulär ekonomi, och utveckla nya eller förbättra existerande tekniker, varor och tjänster med avseende på kraftigt minskade utsläpp. Regeringen har även inrättat Industriklivet för att stödja utvecklingen av morgondagens klimatsmarta lösningar (se avsnitt 4.3).

Flera bilaterala innovationssamarbeten har initierats. Statsminister Löfven och Frankrikes president Macron undertecknade i november 2017 ett samarbetsavtal om grön innovation. Avtalet utgår från de omfattande globala utmaningarna kopplade till klimat och digitalisering och tar upp

samarbete mellan länderna inom fyra områden: Gröna lösningar för transporter, förnybar energi och smarta städer, Grön finansiering för en klimat-resilient ekonomi, digitalisering, smart industri och start-ups samt hälsa och livsvetenskaper.

4.2.4 Cirkulär och biobaserad ekonomi

Regeringens bedömning: En omställning till en cirkulär och biobaserad ekonomi är av stor vikt för att nå klimatmålen samtidigt som det stärker konkurrenskraften, gynnar näringslivsutvecklingen och bidrar till att skapa nya jobb.

I en cirkulär ekonomi återanvänds material och produkter medan avfall hanteras som en resurs. Regeringens roll i denna förändring är att anpassa regelverk och styrmedel för att påskynda utvecklingen och att främja industrisamarbeten, kunskapsutveckling och demonstrationsprojekt. I en biobaserad ekonomi används förnybara, biobaserade produkter och tjänster som ersätter fossila produkter.

Regeringen anser att styrmedel bör utformas så att de långsiktigt bidrar till att öka efterfrågan på hållbart producerade produkter. En utvecklad bioekonomi kan även stödja strukturomvandlingen i centrala branscher. Fortsatt arbete behövs för att främja nya hållbart producerade biobaserade material, utfasning av särskilt farliga ämnen, återvinning och ökad ersättning fossila produkter med förnybara.

Förverkligandet av en cirkulär och biobaserad ekonomi där miljö- och klimatmål nås kräver att stat och näringsliv samverkar och bidrar med både engagemang och investeringar. En bättre bild av den svenska bioekonomin behövs, och därför har regeringen gett Tillväxtanalys och Statistiska centralbyrån i uppdrag att undersöka hur stor del av de olika sektorerna inom svensk ekonomi som är biobaserade.

Miljömålsberedningens bedömning och förslag överensstämmer i allt väsentligt med regeringens bedömning.

Remissinstanserna: *Avantherm, Energiföretagen Sverige, Energigas Sverige, Formas, Länsstyrelsen i Dalarnas län, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Mistra* och *Skogsindustrierna* är positiva till beredningens förslag att en offensiv bioekonomistategi bör utvecklas. *Formas* och *Kommerskollegium* menar att övergången är en stor möjlighet då vi har en rik råvarubas, en stark skogsindustri sektor och världsledande forskning på området.

Naturvårdsverket delar Miljömålsberedningens syn på att klimatomställningen och utvecklingen mot en mer biobaserad ekonomi inte samtidigt får föranleda åtgärder i skogsbruket som äventyrar att andra miljö-kvalitetsmål nås. Myndigheten framhåller att kopplingen mellan olika sektorer och deras ökade behov av och potentiella konkurrens om bioenergi behöver belysas ytterligare. *Naturvårdsverket* anser att det är viktigt att bioenergin är hållbart producerad. Vidare anser *Naturvårdsverket* att kopplingen till andra miljö-mål kunde ha stärkts ytterligare. *Svenska Naturskyddsföreningen* påpekar att det inte är ökad användning av biomassa som är målet, utan minskad klimatpåverkan. Det kan nås genom att substituera, men också genom att exempelvis effektivisera.

Konjunkturinstitutet anser att det är problematiskt att beredningen inte specificerar hur den föreslagna bioekonomistategin för att främja nya hållbara biobaserade material och bränslen ska utformas. *Skogsstyrelsen* befarar att förslaget att ta fram en bioekonomistategi inte är tillräckligt kraftfullt för att på allvar skapa en samhällsomvandling mot en bioekonomi. Dessutom bör detta förslag samordnas och integreras med liknande förslag i andra processer.

Energigas Sverige, Klimatkommunerna, Skogsindustrierna, Mistra, Sveriges Kommuner och Landsting, Svensk Kollektivtrafik, Världsnaturfonden WWF och *Västra Götalandsregionen* stödjer beredningens förslag att resurseffektivitet ska vara ett övergripande mål för klimatpolitiken. *Skogsindustrierna* anser att mål och indikatorer för uppföljning måste anpassas till Sveriges förutsättningar samt tidigt genomförda miljöarbete inom industrin. *Mistra* menar att regeringen har tagit flera utredningsinitiativ när det gäller cirkulär ekonomi och delningsekonomi, men att det saknas en sammanhållen svensk strategi. *Världsnaturfonden WWF* uppskattar även att beredningen betonar vikten av att den offentliga styrningen gynnar cirkulära system.

Världsnaturfonden WWF och *Svensk Kollektivtrafik* tillstyrker beredningens bedömning att kretsloppet av material i teknosfären bör öka, när det ger mer ekonomiskt värde ur samma mängd resurser och skapar både tillväxt och minskar miljö- och klimatpåverkan.

Skälen för regeringens bedömning: En omställning till en cirkulär och biobaserad ekonomi är av stor vikt för att uppnå det föreslagna klimatmålet till 2045, nationella miljö kvalitetsmål, ökad konkurrenskraft för svenskt näringsliv och de globala hållbarhetsmålen. Regeringen bedriver därför ett strategiskt arbete på flera områden för att främja omställningen till en cirkulär och biobaserad ekonomi. Omställningen till ett fossilfritt samhälle och ett hållbart nyttjande av naturresurser är också en stark drivkraft för strukturomvandling till en cirkulär och biobaserad ekonomi där innovationer skapar möjligheter för ökad export, tillväxt och sysselsättning.

I en cirkulär ekonomi produceras material och produkter på ett hållbart sätt och återanvänds, genom exempelvis reparation och uppgradering. Produkter återvinns och avfall hanteras som en resurs vilket innebär att farliga kemikalier i produkter måste fasas ut. Att ställa om från en linjär till en cirkulär ekonomi innebär att effektivisera material- och energianvändning. En cirkulär ekonomi minskar miljö- och klimatpåverkan samtidigt som den gynnar näringslivsutveckling och tillkomst av nya jobb, bland annat genom att nya produkter sätts på marknaden och nya affärsmodeller utvecklas.

Regeringen har utrett förutsättningarna för en utvecklad cirkulär ekonomi (SOU 2017:22) och avser att bland annat tillsätta en delegation för cirkulär ekonomi. Frågan om biobaserad näringslivsutveckling blir en av flera uppgifter för delegationen. Kommissionen antog i slutet av 2015 ett paket om cirkulär ekonomi. Som del av paketet presenterade kommissionen i januari 2018 bland annat en plaststrategi och förslag till indikatorer för uppföljning av utvecklingen mot en cirkulär ekonomi.

Regeringen har gett Vinnova i uppdrag att under 2016–2019 genomföra insatser för att stärka förutsättningarna för cirkulär ekonomi och industriell symbios. Vinnova ska bland annat undersöka vilka möjligheter och begränsningar som finns för att i högre utsträckning åstadkomma cirkulära

samarbeten inom framför allt industrin men också mellan exempelvis industri och kommunala anläggningar.

Regeringen instämmer i Miljömålsberedningens förslag att utvecklingen av styrmedel för att nå beredningens förslag till mål bör utformas så att de långsiktigt bidrar till att öka efterfrågan på hållbara biobaserade resurser och verkar kontinuerligt för att förfinna befintliga styrmedel och, vid behov, utveckla nya. Sverige har goda förutsättningar för att ställa om till en biobaserad ekonomi och öka värdeskapandet från biobaserade näringar, t.ex. skogsbruk och mångbruk av skog, jordbruk, fiskeri och vattenbruk och natur- och kulturturism.

Likaväl som att skydd och miljöhänsyn ska öka är en ökad produktion av skoglig råvara viktig i en omställning till ett biobaserat samhälle och för att fasa ut fossil energi. Vidare finns en stor potential för att höja förädlingsvärdet hos de förnybara råvaror som dagens svenska processindustri använder. En effektivare användning av råvaror och användning av restprodukter, biprodukter och avfall minskar belastningen på ekosystemen. Därför är forsknings- och innovationsinsatser i samverkan med näringslivet och offentlig sektor viktig, både på kort och lång sikt för att finna nya lösningar på samhällsutmaningarna. Satsningarna i forsknings- och innovationspropositionerna möjliggör ytterligare satsningar på cirkulär och biobaserad ekonomi, kopplat till samverkansprogrammet Cirkulär och biobaserad ekonomi.

En utvecklad bioekonomi kan även stödja strukturomvandlingen i centrala branscher. Regeringen fortsätter därför att verka för att främja nya hållbart producerade biobaserade material och för att ersätta fossila råvaror med förnybara. Tillväxtanalys och Statistiska Centralbyrån (SCB) fick i juli 2016 i uppdrag av regeringen att undersöka hur stor del av de olika sektorerna inom svensk ekonomi som är biobaserade. Myndigheterna fick också i uppgift att titta på hur stor del av den totala ekonomin dessa bioekonomiska sektorer utgör i förhållande till förädlingsvärde (BNP), totala omsättning, sysselsättning och export.

Regeringen anser vidare att Sverige behöver ett långsiktigt nationellt skogsprogram som optimerar skogens möjligheter att bidra till en hållbar utveckling och genomförandet av Agenda 2030, så väl nationellt som internationellt. Visionen är att skogen ska bidra till jobb och hållbar tillväxt i hela landet samt till utvecklingen av en växande bioekonomi. Regeringen avser att presentera en strategi för ett nationellt skogsprogram, baserat på underlag från skogsprogrammets dialogprocess, samt utarbeta en handlingsplan för genomförande. Utvecklingen mot en bioekonomi måste ske på ett sätt som inte äventyrar övriga miljö kvalitetsmål.

4.2.5 Lokalt och regionalt klimatarbete

Regeringens bedömning: Kommuner och landsting har stora möjligheter och ett stort ansvar för att bidra till en minskad klimatpåverkan. Kommunerna har det närmaste decenniet en särskild utmaning i att bidra till ett hållbart samhällsbyggande där klimatmålen nås samtidigt med en hög takt i bostadsbyggandet. Vissa kommuner och landsting kan behöva stöd inom klimat- och energiområdet. Det finns ett behov av kompetensutveckling hos berörda aktörer när det gäller hur plan- och bygglagstiftningen, anknuten lagstiftning och övriga regelverk ska tillämpas för att åstadkomma ett långsiktigt hållbart samhälle och nå klimatmålen.

Staten behöver ge kommunerna och landstingen verktyg och skapa förutsättningar för ett aktivt kommunalt klimatarbete på lokal och regional nivå. Detta kan bland annat ske genom att undanröja eventuella hinder i nationell lagstiftning och i specifika fall delegera beslutsbefogenheter från den statliga nivån till landstingen och kommunerna för att underlätta omställningsarbetet. Staten bör också stödja kommunernas och näringslivets klimatarbete och verka för att de nationella klimatmålen får genomslag i hela landet, dels genom vägledning från centrala myndigheter, dels genom insatser av länsstyrelserna på den regionala nivån. Ekonomiska styrmedel kan användas för att stimulera lokalt och regionalt miljö- och klimatarbete.

Regeringen ser ett behov av fortsatt stöd i form av kunskapshöjande insatser och vägledningar för berörda aktörer på den regionala och lokala nivån om minskad klimatpåverkan i samhällsplaneringen, och har därför vidtagit flera åtgärder för detta.

Miljömålsberedningens bedömning överensstämmer i allt väsentligt med regeringens bedömning.

Miljömålsberedningens förslag överensstämmer i huvudsak med regeringens bedömning. Beredningen har föreslagit att ge Boverket och Naturvårdsverket i uppdrag att utveckla en samordnad vägledning för miljöbedömningar till regelverken för samhällsplanering (såsom plan- och bygglagen, infrastrukturlagstiftningen, regelverken för det regionala utvecklingsarbetet samt miljöbalken) för en mer samordnad planering där klimatmålen kan uppnås genom att ge mer tyngd åt de viktigaste miljöaspekterna i varje planprocess.

Beredningen har föreslagit att ge Boverket i uppdrag att ta fram vägledning för hur länsstyrelserna ska vägleda kommunerna tidigt i planprocessen utifrån ett helhetsperspektiv som omfattar avvägningar mellan olika samhällsintressen för en minskad klimatpåverkan.

Beredningen har föreslagit att ge Boverket och länsstyrelserna, i samarbete med Sveriges kommuner och landsting (SKL), i uppdrag att genomföra en kunskapshöjande insats hos de aktörer som ansvarar för samhällsplaneringen i att använda miljöbedömningsverktyget så att samhällsplaneringen styr mot klimatmålen. Även övriga aktörer inom samhällsbyggandet bör ges möjlighet till kunskapshöjning om planeringssystemet och dess tillämpning.

Beredningen har föreslagit att ge berörda myndigheter i uppdrag att i samband med ovan beskrivna insatser utreda behovet av ändringar i gällande regelverk för att samhällsplaneringen i ökad grad ska styra mot klimatmålen.

Remissinstanserna: *Boverket, Jönköpings kommun och Svensk Kollektivtrafik* samt en majoritet av *länsstyrelserna* tillstyrker förslaget om att ge Boverket och Naturvårdsverket i uppdrag att utveckla en samordnad vägledning för miljöbedömningar till regelverken för samhällsplanering. *Malmö kommun* och *Umeå kommun* anser däremot att det behövs en vägledning om hur man gör en hållbarhetsbedömning där avvägningen mellan olika samhällsintressen också bedöms.

Boverket, SKL och Svensk Kollektivtrafik samt en majoritet av *länsstyrelserna* tillstyrker beredningens förslag om att låta Boverket få i uppdrag att ta fram vägledning för hur länsstyrelserna ska vägleda kommunerna tidigt i planprocessen utifrån ett helhetsperspektiv.

Boverket, Malmö kommun, Motala kommun och Svensk Kollektivtrafik samt en majoritet av *länsstyrelserna* tillstyrker förslaget om att ge Boverket och länsstyrelserna, i samarbete med SKL, i uppdrag att genomföra en kunskapshöjande insats hos de aktörer som ansvarar för samhällsplaneringen i att använda miljöbedömningsverktyget så att samhällsplaneringen styr mot klimatmålen.

Boverket och Svensk Kollektivtrafik tillstyrker förslaget om att ge berörda myndigheter i uppdrag att i samband med åtgärderna utreda behovet av ändringar i gällande regelverk för att samhällsplaneringen i ökad grad ska styra mot klimatmålen. *Boverket* anser dock att en sådan utredning också behöver ta ett helhetsgrepp och se på konsekvenserna av att ensidigt styra mot klimatmålen. En tätare stad med lägre transportbehov måste också kunna vara klimatanpassad, det vill säga hantera ökade mängder vatten, värmeböljor och bidra med ekosystemtjänster. *Motorbranschens Riksförbund* avstyrker förslaget.

En majoritet av *länsstyrelserna* föreslår att Naturvårdsverket får i uppdrag att beräkna och tillgängliggöra uppgifter angående den icke-handlade sektorn på regional nivå för 1990 och andra relevanta årtal.

Skälen för regeringens bedömning: Regeringen delar beredningens bedömning att kommuner och landsting har en stor möjlighet och ett stort ansvar att inom transport- och bostadssektorerna bidra till en minskad klimatpåverkan, förbättrad luftkvalitet och en hållbar stadsutveckling. Samtidigt är det en utmaning att klara ett hållbart samhällsbyggande där klimatmålen nås med en hög takt i bostadsbyggandet. Regeringen ser ett behov av fortsatt stöd i form av kunskapshöjande insatser och vägledningar för aktörer på den regionala och lokala nivån.

Ett viktigt verktyg för att klimatmålen ska kunna uppnås är att klimat-aspekter lyfts fram inom ramen för den miljöbedömning som tas fram för en plan eller ett program. Bestämmelser om miljöbedömningar för planer och program finns framför allt i 6 kap. miljöbalken. Den 1 juni 2017 överlämnade regeringen en proposition med förslag på ett nytt 6 kap. Riksdagen har beslutat om regeringens förslag till ändringar i miljöbalken, som trädde i kraft den 1 januari 2018. Naturvårdsverket arbetar för närvarande med att ta fram vägledning för det nya kapitlet, i samarbete med Boverket. Inom ramarna för PBL Kompetens, som bedrivs av Boverket enligt uppdrag från regeringen, sker ett brett kunskapshöjande arbete riktat främst

till kommuner men även länsstyrelser. Det omfattar frågor kopplat till plan- och bygglagen i bred bemärkelse och därmed även miljöbedömningar i plansammanhang. Regeringen har förlängt Boverkets uppdrag till och med år 2020.

Boverket hade under 2016 i uppdrag att ta fram en vägledning om klimatfrågor i översiktsplaneringen för kommunerna. Regeringen ser därför inget behov av ett uppdrag till Boverket för hur länsstyrelserna ska vägleda kommunerna i detta, såsom beredningen föreslår. Däremot finns det skäl för en översyn av behovet av regeländringar för att underlätta för aktörer på den regionala och lokala nivån att verka för minskad klimatpåverkan. Boverket har därför på uppdrag av regeringen sett över behovet av att utveckla plan- och bygglagen för att göra den tydligare och ett mer effektivt verktyg och stöd för att kostnadseffektivt begränsa den klimatpåverkan som hänger samman med kommunernas planering av hur bebyggelse och infrastruktur lokaliseras och utformas. Uppdraget redovisades i oktober 2017. Boverket gör i rapporten bedömningen att det finns stöd med nuvarande bestämmelser i plan- och bygglagen för kommunerna att begränsa miljöpåverkan i sin fysiska planering och att det inte finns behov av att ändra lagen. Med utgångspunkt i rapporten har Boverket fått i uppdrag att ta fram en vägledning om den lämplighetsbedömning och lokaliseringsprövning som sker i detaljplaneprocessen utifrån 2 kap. plan- och bygglagen med avseende på minskad klimatpåverkan.

Regeringen har infört en rad satsningar för att stärka klimatarbetet på lokal och regional nivå. Klimatinvesteringsstödet Klimatklivet, som infördes 2015, möjliggör konkreta klimatinvesteringar på lokal och regional nivå. Anslaget har förstärkts och förlängts till 2020. Intresset för stödet är stort. Naturvårdsverket har genom Klimatklivet fram till slutet av 2017 beviljat 2,8 miljarder i investeringsstöd till närmare 1 600 ansökningar för åtgärder som beräknas leda till en utsläppsminskning med 850 000 ton koldioxidkvivalenter per år. Samtidigt har stödet bidragit till andra miljö kvalitetsmål, såsom *Frisk luft*, och kan generera positiva sysselsättnings-effekter.

Exempel på åtgärder som fått investeringsstöd är ca 14 000 nya laddpunkter för elbilar, utbyte av fossila bränslen till förnybara, tankstationer för förnybara drivmedel, produktion av biogas och destruktion av lustgas vid sjukhus. Utsläppsminskningen per investeringskrona för åtgärderna är i genomsnitt 2,45 kg koldioxidkvivalenter under åtgärdernas livslängd. Den åtgärdskategori som har fått mest beviljade stöd är produktion av biogas.

Genom Stadsmiljöavtalen som regeringen införde 2015 främjas hållbara stadsmiljöer, bl.a. genom innovativa, kapacitetsstarka och resurseffektiva lösningar för kollektivtrafik respektive cykeltrafik. Åtgärderna ska leda till energieffektiva lösningar med låga utsläpp av växthusgaser och bidra till att nå miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö (se mer om Stadsmiljöavtal i avsnitt 5.1.4).

Regeringens strategi för hållbar regional tillväxt och attraktionskraft 2015–2020 är vägledande och styrande för arbetet med hållbar regional tillväxt och utveckling. Prioriteringarna i strategin ska ligga till grund för statliga myndigheters medverkan i arbetet. Insatser inom ramen för strate-

gin ska bidra till en långsiktig hållbar utveckling och möta bl.a. samhällsutmaningen Klimat, miljö och energi. Strategin ska bidra till att nå miljömålen.

I december 2016 fick aktörer med regionalt utvecklingsansvar i uppdrag att ta fram regionala handlingsplaner för att integrera och stärka klimat- och miljöperspektiven i det regionala tillväxtarbetet för perioden 2017–2020 (N2016/08077/RTS och N2016/08072/RTS). Energifrågor kopplade till klimat och miljö ingår i uppdraget. Tillväxtverket och Naturvårdsverket fick i december 2016 i uppdrag att, efter samråd med Energimyndigheten, stödja aktörer med regionalt utvecklingsansvar i arbetet med att ta fram och genomföra regionala handlingsplaner (N2016/08073/RTS). Myndigheterna ska bl.a. göra en årlig nationell uppföljning och analys av utfallet av uppdraget.

Insatserna för investering för tillväxt och sysselsättning inom Europeiska regionala utvecklingsfonden (Eruf) genomförs inom åtta regionala strukturfondsprogram och ett nationellt regionalfondsprogram under programperioden 2014–2020. Programmen inriktas främst på strukturförändrande insatser inom områdena innovation, entreprenörskap och en koldioxidsnål ekonomi. Cirka 20 procent av medlen går till stöd för en koldioxidsnål ekonomi. Inom det nationella regionalfondsprogrammet genomförs bl.a. en riskkapitalsatsning i form av en grön investeringsfond. Syftet med fonden är att stärka utbudet av riskkapital för direktinvesteringar i företag med affärsmodeller som adresserar klimatutmaningen och bidrar till att minska utsläppen av koldioxid.

Regeringen har även förlängt och utökat det statliga stödet för kommunal energi- och klimatrådgivning. Dessutom har regeringen ökat anslagen och givit Energimyndigheten i uppdrag att under 2018–2020 genomföra insatser för att främja det strategiska arbetet för energiomställning och minskad klimatpåverkan på lokal och regional nivå. Myndigheten ska särskilt arbeta för att uppmuntra och stödja offentliga organ att bl.a. genom policyrådgivning arbeta strategiskt med energiomställning och minskad klimatpåverkan. Även det statliga stödet för länens regionala klimat- och energistrategier har förlängts och utökats. Med utgångspunkt i de klimatmålen som riksdagen har antagit och energimålen som regeringen avser att föreslå i den kommande propositionen om energipolitikens inriktning, har samtliga länsstyrelser fått i uppdrag att i dialog med andra aktörer i respektive län leda och samordna arbetet med att ta fram nya långsiktiga regionala energi- och klimatstrategier.

4.3 Industrin

Regeringens bedömning: Att ställa om till nollutsläpp är en stor utmaning för svensk industri, framför allt för sektorer med stor andel processrelaterade utsläpp. Därför har regeringen vidtagit ett flertal åtgärder för att stödja industrins omställning, t.ex. Industrilivet, och gett Energimyndigheten i uppdrag att formulera sektorsstrategier för energieffektivisering i samråd med berörda myndigheter och branscher. Avskiljning och lagring av koldioxid (s.k. CCS-teknik, inklusive bio-CCS) kan vara en åtgärd för att minska utsläppen inom vissa industri-sektorer. Regeringen avser att analysera förutsättningar för detta inom ramen för en utredning som ska ta fram förslag på en strategi för hur Sverige ska nå negativa utsläpp efter 2045.

Miljömålsberedningens förslag överensstämmer i allt väsentligt med regeringens bedömning.

Remissinstanserna: Remissinstanserna välkomnar genomgående ett strategiskt arbete med att utveckla en nollutsläppstrategi för basindustrin. Samtliga remissinstanser som lämnat kommentar på förslaget understryker vikten av en nära samverkan mellan staten och industrin. *Statens energimyndighet, Jernkontoret, LO, Naturvårdsverket, SSAB AB, SveMin, Svenskt Näringsliv* och *Världsnaturfonden WWF* m.fl. stödjer en nollutsläppstrategi. Strategin behöver tas fram tillsammans med basindustrin. Nollutsläppstrategin behöver hantera risken för koldioxidläckage dvs. flytt av industriproduktion och därmed utsläppen från Sverige till länder med mindre strikta krav.

Skälen för regeringens bedömning: Regeringen delar Miljömålsberedningens bedömning att en betydande omställning inom industrin kommer behövas under kommande årtionden för att ställa om till nollutsläpp senast 2045. Ett långsiktigt strategiskt arbete behövs därför för att stödja industrins omställning till nollutsläpp.

Den svenska industrin står för ca en tredjedel av Sveriges samlade utsläpp av växthusgaser. En stor del av utsläppen från industrin kommer från några få energi- och koldioxidintensiva branscher inom processindustrin däribland järn- och stål, metall, kemisk industri, raffinaderier, mineralindustrin inklusive cement.

I regeringens forskningsproposition (Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft, prop. 2016/17:50) nämns basindustrin som ett av de områden där stora utmaningar återstår och behov föreligger för att öka kunskapen och utveckla lösningar för att Sverige bli ett fossilfritt välfärdssamhälle. Industrins utsläpp av växthusgaser har minskat med ca 20 procent sedan 2005, men utsläppsminskningarna skiljer sig väsentligt mellan olika industrisektorer. Utsläppen inom massa- och pappersindustrin har minskat med ca 60 procent till följd av ökad användning av biobränslen och effektiviseringsåtgärder. Utsläppen inom andra industrisektorer bland annat järn- och stål, kemisk industri, raffinaderier och cement har minskat i en mycket begränsad utsträckning. Dessa industrisektorer har en stor andel processrelaterade utsläpp som uppstår

under tillverkningsprocessen. Trots att många svenska företag inom dessa sektorer är mycket effektiva i en global jämförelse är det svårt att minska de processrelaterade utsläppen med nuvarande teknik.

I järn- och stålindustrin har det hittills varit svårt att hitta substitut för användning av kol som reduktionsmedel vid framställningen av malm-baserat stål. Inom cementindustrin sker en betydande del av koldioxidutsläppen som avgång av den i kalkstenen bundna karbonaten. I raffinaderi- och kemiindustrin används fossila bränslen ofta som insatsvara i processen, vilket leder till betydande växthusgasutsläpp.

Basindustrins utsläpp omfattas av EU ETS. Regeringen har spelat en avgörande och pådrivande roll för att det totala utsläppsutrymmet i EU ETS kommer att minska genom löpande annullering i systemet. Regeringen har också drivit att systemet måste ge incitament till utsläppsminskningar genom att premiera de mest effektiva anläggningarna. Reformen av EU ETS kommer dock inte att få effekt förrän på sikt. En starkt prissignal kommer att främja investeringar i ny teknik, men troligen inte snabbt nog för att bidra i tillräcklig grad till att nå netto-noll-utsläpp senast år 2045. Dessutom finns en risk att för lite kapital allokeras till investeringar i nya tekniker på grund av riskaversion från investerare. En annan särskild utmaning är att teknikutveckling ofta medför positiva externa effekter, dvs. att kunskap om ny teknik kan användas även av andra aktörer än de som gjort investeringen. Som ett resultat blir den tekniska utvecklingen lägre än vad som är optimalt för samhället. Dessa marknadsmisslyckanden kan motivera ett statligt ingripande. I regeringsförklaringen betonade regeringen vikten av det starka samhällsintresset i att svensk industri kan ställa om och vässa sin långsiktiga konkurrenskraft både för att säkra svenska jobb och kraftigt minska utsläppen. De företag och länder som går före i klimatomställningen kan komma att få stora konkurrensfördelar. Genom Industriklivet har regeringen därför föreslagit 300 miljoner kronor om året i stöd till genomgripande åtgärder för att kraftigt minska processutsläppen i industrin för att bidra till att de klimatpolitiska målen kan nås. Industriklivet är en långsiktig reform som påbörjas 2018 och är planerad att fortsätta till 2040. Satsningen består både av stöd till förstudier, bl.a. detaljerade projekteringsstudier, och stöd till investeringar. Målgruppen för stödet är industrier med processrelaterade utsläpp men även universitet/forskningsinstitut.

Regeringen anser att Industriklivet omhändertar Miljömålsberedningens förslag om att satsningar på pilotanläggningar. Det är också väsentligt att notera att satsningar på forskning, utveckling och demonstration av ny processteknik t.ex. reduktion med vätgas för ståltillverkning kommer att kunna stödjas av Industriklivet.

En viktig grund för Industriklivets arbete är ett uppdrag som regeringen gav Statens energimyndighet (N2016/06369/IFK) att genomföra utlysningar och samordna de statliga innovationsfrämjande insatserna för minskade processutsläpp inom svensk industri. Arbetet sker i samverkan med Naturvårdsverket, Verket för innovationssystem och Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar samt övriga berörda myndigheter. Uppdraget sker också i dialog med svensk industri, universitet och högskolor samt institut och ska bl.a. verka för ny teknik för en minskad klimatpåverkan. För ändamålet har regeringen avsatt 35 miljoner kronor 2016–2019. Energimyndigheten presenterade i augusti 2017 en nulägesanalys där man

redogör för industrins processrelaterade utsläpp samt potentiella teknikval för att kraftigt minska de processrelaterade utsläppen i ett antal industri-sektorer. Uppdraget kommer att slutredovisas i mars 2020.

Energimyndigheten har fått ett uppdrag om att formulera sektorsstrategier för energieffektivisering i samråd med berörda myndigheter och tillsammans med olika branscher (M2017/01811/Ee). Syftet med sektorsstrategier är att på ett tidigt stadium få till stånd en dialog mellan ansvariga myndigheter och olika branscher i fråga om lämpliga vägledande målsättningar och åtgärder inom varje sektor för att kostnadseffektivt bidra till att de nationella energi- och klimatmålen nås. Energimyndigheten kommer att redovisa sitt arbete i slutet av januari varje år mellan 2018–2020. Dessutom pågår ett arbete inom Fossilfritt Sverige med att bistå olika branscher att ta fram färdplaner i syfte att lyfta deras affärsmässiga möjligheter med att bli fossilfria. Regeringens satsningar på Smart industri och samverkansprogram för innovation har också stärkt samarbetet mellan stat och näringsliv och främjat basindustrins konkurrenskraft.

Avskiljning och lagring av koldioxid (s.k. CCS) är ett potentiellt teknikval som Energimyndigheten redovisar i sin nulägesanalys om åtgärder för att minska de processrelaterade utsläppen. Det finns ett flertal frågor kopplade till avskiljning och lagring av koldioxid som behöver analyseras närmare, t.ex. teknikens mognadsgrad, tillgången till fysiska lagringsmöjligheter i Sverige samt eventuellt frågor kring tillstånds- och miljöprövning för hantering och lagring av koldioxid i Sverige.

Regeringen har tagit fram en promemoria med förslag till ändringar i förordningen om geologisk lagring av koldioxid. Promemorian har remitterats och förslagen bereds i Regeringskansliet.

Regeringen avser att analysera vilka förutsättningar det finns för avskiljning och lagring eller nyttiggörande av koldioxid i Sverige inom ramen för en utredning för att ta fram förslag på en vidare strategi för hur Sverige ska nå negativa utsläpp efter 2045 (se avsnitt 6).

4.4 El- och värmeproduktion samt avfall

Regeringens bedömning: Energisystemets utformning har en central betydelse för möjligheten att genomföra en effektiv klimatpolitik. En omställning till nettonollutsläpp av växthusgaser i Sverige senast 2045 medför utmaningar och möjligheter för energisystemet.

Växthusgasutsläppen från avfallssektorn behöver minska ytterligare framöver. Avfall ska förebyggas, material ska i högre grad återanvändas och gifter ska fasas ut från kretsloppen. Avfall ska behandlas som en resurs som driver fram nya affärsmöjligheter.

Miljömålsberedningens bedömning överensstämmer i allt väsentligt med regeringens bedömning.

Remissinstanserna: *Energiföretagen Sverige* tillstyrker beredningens förslag om att energitillförselanläggningar i Sverige inte ska ge upphov till utsläpp av koldioxid från fossila bränslen 2045. *Världsnaturfonden WWF* tillstyrker även detta förslag, men hade helst sett att målet sattes till 2030. *Myndigheten för samhällsskydd och beredskap* är positiv till Sveriges mål

gällande inga nettoutsläpp av växthusgaser 2045, men vill framföra behovet av att parallellt med denna omställning bevaka att den temporära förstärkningen i energiförsörjningen som finns lokalt på många orter också klarar en omställning till nya bränslen.

Återvinningsindustrierna välkomnar inriktningen att uppnå nollutsläpp från avfallsförbränning inom el- och fjärrvärmesektorn. *Avfall Sverige* och *Återvinningsindustrierna* menar att det krävs en helhetssyn för att se den samlade effekten av avfallssektorn, något som man menar saknas. Mot bakgrund av detta anser *E.ON Sverige AB* att utsläpp från energiåtervinning av produkter som inte har kunnat återvinnas skall belasta konsumenten (eller producenten) och inte energiåtervinningsanläggningarna. *Återvinningsindustrierna* anser även att det är mycket angeläget att regeringen så snart som möjligt tar fram styrmedel som ställer krav på att återvinningsbart avfall sorteras ut före förbränning samt att osorterat avfall inte får förbrännas. *Avfall Sverige* ifrågasätter beredningens förslag till uppföljningsmål som innehåller en ambition om nollutsläpp av koldioxid från avfallsförbränning.

När det kommer till kraftnätet menar *Affärsverket svenska kraftnät* att för att kunna beakta miljöaspekter och diverse mål på ett bra sätt är det viktigt att de ingår i det tidiga underlaget.

Naturskyddsföreningen, *Länsstyrelsen i Värmlands län*, *RISE* och *Världsnaturfonden WWF* anser att det är en problematisk uppdelning att särskilja energipolitiken från klimatpolitiken eftersom de så starkt beror på varandra.

Linköpings kommun efterfrågar en bättre samlad energi- och klimatstatistik för den lokala nivån. Man menar att det idag sker en stor tidsmässig eftersläpning innan statistik erhålls från statistikällor vilket försvårar den lokala klimatuppföljningen. *Länsstyrelsen i Blekinge län* föreslår att regeringen låter utreda hur man skulle kunna öppna upp så att fler aktörer kan konkurrera om att leverera värme, åtminstone för de större fjärrvärmenäten. *Myndigheten för samhällsskydd och beredskap* poängterar att distribution, lagring och funktionalitet av bränsle och drivmedel är aspekter som måste beaktas i det kommande omställningsarbetet för att säkerställa samhällets förmåga att hantera eventuella kriser. *Umeå kommun* anser att man måste höja maxeffekten för skattebefriade solcellsinstallationer om Sverige ska kunna ställa om till en förnybar elproduktion. *Stockholms läns landsting* önskar att beredningen ger tydligare rekommendationer kring hur mål för energieffektivisering ska formuleras.

Skälen för regeringens bedömning: Regeringen tillsatte i mars 2015 den parlamentariska Energikommissionen för att lämna underlag till en bred politisk överenskommelse om den långsiktiga energipolitiken. Uppdraget slutredovisades till regeringen den 1 januari 2017 (SOU 2017:2). Den 10 juni 2016 presenterades en bred blocköverskridande ramöverenskommelse om den svenska energipolitiken mellan Socialdemokraterna, Moderaterna, Miljöpartiet de gröna, Centerpartiet och Kristdemokraterna; den s.k. Energiöverenskommelsen.

Det svenska energisystemet är i dag delvis baserat på förnybara energi-källor som vatten, biobränsle och vind. Mycket har åstadkommit inom el- och värmesektorn för att ha en stor andel förnybar energi. En stor del av energitillförseln sker dock genom fossila bränslen. I Sverige kommer de största utsläppen av växthusgaser från transporter och industrier. Genom

satsningar på förnybar energi som ersätter fossila bränslen skapar regeringen förutsättningar för ett mer hållbart energi- och transportsystem och minskade utsläpp av växthusgaser.

Bioenergi utgör det största förnybara energislaget och närmare en tredjedel av den svenska energianvändningen. Andelen förnybar energi av den slutliga energianvändningen har ökat kraftigt och uppgick 2016 till 53,8 procent i Sverige, vilket är den högsta andelen inom EU.

För att genomföra Energiöverenskommelsen avser regeringen att i den kommande propositionen om energipolitikens inriktning föreslå nya energipolitiska mål, i linje med Energiöverenskommelsen. Målet år 2040 är 100 procent förnybar elproduktion. Detta är ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft och innebär inte heller en stängning av kärnkraft med politiska beslut. Regeringen föreslår även att Sverige år 2030 ska ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005, uttryckt i termer av tillförd energi i relation till BNP i fasta priser. I propositionen kommer också föreslås att riksdagen antar de tre grundpelarna för energipolitiken: försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet.

EU:s system för handel med utsläppsätter är ett viktigt instrument för el- och värmesektorn. Därutöver tas det i Sverige även ut en koldioxidskatt för viss värmeproduktion inom EU ETS. Regeringen gör bedömningen att det i ljuset av de av riksdagen antagna nationella klimatmålen är angeläget att arbeta för att sänka utsläppen från svenska anläggningar och parallellt bedriva arbete för en skärpning av EU ETS. Från och med 1 januari 2018 har koldioxidskatten för fossila bränslen som förbrukas i vissa anläggningar som omfattas av EU ETS höjts. Höjningar skedde från noll till 11 procent av den generella koldioxidskattenivån för kraftvärmeanläggningar samt från 80 procent till 91 procent av den generella koldioxidskattenivån för fjärrvärmeanläggningar, i syfte att minska utsläppen av koldioxid från svenska anläggningar och bidra till en globalt hållbar utveckling samt för att lägga grunden till en omställning till nettonollutsläpp till 2045. Sedan 2013 omfattas avfallsenergianläggningar i Sverige av EU ETS.

Regeringen och myndigheterna, som är centrala i genomförandet av regeringens politik, behöver löpande arbeta med att genomföra konkreta insatser för att uppnå de nya energipolitiska målen. Det är därför viktigt att alla berörda myndigheter på ett effektivt sätt bidrar till genomförandet utifrån sitt respektive uppdrag samt i nära samverkan med varandra. Till exempel medför målet om 100 procent förnybar elproduktion till 2040 behov av att nya anläggningar och ny infrastruktur kommer fram och att energirelaterad infrastruktur måste beaktas redan från början i samhällsplaneringen på såväl lokal som regional och nationell nivå.

För att främja förnybar elproduktion är elcertifikatssystemet det huvudsakliga stödssystemet. Elcertifikatssystemet bedöms vara ett effektivt stödssystem för att främja förnybar elproduktion eftersom den leder till konkurrens mellan olika projekt och olika produktionstekniker samt att elcertifikatspriset bestäms av utbud och efterfrågan. Regeringen fortsätter också att stimulera utbyggnaden av solceller och energilagring genom ett riktat stöd för att främja teknik som ännu inte är tillräckligt konkurrenskraftiga för att stå på egna ben. Den 1 juli 2017 infördes efter förslag från regeringen (prop. 2016/17:141) en ny skattenedsättning som innebär att

energiskatten på förnybar el, inklusive solel, som framställs i små anläggningar på den plats där elen förbrukas, sänks till 0,5 öre per kilowattimme, dvs. med över 98 procent. Skattebefrielsen uppnås genom ett avdrag för energiskatt på el. I proposition 2017/18:197 Fler bygglovsbefriade åtgärder har regeringen föreslagit att det inte ska krävas bygglov för att på en byggnad inom ett detaljplanelagt område montera solcellspaneler och solfångare som följer byggnadens form, i syfte att bland annat underlätta och påskynda omvandlingen till förnybar el. Regeringen har även gett Energimyndigheten i uppdrag att utreda om anslutningsavgifterna till stamnätet för havsbaserad vindkraft bör slopas.

Regeringen har gett i uppdrag åt Energimyndigheten att i samråd med berörda myndigheter och tillsammans med olika branscher formulera sektorsstrategier för energieffektivisering. Regeringen har även aviserat ett särskilt energieffektiviseringsprogram för de företag som tillhör industrisektorn och som genomfört och rapporterat en energikartläggning enligt lagen (2014:266) om energikartläggning i stora företag.

För att nå de föreslagna målen för energipolitiken behövs en kraftfull och målmedveten satsning på forskning och innovation inom energiområdet. Energiforskningen har en avgörande roll i att se till att nya, innovativa lösningar kan komma fram för alla kraftslag. Satsningar på energiforskning bidrar positivt till sysselsättning, ekonomisk utveckling och export.

Energiåtervinning vid förbränning av avfall utgör en liten men växande del av den svenska energiförsörjningen totalt och en betydande andel, drygt en fjärdedel, av fjärrvärmeproduktionen. De fossila utsläppen av koldioxid från avfallsförbränning med energiåtervinning uppgår till ca två miljoner ton årligen.

Växthusgasutsläppen från avfallssektorn behöver minska ytterligare framöver. Befintliga styrmedel såsom deponiförbud och krav på insamling av metangas är avgörande i detta sammanhang. Avfallshanteringens infrastruktur ska ses som en del av samhällsplaneringen och utformas på ett energi- och resurseffektivt sätt som bidrar till att klimatmålen nås. Detta måste ske med ett långsiktigt perspektiv.

Trenden pekar mot ökande avfallsmängder, trots att målet både inom EU och i Sverige är att mängderna ska minska. Avfall ska förebyggas, material ska i högre grad återanvändas och gifter ska fasa ut från kretsloppen. Fokuserade områden när det gäller det avfallsförebyggande arbetet är bland annat mat, textilier, elektronik och byggande. Avfall ska behandlas som en resurs som driver fram nya affärsmöjligheter. Ett särskilt fokus för regeringen är plast, bland annat på grund av dess klimatpåverkan, och en utredning har tillsatts som ska föreslå kostnadseffektiva åtgärder som syftar till att minska plastens negativa miljöeffekter.

Förbränningen av avfall med fossilt ursprung, som plast, måste minska i linje med målet om att Sverige senast 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser och därefter uppnå negativa utsläpp. Regeringen gav därför utredningen om ekonomiska styrmedel för el- och värmeproduktion inom EU ETS och ekonomiska styrmedel för avfallsförbränning (Fi 2016:02) i uppdrag att lämna förslag på utformning av en avfallsförbränningsskatt (dir. 2017:49). I uppdraget ingick också att utreda om kväveoxidavgiften kan göras mer verkningsfull och samhällsekonomiskt

effektiv och lämna förslag på hur prissignalen på utsläpp av fossil koldioxid inom EU ETS kan kompletteras med andra ekonomiska styrmedel för el- och värmeproduktion.

Utredning om ekonomiska styrmedel för el- och värmeproduktion inom EU ETS och ekonomiska styrmedel för avfallsförbränning lämnade sitt slutbetänkande den 31 oktober 2017. Utredningen lämnade ett förslag på en skatt på avfallsförbränning och en skatt på utsläpp av kväveoxider (som skulle ersätta kväveoxidavgiften). Utredningen ansåg dock inte att en skatt på avfallsförbränning borde införas eftersom den inte på ett verkningfullt och samhällsekonomiskt effektivt sätt skulle styra i enlighet med avfallshierarkin.

De delar av utredningsförslag som rör skatt på förbränning av avfall kommer att remitteras.

4.5 Bostäder, lokaler och byggande

Regeringens bedömning: Klimatfrågan behöver ges hög prioritet när takten i bostadsbyggandet ökar. Samhället ska klara klimat- och miljöutmaningen samtidigt med ett ökat bostadsbyggande. Det gäller då att bygga rätt från början och skapa attraktiva boendemiljöer med hög livskvalitet och med hållbara material som bas.

Regeringen anser att det är angeläget med fortsatt energieffektivisering av bebyggelsen.

Det finns ett behov av bättre kunskaper om energieffektivt byggande och renovering. Regeringen har därför tagit initiativ till att etablera ett informationscentrum för hållbart byggande. Regeringen anser också att det är angeläget att förbättra kunskapsläget vad gäller byggnaders miljö- och klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv, i syfte att i framtiden kunna minska byggsektorns miljö- och klimatpåverkan.

Regeringen anser att effekten av förbudet i plan- och bygglagen för kommuner att ställa särkrav på byggnadsverks tekniska egenskaper vid planläggning bör utvärderas.

Miljömålsberedningens bedömning och förslag överensstämmer i allt väsentligt med regeringens bedömning. Miljömålsberedningen liksom Energikommissionen har även bedömt att systemgränsen för byggnaders energiprestanda bör fokusera på använd energi i stället för levererad (köpt) energi. Regeringen hanterar denna bedömning i den kommande propositionen om energipolitikens inriktning.

Remissinstanserna: *Byggherrarna, Göteborgs kommun, IVA, Jönköpings kommun, Sweco AB, Umeå kommun* och *Världsnaturfonden WWF* anser att det är positivt att betänkandet har ett livscykelperspektiv på byggprocessens miljöpåverkan. *Naturvårdsverket* ser detta som överordnat alla andra förslag och att det bör implementeras i byggreglerna då nybyggandet bedöms öka i närtid. *Boverket* konstaterar att myndigheten i sin egna utredning drog slutsatsen att det är för tidigt att reglera om livscykelanalyser i byggreglerna. Dessutom är det inte möjligt att ställa krav om detta utifrån dagens plan- och bygglag. Kompetens behöver byggas upp inom byggsektorn.

Byggherrarna, E.ON Sverige AB, Klimatkommunerna och Världsnaturfonden WWF m.fl. tillstyrker betänkandets bedömning att systemgränsen för byggnaders energiprestanda bör fokusera på använd energi istället för levererad energi. *Vattenfall AB* instämmer och ser förslaget som mycket positivt då det är viktigt för konkurrensneutraliteten mellan olika uppvärmningsformer. *Energiföretagen Sverige* anser att en fortsatt utredning bör genomföras där detaljutformningen av systemgränsen ”använd energi” bör tas fram.

Länsstyrelsen i Skåne län, Statens energimyndighet, Skogsstyrelsen och Uppsala universitet m.fl. tillstyrker förslaget om att överväga ett nationellt kunskapscentrum. *Byggherrarna* anser att en samlad bedömning av byggsektorns påverkan på andra samhällssektorer behöver utvärderas och ligga till grund för förslaget att utveckla ett nationellt kunskapscentrum.

E.ON AB, Naturskyddsföreningen, Världsnaturfonden WWF samt en majoritet av kommunerna ser positivt på beredningens förslag att uppmärksamma och utvärdera förbudet mot kommuners möjlighet att ställa särkrav på byggnaders tekniska egenskaper när det gäller energiprestanda. *Boverket, Byggherrarna, Skogsindustrierna, Svenskt Näringsliv* och *Sveriges Byggindustrier* avstyrker förslaget om att utvärdera effekten av förbudet i 8 kap. 4 a § i plan- och bygglagen för kommuner att ställa särkrav på byggnaders tekniska egenskaper vid planläggning. *Boverket* menar att miljövinsten vid en skärpning av energikraven skulle bli mycket liten, och att förslaget därmed inte är särskilt relevant ur ett klimatspektiv. *Konjunkturinstitutet* menar att kommunala särkrav på energieffektivisering försämrar kostnadseffektiviteten i klimatpolitiken, inte leder till minskade utsläpp av koldioxid och fördyrar byggandet. *Svenskt Näringsliv* menar att kommunala särkrav är ett ineffektivt sätt att nå klimatmålen, eftersom det hindrar kostnadseffektiva, industriellt byggda lågenergihus från att slå igenom på marknaden. Krav inom bygg- och energisektorn bör vara samordnade och nationella.

Boverket poängterar att den stora utmaningen för att minska energi-användningen inom bostadssektorn är att renovera och energieffektivisera befintliga bostäder och lokaler med sämre energiprestanda samtidigt som man tar tillvara byggnadernas arkitektoniska och kulturhistoriska värden och övriga boendekvaliteter. *Statens energimyndighet* anser också att det är en stor skillnad mellan problem och lösningar för energieffektiva byggnader vid nybyggnation och i det befintliga byggnadsbeståndet. *Folkhälso-myndigheten* poängterar att det är viktigt att energieffektiviseringen inte leder till att inomhusmiljöns kvalitet försämras (t.ex. förändrad ventilation). *Länsstyrelsen i Dalarnas län* anser att den regeländring som skulle ge mest nytta i klimatarbetet inom fysisk planering är en ny överprövningsgrund för klimat. *Länsstyrelsen i Skåne län* är positiv till de förslag som ges, men ställer sig undrande till om beredningens förslag tillräckligt adresserar drivkrafterna i bebyggelseutvecklingen så att klimatmålen kan nås. *SKL* anser att det behövs ytterligare styrmedel för energieffektiviserande renovering. Det kan omfatta bättre lånevillkor och -garantier, skattefria och hyresgrundande underhållsfonder, justeringar i systemet för hyressättningen så det inte motverkar energieffektivisering samt ökad energirelatering av ROT, även till hyresfastigheter.

Skälen för regeringens bedömning: Den byggda miljön står för en stor del av miljöpåverkan i samhället. Regeringen vill medverka till ett ökat,

hållbart bostadsbyggande och en hållbar stadsutveckling där klimatfrågan ges hög prioritet. Både ett ökat bostadsbestånd och klimat- och miljöutmaningen ska klaras. Att regelverket är ändamålsenligt utformat är av stor betydelse för att plan-, bygg- och genomförandeprocessen ska kunna genomföras effektivt. Arbetet med att identifiera och åtgärda onödiga hinder i samhällsplaneringsprocessen behöver därför fortsätta. Samtidigt är det grundläggande att skydd för människors hälsa och miljö värnas vid planering och byggande. Samhällsplaneringen är ett viktigt verktyg också för att nå de nationella miljömålen.

Regeringen anser att det är angeläget att förbättra kunskapsläget vad gäller byggnaders klimat- och miljöpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv på bostäder och lokaler där såväl utvinningen av byggmaterialen, själva byggprocessen, användningsfasen samt rivning och omhändertagande av rivningsmaterial ingår. Regeringen delar beredningens syn att det handlar om att bygga rätt från början och använda effektiva lösningar och hållbara material som möjliggör höga klimat- och miljöambitioner samtidigt som byggandet inte försvåras, fördyras eller blir mer tidskrävande.

2015 publicerade Boverket en rapport om kunskapsläget kring byggnaders klimatpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv. Traditionellt har fokus legat på byggnadens driftsfas när sektorns utsläpp och energianvändning beräknas och på de regler som en byggherre måste beakta när en byggnad ska uppföras. I takt med att byggnaderna blir mer energieffektiva och tillförseln av energi för uppvärmning blir alltmer fossilfri har produktionsfasen fått ett ökat fokus. Produktionsfasen kan bidra med mer än 50 procent av en byggnads samlade klimatpåverkan under dess livscykel. Mot bakgrund av denna utveckling finns det anledning att se över behovet av styrmedel i syfte att begränsa miljö- och klimatpåverkan under byggprocessen. Betydande utsläppsminskningar kan åstadkommas under produktionsfasen genom exempelvis val av material. Boverket genomförde 2016 en förstudie om miljö- och klimatanpassade byggregler och konstaterade då att det finns ett behov av en ökad medvetenhet om vilken betydelse olika val i byggskedet har för miljön. Boverket har för närvarande i uppdrag (N2017/05878/PBB) att lämna förslag till åtgärder som inom ramen för byggprocessen enligt plan- och bygglagen ska styra mot ett mer hållbart byggande vad gäller såväl material som minskad klimatpåverkan. Uppdraget ska redovisas i samband med årsredovisningen för 2017. Inom ramen för detta uppdrag har Boverket även fått i uppdrag att föreslå metod och regler för att redovisa byggnaders klimatpåverkan med beaktande av ett livscykelperspektiv. En delrapport av uppdraget presenterades i januari 2018.

Miljömålsberedningen föreslår att effekten av förbudet för kommuner att ställa särkrav som infördes 2015 ska utvärderas. Regeringen delar beredningens syn och avser att vid lämpligt tillfälle ge Boverket i uppdrag att genomföra en utvärdering om förbudets effekter på bebyggelsens energianvändning. Regeringen har tillsatt en utredning (dir. 2017:22) som i huvudsak ser över Boverkets bygg- och konstruktionsregler. Syftet med översynen är att modernisera och förenkla regelverket, utan att äventyra hälsa och säkerhet, samt att främja konkurrensen och ett långsiktigt hållbart byggande.

Regeringen vill i högre grad utveckla och använda innovationer, digitalisering och klimat- och miljöteknik för att hitta smarta och effektiva

lösningar på de sociala och miljömässiga utmaningarna. Detta innefattar bl.a. att skapa förutsättningar för insamling av material och produkter för återanvändning, återvinning alternativt energiproduktion samt kollaborativ konsumtion (dela produkter). Regeringen har infört ett statligt stöd för innovativt och hållbart bostadsbyggande med minskad klimatpåverkan och hållbara materialval. Regeringen vill på detta sätt främja hållbara bostäder som tar tillvara innovativa och arkitektoniska lösningar. Regeringens strategiska samverkansprogram syftar också till att utveckla dessa delar. Som exempel kan nämnas att samverkansprogrammet smarta städer bl.a. har fokuserat på delningsekonomi och på effektiv användning av den befintliga bebyggelsen.

Det är angeläget med fortsatt energieffektivisering av bebyggelsen. Det är gynnsamt för såväl hushåll och företag som för det svenska elsystemet med en effektiv användning av el och annan energi. Att över tid minska elanvändningen är klokt för det enskilda hushållet och det bidrar att på sikt sänka kostnader för företag. En effektivisering, framför allt vad gäller effekt, är särskilt viktigt för att möta de framtida utmaningarna för det svenska elsystemet. Regeringen har beslutat om stöd för nyproduktion av hyresrätter på 3,2 miljarder kronor per år, med krav på att dessa är energieffektiva, och stöd till renovering och energieffektivisering av hyresbostäder i områden med socioekonomiska utmaningar. Regeringen har tillsatt en utredning (dir. 2017:77) för att brett utreda vilka eventuella hinder som kunder möter vid energieffektivisering. Utredningen ska undersöka vilka ekonomiska och andra styrmedel, som bäst kan bidra till att öka effektiviseringen både ur energi- och effekthänseende. Även här är bostäder och lokaler en viktig sektor. Regeringen har även gett Energimyndigheten i uppdrag att tillsammans med olika branschaktörer och myndigheter ta fram sektorsstrategier för energieffektivisering.

Regeringen har avsatt resurser för att upprätta och driva ett informationscentrum för hållbart byggande. Syftet är att minska byggsektorns miljö- och klimatpåverkan genom att främja ökad energieffektivisering vid renovering och byggande samt öka användningen av hållbara material. Svensk Byggtjänst ska på uppdrag av Boverket upprätta och driva informationscentret. Verksamheten startade i januari 2018. Centret ska bidra till en ökad energieffektivisering, uppfyllandet av direktivet om byggnaders energiprestanda och energieffektiviseringsdirektivet samt till omställning till en cirkulär ekonomi och låg klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv. Regeringen har även avsatt resurser via arbetet med det nationella skogsprogrammet för att öka förståelsen, kunskapen och engagemanget rörande industriellt träbyggande i bl.a. kommuner.

4.6 Jordbruket

Regeringens bedömning: Det svenska jordbruket är klimateffektivt i en global jämförelse, men arbetet med att ytterligare minska den negativa klimatpåverkan måste fortsätta. Att uppnå ambitiösa nationella klimatmålsättningar och en cirkulär och biobaserad ekonomi är utmanande men innebär också möjligheter för det svenska jordbruket. Genom att ersätta fossila bränslen med biodrivmedel som produceras av råvaror från jordbruket kan utsläppen av växthusgaser minskas betydligt. Styrmedel som utformas måste ta hänsyn till risken för växthusgasläckage. Fortsatt fokus behövs på åtgärder som främjar förbättrad kväveeffektivitet i jordbruket och där synergier finns med andra hållbarhetsmål. En ökning av kolinnehållet i jordbruksmarken är en tänkbar åtgärd för att både öka kolsänkan och bördigheten, vilket kan bidra till såväl negativa utsläpp på lång sikt som till målsättningen i livsmedelsstrategin om att öka livsmedelsproduktionen i Sverige.

Flera andra insatser kommer vara viktiga för att utveckla hållbara produktionssystem. Det gäller t.ex. forskning och utveckling av cirkulär ekonomi och biobaserade produktionssystem, men också nya produktionsmetoder, växtförädling, avel och nya proteinkällor samt utbildning och rådgivning till företagen. EU:s jordbrukspolitik behöver utvecklas för att öka effektiviteten i de åtgärder som är riktade mot klimatomställningen.

Miljömålsberedningens bedömning överensstämmer i allt väsentligt med regeringens bedömning.

Remissinstanserna: *Formas*, *Jordbruksverket*, *Länsstyrelsen Dalarnas län* och *Världsnaturfonden WWF* håller i stort sett med beredningens beskrivning och bedömningar kring jordbruket. *Formas* efterlyser att fler och bredare frågor inkluderas i forskningssatsningar inom området än de som nämns i betänkandet.

Svebio är kritiska till hur frågan om styrmedel för biodrivmedel har hanterats, både av EU och av den svenska regeringen. Man menar att det finns betydande resurser och råvarupotentialer som kan utnyttjas för att producera biodrivmedel i Sverige.

Göteborgs universitet stödjer beredningens bedömning att det finns potential för att minska jordbrukets klimatpåverkan genom att minska matsvinnet. *Lunds universitet* instämmer med beredningens bedömning att ”potentialen att utveckla hållbara produktionssystem med cirkulära system som inkluderar vattenbruk och nya tekniker är stor”.

Göteborgs universitet, *Länsstyrelsen i Uppsala län* och *Sveriges lantbruksuniversitet* ställer sig positiv till att beredningen vill att jordbrukssektorn utvecklas mot mer hållbara produktionssystem med låg klimatpåverkan. *KSLA* menar att detta område bör framhållas och betonas ännu mera. *LRF* välkomnar beredningens bedömning att jordbruksproduktionen i Sverige bör öka och att detta går att förena med minskade växthusgasutsläpp från produktionen. *Lunds universitet* menar att en djupare analys är nödvändig för att utreda hur mycket som på sikt kan produceras per

jordbruksareal samtidigt som produktionen är långsiktigt hållbar vad gäller samtida produktionspotential, bevarande av biologisk mångfald och miljöpåverkan.

LRF, Länsstyrelsen i Hallands län, Länsstyrelsen i Uppsala län och Länsstyrelsen i Västra Götalands län delar beredningens uppfattning att det finns en potential när det gäller att binda kol i marken.

Jordbruksverket menar att de senaste 25 åren har de offentliga insatserna för att främja förnybar energi från jordbrukssektorn varit omfattande. Trots det gedigna arbete som utförts har inte energiproduktionen i lantbruket ökat i någon större omfattning. Det beror i första hand på ett lågt oljepris, marknadsförhållanden utanför Sverige samt internationella regelverk. Detta visar på vikten av att övriga världen ställer om i samma takt.

Jordbruksverket bedömer att det finns skäl som talar emot att låsa jordbrukssektorns utsläppsutveckling. Utifrån dagens produktionsförutsättningar och konsumtionsmönster innebär en ökning av produktionen också en ökning av de nationella utsläppen. Samtidigt kan den globala klimatnyttan bli större med svenskproducerat. *Greenpeace* menar att jordbruket och skogsbruket bör ha egna sektorsbudgetar som baseras på ändrade produktions- och konsumtionsmönster samt separata mål för ökad inlagring av kol.

Göteborgs universitet vill betona att beredningens förslag till åtgärd om att öka jordbruksmarkens kolinnehåll inte skulle redovisas i jordbrukssektorn utan i LULUCF-sektorn, och därför endast kan bli en kompletterande åtgärd.

Länsstyrelsen i Kalmar län vill understryka vikten av att skapa förutsättningar för ett bibehållet betestryck på naturbetesmarker. En tredjedel av alla rödlistade arter hör till jordbrukslandskapet. För att minska på transporter inom livsmedelsnäringen bör åtgärder och verktyg tas fram för att gynna närproducerad och säsongsbaserad mat med lokala omlastningsstationer.

Skälen för regeringens bedömning: Utsläppen av klimatpåverkande gaser från jordbrukssektorn är en viktig utmaning för att klara klimatmålet. Jord- och skogsbruket är även viktigt för klimatet genom deras bidrag av bioenergi och fossilfria material. Sektorns växthusgasutsläpp kommer till stor del från biologiska processer och är därför ofta svåra att minska med bibehållen produktion. Sverige har i en global jämförelse kommit långt när det gäller att begränsa jordbrukssektorns klimatpåverkan, men arbetet med att ytterligare minska negativ påverkan måste fortsätta.

Utsläppen av växthusgaser från jordbrukssektorn består främst av metan från djurproduktion, lustgas från kvävetillförsel och kväveomvandling i mark samt utsläpp av koldioxid från energianvändning. Det är därför inom dessa tre delsektorer regeringen fokuserar sina insatser. Dessutom avgår koldioxid vid markanvändning, exempelvis vid dikning av organogena jordar samtidigt som jorden kan fungera som en kolsänka. Dessa utsläpp och upptag redovisas inom LULUCF och omfattas av LULUCF-förordningen (se avsnitt 6.1 och 7.2).

Utsläppen av metan från djurproduktion är betydande och stod för ca 3 miljoner ton koldioxidekvivalenter år 2016. Att minska utsläppen av växthusgaser får dock inte ske genom att flytta orsakerna till utsläppen utomlands. Det svenska jordbruket har låga utsläpp per kilo producerat

kött jämfört med många andra länder. Styrmedel som utformas måste ta hänsyn till risken för växthusgasläckage. Att ställa hårdare krav på det svenska jordbruket jämfört med europeiska konkurrenter inom den inre marknaden kommer inte att vara långsiktigt hållbart. Att minska djurproduktionen i Sverige med bibehållen köttkonsumtion skulle ge liten eller negativ klimateffekt. För att komma åt utsläppen förknippade med djurproduktion är den mest framkomliga vägen att styra från konsumtions- sidan (se avsnitt 4.8).

Utsläpp från jordbruksmark består till stor del av lustgas från kvävehantering är 3,3 miljoner ton koldioxidekvivalenter år 2016. Sedan tidigare finns ett flertal styrmedel och åtgärder för att öka kväveeffektiviteten. Men för att minska utsläppen av bland annat lustgas och metan behövs fortsatt fokus på bl.a. åtgärder som främjar förbättrad kväveeffektivitet i jordbruket. Effektivitet i kväveanvändningen har dessutom stora synergier med andra miljö kvalitetsmål. Regeringen har tillsatt en bred utredning om övergödning för att få till en resurseffektiv användning av näringsämnen för att minska övergödningen (dir. 2018:11). Utredningen ska undersöka åtgärder inom de sektorer som mest bidrar till övergödningen, däribland jordbruk.

Energianvändningen står för en mindre del av utsläppen från jordbruket. Utsläppen kommer främst från arbetsmaskiner och lokaler. Det finns ett flertal skattenedsättningar för bränslen och elektrisk kraft som används inom yrkesmässig jordbruks-, skogsbruks- och vattenbruksverksamhet. För bränslen som förbrukas för annat ändamål än drift av motordrivna fordon ges nedsättning av energiskatten. I praktiken gäller denna nedsättning för bränsle som används för uppvärmning eller för drift av stationära motorer. Vidare medges i dag befrielse från koldioxidskatt med 1 700 kronor per kubikmeter för dieselbränsle som fram till och med den 31 december 2018 förbrukas inom yrkesmässig jordbruks-, skogsbruks- och vattenbruksverksamhet för drift av andra motordrivna fordon än personbilar, lastbilar och bussar samt för drift av skepp och båtar. För sådan förbrukning som sker för tid fr.o.m. den 1 januari 2019 gäller en befrielse om 1 430 kronor per kubikmeter dieselbränsle. Slutligen ges skattebefrielse på energiskatten ned till 0,5 öre per kilowattimme för elektrisk kraft som förbrukas inom de angivna sektorerna. Regeringen har gett Naturvårdsverket i uppdrag att kartlägga klimat- och luftutsläppen från arbetsmaskiner och identifiera områden och kategorier med potential för kostnads- effektiva utsläppsminskningar. I uppdraget ingår att föreslå åtgärder för att nå miljö kvalitetsmålen *Frisk luft* och *Begränsad klimatpåverkan*. Uppdraget ska redovisas senast den 28 april 2018 (se även avsnitt 5.3.10).

Organogena jordar utgör en betydande källa till det svenska jordbrukets klimatpåverkan och mer kunskap behövs om nettoeffekter och kostnader för att återställa sådana marker till våtmarker som gynnar både klimat, biologisk mångfald och minskar övergödning. Regeringen har gett Jordbruksverket i uppdrag att redovisa förutsättningar för återvätning av organogen jordbruksmark i syfte att minska avgången av växthusgaser från jordbruket. I uppdraget ingår att lämna förslag på hur lämpliga styrmedel kan utformas. Uppdraget ska redovisas senast den 30 september 2018.

Omställningen till ett fossilfritt samhälle och ett hållbart utnyttjande av naturresurser är en stark drivkraft för strukturomvandling till en cirkulär

och biobaserad ekonomi. Innovationer skapar möjligheter för ökad export, tillväxt och sysselsättning. Regeringen bedömer att Sverige har goda förutsättningar för att ställa om till en biobaserad ekonomi och öka värdeskapandet från biobaserade näringar, däribland jordbruket. Det finns en stor potential i att förbättra produktionskedjorna och höja förädlingsvärdet hos de förnybara råvaror som dagens svenska processindustri använder. Genom att använda råvaror, biprodukter och avfall mer effektivt och skapa effektivare produktkedjor så minskar belastningen på ekosystemen. En viktig del i detta är att minska matsvinn. Att producera grödor och livsmedel som sedan kastas eller går förlorade är ett stort slöseri med jordens resurser. Matsvinn uppstår i alla led i livsmedelskedjan och därmed finns ett gemensamt ansvar, från primärproducenten till konsumenten och för det offentliga, att arbeta med matsvinnreducerande åtgärder. Restprodukter bör utnyttjas genom nya smarta lösningar som kan sluta kretsloppen och utgöra en resurs i en växande cirkulär och biobaserad ekonomi (se även avsnitt 4.2.4). Ny kunskap och forskning är avgörande för att klara framtidens livsmedelsförsörjning på ett hållbart sätt. Forskning och utvecklad kompetens kring nya produktionsmetoder, växtförädling, avel och nya proteinkällor är viktigt för en konkurrenskraftig och klimatvänlig livsmedelsproduktion. Mer kunskap behövs också om brukningsmetoder för att öka kolinnehållet i jordbruksmark och på vilka marker sådana metoder är lämpliga. Exempel på metoder som kan öka kolinnehållet är användandet av fånggrödor och perenna grödor, nedbrukning av organiskt material och plöjningsfri odling.

Även resultat från forskning om cirkulär ekonomi och biobaserade produktionssystem för jord- och skogsbruk, hållbar livsmedelsproduktion samt annan vatten- och markanvändning är betydande för att möta klimatutmaningen. Exempelvis behöver kunskapen om kolflöden i jordbruksmark öka.

I takt med att kunskapen ökar bör utbildning och rådgivning med uppföljning till företagen intensifieras. Exempelvis om nya brukningsmetoder, nya grödor, metoder för gödselhantering och precisionsgödsling. Demonstrationsverksamhet bör uppmuntras och stödjas. Företagens aktiva deltagande och engagemang är centralt för att forskning och ny kunskap ska ta steget till att omsättas i praktiken. Ett konkurrenskraftigt svenskt jordbruk ska kunna leverera livsmedel av hög kvalitet med en låg klimatpåverkan och samtidigt producera insatsvaror för en biobaserad ekonomi, utan att försämra djurskyddet eller förutsättningarna att uppnå övriga miljö kvalitetsmål.

I januari 2017 överlämnade regeringen propositionen En livsmedelsstrategi för Sverige (prop. 2016/17:104) till riksdagen. Strategin ska bland annat öka den totala livsmedelsproduktionen, samtidigt som relevanta miljö kvalitetsmål nås. Både konventionell och ekologisk produktionsökning bör svara mot konsumenternas efterfrågan. En produktionsökning skulle kunna bidra till en ökad självförsörjningsgrad av livsmedel. Strategin är utformad kring ett övergripande mål för livsmedelspolitiken samt tre strategiska mål inom områden som bedöms vara särskilt viktiga för att nå det övergripande målet, samt för utvecklingen av livsmedelskedjan. De strategiska områdena är Regler och villkor, Konsument och marknad samt Kunskap och innovation. I Jordbruksverkets regleringsbrev för 2017 gavs

myndigheten i uppdrag att, efter samråd med Naturvårdsverket, sammanställa och redovisa pågående åtgärder, initiativ och styrmedel, som bidrar till att minska jordbrukets klimatpåverkan. Uppdraget redovisades till regeringen den 30 november 2017. Jordbruksverket drar slutsatsen att jordbrukets utsläpp idag är svåra att styra och mäta. Det finns inga åtgärder som både kan ge stora utsläppsminskningar och som kan tillämpas redan imorgon. Det krävs därför ett strategiskt och långsiktigt samarbete mellan berörda aktörer. Vidare föreslår myndigheten att en handlingsplan för jordbrukssektorn tas fram i dialog mellan myndigheter, bransch och aktörer inom forskning och kunskapsskapande, och att denna handlingsplan blir en formell del av det klimatpolitiska ramverket.

Sverige är en del av EU:s gemensamma jordbrukspolitik Förgröningsstödet i pelare I i EU:s jordbrukspolitik bidrar inte på ett effektivt sätt till jordbrukets klimatomställning eller till en god miljöuppfyllelse. Inom ramen för miljö- och landsbygdsinsatserna under pelare II finns bättre förutsättningar för riktade och situationsanpassade klimatåtgärder. Utvecklingen på EU-nivå bör därför gå mot ett relativt ökat fokus från pelare I till pelare II samtidigt som en högre andel av medlen inom pelare II reserveras för miljö- och klimatåtgärder. Det bör också skapas utökade möjligheter att lämna resultat- och värdebaserade ersättningar till företagen som baseras på åtgärders miljönytta i stället för kostnad, exempelvis ersättning kopplad till åstadkommen minskning av växthusgasutsläppen. Sverige ligger i framkant när det gäller produktion av biodrivmedel från jordbruket med hög klimatprestanda men nuvarande EU-regelverk hämmar utvecklingen. Fortsatta insatser behövs för att ytterligare tillvarata jordbrukets, och även vattenbrukets, möjligheter i klimatarbetet (se även avsnitt 7.2).

4.7 Skogen

Regeringens bedömning: De två jämställda målen för skogen, ett miljömål och ett produktionsmål, ligger fast.

Biobaserade bränslen och biobaserade material som ersätter material producerat av fossila råvaror har ett mycket stort värde för samhället i en klimatomställning. Regeringen anser att Sverige har mycket goda förutsättningar för att förena ett aktivt skogsbruk med höga miljökrav samtidigt som en betydande kolsänka kan upprätthållas.

Regeringen anser att berörda myndigheter bör få i uppdrag att genomföra en strategisk planering för arbetet med att minska avgången av växthusgaser från jord- och skogsbrukets organogena jordar och öka kolinlagringen i åker- och betesmark.

Ett ökat kolupptag, och minskade utsläpp, kan bidra till negativa nettoutsläpp på lång sikt och vara en kompletterande åtgärd för att bidra till att etappmålen i det klimatpolitiska ramverket nås.

Miljömålsberedningens bedömning överensstämmer i allt väsentligt med regeringens.

Remissinstanserna: *KSLA* och *Svebio* tillstyrker beredningens förslag i sin helhet. *LRF* och *Länsstyrelsen i Skåne län* delar beredningens bedömning att skogsvårdslagstiftningen och skogspolitikens inriktning med

jämbördiga mål ska ligga fast. *Göteborgs universitet, KSLA, Skogsstyrelsen* samt *Länsstyrelserna i Jönköpings, Skåne och Västra Götalands län* tillstyrker beredningens förslag att ge Skogsstyrelsen och Jordbruksverket i uppdrag att göra en strategisk planering av arbetet med att minska avgången av växthusgaser från organogena jordar i skogen och jordbruket samt öka kolinlagringen i åker och betesmark. *Skogsstyrelsen* anser att arbetet även bör ta hänsyn till klimatnyttan av de produkter som idag produceras på dessa marker.

Naturskyddsföreningen vänder sig emot Miljömålsberedningens resonemang om att skogens kolsänkor kan anses balansera eller kompensera antropogena utsläpp. Utsläpp och sänkor måste hållas isär menar man.

IVA argumenterar att potentialen för ökat uttag från skogen i form av grot och skogsrester är stor. Dock begränsas denna potential av höga transport- och logistikkostnader. Förslaget om kilometerskatt skulle inverka negativt på möjligheten att ta tillvara på skogsrester och grot. *Länsstyrelsen i Värmlands län, Skydda Skogen* och *Världsnaturfonden WWF* ifrågasätter om ett ökat uttag av biomassa ur skogen går att förena med ett uppfyllande av miljö kvalitetsmålen *Levande skogar* och *Ett rikt växt- och djurliv*. *Greenpeace* anser att jordbruket och skogsbruket bör ha egna sektorsbudgetar som baseras på ändrade produktions- och konsumtionsmönster samt separata mål för ökad inlagring av kol. *Lunds universitet* betonar att Sverige behöver öka de skyddade arealerna i skogen för att leva upp till Aichi-målen.

Skogsstyrelsen betonar att beroende på hur stora områden som undantas från produktion, påverkas även nivån för vad som kan avverkas inom en hållbar nivå. *Skogsstyrelsen* vill även komplettera beredningens skrivelser om konflikter i skogen, att det även i finns avgörande synergier. T.ex. bidrar avsättningar till att uppfylla miljömålen *Levande skogar* och *Ett rikt växt- och djurliv* såväl som till Sveriges betydande kolsänka. *LRF* påpekar att för att uppmuntra och förverkliga ett aktivt jord- och skogsbruk så krävs det ett tydligt handslag mellan stat och näringsliv i en gemensam nationell bioekonomistategi, samt kraftfulla satsningar på forskning och innovation inom skogsområdet.

Skälen för regeringens bedömning: Den skogspolitik som beslutades av riksdagen 1993 kännetecknas av två jämställda mål – ett miljösmål och ett produktionsmål. De jämställda målen sammanfattas i skogsvårdslagens portalparagraf: Skogen är en nationell tillgång och en förnybar resurs som ska skötas så att den uthålligt ger en god avkastning samtidigt som den biologiska mångfalden behålls. Vid skötseln ska hänsyn tas även till andra allmänna intressen.

Målbanan till 2045 samt etappmålen för 2030 bedöms kräva att substitutionen av fossila bränslen med produkter baserade på biomassa ökar. Utvecklingen mot en mer biobaserad ekonomi måste ske på ett sätt som inte äventyrar övriga miljö kvalitetsmål.

Växande skogar binder in stora mängder koldioxid från atmosfären. När skogsekosystemet blir gammalt minskar inlagringen. Uttaget av trädbiomassa från skogen har under lång tid ökat i Sverige. Samtidigt har den totala skogstillväxten ökat i ungefär samma takt vilket sammantaget inneburit att nettoupptaget i skogen varit relativt konstant. Regeringen bedömer att kunskapen behöver öka vad gäller klimatförändringarnas effekter på skogens tillväxt och skogsekosystemens resiliens.

Regeringen menar att det finns utrymme för vissa åtgärder som bättre föryngring, växtförädling, röjning, gallring, minskade skador, som kan öka produktionen med små eller inga negativa miljöeffekter. I de fall det går att identifiera synergieffekter mellan åtgärder som höjer produktionen i skogen och samtidigt är gynnsamma för biologisk mångfald bör dessa särskilt främjas. Regeringen anser att Sverige har mycket goda förutsättningar för att förena ett aktivt skogsbruk med höga miljökrav samtidigt som en betydande sänka kan upprätthållas. Regeringen har en tydlig ambition att skyddsvärda skogar inte ska avverkas utan bevaras, antingen genom formellt skydd eller frivilliga avsättningar samt att miljöhänsynen i skogsbruket ska öka.

Regeringen bedömer att ett aktivt, hållbart skogsbruk bättre kan bidra till klimatomställningen än en tillfälligt ökad inlagring av kol i skogsmark samtidigt som övriga miljö kvalitetsmål, bl.a. levande skogar ska nås. Hur insatser som långsiktigt ökar inlagring av kol kan genomföras samtidigt som skogsproduktionen bidrar till substitution av fossila bränslen och fossilintensiva material behöver studeras mer ingående. Utdikad organogen skogsmark utgör en betydande källa till växthusgasutsläpp och mer kunskap behövs om nettoeffekter och kostnader för att minska dessa utsläpp. Regeringen anser att Skogsstyrelsen och Statens jordbruksverk bör få i uppdrag att efter samråd med Naturvårdsverket genomföra en strategisk planering för arbetet med att minska avgången av växthusgaser från jord- och skogsbrukets organogena jordar och öka kolinlagringen i åker- och betesmark.

Åtgärder i skogen som ökar kolinlagringen eller minskar utsläppen kan vara aktuella som kompletterande åtgärder för att nå etappmålen i det klimatpolitiska ramverket. Det finns ett behov av ökad kunskap om hur och i vilken omfattning skogen kan bidra som kompletterande åtgärd och till nettonegativa utsläpp (se även avsnitt 6 om kompletterande åtgärder). Framtida ytterligare utsläppsminskningar, inklusive i inrikes transporter, bedöms förutsätta en ökad användning av hållbart producerad bioenergi från skogsbruket (se avsnitt 5.2 Hållbara bränslen och elektrifiering). Detta kan minska den framtida potentialen att bokföra ökat nettoupptag och således utnyttja en ökning av kolsänkan som kompletterande åtgärd.

4.8 Utsläpp av växthusgaser kopplade till konsumtion

Regeringens bedömning: Svensk konsumtion leder till utsläpp av klimatpåverkande växthusgaser såväl i Sverige som i andra länder. Regeringen anser att åtgärder behövs både nationellt och internationellt för att minska klimatpåverkan i andra länder till följd av svensk konsumtion och bidra ytterligare till att uppfylla generationsmålet och Parisavtalets mål.

Utsläpp i andra länder orsakade av svensk konsumtion behöver i ökad utsträckning följas upp för att ge bättre förståelse för hur vår konsumtion påverkar klimatet och hur vi kan bidra till att begränsa dessa utsläpp. Naturvårdsverket har därför fått i uppdrag att utveckla mätmotoderna och komplettera med fler mått med fokus på de områden där det finns potential att minska utsläppen. Underlaget kan tjäna som utgångspunkt vid utvecklandet av nya och förbättrade åtgärder.

Hållbarheten i handeln måste öka och utsläpp till följd av svensk konsumtion minska. Genomförandet av den nyligen antagna strategin för hållbar konsumtion är en viktig del i detta. I linje med strategin krävs ett fortsatt fokus på hållbar konsumtion av livsmedel, hållbara transporter och hållbart boende samt på att öka kunskapen om konsumtionens klimatkonsekvenser och fördjupad samverkan mellan staten och olika samhällsaktörer på området.

Även flyget bör i högre grad stå för sina klimatkostnader och det är viktigt att främja användandet av biobränslen inom flyget.

Det är också viktigt att arbeta vidare med nya effektiva åtgärder för att ytterligare gynna hållbara konsumtionsmönster.

Miljömålsberedningens bedömning överensstämmer i allt väsentligt med regeringens.

Remissinstanserna: *Naturvårdsverket*, *Riksrevisionen* och *Statistiska centralbyrån* tillstyrker beredningens bedömning att statistiken över de konsumtionsbaserade utsläppen av växthusgaser utgör ett viktigt komplement till den officiella statistiken av växthusgaser och kan utvecklas mer. *Naturvårdsverket* anser dock inte att den konsumtionsbaserade utsläppsstatistiken kan eller bör bli lika robust som den territoriella växthusgasinventeringen.

Naturvårdsverket instämmer i Miljömålsberedningens bedömning att åtgärder behövs för att underlätta för privatkonsumenter och offentlig sektor att konsumera livsmedel med lägre klimat- och miljöpåverkan, men hade gärna sett att även andra produkter från jord- och skogsbruk hade inkluderats i bedömningen. *Naturskyddsföreningen* och *Greenpeace* är kritiska till att inga mål gällande de konsumtionsbaserade utsläppen föreslås. *Livsmedelsverket*, *Konsumentverket*, *Skogsstyrelsen*, *Folkhälsomyndigheten*, *Kungl. Tekniska högskolan (KTH)*, *Lantmäteriet*, *Världsnaturfonden WWF* samt en majoritet av länsstyrelserna och kommunerna och ett flertal andra aktörer menar att det saknas åtgärdsförslag kopplade till konsumtionen. *Kommerskollegium* varnar för att man intuitivt kan dra

slutsatsen att importen bör minska för att åstadkomma mindre utsläpp där produkterna tillverkas. *Svenskt Näringsliv* anser att främjande av export av varor och tjänster från Sverige har potential att skapa betydligt större global klimatnytta än vad Sverige kan åstadkomma om endast utsläpp inom landets gränser beaktas.

Folkhälsomyndigheten och *Livsmedelsverket* är positiv till arbetet för att minska konsumtionen av kött eftersom det bidrar till både bättre miljö och hälsa. Dock saknar *Folkhälsomyndigheten*, *Konsumentverket*, *Livsmedelsverket* och *Naturskyddsföreningen* förslag på konkreta åtgärder i strategin. *Kommerskollegium* och *Lunds universitet* betonar att det inte går att förutsätta att importerat kött är sämre ur klimatsynvinkel, det beror på var och hur köttet producerats. *LRF* och *Länsstyrelsen i Uppsala län* anser att det är glädjande att utredningen lyfter fram vikten av svenskproducerat kött. *Region Skåne* poängterar att en minskad köttkonsumtion också kan skapa utrymme för en ökad produktion av biodrivmedel från energigrödor.

Skälen för regeringens bedömning: Enligt det generationsmål för miljöarbetet som beslutats av riksdagen ska vi till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Av detta följer att konsumtionsmönstren av varor och tjänster ska orsaka så små miljö- och hälsoproblem som möjligt. Beräkningar av växthusgasutsläpp orsakade av svensk konsumtion kan därför ge viktig information i arbetet att minska dessa utsläpp.

Naturvårdsverket har enligt sin instruktion ett särskilt uppdrag att samordna uppföljning och utvärdering av bl.a. miljö kvalitetsmålet *Begränsad klimatpåverkan*. Naturvårdsverket har med hjälp av Statistiska Centralbyrån, SCB, låtit ta fram statistik för växthusgasutsläpp orsakade av svensk konsumtion. Naturvårdsverket påpekar dock att utsläppen som sker i andra länder till följd av svensk konsumtion inte kan beräknas med samma noggrannhet som de territoriella utsläppen, dvs. utsläpp inom Sveriges gränser, som ingår i våra internationella klimatåtaganden och rapporteras till FN. Men det går ändå att säga att de konsumtionsbaserade utsläppen per person är ungefär dubbelt så stora som de territoriella utsläppen. Det går också att säga att utsläppen som sker i andra länder orsakade av svensk konsumtion, ökat med nästan 50 procent under de senaste två decennierna medan de konsumtionsbaserade utsläppen som sker inom Sverige minskat med 30 procent. Kvaliteten och upplösningen på den konsumtionsbaserade statistiken har utvecklats successivt och det arbetet fortsätter. Utveckling av den konsumtionsbaserade statistiken sker genom ett långsiktigt samarbete mellan Naturvårdsverket och Statistiska Centralbyrån. Naturvårdsverket finansierar ett forskningsprogram (PRINCE) som syftar till att utveckla fler konsumtionsbaserade indikatorer och till att identifiera de produktgrupper som ger störst miljöpåverkan samt i vilka länder den största miljöpåverkan från vår import sker.

Åtgärder behövs både nationellt och internationellt för att minska klimatpåverkan i andra länder till följd av svensk konsumtion och bidra ytterligare till att uppfylla generationsmålet och Parisavtalets mål. Två tredjedelar av de konsumtionsbaserade utsläppen kommer från hushållens konsumtion och resten från offentlig konsumtion och investeringar. Enligt Statistiska centralbyråns (SCB:s) beräkningar svarar livsmedel och trans-

porter för ungefär en tredjedel vardera av hushållens totala konsumtionsbaserade utsläpp. Vår ökade köttkonsumtion och utrikes flygresor är särskilt bidragande till klimatpåverkan från svensk konsumtion. Regeringen har bland annat av detta skäl antagit en strategi för hållbar konsumtion och en svensk flygstrategi. I flygstrategin tydliggör regeringen ett antal fokusområden och prioriteringar som den ser som viktiga för flyget på kort och lång sikt. Bland annat anges som mål att flygets miljö- och klimatpåverkan ska minska. Strategin för hållbar konsumtion tar sikte på vad staten i ett första steg kan göra i samverkan med andra centrala aktörer, såsom kommuner, näringsliv och det civila samhällets organisationer, för att underlätta för enskilda konsumenter att konsumera mer hållbart. Regeringen har även avsatt medel för inrättandet av ett forum för miljösmart konsumtion vid Konsumentverket. Regeringen verkar också för effektiva tredjepartscertifierade miljömärkningar. Regeringen har genomfört förändrade skatteregler för att bl.a. främja reparationer, öka återanvändning och förlänga produkters livslängd. Det finns potential att införa nya effektiva åtgärder för att ytterligare gynna hållbara konsumtionsmönster.

Livsmedelskonsumtion står för ungefär en tredjedel av alla växthusgasutsläpp orsakade av hushållens konsumtion i Sverige. Växthusgasutsläppen från livsmedelskonsumtionen behöver minska. Samtidigt har livsmedelsstrategin som målsättning att öka produktionen i Sverige. Animalieproduktion har generellt sett en relativt stor klimatpåverkan jämfört med annan livsmedelsproduktion. Både i Sverige och i övriga västvärlden behöver vi därför förändra vårt beteende i riktning mot en mer hållbar köttkonsumtion. Ett effektivt sätt att minska växthusgasutsläppen är genom minskat matsvinn och förändrade konsumtionsvanor med mer vegetabilier och mindre kött. Regeringen anser att produktionen även behöver bli mer hållbar och de utsläpp som den ger upphov till behöver minska. Det kommer fortsatt att krävas riktade åtgärder inom miljöarbetet och ett förstärkt arbete i internationella sammanhang. Åtgärder som höjer produktiviteten kan leda till att mindre resurser används för produktionen. En resurseffektivare produktion innebär ofta mindre miljöbelastning per producerad enhet. Med låga utsläpp per enhet kan svensk animalieproduktion bidra till att minska de globala utsläppen om den svenska produktionen ersätter annan produktion med högre utsläpp.

Det pågår ett forskningsprojekt på Sveriges lantbruksuniversitet, finansierat av Naturvårdsverket, som undersöker vilka effekter en klimatskatt på livsmedel kan få. I projektet utreds möjliga klimatvinster av en skatt på livsmedel och hur en sådan skatt skulle påverka konsumenters efterfrågan på olika livsmedel. I projektet undersöker forskarna också vilka fördelningseffekter, effekter på befolkningens näringsintag och påverkan på lönsamheten i svenska jordbruksföretag en sådan skatt skulle få samt andra miljöeffekter som försurning, övergödning och biologisk mångfald. Projektet har pågått från 2016 och kommer att avslutas med slutrapport under 2018. Regeringen följer detta arbete. För att uppmuntra till en ur klimatsynpunkt hållbar livsmedelskonsumtion är det viktigt att det finns bra information att tillgå så att konsumenterna kan göra medvetna val. Konsumenterna ska kunna lita på den information som de får om livsmedel. Regeringen stödjer en utveckling inom EU mot ökade krav på information till konsumenterna. Ytterligare överväganden bör göras om hur Sverige

inom ramen för EU-regelverket kan ställa nationella krav på den information om livsmedel som lämnas till konsumenterna. Den offentliga upphandlingen av livsmedel och måltidstjänster bör bättre styra mot samhällets klimatambitioner. För att åstadkomma detta behöver ansvariga institutioner förstärka sin kompetens på området. Viktigt arbete för att bidra till hållbar konsumtion sker också inom ramen för det internationella och europeiska samarbetet. EU-kommissionen presenterade i december 2015 ett meddelande om cirkulär ekonomi där ett fokusområde var hållbar konsumtion. Internationellt lyfts hållbar konsumtion i mål 12 i de globala hållbarhetsmålen inklusive genomförandet av ett globalt 10-årigt ramverk av program för hållbar konsumtion och produktion (10YFP).

För att minska klimatpåverkan av svensk konsumtion till en hållbar nivå räcker det inte med att vi minskar de svenska nationella utsläppen till en mycket låg nivå utan utsläppen måste minska från svensk konsumtion som ger utsläpp i andra länder. Detta kan ske både genom att svenska konsumtionsmönster blir mer hållbara men även genom att utsläppen minskar i de länder vi importerar varor ifrån. Världens länder måste göra mer för att minska utsläppen än vad som görs och utlovas i nuläget för att den globala medeltemperaturökningen ska kunna hållas under 1,5 grader. De utvecklade länderna måste gå före i den processen och sprida lösningar samtidigt som utvecklingsländer ges stöd i sin klimatomställning.

5 Handlingsplan för fossilfria transporter och elektrifiering

Sammanfattning: För att klara klimatmålen behövs en aktiv politik och löpande uppföljning och utveckling av styrmedlen inom transportområdet. Regeringens handlingsplan för fossilfria transporter och elektrifiering står på tre ben: transporteffektivt samhälle, energieffektiva och fossilfria fordon och förnybara drivmedel. I handlingsplanen utvecklas regeringens prioriteringar på följande sätt:

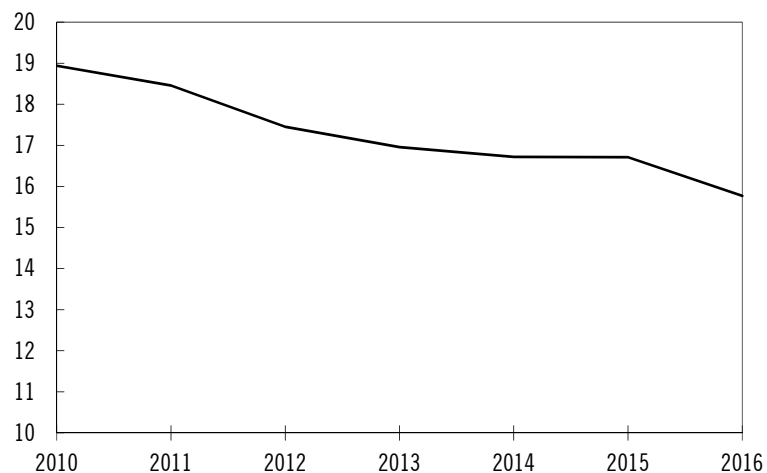
- Ett transporteffektivt samhälle som särskilt i och mellan städer möjliggör en ökad andel kollektivtrafik och gång- och cykeltrafik samt ett effektivare transportsystem med låga utsläpp av växthusgaser (avsnitt 5.1).
- Fortsatt omställning till förnybara och hållbara drivmedel där de fossila drivmedlen fasas ut (avsnitt 5.2).
- Övergång till fossilfria och energieffektiva fordon (avsnitt 5.3).
- Överflyttning av transporter till järnväg och sjöfart (avsnitt 5.4).
- Sjöfart med effektiva fartyg och hög klimatprestanda (avsnitt 5.5).
- Flygets klimatpåverkan ska minska (avsnitt 5.6).

Tillgänglighet genom transporter är grundläggande för både ekonomisk aktivitet och medborgarnas möjlighet till ett fritt och aktivt liv men utgör också en stor del av problemet vad gäller klimatpåverkan, utöver att det även orsakar problem i form av bl.a. luftföroreningar, buller och trängsel.

I Sverige står transportsektorn för en tredjedel av utsläppen av växthusgaser. Utsläppen från inrikes transporter var 16,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter år 2016 och dominerades av utsläpp från vägtransporter 15,8 miljoner ton. Denna sektors utsläpp och beroende av importerade fossila bränslen är inte förenlig med Sveriges klimatpolitiska målsättningar men inte heller med energipolitikens grundpelare om försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet. Fordonsflottan måste därför enligt regeringens mening på sikt bli fossilfri. Dessa målsättningar förutsätter en långtgående omställning av transportsektorn.

Utsläppen från inrikes transporter har minskat med nästan 17 procent sedan 2010. De minskade utsläppen från inrikes transporter beror framför allt på en ökad effektivisering av fordon och att användningen av biodrivmedel har ökat kraftigt de senaste åren, framför allt av biodiesel. De totala utsläppen skulle ha minskat ännu mer om inte trafikarbetet samtidigt ökat. För att nå målet till 2030 behöver utsläppen från inrikes transporter minska med ytterligare drygt 10 miljoner ton koldioxidekvivalenter.

Figur 5.1 Utsläpp av växthusgaser från vägtransporter i miljoner ton koldioxidekvivalenter 2010–2016



Källa: Naturvårdsverket

Regeringens handlingsplan för fossilfria transporter och elektrifiering syftar till att klara transportsektorns etappmål om att växthusgasutsläppen från inrikes transporter exklusive flyg ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010. För detta krävs både teknisk utveckling, beteendeförändringar och en utvecklad planering som leder till ett transporteffektivt samhälle med energieffektiva fordon som drivs med hållbara drivmedel. En viktig utgångspunkt i det fortsatta arbetet är den strategiska plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet som Energimyndigheten på regeringens uppdrag tagit fram tillsammans med Transportstyrelsen, Trafikverket, Trafikanalys, Boverket och Naturvårdsverket. I myndigheternas uppdrag ingår att fortsatt samordna omställningsarbetet, föra dialog med relevanta aktörer och verka för synergier med andra satsningar.

Regeringens ambition är att Sverige ska bli världens första fossilfria välfärdsland, vilket kommer att kräva en omställning av transportsystemet. Genom de ambitiösa målsättningarna och insatserna har Sverige tagit på sig rollen som internationell föregångare i omställningen till en fossilfri transportsektor. Regeringen avser även agera pådrivande för en sådan omställning i internationella sammanhang. För att detta ska vara möjligt måste alternativen till transporter med personbil, lastbil och flyg bli tillräckligt attraktiva. Det ska vara enkelt att välja det alternativ som är bra för klimat, miljö, luft och hälsa. I större och medelstora städer behöver tillgängligheten i högre grad lösas genom effektiv kollektivtrafik och goda möjligheter att cykla och gå. Dessutom behöver samordningen av gods-transporter förbättras och alla trafikslag och transportmedel nyttjas på ett bättre sätt. Det är en utveckling som delvis redan sker, men som behöver förstärkas och drivas mer konsekvent.

Omställningen till världens första fossilfria välfärdsland förutsätter elektrifiering, inte bara inom transportsektorn, utan i hela samhället. Därför tar regeringen fram en bred nationell strategi för elektrifiering.

Figur 5.2 Sammanfattning åtgärder för fossilfria resor och transporter

| | |
|--|--|
| Transporteffektivt samhälle | |
| <ul style="list-style-type: none"> Förändrat reseavdrag Möjliggöra för kommuner att införa miljözoner Ökad satsning på stadsmiljöavtal Ökad tillgång till bilpooler i städerna Parkeringsplatser som effektivt verktyg vid planering Kollektivtrafik i landsbygd | <ul style="list-style-type: none"> Etappmål för ökad andel gång-, cykel- och kollektivtrafik Nyttja befintligt transportsystem mer effektivt Uppdrag samordna omställningen av transportsektorn till fossilfrihet |
| Hållbara bränslen och elektrifiering | |
| <ul style="list-style-type: none"> Bränslebytet Klimatklivet Ladda hemma-stödet Laddinfrastruktur längs större vägar | <ul style="list-style-type: none"> Elvägar för laddning under färd Miljöinformation om drivmedel Samlat ansvar för laddinfrastruktur och tankställen för fossilfria drivmedel vid Energimyndigheten |
| Fossilfria och energieffektiva fordon | |
| <ul style="list-style-type: none"> Bonus-malus-system Förmånsregler för bilar som klimatstyrmedel Främjande av cykling genom elfordonspremie | <ul style="list-style-type: none"> Elektrifiering av tung trafik – främjande av elbussar och elastbilar Testcenter för elektromobilitet Främjande av svensk biogasteknik Skärpta koldioxidkrav på EU-nivå Utsläpp från arbetsmaskiner |
| Överflyttning av transporter till järnväg och sjöfart | |
| <ul style="list-style-type: none"> Järnväg i världsklass Vägslitageskatt Miljökompensation för järnvägar | <ul style="list-style-type: none"> Eko-bonus för sjöfart Krav på miljöanpassad upphandling av transporter |
| Energieffektiv och klimatsmart sjöfart och luftfart | |
| <ul style="list-style-type: none"> Ökad miljöstyrning i farledsavgifterna Statlig fossilfri sjöfart Incitament för energi- och klimateffektiv sjöfart | <ul style="list-style-type: none"> Flygskatt Öka andelen biobränslen i flyget |

Hur vi planerar våra städer och tätorter har en stor påverkan på rörelsemönster och val av transportmedel. Regeringen konstaterar att cykeln behöver få större betydelse i samhällsplaneringen och regeringen uppmuntrar kommuner att prioritera cykling genom exempelvis stadsmiljöavtalen där staten medfinansierar investeringar i anläggningar, och nya lösningar för cykeltrafik och kollektivtrafik. För att stimulera fler och lite längre

cykelresor och underlätta för de som vill minska sitt bilberoende har regeringen infört en premie vid köp av elcykel. Premien ger också stöd för inköp av eldrivna mopeder och motorcyklar – fordon som kan fylla en viktig funktion som komplement i transportsystemet. Vidare behöver kollektivtrafiken stärkas och stora satsningar göras på underhåll av järnvägsnätet. Tågen ska komma fram i tid.

Sverige ska knytas ihop av moderna och hållbara kommunikationer. För att transportera många människor och tungt gods mellan befolkningscentra är tåg oslagbart. Energieffektiva järnvägstransporter med låga utsläpp av växthusgaser bör ersätta resor och transporter med bil, lastbil och flyg där så är möjligt. Regeringens mål är att nya stambanor för höghastighetståg ska färdigställas. Den transportinfrastruktur som byggts upp under lång tid och den som byggs framöver påverkar bebyggelse, utveckling och transporter för årtionden, kanske århundraden framåt. Det är i detta perspektiv som planeringen av och investeringarna i transportinfrastruktur är av stor betydelse för klimat- och miljöpolitiken.

Regeringens arbete med att minska transporternas växthusgasutsläpp syftar i hög grad till att göra alternativ med låga utsläpp mer attraktiva. När det gäller godstransporter behöver det ske en överflyttning från vägtransporter till sjöfart och järnväg. För att främja detta avser regeringen införa en särskild miljökompensation till järnväg och ett tillfälligt ekobonussystem för att stimulera överflyttning till sjöfart (läs mer om detta i avsnitt 1.4). Parallellt arbetar regeringen med ett förslag om en avläsningsbar och, bl.a. utifrån ett regionalpolitiskt perspektiv, differentierad vägsplitageskatt.

Beteendeförändringar och ett transporteffektivt samhälle är viktiga steg i arbetet med att nå klimatmålen. I de fall då det saknas realistiska alternativ till bilresor, lastbilstransporter och flyg behöver tillgång till energieffektiva fordon och förnybara drivmedel skapas. Regeringen vidtar en rad åtgärder, t.ex. ett bonus–malus-system för nya lätta fordon som främjar köp av bilar med hög miljöprestanda, bränslebytet som innebär att utsläppen av växthusgaser från bensin och diesel ska minska genom successivt ökad inblandning av biodrivmedel, utredning om biodrivmedel för flyget, Klimatklivet som stimulerar klimatsmarta och energieffektiva investeringar, introduktionsstöd för elbussar och utveckling av nya koncept för elvägar.

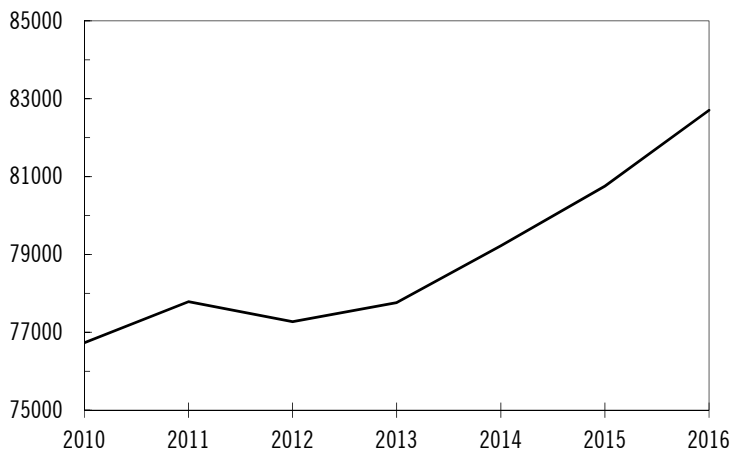
Som en konsekvens av digitaliseringen genomgår transportsystemet flera parallella förändringsprocesser som har möjlighet att påverka sättet vi konsumerar transporter. Digitaliseringen kan ha en betydande potential för att effektivisera transportsystemet och minska utsläppen av växthusgaser. Samtidigt innebär varje effektivisering att resurser frigörs, vilket möjliggör ytterligare resor och transporter, vilket i sin tur kan försvåra förutsättningarna att klara de miljö- och klimatmål som riksdagen beslutat.

5.1 Transporteffektivt samhälle

Sammanfattning: En viktig komponent i en hållbar stadsutveckling är att möjliggöra person- och godstransporter som är långsiktigt hållbara och bidrar till en attraktiv livsmiljö. Andelen gång, cykling och kollektivtrafik behöver öka i städerna. För att nå detta behöver dessa alternativ bli mer attraktiva. Det förutsätter satsningar på kollektivtrafik och infrastruktur för gång och cykel, tekniska lösningar som underlättar för resor och transporter med låga utsläpp av växthusgaser samt resfria möten. En annan viktig del är att skapa yteffektiva städer med funktionsblandad bebyggelse och korta avstånd mellan viktiga målpunkter. Parallellt behöver godstransporter med låga koldioxidutsläpp stimuleras genom högre fyllnads- och beläggningsgrad i fordonen och överflyttning från väg till järnväg och sjöfart.

Personbilstrafiken ökar på nytt i Sverige, och har gjort så de senaste åren. När trafiken ökar så motverkar det den positiva miljöeffekten av att fordonen blivit mer effektiva och att andelen biodrivmedel ökar. Den tekniska utvecklingen bedöms inte gå så snabbt att vi kan klara våra klimatmål utan att också vända trenden med ökande transportarbete. I Trafikverkets klimatscenario i förslaget till nationell plan för transportsystemet 2018–2029 bedömer myndigheten att trafiken med bil behöver minska med 12 procent i förhållande till 2014 års nivå och att lastbilstrafiken stannar på 2010 års nivå. Därför är utvecklingen mot ett mer transporteffektivt samhälle viktig. Ett transporteffektivt samhälle för även med sig en rad andra vinster t.ex. en ökad tillgänglighet i städer och tätorter för fler grupper i samhället och lägre kostnader genom att mindre yta och resurser används för att bygga ny infrastruktur. Andra mervärden är minskade utsläpp av luftföroreningar, bättre hälsa och mindre buller.

Figur 5.3 Trafikarbete på svenska vägar i miljoner fordonskilometer 2010–2016



Transporteffektivitet innebär att transporterna är så effektiva som möjligt utifrån energi-, miljö- och ekonomiska perspektiv för att åstadkomma tillgänglighet, hållbarhet och konkurrensförmåga. Regeringen konstaterar att Sverige behöver bli ett mer transporteffektivt samhälle, där tillgängligheten kan öka samtidigt som det trafikarbete som krävs för att uppnå motsvarande tillgänglighet kan minska. Detta nås bl.a. genom samhällsplanering, tillgång till effektiv kollektivtrafik, samordnad godslogistik, överflyttning till mindre energiintensiva trafikslag, ökad fyllnadsgrad och ruttoptimering. Teknisk infrastruktur som möjliggör för resfria möten är också ett exempel på hur ett samhälle kan bli mer transporteffektivt. Vidare ska de drivmedel som används vara förnybara och hållbara, och de fordon som används energieffektiva.

Det behövs ett ökat fokus på att minska transportbehov, ändra resvanor, samt att effektivisera och optimera transporter och användning av existerande infrastruktur för att minska utsläppen från transportsektorn. Förutsättningarna för gång, cykling och kollektivtrafik behöver stärkas. I enlighet med de mål för klimatpolitiken som riksdagen beslutat behöver de ekonomiska incitamenten styra i denna riktning. Transporter kan effektiviseras genom överflyttning till klimat- och energieffektiva transportsätt eller ökad fyllnads-/belägningsgrad i godsfordon och personbilar. I och mellan städer och tätorter är resor och transporter med järnväg och sjöfart ofta ett möjligt alternativ, medan bilen fortsatt kommer att vara det viktigaste transportmedlet utanför de större städerna. Transporter kan kortas genom hållbar samhällsplanering och stadsutveckling, exempelvis en mer yteffektiv och funktionsblandad bebyggelse. Effekten av förbättrad samhällsplanering kommer dock att märkas främst på längre sikt. Behov av transporter kan minskas med hjälp av digitala lösningar, resfria möten eller förändrade arbetssätt och konsumtionsval.

Den fysiska miljön har en stark inverkan på hur och i vilken utsträckning som människor reser. Hur bostadsområden, arbetsplatser, skolor och inköpsställen lokaliseras ger en ram för vilka möjligheter individer har att välja olika transportmedel i sin vardag. Avståndet mellan t.ex. bostad och arbetsplats, påverkar transportbehovet. En bebyggelsestruktur med smart användning av gaturummen och en stads- och trafikmiljö som uppmuntrar till gång och cykling upplevs av många som attraktiv även på andra plan.

I städerna finns många olika möjligheter att ersätta bilresor med andra färdmedel. Kommuner, landsting och regionala planupprättare har ett ansvar för att dessa färdmedel ges goda förutsättningar i den fysiska planeringen i större tätorter. Genom investeringar i modern kollektivtrafik och nya cykelbanor kan allt fler stadsbor välja bort bilen. Det handlar om att stimulera medborgarnas val av transportmedel i miljövänlig riktning. Därför ska regeringen förbättra möjligheterna för kommuner att genomföra åtgärder för att minska utsläpp och andra negativa effekter från transporter (se t.ex. avsnitten 5.1.3 - 5.1.6.).

Insatser behöver riktas mot effektivare fordon, förnybara drivmedel och ett transporteffektivt samhälle samtidigt. Det står alltså inte mellan antingen elbilar eller mer ändamålsenlig stadsbebyggelse, inte heller står det mellan biogas eller cykelvägar. Denna slutsats understöds av Miljömålsberedningen (SOU 2016:47), Utredningen Fossilfrihet på väg (SOU

2013:84) och utlåtanden från berörda myndigheter (se t.ex. Statens energimyndighet rapport 2017:7, som togs fram tillsammans med Trafikverket, Trafikanalys, Transportstyrelsen, Naturvårdsverket och Boverket).

Skr. 2017/18:238

Utanför städerna är bilen fortsatt en nödvändighet men med bilar som drivs med el eller biodrivmedel till överkomliga priser kan fossilberoendet ändå minska.

Ett effektivt, modernt och fossilfritt transportsystem bidrar till långsiktigt hållbar tillväxt, produktivitet och sysselsättning samt till att Sverige blir ett mer miljömässigt hållbart samhälle. Digitalisering och IT har potential att bidra till detta. Intelligent transportssystem kan ge information om trafiksituationen, rekommendera alternativa rutter m.m. Det kan också handla om att där så är möjligt byta transportsätt från lastbil eller flyg till tåg eller fartyg, eftersom digitaliseringen möjliggör en mer effektiv logistik. Vidare gör tekniken det möjligt att arbeta på distans, hålla möten utan att resa och att välja det mest klimatsmarta resalternativet. En utmaning för att nå full effekt av digitaliseringens potential är att förändra resenärernas vanor.

5.1.1 Förändrat reseavdrag

Regeringens bedömning: Systemet för avdrag för resor mellan bostad och arbetsplats behöver ses över för att på ett bättre sätt gynna resor med låga utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar. I linje med detta har regeringen tillsatt en utredning som ska föreslå en ny utformning av reseavdraget bl.a. för att bidra till klimatmålet för transportsektorn till 2030.

Miljömålsberedningens förslag: Reseavdragssystemet bör förändras för att i högre grad gynna resor med låga utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar samtidigt som avdraget uppfyller sitt grundläggande syfte.

Remissinstanserna: *Borlänge kommun, Statens energimyndighet, Länsstyrelserna i Dalarnas och Hallands län* samt *Svensk Kollektivtrafik* tillstyrker beredningens förslag att reseavdragssystemet bör ses över så att dess utformning i högre grad gynnar resor med låga utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar samtidigt som avdraget uppfyller sitt grundläggande syfte. *Klimatkommunerna* menar att en övergång till färdmedelsneutrala avståndsbaserade reseavdrag skulle gynna både kollektivtrafik och samåkning och minska snedvridningen mellan olika färdmedel. *Skatteverket* anser att det är angeläget att reglerna för avdrag för resor till och från arbetet blir enklare både att tillämpa och kontrollera, varför Skatteverket välkomnar en sådan översyn. *Skatteverket* anser dock att man i första hand bör överväga att slopa reseavdraget helt. *Uppsala universitet* menar att ett försämrat reseavdrag kan tvinga fler att flytta till städerna. Olika regler kan eventuellt tillämpas för transporter på landsbygden och i staden, som i dubbdäcksförslaget.

Skälen för regeringens bedömning: Det nuvarande regelverket har ansetts gynna storstadsområden och arbetsresande med bil jämfört med andra transportmedel, vilket inte premierar resor med låga utsläpp. Reglerna har även kritiserats för att det är svårt att kontrollera att de skattskyldiga som yrkar avdrag för resor till och från arbetet uppfyller de krav

som ställs för avdragsrätt. Det har också framförts invändningar mot att nuvarande reseavdragssystem gynnar män framför kvinnor.

Regeringen anser att det finns anledning att se över det nuvarande systemet för reseavdrag för att bidra till klimatmålet för transportsektorn och minskade luftföroreningar samt för att förenkla regelsystemet och göra det enklare att tillämpa, administrera och kontrollera. En viktig utgångspunkt i översynen är det etappmål inom miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan som rör transportsektorn som riksdagen beslutat om. Målet innebär att utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter, utom inrikes flyg, ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010. Regeringen har i december 2017 beslutat att tillsätta en kommitté som ska genomföra denna översyn och lämna förslag på ett förändrat reseavdragssystem. Uppdraget ska redovisas senast den 1 juli 2019.

5.1.2 Möjliggöra för kommuner att införa miljözoner

Regeringens bedömning: Regeringen avser att genomföra författningsändringar som möjliggör för kommuner att införa miljözoner även för lätta fordon samt ytterligare en miljözon för tunga fordon i syfte att förbättra luften i städerna. Det innebär särskilda zoner i stadsmiljön där endast de fordon som uppfyller vissa utsläppskrav får köra.

Miljömålsberedningens förslag: Lagstiftningen bör ändras så att kommuner ges möjlighet att införa miljözoner för lätta fordon och differentiera avgift på parkeringsplatser utifrån fordons olika miljöegenskaper.

Remissinstanserna: Merparten av remissinstanserna ställer sig positiva till *Transportstyrelsens* förslag. *Folkhälsomyndigheten*, *Astma- och allergiförbundet* och *Institutet för Miljömedicin* konstaterar att miljözoner kan bidra till en förbättring av folkhälsan genom att färre personer kommer att utsättas för höga nivåer av luftföroreningar och buller. Huvuddelen av de statliga myndigheter som svarat på remissen delar denna bedömning och ställer sig positiva till förslaget. Bl.a. *Kommerskollegium*, *Energimyndigheten*, *SMHI*, *Trafikverket*, *Statens väg- och transportforskningsinstitutet (VTI)* och *länsstyrelserna i Skåne, Stockholm, Västra Götaland och Västerbotten*. *Boverket* ser positivt på förslaget men konstaterar att miljözoner bör användas endast efter noggrant avvägande. Denna bedömning delas av *Konsumentverket* som lyfter fram behovet av kompletterande åtgärder i form av exempelvis parkeringsmöjligheter utanför den tilltänkta miljözonen och möjlighet till kollektiva transporter. *Naturvårdsverket* tillstyrker förslaget men anser att det finns brister i konsekvensutredningen bl.a. att de beräknade samhällsekonomiska nyttorna av bättre luftkvalitet är underskattade. Många kommuner och regioner ställer sig också positiva till *Transportstyrelsens* förslag. *Stockholm stad*, *Malmö stad*, *Göteborg Stad* är positiva, liksom kommunerna i *Helsingborg*, *Burlöv*, *Huddinge*, *Kungälv*, *Sundbyberg*, *Jönköping*, *Västerås*, *Växjö*, *Örebro* och *Östersund*. Även *Sveriges kommuner och landsting (SKL)* ställer sig bakom förslaget. *Svenska Transportarbetareförbundet* och *Transportindustriförbundet* tillstyrker förslaget. *Åklagarmyndigheten* ställer sig tveksam till om miljözoner är rätt väg att gå och menar att om miljözoner införs i stor omfattning

kommer det att innebära betydande ingrepp i hur gemene man kan framföra fordon i tätorter. Några remissinstanser avstyrker förslaget. *Motormännen* tycker att förslaget är orimligt, *Stockholms Handelskammare* avstyrker med hänvisning till att förslaget lär innebära kraftigt ökade kostnader för hushåll och företag i hela Stockholmsregionen. *Sveriges Åkeriföretag* avstyrker med motivet att det saknas en helhetssyn för såväl kostnader som huruvida styrmedlet miljözoner, enligt förslaget, över huvud taget är lämpligt. *Solna stad* avstyrker med motivet att det är väsentligt att kommunen har full rådighet över sådana åtgärder och uttrycker en oro för att länsstyrelsen eller *Transportstyrelsen* ska kunna överpröva det kommunala självbestämmandet.

Skälen för regeringens bedömning: Som ett led i arbetet för att förbättra kommunernas möjligheter att genomföra åtgärder på lokal nivå för att minska utsläppen från transporter kommer regeringen att genomföra regeländringar som gör det möjligt för kommuner att införa miljözoner för lätta fordon. Miljözonerna kan bidra till att förbättra luftkvaliteten i tätorterna men också bidra till en snabbare omställning till en fossilfri fordonsflotta. Införande av miljözoner innebär att nollemissionsfordon och fordon med mycket låga utsläpp får en konkurrensfördel jämfört med konventionella bilar som därmed inte har tillgång till hela vägnätet.

Problemen med luftföroreningar varierar kraftigt i landet och de största problemen finns i närheten av högtrafikerade vägar i och kring större städer. Det behövs därför flexibilitet och anpassning efter lokala förhållanden i styrningen mot lägre halter. Kommunerna, som har ansvaret för luftkvaliteten på lokal nivå (Miljöbalken 1998:808 och Luftkvalitetsförordningen 2010:477), bör därför få ökade möjligheter att med lokala styrmedel åtgärda de luftkvalitetsproblem som finns.

Sedan tidigare har kommuner möjlighet att införa miljözoner för tunga fordon. En ny miljözon för tung trafik införs också. Samtidigt undersöks hur efterlevnaden av kraven i miljözoner kan förbättras.

Regeringens förslag kommer inte att göra det möjligt för kommunerna att differentiera avgift på parkeringsplatser utifrån fordons miljöegenskaper då en sådan lagändring behöver utredas i särskild ordning.

5.1.3 Ökad satsning på stadsmiljöavtal

Regeringens bedömning: Förutsättningarna för att minska utsläppen av växthusgaser från transporter är särskilt goda i städerna. Staten bör främja hållbara stadsmiljöer genom att stödja investeringar i kollektivtrafik och cykeltrafik i tätorter. Stadsmiljöavtalen spelar en viktig roll i detta avseende och integreras i den nationella planen för transportsystemet 2018–2029.

Skälen för regeringens bedömning: För att buller, trängsel, utsläpp av luftföroreningar och växthusgaser i städer ska minska behöver förutsättningarna för kollektivtrafik och cykling förbättras. Regeringens stadsmiljöavtal är en viktig del i detta arbete. Syftet med stadsmiljöavtalen är att främja hållbara stadsmiljöer genom att kommuner och landsting kan söka statligt stöd för investeringar som gör att en större andel person-

transporter i städer kan ske med kollektivtrafik och cykeltrafik. De åtgärder som får stöd ska särskilt främja innovativa, kapacitetsstarka och resurseffektiva lösningar för kollektivtrafik och cykeltrafik. Stadsmiljöavtalen är utformade så att kommuner och landsting behöver utlova motprestationer för att staten ska vara med och finansiera. Motprestationerna ligger inom det kommunala självbestämmandet och ska bidra till ökad andel hållbara transporter eller ökat bostadsbyggande. Det kan t.ex. innebära löften om revidering av parkeringstal, byggande av cykelparkeringar, bulleråtgärder eller framtagande av trafik- och parkeringsstrategier.

5.1.4 Ökad tillgång till bilpooler i städerna

Regeringens bedömning: Om personbilar nyttjas mer effektivt kan ytor i städer frigöras, exempelvis för kollektivtrafik och cykeltrafik. Regeringen anser det angeläget att underlätta för bilpooler, bl.a. genom att göra det enklare att avsätta parkeringsmark för bilpoolsfordon.

Skälen för regeringens bedömning: Bilägande riskerar att ge inlåsningseffekter som motverkar rörlighet mellan transportsätten t.ex. mellan bilen och kollektivt resande. Bilpooler, friflytande bilpooler och en väl utbyggd och attraktiv kollektivtrafik kan i många fall bli ett fullgott alternativ till den egna bilen. Genom medlemskap i en bilpool kan flera dela på sitt bilägande. De flesta privatbilar står parkerade mer än 90 procent av tiden.

Bilpooler är ett sätt att öka nyttjandegraden av bilar och på det sättet minska resursåtgången och behovet av parkeringsplatser. På så sätt frigörs ytor i städerna som kan användas till en tätare och funktionsblandad bebyggelse liksom fossilfria och mer yteffektiva transporter. Bilpooler ger oftast lägre kostnad för den enskilde och mer plats till annat än parkeringar.

Många kommuner har en önskan att öka tillgången till bilpooler men eftersom det i lagstiftningen saknas en definition av vad en bilpool är och lagstöd för att gynna dessa har kommunerna haft svårt att främja bilpooler.

För att öka tillgängligheten till bilpooler föreslår Utredningen om cirkulär ekonomi i sitt betänkande Från värdekedja till värdecykel (SOU 2017:22) att lagstadgade kriterier för allmänt tillgängliga bilpoolsfordon införs, vilka sedan kan användas som grund för statliga eller lokala stimulansåtgärder. Regeringen är angelägen om att underlätta för bilpooler, bland annat genom att göra det lättare att avsätta parkeringsmark. Utredningen om cirkulär ekonomi har lämnat ett antal förslag om bilpooler som har remitterats och nu bereds vidare i Regeringskansliet.

5.1.5 Parkeringstal som effektivt verktyg vid planering

Regeringens bedömning: Staten bör ge kommunerna goda förutsättningar att planera för en hållbar stadsutveckling med lägre grad av bilberoende och minskad efterfrågan på parkering. I linje med detta har regeringen gett Boverket i uppdrag att vägleda kommunerna som ett led i det arbetet.

Skälen för regeringens bedömning: Plan- och bygglagen innehåller krav på att det ska finnas lämpligt utrymme för parkering, lastning och lossning av fordon. Skrivningen är neutral och gäller alla transportmedel som är klassificerade som fordon. I praktiken använder dock många kommuner fortfarande enkla parkeringstal för bilar. Parkeringstalen utformas som antal parkeringsplatser som byggherren är skyldig att anlägga per hushåll. Om dessa krav är stora ökar de inte bara bilanvändningen direkt utan också indirekt då det ger en glesare bebyggelse genom att markyta används för parkering i stället för bebyggelse, vilket innebär sämre förutsättningar för kollektivtrafik. Flexibla parkeringstal innebär att antalet parkeringsplatser som ska anläggas varierar med den specifika platsens förutsättningar och de mobilitetsåtgärder som genomförs.

Kommuner har möjlighet att erbjuda exploatörer och byggherrar att sänka parkeringstalet genom att tillhandahålla olika mobilitetsåtgärder. Mobilitetsåtgärder syftar till att öka andelen resor med cykel, gång och kollektivtrafik och samtidigt påverka bilinnehavet. Exempel på mobilitetsåtgärder kan vara att bygga attraktiva cykelrum för boende och besökare, tillgång till elcyklar, lastcyklar, bilpoolstjänster, startpaket för nyinflyttade där t.ex. kollektivtrafikkort ingår.

Med mobilitetsåtgärder ökar chanserna att klara sig utan att äga en bil. Närhet till service, skola och arbete gör det lättare att klara av de vardagliga ärendena utan egen bil. Mobilitetsåtgärder kan finansieras av exploatören genom att minska antalet parkeringar. Mobilitetsåtgärder kostar vanligtvis betydligt mindre än vad det kostar att bygga parkeringsplatser. För att underlätta för kommuner att införa flexibla parkeringstal ska Boverket ta fram underlagsmaterial och rekommendationer till kommuner om hur flexibla parkeringstal kan tillämpas. Vidare konstaterar regeringen att kraven på bilparkering påverkar lönsamheten för byggnationen och kan göra att den inte blir av vilket är negativt för stadens förtätning och utveckling. Flexibla parkeringstal kan således också underlätta bostadsbyggande, vilket är en prioriterad fråga för regeringen.

5.1.6 Etappmål för ökad andel gång-, cykel- och kollektivtrafik

Regeringens bedömning: Andelen transporter med låga utsläpp av växthusgaser behöver öka för att klara det högt ställda klimatmålet för transportsektorn till 2030. Regeringen har därför fastställt ett etappmål inom miljömålssystemet med följande lydelse:

- Andelen persontransporter med kollektivtrafik, cykel och gång i Sverige ska vara minst 25 procent 2025, uttryckt i personkilometer, i riktning mot att på sikt fördubbla andelen för gång-, cykel- och kollektivtrafik.

Miljömålsberedningens förslag: Överensstämmer med regeringens bedömning.

Remissinstanserna: Flertalet remissinstanser är positiva till Miljömålsberedningens förslag till etappmål, men viss tveksamhet uttrycks kring målformuleringen och målets effekt på utsläppen. En genomgående synpunkt är att måluppföljningen kan bli svår och att det behövs ytterligare

styrmedel för att kunna nå målet. Önskemål finns om en precisering av vad som ingår respektive inte ingår i målet, samt hur målet ska mätas. Flera instanser menar att etappmålet skulle tjäna på en komplettering så att andelen biltrafik alternativt utsläppsminskningar beaktas.

Skälen för regeringens bedömning: I arbetet med att uppnå ett hållbart transportsystem är det viktigt att förutsättningarna att välja gång-, cykel- och kollektivtrafik stärks. Att andelen transporter med låga utsläpp av växthusgaser ökar är en förutsättning för att klara det högt ställda klimatmålet för transportsektorn till 2030. Det är i städerna som potentialen att minska utsläppen från transporter är störst. Biltrafikens utsläpp är den dominerande orsaken till höga halter av kvävedioxid och partiklar i tätorterna. För att skapa förutsättningar för att luftkvaliteten i tätorter, där halterna av luftföroreningar ofta är som högst och där många människor vistas, ska bli bättre är det angeläget att andelen persontransporter med gång-, cykel- och kollektivtrafik ökar. Genom att införa ett mål för gång-, cykel- och kollektivtrafik skapas förutsättningar för att gynna klimatsmarta transporter utan utsläpp av luftföroreningar med negativ påverkan på människors hälsa samtidigt som vi får en stadsmiljö som underlättar för människor att mötas och trivas i staden. Det handlar också om att utveckla städer så att de är till för alla – såväl barn som äldre, kvinnor som män med eller utan funktionshinder.

Personbilstrafiken står för ungefär en femtedel av de nationella utsläppen av växthusgaser och är en stor källa till luftföroreningar som kvävedioxider och partiklar. Utsläpp av luftföroreningar är framför allt ett problem i städer då höga föroreningshalter av bl.a. kväveoxider och partiklar (PM_{2,5} och PM₁₀) har en negativ påverkan på människors hälsa. Det är inte bara större städer som har luftkvalitetsproblem. Beroende av bl.a. den lokala trafiksituationen, gaturummens utformning, topografi, väderförhållanden och läge i landet kan även mindre tätorter ha dålig luft. År 2016 överskreds miljö kvalitetsnormen för kvävedioxider i Stockholm, Göteborg, Sollentuna, Mölndal, Umeå och Örnsköldsvik. Dessutom överskrider många av landets kommuner preciseringarna för kvävedioxid och partiklar i miljö kvalitetsmålet Frisk luft.

Gång-, cykel- och kollektivtrafik har under åren 2000–2016 haft en andel på ca 20 procent av de samlade persontransporterna i personkilometer räknat, enligt Trafikanalys. Utvecklingen har under perioden varit svagt positiv. Ett nationellt etappmål om ökat resande med gång-, cykel- och kollektivtrafik tar hänsyn till att förutsättningarna för att resa med kollektivtrafik, cykel och gång ser olika ut i olika delar av landet. De stora ökningarna bör främst kunna ske i de områden av landet som har goda förutsättningar vad gäller tillgänglighet, befolkningsunderlag och resmönster. Regeringen anser att Miljömålsberedningens förslag är ett lämpligt etappmål att införa i miljö målssystemet där det bidrar till arbetet för att nå miljö kvalitetsmålen Frisk luft, Begränsad klimatpåverkan och God bebyggd miljö. Regeringen ser det som en stor fördel att det finns en bred parlamentarisk uppslutning bakom målet. Även flertalet remissinstanser är positiva till Miljömålsberedningens förslag till etappmål, men en genomgående synpunkt är att måluppföljningen kan bli svår och att det behövs ytterligare styrmedel för att kunna nå målet. Önskemål finns om en precisering av vad som ingår respektive inte ingår i målet, samt hur målet ska mätas.

Ett etappmål för ökad andel gång-, cykel- och kollektivtrafik sänder en tydlig signal till kommuner, näringsliv och medborgare i landet om den övergripande riktning som behövs för att klara klimatmålet för transportsektorn, normer och åtaganden avseende luftkvalitet, för att begränsa befolkningens exponering mot skadliga halter av luftföroreningar samt för att undvika ökade kostnader för samhället. En utveckling mot ökad andel persontransporter med gång-, cykel- och kollektivtrafik i större tätorter kan bidra till förbättrad folkhälsa och mer yteffektiva transporter som möjliggör att värdefull mark kan frigöras till andra ändamål. Det kan också skapa förutsättningar att minska utsläppen av luftföroreningar och därigenom nå ett antal av preciseringarna i miljö kvalitetsmålet Frisk luft, särskilt de som rör kvävedioxid, partiklar (PM_{2,5} och PM₁₀) och marknära ozon. Det kan också bidra till att nå miljö kvalitetsmålen God bebyggd miljö, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning och Begränsad klimatpåverkan samt till att uppfylla Sveriges åtaganden i Parisavtalet om minskad klimatpåverkan. Etappmålet kopplar främst till delmål 11.6 i Agenda 2030 (se även delmål 3.9 och 11.2).

Det kommer att behövas olika insatser i olika delar av landet för att nå etappmålet och för att rikta åtgärder dit där de gör mest nytta. Flera av regeringens åtgärder förbättrar förutsättningarna att minska städernas miljö- och klimatpåverkan. Exempel på detta är möjligheten för kommuner att införa miljözoner, Eko-bonus för sjöfarten, riktade stöd i form av stadsmiljöavtalen, Klimatklivet samt stöd till konsumenter för inköp av elfordon och hemmaladdare för elbilar. Den nationella cykelstrategin som beslutades 2017 samt satsningen om 100 miljoner kronor på cykelfrämjande åtgärder 2016 och 2017 inom ramen för cykelstrategin bidrar också till att nå det nya etappmålet.

Flera remissinstanser menar att det krävs ett utvecklingsarbete för att det ska vara möjligt att följa upp det nya målet. Regeringen delar remissinstansernas bedömning och konstaterar att arbetet med att mäta och följa upp målet behöver vidareutvecklas i syfte att åstadkomma en tillförlitlig måluppföljning av hög kvalitet. Regeringen anser att måluppföljningen behöver kompletteras med en analys av potentialen att öka andelen gång-, cykel- och kollektivtrafik i större tätorter med skiftande förutsättningar. Trafikanalys svarar för att samla in, sammanställa och sprida statistik på transportområdet och för genomförandet av resvaneundersökningar. Regeringen anser därför Trafikanalys bör få i uppdrag att följa upp det nya etappmålet.

5.1.7 Kollektivtrafik i landsbygd

Regeringens bedömning: Förutsättningarna för att använda kollektivtrafik i landsbygd behöver förbättras. Regeringens ökade satsningar på järnväg och kollektivtrafik i landsbygd, bättre samordning av gods- såväl som persontransporter liksom innovativa lösningar som utgår från landsbygdens förutsättningar bidrar till detta.

Skälen för regeringens bedömning: Kollektivtrafiken på landsbygden är ofta svagt utvecklad och turtätheten är låg, vilket kan påverka både förutsättningar för etablering av företag och medborgares möjlighet att bo

på landsbygden. Ökad möjlighet att pendla med kollektiva färdmedel längs stora pendlingsstråk ger en högre tillgänglighet samtidigt som effektiviteten i transportsystemet ökar.

Digitaliseringen ger nya möjligheter att utveckla lösningar som kan öka tillgänglighet till arbete, service och fritid. Detta förutsätter dock att infrastrukturinvesteringar kompletteras med satsningar på IT-infrastruktur och innovativa transportlösningar, t.ex. system för samåkning, anropsstyrd busstrafik, förarlösa alternativ liksom samordnad godslogistik. Samåkning innebär exempelvis besparingar för såväl den enskilde som samhället, bidrar till minskad klimat- och miljöpåverkan, minskade utsläpp av luftföroreningar och ger en ökad tillgänglighet till arbete, service och fritidssysselsättning för boende i landsbygderna.

I oktober 2016 tillsatte regeringen en utredning (dir. 2016:85) för att analysera nuvarande regelverk i syfte att identifiera hinder för kommunala och regionala myndigheter att åstadkomma en effektiv samordning avseende särskilda persontransporter. Uppdraget ska redovisas den 30 juni 2018.

I april 2017 beslutade regeringen förordningen (2017:309) om försöksverksamhet med självkörande fordon. Förordningen förtydligar och förbättrar möjligheterna att genomföra försöksverksamhet för självkörande fordon på ett säkert sätt och möjliggör testverksamhet i hela landet.

Regeringen anser att det är viktigt att staten bidrar till att förbättra förutsättningarna för kollektivt resande. För att främja regional tillväxt och goda levnadsvillkor på Sveriges landsbygd satsar regeringen 100 miljoner kronor per år under perioden 2016–2019 på förbättrat järnvägsunderhåll i landsbygd. Regeringen har gett Trafikverket och VTI i uppdrag att redogöra för åtgärder som kan bidra till att främja hållbara transporter i landsbygd. Uppdraget redovisades i december 2017 (VTI rapport 955) och bereds i Regeringskansliet. Trafikverkets har uppdragits att genomföra en satsning på kollektivtrafik i landsbygd vilken under perioden 2016–2019 uppgår till 850 miljoner kronor. Regeringen har även i budgetpropositionen för 2018 utökat och förlängt satsningen på kollektivtrafik i landsbygd med 167 miljoner kronor under perioden 2018–2020.

5.1.8 Nyttja befintligt transportsystem mer effektivt

Regeringens bedömning: Befintlig transportinfrastruktur behöver användas mer effektivt. Det handlar t.ex. om digitala arbetssätt, samordnad varudistribution, system för samåkning, särskilda bussfiler och integrerade reseplanerare. Ett annat viktigt verktyg för att öka effektiviteten är en prissättning som får användare att ta hänsyn till de effekter som de orsakar, bl.a. på klimatet. Staten har en viktig roll i att skapa förutsättningar för detta och regeringen vidtar en rad åtgärder för att det befintliga transportsystemet ska nyttjas mer effektivt.

Skälen för regeringens bedömning: Regeringen menar att fyrstegsprincipen är en viktig utgångspunkt för utvecklingen av transportsystemet. Fyrstegsprincipen innebär att möjliga förbättringar i transportsystemet ska prövas stegvis. De första två stegen handlar om att överväga åtgärder som

kan påverka transportefterfrågan och val av transportsätt respektive åtgärder som medför att befintlig infrastruktur används mer effektivt, medan steg tre och fyra handlar om förbättringsåtgärder respektive rena nyinvesteringar i infrastrukturen. Den stegvisa prövningen innebär att först när dessa åtgärder (steg ett och steg två) har övervägts kan steg tre och fyra bli aktuella. Exempel på åtgärder i det första steget är fysisk planering, styrning eller reglering, t.ex. genom parkeringsavgifter, hastighetsgränser, samordnad distribution, resfria möten och information. Åtgärder i andra steget kan handla om planering och påverkan för att använda befintlig infrastruktur effektivare, säkrare och mer miljövänligt. Bussfiler på trafikintensiva gator, Lösningar för intelligenta trafiksystem (ITS), ökad turtäthet, logistiklösningar, reseplanerare är exempel på åtgärder inom detta steg.

Regeringens ambition är att järnvägens kapacitet och potential ska nyttjas bättre. Det finns möjlighet att frakta mer gods med de tåg som körs idag genom att t.ex. öka fyllnadsgraden och använda utrymme vid returfrakter. Regeringen planerar därför att vidta åtgärder för att öka godstransporternas nyttjandegrad i det befintliga järnvägssystemet. Regeringen kommer att återkomma inom ramen för en särskild godstransportstrategi med konkreta förslag.

Insatser för att samordna godstransporter behövs. Transportköparna och transportörerna har här ett stort ansvar för att hitta smarta och effektiva transportupplägg, men även kommuner och aktörer med regionalt utvecklingsansvar kan bidra genom att möjliggöra för innovativa samordningsupplägg. För att bl.a. skapa förutsättningar för ökad samordning av godstransporter har regeringen gett Statens energimyndighet i uppdrag att, under 2018–2021, i dialog med Boverket, Trafikverket, länsstyrelserna och aktörer med regionalt utvecklingsansvar planera och genomföra insatser i form av stöd för ökat digitalt arbetssätt, samverkan för samordnad varudistribution, metoder för att genom den fysiska planeringen nå transporteffektivitet, rådgivning och utbildningsinsatser samt finansiellt stöd för åtgärder eller demonstrationer.

Regeringen bedömer att samhällsekonomiskt effektiva styrmedel och prissättning är en viktig förutsättning för att åstadkomma en effektiv användning av transportsystemet, där användare inte bara tar hänsyn till hur de själva påverkas utan även till andra effekter, som exempelvis klimat-effekter.

Den statliga medfinansieringen av transportinfrastruktur utgör ett viktigt incitament för kommuner och regionala trafikhuvudmän när det gäller att välja och prioritera åtgärder i steg ett, två, tre eller fyra i fyrstegsprincipen.

Trafikverket ska identifiera eventuella problem med att uppfylla regeringens ambition avseende fyrstegsprincipen, särskilt steg ett- och steg två-åtgärder. Om sådana problem identifieras ska Trafikverket omgående redovisa detta till regeringen tillsammans med förslag till lösningar som säkerställer regeringens ambitioner.

5.1.9 Uppdrag att samordna omställningen av transportsektorn till fossilfrihet

Regeringens bedömning: Energimyndighetens uppdrag att samordna omställningen av transportsektorn till fossilfrihet på ett positivt sätt bidragit till ökad samverkan mellan berörda myndigheter, dvs. Boverket, Naturvårdsverket, Trafikverket, Transportstyrelsen och Trafikanalys. Myndigheterna har tagit fram en strategisk plan med åtgärder för det fortsatta arbetet. Planen utgör ett viktigt underlag för regeringen och den kommer att behöva uppdateras och kompletteras på vägen mot etappmålet 2030.

Skälen för regeringens bedömning: Energimyndigheten fick i uppdrag att samordna omställningen av transportsektorn till fossilfrihet i regeringsbrevet för 2016. Uppdraget innefattar att ta fram en strategisk plan för omställningen, samordna arbetet för omställningen, föra dialog med relevanta aktörer och aktörsgrupper samt verka för synergier med andra nationella satsningar. Boverket, Naturvårdsverket, Trafikverket, Transportstyrelsen och Trafikanalys skulle bidra till arbetet.

Regeringen bedömer att uppdraget har bidragit till ökad samverkan mellan berörda myndigheter och skapat förutsättningar för berörda myndigheter att arbeta strategiskt och långsiktigt med omställningen av transportsektorn till fossilfrihet. Energimyndighetens samordningsuppdrag sträcker sig till år 2019. Arbetet med att ställa om transportsystemet till fossilfrihet kommer dock att behöva fortsätta även därefter.

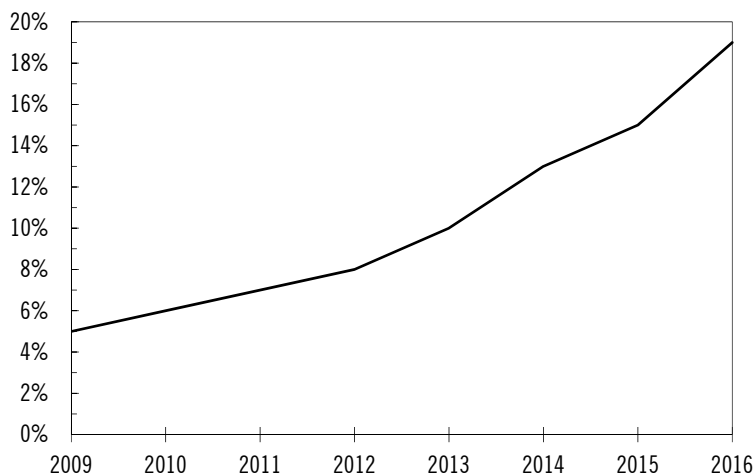
5.2 Hållbara bränslen och elektrifiering

Sammanfattning: Regeringen vill öka elektrifieringen inom hela transportsektorn. Det är angeläget att svenska myndigheter och företag deltar i denna utveckling. Ökad elektrifiering är särskilt positiv i städer, eftersom den bidrar till förbättrad luftkvalitet och minskat buller. Vid sidan av elektrifieringen kommer även hållbara förnybara bränslen att spela en viktig roll i transportsektorns klimatomställning. Ökad svensk efterfrågan tillsammans med EU:s krav på hållbara biodrivmedel och ökad internationell efterfrågan från flyget innebär att konkurrensen om tillgången till biodrivmedel sannolikt kommer att öka. En successivt ökad användning av hållbara biodrivmedel kan ersätta en betydande del av dagens användning av fossil bensin och diesel i transportsektorn till 2030. Ytterligare styrmedel kommer att behöva vidtas för att fasa ut de fossila bränslena och för att stimulera elektrifiering och en konkurrenskraftig svensk produktion av andra hållbara förnybara drivmedel, såsom biobränslen och vätgas. Samtidigt är det viktigt att denna utveckling sker utan att andra miljö kvalitetsmål äventyras.

Sverige ska bli världens första fossilfria välfärdsland och ambitionen är att den svenska fordonsflottan ska bli fossilfri. Elektrifieringen av transportsystemet är en viktig del i detta. Regeringen vidtar en rad insatser för att underlätta och påskynda omställningen. Klimatklivet har lett till en snabb utbyggnad av laddpunkter i hela landet, hittills har drygt 14 000 laddpunkter beviljats stöd. Ladda hemma-stödet gör det möjligt för privatpersoner att installera laddpunkter för elfordon i hemmet. Parallellt undersöks möjligheterna med elvägar i Sverige.

Regeringen strävar mot en cirkulär och biobaserad ekonomi och har sedan tidigare slagit fast att en viktig del i insatserna för att nå en fossilfri fordonsflotta är att skapa långsiktiga spelregler för hållbara biodrivmedel. På så sätt ges förnybara bränslen förutsättningar att konkurrera med fossila bränslen, så att andelen förnybara bränslen successivt kan öka.

Figur 5.4 Andel biodrivmedel i förhållande till total mängd drivmedel i vägtransportsektorn utifrån energiinnehåll 2009–2016



Källa: Energimyndigheten (Energiindikatorer 2017)

Regeringen konstaterar att tillgången på hållbara biodrivmedel på både lång och kort sikt är beroende av utvecklingen på de globala och regionala biodrivmedelsmarknaderna och svår att kvantifiera. Ökad efterfrågan från andra länder kan minska tillgången för svenska drivmedelsleverantörer kortsiktigt men leder samtidigt till förutsättningar för ökad produktion. På samma sätt ger den nya reduktionsplikten långsiktiga förutsättningar för biodrivmedelsproducenter i Sverige. På lite längre sikt kommer även efterfrågan på biodrivmedel från sjöfarten och flyget att öka, vilket ytterligare ökar konkurrensen om de producerade volymerna. Sverige behöver slå vakt om att biodrivmedlen produceras på ett hållbart sätt i linje med EU:s hållbarhetskriterier och utan att äventyra andra miljö kvalitetsmål. Efterfrågan på biodrivmedel bedöms öka kraftigt globalt. För att omställningen av inrikes transporter ska kunna ske på ett hållbart sätt och till en rimlig kostnad är det viktigt att fortsatt arbeta aktivt med åtgärder som minskar behovet av drivmedel.

Regeringens arbete med att minska utsläppen från transportsektorn, bl.a. genom att fasa ut fossila drivmedel, är nödvändigt inte bara för att vi ska kunna uppnå klimatmålen. Vi är idag beroende av importerad olja från ett fåtal länder. För regeringen är det självklart att energisystemet behöver baseras på en trygg energitillförsel. Ytterligare ett skäl att ersätta fossila drivmedel med förnybara är att Sverige har goda förutsättningar att producera det senare. I dag finns avancerade biodrivmedel, baserade på skoglig råvara, på marknaden. En övergång till hållbara drivmedel från svenskt jord- och skogsbruk kan därmed skapa nya affärsmöjligheter och arbetstillfällen. Regeringen vill att biogasens nytta som resurs tas till vara på bästa sätt och ges konkurrenskraftiga villkor på både kort och lång sikt. Regeringen avser därför att analysera marknadsförutsättningarna och utveckla långsiktiga styrmedel för svensk biogas.

Som konsument ska man inte behöva bekymra sig för biodrivmedels hållbarhet. Det är viktigt att regelverk ser till att bara hållbara alternativ finns tillgängliga vid pumparna. De biodrivmedel som används ska uppfylla hållbarhetskriterier som säkerställer att odling inte skett på marker med hög biologisk mångfald eller marker med högt kolinnehåll och att biodrivmedel levererar en ordentlig minskning av växthusgasutsläppen ur ett livscykelperspektiv. Regeringen kommer i genomförandet av det s.k. ILUC-direktivet se över hur tolkningen ska göras av vilka ämnen som ska anses utgöra restprodukter för att fler ämnen ska spåras tillbaka till odling av råvaran. Regelverket på EU nivå utvecklas samtidigt. När regeringen nu höjer ambitionen med mer biodrivmedel är det mycket viktigt att säkerställa att den ökningen ska fyllas med hållbara drivmedel.

En fortsatt positiv utveckling av biogas och höginblandade biobränslen är nödvändig för att få en fossilfri fordonsflotta. För att dessa biodrivmedel ska fortsätta vara konkurrenskraftiga så har de helt befriats från energiskatt från 1 jan 2018. Insatserna på EU nivå intensifieras för att skapa fortsatt goda villkor för höginblandade biodrivmedel. Grunden för utveckling av styrmedel bör vara att förnybara energibärare ska användas där de utgör så stor samhällsnytta som möjligt under marknadsmässiga villkor. Under en övergångsperiod krävs dock incitament för introduktion av förnybar energi för att kunna nå de uppställda målen. Fordon som drivs på vätgas kan komma att bli betydelsefullt framgent.

5.2.1 Bränslebytet

Regeringens bedömning: Bränslebytet är ett av regeringens viktigaste styrmedel för att skapa långsiktiga förutsättningar för ökad användning av hållbara biodrivmedel i transportsektorn. Till 2030 innebär den indikativa reduktionsnivån att inblandningen av biodrivmedel blir ca 50 procent. Potentialen för inhemsk produktion är väsentlig och reduktionsplikten gör det möjligt för svenska företag att investera i ny produktionskapacitet för hållbara biodrivmedel.

Skälen för regeringens bedömning: De långsiktiga förutsättningarna för biodrivmedel har varit otydliga varför regeringen tidigare uttalat målsättningen att få ett regelverk på plats som ger långsiktigt hållbara och stabila villkor för biodrivmedel.

Bränslebytet innebär ändrade skatteregler för drivmedel och krav på successivt minskade utsläpp av växthusgaser från bensin och dieselbränslen, genom successivt ökad inblandning av biodrivmedel. Denna reduktionsplikt innebär en skyldighet för drivmedelsleverantörer att minska utsläppen av växthusgaser från bensin eller dieselbränsle genom att blanda in hållbara biodrivmedel. Målet är att på ett långsiktigt och tydligt sätt öka andelen hållbara biodrivmedel med låga växthusgasutsläpp i ett livscykelperspektiv. Detta förutsätter att kraven skärps över tid.

För att skapa ökad förutsägbarhet för aktörerna på marknaden har regeringen i budgetpropositionen för 2018 redovisat sin bedömning av en indikativ reduktionsnivå för 2030 som ska bidra till målet om 70 procent minskade utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter, utom luftfart, till 2030. Den indikativa reduktionsnivån för 2030 är 40 procent vilket betyder att inblandningen av biodrivmedel kommer vara ungefär 50 procent i bensin och dieselbränsle. Bränslebytet inleds den 1 juli 2018.

Reduktionsplikten kan bli ett långsiktigt styrmedel, inte minst eftersom den till skillnad från dagens skattenedsättning inte utgör statligt stöd och därmed inte är beroende av kommissionens tidsbegränsade godkännanden. En fördel med reduktionsplikten är också att den främjar biodrivmedel med låga utsläpp av växthusgaser, såsom avancerade biodrivmedel baserade på skoglig råvara.

En stor andel av de biodrivmedel som används i Sverige idag importeras från andra länder. Potentialen för ökad inhemsk produktion är dock stor och reduktionsplikten gör det möjligt för svenska företag att investera i ny produktionskapacitet för hållbara biodrivmedel. På så sätt kan både andelen låginblandning och användning av rena biodrivmedel öka.

5.2.2 Klimatklivet bidrar till omställning av transportsektorn

Regeringens bedömning: Omställningen till fossilfrihet förutsätter lokala investeringar. Klimatinvesteringsstödet – Klimatklivet – ger förutsättningar för investeringar som långsiktigt minskar utsläppen och insatser i transportsektorn är centrala. Regeringens förstärkning och förlängning av Klimatklivet möjliggör fler åtgärder och en ökad takt i omställningen av transportsektorn i hela landet.

Skälen för regeringens bedömning: Det lokala klimatinvesteringsstödet Klimatklivet bidrar till åtgärder för att minska utsläppen i hela landet. Ett stort antal av investeringarna syftar till att minska utsläppen från transportsektorn. Hittills är installation av laddpunkter för elfordon det vanligaste åtgärds-kategorin inom Klimatklivet, medan störst stöd totalt sett har gått till utökad produktion av biogas. Totalt sett har stöd beviljats till drygt 14 000 nya laddpunkter och 660 GWh ny biogasproduktion. Klimatklivet har även gett stöd till utbyggnad av tankstationer för biodrivmedel. Andra åtgärder som rör transportsektorn som har fått stöd via Klimatklivet är utbyggnad av gång- och cykelvägar, cykelgarage, konvertering av oljepanna till batteri för båtar, smarta signalsystem som minskar

köar och stopp och därmed fordons bränsleförbrukning, samt traktorsimulatorer till ett lantbruksgymnasium vilket reducerar behovet av att köra tunga maskiner.

Regeringen har förstärkt och förlängt Klimatklivet. Under 2018 uppgår stödet till ca 1,7 miljarder kronor. För 2019 och 2020 beräknas stödet uppgå totalt 2 miljarder kronor respektive 3 miljarder kronor, och därefter 2,3 miljarder kronor per år till och med år 2023. Samtidigt har regeringen förstärkt stödet för lokal- och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning. Regeringen bedömer att detta samlat kommer att bidra till en ökad takt i omställningen av transportsektorn i hela landet.

5.2.3 Ladda hemma-stödet

Regeringens bedömning: En väl utbyggd laddinfrastruktur är en förutsättning för en snabb elektrifiering som kan ge kraftigt minskade utsläpp. Regeringen bedömer att denna utbyggnad behöver ske både på offentliga platser och i anslutning till bostäder och har därför infört ladda hemma-stödet.

Skälen för regeringens bedömning: För att underlätta elektrifiering av fordonsflottan behövs ett stort antal laddpunkter, inte minst vid hemmen. Fortfarande är merkostnaden för att köpa en elbil jämfört med en bensin- eller dieselbil ofta stor. Bonus-malus-systemet för nya lätta fordon som infördes 1 juli 2018 kommer sänka kostnaden för inköp av elbilar. En merkostnad tillkommer ofta för en effektiv laddpunkt i hemmet. Regeringen har därför infört ett särskilt ladda hemma-stöd. Syftet med stödet är att göra det enklare och billigare för hushåll att installera laddpunkter för elfordon vid hemmet, och därmed ställa om till hållbara transportsätt. Stödet bidrar även till ökad elsäkerhet då fler personer installerar utrustning som är avsedd för laddning av elfordon. Stödet uppgår till 90 miljoner kronor per år under perioden 2018–2020.

5.2.4 Laddinfrastruktur längs större vägar

Regeringens bedömning: För att bilister ska känna sig trygga i att byta till en elbil är det viktigt att det finns säker tillgång till laddning. I dag är täckningen sporadisk med vita fläckar på olika platser i landet. Genom att regeringen har gett Trafikverket i uppdrag att analysera hur laddinfrastrukturen längs större vägar kan främjas kan bristerna avhjälpas.

Skälen för regeringens bedömning: En ökad elektrifiering av transportsektorn är en nyckelåtgärd för att nå transportsektorns klimatmål. Detta kommer ställa ökade krav på tillgängligheten av laddpunkter över hela landet. Regeringen inför därför en rad nya styrmedel som bidrar till transportsystemets elektrifiering och att elfordon ska vara en trygg investering. Energimyndighetens samordningsuppdrag för laddinfrastruktur har visat att tillgången till snabbladdare ökar i Sverige men att det fortfarande finns områden med begränsad tillgång, t.ex. längs vissa större vägar. Rege-

ringen har därför gett i uppdrag till Trafikverket att analysera hur laddinfrastruktur längs större vägar kan främjas. Omställningen kräver fler laddpunkter vid hemmen och vid arbetsplatser. Genom stödet till laddpunkter inom Klimatklivet och det nya ladda hemma-stödet, gör regeringen det enklare och billigare för hushåll att installera laddpunkter för elfordon framför allt i stadsmiljö och hemmet. Men en central del för få fler att välja elbilar är ett nätverk av laddpunkter som tillåter snabbbladning, längs vägarna i hela landet.

5.2.5 Elvägar för laddning under färd

Regeringens bedömning: Elvägar som möjliggör energitillförsel under körning bedöms ha en potential att minska utsläppen av växthusgaser och luftföroreningar samtidigt som energieffektiviteten i transportsystemet ökar och transportkostnaden kan minska. Regeringen har därför gett Trafikverket i uppdrag att utreda förutsättningarna för att elvägar på sikt ska kunna vara en del av det svenska transportsystemet.

Skälen för regeringens bedömning: Regeringens ambition är att en större andel av de långväga godstransporterna ska gå på järnväg och via sjöfart i stället för på väg. För de transporter som även i framtiden kommer att utföras på väg är det dock viktigt att utveckla nya lösningar som leder till att klimat- och miljömålen nås.

Den tunga vägburna godstrafiken står i dag för ca 25 procent av vägtransportsystemets energianvändning i Sverige och i stort sett motsvarande utsläpp av koldioxid. Lastbilstrafiken står för ca 85 procent av den inrikes transporterade godsmängden och personbilar står för en motsvarande andel av persontransportarbetet.

I betänkandet Fossilfrihet på väg (SOU 2013:84) konstaterar Utredningen om fossilfri fordonstrafik att elvägar innebär en potential för minskat beroende av fossila drivmedel. Preliminära bedömningar indikerar att elvägar på sikt skulle kunna bidra till att de transportpolitiska målen nås, bl.a. genom lägre koldioxidutsläpp, högre energieffektivitet i transportsystemet och minskade transportkostnader. Energieffektiviteten i transportsystemet ökar kraftigt när dieselmotorer ersätts av elmotorer vilket bidrar till resurseffektivitet och frigör biobränslen för andra energiändamål.

I dagsläget är olika tekniska lösningar för elvägar inte tillräckligt väl utvecklade, konsekvensbeskrivna och testade, men utvecklingstakten inom elvägar är hög och svenska myndigheter och företag deltar i utvecklingen och visar att Sverige ligger i framkant av den tekniska utvecklingen av fossilfria alternativ. Demonstrationsprojekt av elvägar pågår längs E16 utanför Sandviken och vid Rosersberg i närheten av Arlanda.

Regeringen uppdrog åt Trafikverket i september 2017 att utreda förutsättningarna för att elvägar på sikt ska kunna vara en del av det svenska transportsystemet. I uppdraget ingick bl.a. att beskriva olika tekniska lösningar för elvägar och översiktligt analysera kostnads-, avgifts- och finansieringsmodeller, miljö- och klimatpåverkan, inklusive påverkan på landskap. Trafikverket har därefter redovisat ett förslag på hur elvägar skulle kunna bli en del av det svenska transportsystemet. Regeringen har

5.2.6 Miljöinformation om drivmedel

Regeringens bedömning: Drivmedelsleverantörer bör tillhandahålla miljöinformation om saluförda drivmedel till konsument vid tankstationer och på webben. Informationen ska vara lätt att hitta och ta till sig för konsumenterna och samordnas med liknande informationskrav. Informationen ska baseras på de uppgifter som i dag rapporteras enligt drivmedelslagen (2011:319) och lagen (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen.

Skälen för regeringens bedömning: En viktig del i att minska utsläppen från transporter är att ställa om till mer hållbara drivmedel med bättre klimatprestanda. Miljöinformation om drivmedel kan ge en ökad kunskap om olika drivmedels klimatpåverkan, vilket i sin tur kan påverka konsumenter att välja drivmedel som har mindre negativa effekter på klimatet. Konsumenter bör därför få tillgång till miljöinformation om saluförda drivmedel. Denna information rapporteras redan idag av drivmedelsleverantörer till Energimyndigheten inom ramen för krav som ställs i drivmedelslagen (2011:319) till följd av krav i det s.k. bränslekvalitetsdirektivet (98/70/EG) och för biodrivmedel enligt lagen (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen som genomför förnybartdirektivet (2009/28/EG). I och med att miljöinformationen bygger på befintliga uppgifter blir den administrativa bördan begränsad, men små aktörer bör ändå undantas eftersom dessa kan påverkas oproportionerligt mycket. Informationen om drivmedlens klimatprestanda bör vara lättillgänglig och samordnas med infrastrukturdirektivets märkningskrav som införs i syfte att tydliggöra vilka motorfordon som regelbundet kan tankas med enskilda drivmedel på marknaden eller laddas vid laddningspunkter. En deklaration eller ett informationskrav på drivmedel har efterfrågats av delar av branschen, kommuner, och andra organisationer. Många kommuner, landsting och företag har även beslutat att minska fossilberoendet och skulle kunna dra nytta av mer detaljerad information om drivmedel. Eftersom miljöinformationen baseras på data som redan rapporteras så är det viktigt att visa denna för konsumenter så att de kan bidra till omställningen, samt att redovisningen av miljöprestanda som t.ex. kan användas i marknadsföringssyfte blir enhetlig för bättre jämförbarhet. Vidare bidrar miljöinformationen till att synliggöra de företag som levererar drivmedel med bättre klimatprestanda och därigenom stärks deras hållbarhetsarbete.

5.2.7 Energimyndigheten får ett samlat ansvar för laddinfrastruktur och tankställen

Regeringens bedömning: Ansvaret för laddinfrastruktur och tankställen för fossilfria drivmedel bör vara samlat hos en myndighet. Regeringen bedömer att Energimyndigheten är bäst lämpad för detta.

Skälen för regeringens bedömning: Regeringens ambition är att fossila bränslen ska fasas ut ur transportsektorn. För att nå målet behövs effektivisering av hela transportsektorn vilket innebär en ökad elektrifiering och ökad andel förnybara bränslen i hela landet. Regeringen intensifierar därför arbetet med att identifiera och genomföra åtgärder som bidrar till att fasa ut fossila bränslen från transportsystemet och till ökad elektrifiering i såväl personbilsflottan som infrastrukturen, kollektivtrafiken, godstransporterna och arbetsmaskiner.

Som ett led i detta har Energimyndighetens samordningsuppdrag för laddinfrastruktur utökats till att även gälla gas och andra drivmedel som kräver särskild infrastruktur. Regeringen har anvisat särskilda medel för detta.

5.3 Fossilfria och energieffektiva fordon

Sammanfattning: Det behövs incitament för att företag och konsumenter ska välja miljö- och klimatmässigt hållbara fordon. När ny teknik som ger stora klimatvinster introduceras, men priset är för högt för att den nya tekniken ska kunna konkurrera med konventionella fordon kan det även vara motiverat med särskilda stöd för marknadsintroduktion. Så kallade drop-in-bränslen, förnybara bränslen som kan användas i konventionella fordon gör analysen av vilka fordon som bör främjas svårare. Den strukturomvandling som nu sker inom fordonssektorn med elektrifiering och hybriddrift är dock alltid positiv eftersom den ger effektivare fordon, och det är viktigt att den svenska fordonsindustrin deltar i utvecklingen och bidrar till nästa generations hållbara lösningar för eldrift. Vidare driver regeringen ett aktivt arbete inom EU för att successivt skärpa koldioxidkraven för lätta och tunga fordon.

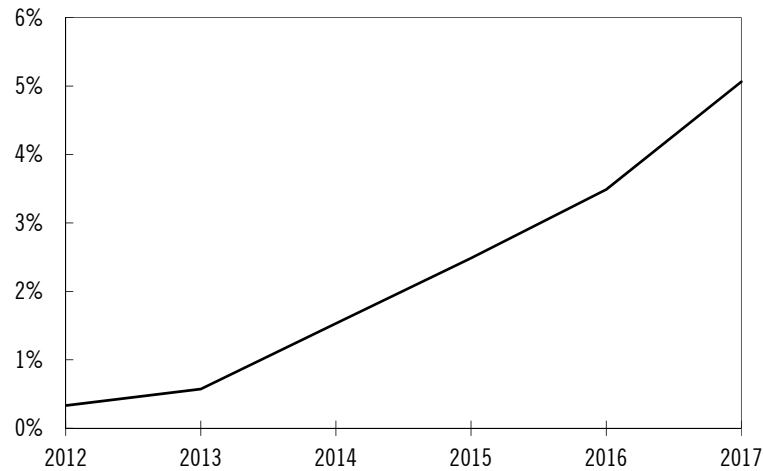
Ett transporteffektivt samhälle och ökad andel hållbara drivmedel i transportsystemet är centrala delar i regeringens handlingsplan för fossilfria transporter och elektrifiering. Men för att klara etappmålet till 2030 måste insatser även riktas mot fordonen. Det behövs incitament för att företag och konsumenter ska välja miljö- och klimatmässigt hållbara fordon.

Till följd av att elmotorer har betydligt högre verkningsgrad än förbränningsmotorer skulle en ökad elektrifiering av vägtransporterna bidra till att kraftigt minska transportsektorns energianvändning. Andra fördelar med elektrifiering, särskilt i stadsmiljö, är mindre buller och noll lokala avgasutsläpp. Elanvändningen leder dessutom till ökad diversifiering av energitillförseln inom i transportsektorn och förbättrar försörjningstryggheten. Eftersom det inte kommer att vara möjligt att elektrifiera flyg och sjöfart i stor skala inom överskådlig tid är det desto viktigare att utnyttja elektrifieringspotentialen för marktransporter. Insatser på EU nivå är centrala. Kommissionens förslag till utsläppskrav för personbilar och lätta lastbilar för 2025 och 2030 bör skärpas. På sikt ska nya fordon inte ha några utsläpp.

I Sverige ökar andelen bilar med mycket låga utsläpp av växthusgaser stadigt. De så kallade supermiljöbilarna får som mest släppa ut 50 gram koldioxid per kilometer. Detta kan jämföras med 123 gram koldioxid per

kilometer som är genomsnittet för nybilsförsäljningen i Sverige (Transportstyrelsen 2016). Baserat på försäljningsdata från slutet av 2017 och analyser av nya styrmedel som börjar gälla under 2018 bedömer branschorganisationen Bil Sweden att antalet bilar som klarar supermiljöbilskravet kan fördubblas under 2018.

Figur 5.5 Andel supermiljöbilar av den totala nybilsförsäljningen i Sverige 2012–2017

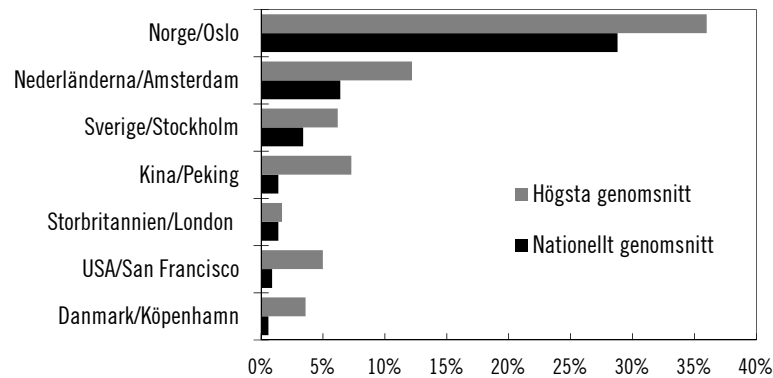


Källa: Transportstyrelsen 2018.

Elektrifieringen av fordonsflottan går framåt. Sverige går inte först, men är väl med i tätgruppen av länder. Den överlägsna ledaren när det kommer till introduktion av elbilar är Norge, där elbilarnas marknadsandel i 2016 uppgick till 29 procent av nybilsmarknaden (i gruppen elbilar ingår renodlade batteribilar och plug-in hybrider). I Oslo var den 36 procent samma år. Därefter kommer Nederländerna med 6,4 procent som nationellt genomsnitt. I Sverige uppgick elbilarnas marknadsandel till 3,4 procent 2016, vilket innebär en tredje plats i världen enligt OECD. I Stockholm är marknadsandelen nästan dubbelt så stor, 6,2 procent. Efter Sverige kommer USA, Storbritannien, Danmark och Frankrike.

Figur 5.6 Länder med störst marknadsandel elbilar 2016

Skr. 2017/18:238



Källa: OECD/IEA 2017 <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/GlobalEVOutlook2017.pdf>

Sverige är en liten marknad för tunga fordon men inom landet finns några av världens största tillverkare. Det kan nyttjas för att använda Sverige för demonstration av effektiva fordon för framtiden. Här finns en roll att spela för den svenska näringspolitiken och politiken för forskning och innovation.

Tunga fordon är i allmänhet svårare att elektrifiera eftersom de förbrukar mer energi och därför kräver större batterier. Samtidigt kan kostnaden slås ut över väsentligt längre årliga körsträckor än för personbilar, vilket innebär att det sannolikt finns förutsättningar för omställning av tunga vägtransporter till eldrift. För att kunna elektrifiera de långväga tunga transporterna kommer elvägar att vara ett viktigt verktyg. Även inom delar av sjöfarten finns exempel på elektrisk drift, idag främst i form av vägfärjor och pendelbåtar. Bränslecellstekniken är en intressant form av elektrifiering och kan komma att utgöra ett viktigt komplement till batteridrivna fordon. Hur viktigt kommer att bero på prisutvecklingen på batterier och utbyggnaden av infrastruktur för vätgas.

5.3.1 Bonus–malus-systemet premierar nya bilar med låga utsläpp av koldioxid medan bilar som har höga utsläpp får förhöjd fordonsskatt

Regeringens bedömning: Koldioxidutsläppen från bilar i Sverige är fortfarande höga och behöver minska för att klimatmålen ska nås. Bonus–malus-systemet, som träder i kraft den 1 juli 2018, innebär väsentligt starkare styrning mot minskade utsläpp av koldioxid från lätta fordon.

Skälen för regeringens bedömning: Bonus–malus-systemet införs för att öka andelen bilar med relativt låga utsläpp av koldioxid i nybilsförsäljningen. Regeringen har föreslagit och riksdagen har bifallit ett bonus–malus-system som innebär en förhöjd fordonsskatt (malus) för nya lätta bilar som släpper ut mer än 95 gram koldioxid per kilometer under de första tre åren. För bilar som släpper ut mer än 140 gram koldioxid per kilometer höjs fordonsskatten ytterligare. Från år fyra sänks beloppet per

gram koldioxid inom fordonskatten till samma nivå som för den befintliga fordonsflottan. Bilar med mycket låga utsläpp av koldioxid får en bonus. Det högsta bonusbeloppet på 60 000 kronor ges till de bilar som släpper ut noll gram koldioxid. Bonusen minskar därefter för varje gram koldioxid som bilen släpper ut. Det lägsta bonusbeloppet på 10 000 kronor ges till bilar som släpper ut högst 60 gram koldioxid. Gasbilar garanteras en bonus på 10 000 kronor.

En utvärdering bör göras i ett tidigt skede efter att bonus–malus-systemet trätt i kraft. I samband med övergången till EU:s nya testkörcykel, WLTP, den 1 januari 2020 kommer effekterna av körcykeln att vara kända. Då kan koldioxidbeloppet behöva kalibreras om.

5.3.2 Förmånsregler för bilar som klimatstyrmedel

Regeringens bedömning: Den 1 juli 2018 införs ett bonus–malus-system för nya lätta fordon. Till följd av detta har bestämmelserna om beräkning av bilförmånsvärdet justerats. Den miljöstyrning som sker genom bonus–malus-systemet får därmed fullt genomslag även vid förmånsbeskattningen av de bilar som omfattas av det nya systemet.

Miljömålsberedningens förslag: Beskattnings- och förmånsreglerna för bilar bör utformas så att de stödjer en snabb svensk introduktion av fordon med särskilt låga utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar. Reglerna bör successivt skärpas. Beredningen ser positivt på att dessa regler utformas i form av ett s.k. bonus–malus-system, men tar inte ställning till det nu aktuella förslaget från bonus–malus-utredningen.

Remissinstanserna: *Klimatkommunerna* tillstyrker beredningens bedömning att beskattnings- och förmånsreglerna behöver synkroniseras med klimatmålet. *Skatteverket* och *Svensk Kollektivtrafik* menar att förslaget om att utforma reglerna för beskattning av bilförmån så att de stödjer en snabb svensk introduktion av fordon med särskilt låga utsläpp av växthusgaser bör vara neutral och utgå från kostnaden för bilen, även om värdet av bilförmånen i viss mån beräknas schablonmässigt. Enligt *Skatteverkets* mening bör den politiska styrningen utifrån miljöhänsyn alltså inte ske via inkomstbeskattningen av anställda m.fl.

Skälen för regeringens bedömning: Bonus–malus-systemet införs för att öka andelen bilar med relativt låga utsläpp av koldioxid i nybilsförsäljningen (se avsnitt 5.3.1). Även Miljömålsberedningen ser positivt på att beskattnings- och förmånsreglerna för bilar utformas i form av ett bonus–malus-system. Reglerna träder i kraft den 1 juli 2018 och omfattar alla nya lätta fordon av fordonsår 2018 eller senare som blir skattepliktiga enligt vägtrafikskattelagen för första gången den 1 juli 2018 eller senare. För att anpassa förmånsbeskattningen av tjänstebilar till det nya bonus–malus-systemet har reglerna för beräkningen av bilförmån justerats. Den miljöstyrning som sker genom bonus–malus-systemet får således fullt genomslag vid förmånsbeskattningen för de bilar som omfattas av det nya systemet.

En tjänstebil som också används privat kallas för förmånsbil. Användaren av förmånsbilen ska betala skatt på bilens förmånsvärde. Förmånsvärdet, som av förenklingskäl schablonberäknas, för en bil är tänkt att

motsvara kostnaden för att äga och köra bilen privat. Schablonen utgörs av summan av en prisbasbeloppsdel, ett ränterelaterat belopp och ett prisrelaterat belopp. Sedan schablonberäkningen för bilförmån infördes 1997 har variationen i fordonsskatten mellan olika bilmodeller ökat. Trots detta har schablonen inte tagit hänsyn till förmånsbilens faktiska fordonsskatt utan har varit densamma för alla förmånstagare, oavsett om det rör sig om ett miljöanpassat fordon med låga utsläpp av koldioxid eller ett fordon med höga utsläpp av koldioxid. Fordon med höga utsläpp har därmed varit skattesubventionerade jämfört med mer miljövänliga bilar med lägre fordonsskatt. Med bonus–malus-systemet kommer variationen i fordonsskatten att öka ytterligare, framför allt de tre första åren som bilar är i bruk. För att denna variation ska avspeglas i förmånsvärderingen har reglerna ändrats så att fordonsskatt inte längre ska ingå i prisbasbeloppsdelen vid den schablonmässiga beräkningen av förmånsvärdet. I stället ska bilens faktiska fordonsskatt tillkomma som en ytterligare post vid beräkningen, dvs. utöver prisbasbeloppsdelen, det ränterelaterade beloppet och det prisrelaterade beloppet. När fordonsskatten tillkommer som en egen post sänks prisbasbeloppsdelen från 0,317 till 0,29 prisbasbelopp. Ändringarna gäller de förmånsbilar som omfattas av det nya bonus–malus-systemet. De bilar som får en förhöjd fordonsskatt till följd av bonus–malus-systemet kommer således också att få ett högre förmånsvärde.

En utvärdering bör göras i ett tidigt skede efter att bonus–malus-systemet trätt i kraft. I samband med övergången till EU:s nya testkörcykel, WLTP, den 1 januari 2020 kommer effekterna av körcykeln att vara kända. Då kan koldioxidbeloppet behöva kalibreras om (se avsnitt 5.3.1) Med hänsyn till att fordonsskatten ska tillkomma som en ytterligare post vid förmånsberäkningen kommer höjda koldioxidbelopp att få automatiskt genomslag i förmånsbeskattningen.

Nya regler har också införts vad gäller förmån av betald trängselskatt. Sådan förmån har tidigare ingått i det schablonmässigt beräknade bilförmånsvärdet. För att öka incitamenten för förmånstagare att begränsa sin privata körning har betald trängselskatt från och med den 1 januari 2018 exkluderats från det schablonmässigt beräknade förmånsvärdet. Om det i bilförmånen ingår förmån av sådan skatt eller avgift för förmånsbilen, ska denna förmån beräknas till marknadsvärdet. För vissa miljöbilar tillämpas vidare en nedsättning av förmånsvärdet i ett eller i vissa fall två steg. I det första steget justeras det prisrelaterade beloppet ned till en nivå som motsvarar nybilspriset för närmast jämförbar konventionell bil. Det första steget omfattar elbilar, laddhybrider, elhybrider, E85-bilar och gasbilar. I det andra steget sätts det beräknade förmånsvärdet ned med ytterligare 40 procent, dock högst 10 000 kr. Det andra steget gäller till och med 2020 och omfattar endast elbilar, laddhybrider och gasbilar.

5.3.3 Främjande av cykling genom elfordonspremie m.m.

Regeringens bedömning: En ökad och säker cykling kan minska resandets miljöpåverkan och förbättra framkomligheten i tätorter, samt bidra till en bättre folkhälsa. Förutsättningarna för att transportera sig med cykel behöver förbättras och har därför vidtagit en rad åtgärder. Bland annat har en premie som ger upp till 25 procent rabatt vid köp av elcykel eller elmoped införts.

Skälen för regeringens bedömning: Regeringen vill stimulera långsiktigt hållbara transportlösningar med bl.a. kollektivtrafik, gång och cykel. En ökad och säker cykling kan bidra till att minska resandets miljöpåverkan och trängseln i tätorter samt bidra till en bättre folkhälsa. Regeringen har beslutat om en nationell cykelstrategi för ökad och säker cykling – som bidrar till ett hållbart samhälle med hög livskvalitet i hela landet. Den nationella cykelstrategin är den första i sitt slag. Den ger uttryck för regeringens ambitioner inom cykling med inriktning på att hjälpa berörda aktörer att ta sitt ansvar. Strategin är en plattform för fortsatt arbete och ska följas upp och vidareutvecklas.

Cykeln har fått en större betydelse i samhällsplaneringen, men kan ges ännu högre prioritet. Transportsystemet behöver utvecklas i samspel med andra samhällsfunktioner så att det skapas goda förutsättningar för tillgänglighet samt effektiva resor och transporter där cykel ingår som ett viktigt alternativ. Regeringen uppmuntrar cykelvänliga kommuner och vill bidra till att sprida goda exempel från kommuner som framgångsrikt lyckats lyfta cykling i samhällsplaneringen. Regeringen har tagit initiativ till stadsmiljöavtal för att främja hållbara stadsmiljöer – stöd kan bl.a. fås för investeringar i anläggningar och nya lösningar för cykeltrafik.

Det behövs kunskap om och ökat fokus på både befintliga och potentiella grupper av cyklister samt om vilka effekter olika åtgärder har för cykling. Det fortsatta arbetet bör även förstärka positiva trender inom cykling och få fler att börja cykla.

Regeringen vill genom ökat cyklande också skapa förutsättningar för ökad fysisk aktivitet bland barn och unga. Cykling kan ha en positiv inverkan på tillgänglighet till arbete, studier och fritidsaktiviteter. Regeringen bedömer att nyanlända och andra grupper av utrikesfödda kan ha behov av att lära sig att cykla och att få ökade kunskaper om trafikregler och lämpliga beteenden i olika trafiksituationer.

Regeringen ser ett behov av att utveckla cykelvägnätet. Det handlar såväl om att förbättra befintlig infrastruktur som att skapa nya cykelförbindelser. För att cykeln ska vara ett attraktivt transportmedel är det viktigt att cykelvägnätet hänger samman lokalt och regionalt, och att det kopplar till målpunkter i samhället. Regeringen menar att förbättrad drift och underhåll av cykelvägnätet har betydelse för att fler ska cykla och för att öka trafiksäkerheten. Cykelinfrastrukturen behöver också dimensioneras för en större variation av olika typer av cykelfordon och cyklister. Regeringen vill se demonstrationsprojekt som syftar till ökad och säkrare

cykling. Den 28 april 2017 remitterade Näringsdepartementet promemorian Cykelregler (N2017/03102/TIF) med ett antal förslag till regeländringar i syfte att främja cykling. Promemorian, som bereds inom Regeringskansliet, föreslås bl.a. att om särskild försiktighet iakttas får cyklande som fyllt 15 år använda körbanan även om det finns en cykelbana under förutsättning att den högsta tillåtna hastigheten på körbanan inte är högre än 50 kilometer i timmen. Ett annat av promemorians förslag är att en väg eller vägsträcka kan bestämmas vara en cykelgata. Cykelgatan märks ut med ett särskilt vägmärke och den högsta tillåtna hastigheten är 30 kilometer i timmen. Motordrivna fordon ska anpassa hastigheten till cykeltrafiken och fordon som kör in på en cykelgata har väjningsplikt mot fordon som färdas där. Parkering får bara ske på särskilt anordnade parkeringsplatser. Förslagen bereds inom Regeringskansliet.

För att cykeln ska bli mer attraktiv som transportmedel behöver det bli säkrare att cykla. Utformning och underhåll av infrastrukturen ska anpassas efter cyklisters behov. Underhåll har stor betydelse för säkerheten eftersom en stor del av de allvarliga cykelolyckorna beror på halka eller ojämnheter i vägbanan. I miljöer där bilister och cyklister delar utrymme är det viktigt att bilarnas hastighet så långt som möjligt anpassas så att kollisioner inte leder till dödsfall eller allvarliga skador.

Forskning och ny kunskap är avgörande i det fortsatta arbetet med ökad och säker cykling. Cyklandetets koppling till folkhälsa bör fortsatt vara ett prioriterat utvecklingsområde. Regeringen ser positivt på att effektsamband tas fram, uppdateras och sprids. Regeringen avser att förbättra förutsättningarna för uppföljning av cyklandet. Regeringen ser även närmare på de behov som finns inom cykelforskningen, bl.a. hur cykelforskningen kan samordnas på ett bättre sätt.

En ökad och säker cykling kan minska resandets miljöpåverkan och förbättra framkomligheten i tätorter, samt bidra till en bättre folkhälsa. För att på ett kraftfullt sätt förbättra förutsättningarna att pendla och transportera sig klimatvänligt med cykel har regeringen i budgetpropositionen för 2018 föreslagit att 1 050 miljoner kronor under perioden 2018–2020 avsätts till en premie för privatpersoners köp av elcykel eller elmoped. På så sätt kommer stora grupper av tänkbara cykelpendlare att kunna få tillgång till eldrivna fordon. Det är Naturvårdsverket som hanterar ansökningar och utbetalningar av premien.

Med en överflyttning av resor till cykel, gång och kollektivtrafik minskar utsläpp av växthusgaser, partiklar och andra luftföroreningar och därmed mindre påverkan på klimatet, förbättring av människors hälsa och miljön. Det bidrar också till minskat buller och bättre livsmiljöer i framför allt städer och tätorter.

Urbaniseringen ökar och städerna förtätas, vilket medför ett behov av att hushålla med stadens begränsade fysiska utrymme. Yteffektiva transportlösningar som kollektivtrafik, gång och cykel kommer att vara allt mer nödvändiga för att undvika kapacitetsbrister och trängsel i transportsystemet.

Ökad cykling bidrar också till hälsofrämjande fysisk aktivitet. Fysisk inaktivitet är en riskfaktor för flera av de vanligaste sjukdomarna. Bibehållen fysisk aktivitet genom livet bidrar till att människor kan leva ett oberoende liv långt upp i åldern. Dagens gång- och cykelresor beräknas förhindra ca 3 500 förtida dödsfall per år. De svenska rekommendationerna för fysisk

aktivitet innebär att alla vuxna rekommenderas vara fysiskt aktiva sammanlagt minst 150 minuter per vecka av minst måttlig intensitet (vid hög intensitet rekommenderas 75 minuter per vecka). Det är även viktigt att motverka långa perioder av stillasittande, eftersom stillasittande i sig är en riskfaktor för hälsan, även bland personer som i övrigt är fysiskt aktiva. Fysisk inaktivitet finns med bland de tio främsta riskfaktorerna i Sverige för förlorade friska levnadsår.

5.3.4 Elektrifiering av tung trafik – främjande av elektrifierade bussar

Regeringens bedömning: Nya system som bidrar till en omställning till tunga fordon med låga utsläpp av växthusgaser bör främjas. Som en del i detta studerar regeringen möjligheten att främja marknadsintroduktion av eldrivna mindre lastbilar i städer exempelvis för varudistribution och sophämtning.

Skälen för regeringens bedömning: Tunga fordon är i allmänhet svårare att elektrifiera eftersom de förbrukar mer energi och därför kräver större batterier. Regeringen arbetar aktivt för att etablera ett system som bidrar till en omställning till tunga fordon med låga utsläpp av växthusgaser. En del i detta är arbetet med elvägar som beskrivs i avsnitt 5.2.5. Vidare arbetar regeringen med ett förslag om en vägslitageskatt för tung lastbilstrafik (se avsnitt 5.4.2).

När det gäller tunga fordon behövs utsläppskrav på EU nivå, så som det finns för lätta fordon. I dag finns dock inget system för att mäta koldioxidutsläppen och bränsleförbrukningen från specifika fordon. Därför driver regeringen på inom EU för utvecklande av ett sådant system.

Regeringens ambition är att studera hur eldrivna mindre lastbilar i städer exempelvis för varudistribution och sophämtning kan främjas. I juli 2016 införde regeringen en elbusspremie för att skynda på elektrifieringen av transportsektorn och bidra till en hållbar stadsmiljö. Förordningen som styr fördelningen av premien ändrades i december 2017. Premien täcker en del av merkostnaden för elbussar i förhållande till konventionella bussar. Premien riktas till den regionala kollektivtrafikmyndigheten eller trafikbolag. Elbussar bidrar till minskad klimatpåverkan, bättre luft, mer attraktiv kollektivtrafik och mindre buller i stadsmiljön. Elbussar gör också kollektivtrafiken mer konkurrenskraftig genom att ge en tystare och behagligare reseupplevelse och eftersom de är emissionsfria kan hållplatser placeras inuti fastigheter vilket ökar tillgängligheten och känsla av trygghet för resenärer. Dessutom frigör elektrifiering av bussar biodrivmedel till andra användningsområden t ex bussar i regionaltrafik och lastbilar som är svårare att elektrifiera. För att regeringens satsning på Elbusspremien ska få bästa genomslag är det viktigt med långsiktighet. Regeringen har därför i budgetpropositionen för 2018 föreslagit att elbusspremien förlängs med 100 miljoner kronor per år 2020–2023.

Den 21 december 2017 fattade regeringen beslut om en ny förordning för premien vilket gör att: trafikföretag som bedriver kollektivtrafik med buss kan även söka elbusspremien, storleken på elbusspremien beräknas

på merkostnaden av elbussen istället för storleken, ansökan om elbusspremie kan göras innan bussarna beställts vilket innebär att sökanden vet om de blir beviljad elbusspremien i förväg, även mindre bussar från 15 passagerare och uppåt är berättigade till premien och att bränslecells-bussar nu är bidragsberättigade.

5.3.5 Testcenter för elektromobilitet

Regeringens bedömning: Transportsektorn behöver ställa om och fordonsindustrin behöver förutsättningar för att testa och utveckla svenska innovationer i full skala. Det kan åstadkommas genom en nationell testbädd för elektromobilitet. På så sätt skapas förutsättningar för att utveckla nästa generations hållbara innovativa lösningar för elbilar och andra elfordon.

Skälen för regeringens bedömning: Innovation, forskning och utveckling är viktiga delar i utvecklingen av fossilfria transportlösningar. Den planerade uppbyggnaden av ett testcenter för elektromobilitet är ett viktigt steg i detta arbete. Testcentret syftar till att stärka förutsättningarna för svenska fordonsföretag och för företag inom den maritima sektorn samt för övriga företag som utvecklar teknologier inom relevanta områden för att dra nytta av det teknikskifte mot nästa generations hållbara lösningar för elbilar och andra elfordon. I budgetpropositionen har regeringen föreslagit att anslaget 1:5 Näringslivsutveckling under utgiftsområde 24 Näringsliv ska ökas bl.a. för en satsning på elektrifiering av fordonsparken och biogas. Regeringen föreslår att anslaget ökas med 180 miljoner kronor 2018, 200 miljoner kronor 2019 och 250 miljoner kronor per år 2020 och 2021 samt 60 miljoner kronor per år 2022 och 2023 för satsning på elektrifiering av fordonsparken samt på biogas.

För att genomföra projektet bildar det statliga forskningsinstitutet RISE tillsammans med Chalmers ett bolag som ska driva ett testcenter för elektromobilitet – LETS, ”Laboratory for Electrified Transports Sweden”. LETS planeras bygga och driva separata forskningsinfrastrukturanläggningar, med huvuddelen av verksamheten lokaliserad i Göteborg. Projekttering och byggnation planeras starta 2018 och fortgå till 2020. Testanläggningen ska vara operativ i sin helhet 2020, men delar av labbet avses sättas i drift redan under pågående byggnation.

5.3.6 Främjande av svensk biogasteknik

Regeringens bedömning: Biogasen spelar en viktig roll i omställningen till fossilfria transporter. För att biogasen ska kunna konkurrera med de fossila alternativen behövs ett utbud av tankställen och gasfordon, samt främjande av svenska tekniklösningar för biogasproduktion. I linje med detta stödjer regeringen inrättandet av ett innovationskluster för flytande biogas som demonstrerar befintlig teknik för produktion av flytande biogas, drift med gasfordon i regional- eller lokaltrafik och kombinationer av dessa tekniker i Sverige. Tunga godstransporter och möjlighet till gasdrift inom sjöfart är andra områden som bör inkluderas i innovationsklustret.

Skälen för regeringens bedömning: Produktion av biogas ger upphov till olika nyttor beroende på vilken produktionsmetod och vilka råvaror som används. Biogasproduktion ger vissa nyttor som är specifika för biogas. Det är därför viktigt att se att biogas inte en enhetlig produkt vad gäller produktionskostnader, miljönytta respektive användningsområden.

Produktion av biogas från avfall och gödsel ger i allmänhet högre miljönytta än biogas från jungfrulig råvara. Förutom att energiinnehållet i biogas kan nyttjas för att ersätta fossila bränslen, kan det även bidra till att minska metangasutsläpp från t.ex. stallgödselhanteringen och bidra till att mer näringsämnen återförs till jordbruket.

Användning av biogas som drivmedel kräver särskild infrastruktur och särskilda fordon. Trots omfattande statliga stöd och kommunala insatser har användningen av fordonsgas varit förhållandevis stabilt de senaste åren. Biogasandelen i fordonsgasen har dock ökat. I syfte att ytterligare främja omställningen till fossilfria godstransporter avser regeringen att inrätta ytterligare innovationskluster.

5.3.7 Skärpta koldioxidkrav på EU-nivå

Regeringens bedömning: Koldioxidkrav på EU-nivå är viktigt för att minska de transportrelaterade utsläppen i Sverige och EU. Därför kommer regeringen att driva på för skärpta koldioxidkrav för lätta fordon inom EU, där målsättningen är att minska utsläppen från lätta fordon i linje med Sveriges nationella mål för transportsektorn på klimatområdet till 2030. Regeringen driver också på inom EU för att ett system ska utvecklas som mäter koldioxidutsläppen och bränsleförbrukningen från tunga fordon, vilket bl.a. gör det möjligt att på sikt införa koldioxidkrav även för tunga fordon.

Skälen för regeringens bedömning: I EU finns bestämmelser om koldioxidkrav för lätta fordon (personbilar, lätta lastbilar och lätta bussar). EU:s koldioxidkrav omfattar ett mål för ett genomsnitt av hela bilparken i EU. Målet gäller för nya bilar som säljs från och med ett bestämt årtal. EU-målet fördelas genom en formel mellan biltillverkarna så att varje tillverkare får ett specifikt utsläppsmål. Biltillverkare som överskrider sitt specifika utsläppsmål måste betala en sanktionsavgift. Det nuvarande EU-

målet gäller till 2020, då de EU-genomsnittliga utsläppen får vara högst 95 gram CO₂/km för nya personbilar och 147 gram CO₂/km för nya lätta lastbilar och lätta bussar.

I miljömålsberedningens slutbetänkande föreslås att Sverige ska fortsätta vara pådrivande för att koldioxidkraven på personbilar, lätta lastbilar och lätta bussar stegvis skärps jämfört med nuvarande nivåer. Dessa krav bör på sikt innebära att nya fordon ska klara nollutsläpp. Regeringen delar miljömålsberedningens bedömning.

I november 2017 lämnade kommissionen sitt förslag till nya koldioxidkrav för nya lätta bilar (personbilar, lätta lastbilar och lätta bussar) som ska gälla efter 2020. Kommissionen föreslår bl.a. att kraven från 2021 ska baseras på den EU:s nya testmetod WLTP, att kraven skärps med 15 procent till 2025 och med 30 procent till 2030, jämfört med 2021-års nivå och att nya definitioner för noll- och lågutsläppsfordon införs.

Regeringen välkomnar kommissionens förslag till att införa nya EU-mål för utsläppen av koldioxid från lätta fordon efter 2020. Regeringen ser positivt på att kommissionen behåller grunderna i nuvarande system, men menar att kommissionen borde ha föreslagit en mer ambitiös utsläppsbana för lätta bilar till 2030. De nya EU-målen har betydelse för Sveriges möjligheter att nå det nationella målet för inrikes transporter till 2030. Mot denna bakgrund analyserar regeringen vilka målnivåer som Sverige ska driva i förhandlingen.

Utöver detta anser regeringen att det behövs ambitiösa utsläppskrav för tunga fordon på EU-nivå och arbetar därför för att förhandlingarna om ett system för att mäta koldioxidutsläpp och bränsleförbrukning från tunga fordon slutförs så snart som möjligt. Detta för att i nästa steg kunna införa utsläppskrav för tunga fordon. Inom EU pågår också ett arbete för att skapa mer enhetliga vägavgifter. Regeringen verkar för att vägavgifter inom EU ska vara koldioxiddifferentierade.

5.3.8 Utsläpp från arbetsmaskiner

Regeringens bedömning: Utsläppen av växthusgaser och luftföroreningar från arbetsmaskiner behöver minska för att det ska vara möjligt att nå de klimat- och luftrelaterade målen. Frågan behöver hanteras genom samordning mellan myndigheter och tydliga ansvarsförhållanden.

Skälen för regeringens bedömning: Arbetsmaskiner omfattar ett stort antal olika maskintyper med ett stort antal arbetsområden inom ett stort antal sektorer. Exempelvis arbetsredskap, däribland traktorer, andra skogs- och jordbruksmaskiner, kranar och grävmaskiner. Men det omfattar även små maskiner som gräsklippare och andra trädgårdsredskap. Heterogeniteten medför att det är stor variation i förutsättningarna att vida utsläppsminskande åtgärder, liksom för möjligheterna att implementera styrmedel. Utsläppen från arbetsmaskiner har ökat med ungefär en tredjedel jämfört med år 1990, och stod 2015 för ca 10 procent av Sveriges utsläpp i den icke handlande sektorn. Större arbetsmaskiner drivs dessutom nästan uteslutande av dieselmotorer vilka har förhållandevis höga utsläpp av kväveoxider och partiklar. 2005 beräknades arbetsmaskinernas andel av

de totala kväveoxidutsläppen i Sverige uppgå till omkring 16 procent. Jämfört med andra sektorer är potentialen till minskade utsläpp av luftföroreningar och växthusgaser från arbetsmaskiner betydande.

Samtidigt behöver grundläggande förutsättningar komma på plats för att kunna styra mot minskade utsläpp. Det finns t.ex. inget samlat register över arbetsmaskiner i Sverige, vilket gör att vi saknar kunskap om vilka arbetsmaskiner som finns i landet, hur gamla de är, vad de släpper ut och hur de används. Vidare saknas etablerade metoder för att mäta, registrera och jämföra utsläppen från olika typer av arbetsmaskiner. Inledningsvis behövs alltså bättre kunskap, statistik och metoder för att mäta och följa utsläppen från arbetsmaskiner. När mätmetoder och kunskap finns på plats blir det t.ex. möjligt att ställa grundläggande krav i lagar och förordningar samtidigt som spetsteknik kan stimuleras genom miljökrav i offentlig upphandling, vilket ger ett omställningstryck.

Nationella insatser kan bidra till en omställning internationellt. För att åstadkomma detta behöver Sverige verka för att EU-lagstiftningen ändras så att det införs gränser för tillåtna nivåer koldioxidutsläpp på arbetsmaskiner som avsevärt minskar deras bidrag till de totala utsläppen.

Samtidigt finns också möjligheter att åstadkomma minskade utsläpp genom t.ex. en övergång till förnybara bränslen (bränslebytet), inklusive el, genom andra styrmedel. Naturvårdsverket beräknar att effekten av en reduktionsplikt på 40 procent år 2030 innebär att utsläppen från arbetsmaskiner kan minska med upp till 1 miljon ton. För att lägga grunden för det arbetet bedömer regeringen att det krävs mer och bättre kunskap om koldioxidutsläpp från arbetsmaskiner. Regeringen har gett Naturvårdsverket i uppdrag att kartlägga klimat- och luftutsläppen från arbetsmaskiner och identifiera områden och kategorier med potential för kostnads-effektiva utsläppsminskningar, samt att föreslå åtgärder. Naturvårdsverket ska redovisa uppdraget den 28 april 2018.

Arbetsmaskiner används i en rad olika samhällssektorer, t.ex. inom byggsektorn, anläggningsverksamhet, gruvnäring, jordbruk och skogsbruk. Regeringen bedömer att frågan behöver hanteras genom samordning mellan myndigheter och tydliga ansvarsförhållanden. Regeringen har uppdragit åt Naturvårdsverket att kartlägga utsläppen från arbetsmaskiner och föreslå åtgärder för hur utsläppen kan minska.

5.4 Överflyttning av transporter till järnväg och sjöfart

Sammanfattning: Att främja godstransporter med järnväg och sjöfart och persontransporter med kollektivtrafik, gång och cykel är en prioriterad fråga för regeringen. Tåget ska vara snabbare än bilen och billigare än flyget. I enlighet med regeringens klimatprincip ska de ekonomiska incitamenten också styra i denna riktning. För att åstadkomma detta behövs styrmedel som utgår från trafikens samhällsekonomiska kostnader och ökar attraktiviteten hos de transportsätt som ger mindre klimatpåverkan.

Att främja godstransporter med järnväg och sjöfart, liksom persontransporter med kollektivtrafik, cykel och gång är en prioriterad fråga för regeringen. Vägtransporter står för drygt 90 procent av utsläppen från inrikes transporter, medan utsläppen från inrikes sjöfart och järnväg är förhållandevis små. Den genomsnittliga energianvändningen per kilometer är avsevärt mindre för järnväg än för vägtransporter och klimatvinsterna är stora eftersom huvuddelen av järnvägen drivs med el jämfört med fossil diesel som dominerar de tunga vägtransporterna. Om överflyttningen kombineras med ökad samlastning, ruttoptimering och andra åtgärder som ökar transporteffektiviteten blir klimateffekten större.

Persontrafiken i landet har ökat med 150 procent de senaste 50 åren. En attraktiv och konkurrenskraftig kollektivtrafik som binder ihop staden och olika städer är en förutsättning för att den ska väljas före bilen. För att öka attraktionskraften hos kollektiva färdmedel är det viktigt med konkurrenskraftiga priser, ett utbud som matchar efterfrågan och att det finns tillgång till reseinformation om möjliga resealternativ, priser och aktuella förse-ningar men också att stationsmiljön känns trygg alla tider på dygnet.

Tåget ska vara snabbare än bilen och billigare än flyget. För att åstadkomma detta behövs styrmedel som tar sin utgångspunkt i trafikens samhällsekonomiska kostnader och som ökar attraktiviteten hos de transportsätt som ger mindre klimatpåverkan. Gods bör transporteras på järnväg eller fartyg då det är möjligt. Det är därför regeringen nu arbetar med att förslag om en vägslitageskatt för tunga godstransporter, eko-bonus för sjöfarten och miljökompensation för järnvägstransporter. Flygskatten innebär att flyget i högre utsträckning kan bära sina egna klimatkostnader.

Det finns dock en rad hinder för överflyttning i transportsystemet idag. För att godstransporter i ökad utsträckning ska kunna ske med järnväg och sjöfart krävs fler intermodala transporter, där en kombination av trafikslag nyttjas. Ett betydande hinder för intermodala transportupplägg är kostnaden för omlastning. Automatiserad omlastning och innovativa lösningar för smidig omlastning kan bidra till att sänka kostnaderna. Transportörer behöver incitament att våga erbjuda transportupplägg med intermodala lösningar och transportköpare behöver incitament att välja transporter med järnväg och sjöfart även om det innebär omlastning. För att möjliggöra en ökad och effektivare omlastning krävs mer och djupare samarbete mellan olika aktörer. Kapacitetsproblem på järnväg utgör också hinder för överflyttning eftersom trängsel och kapacitetsbegränsningar reducerar järnvägens eventuella tids- och kostnadsvinster.

Regeringen konstaterar att transporter med inrikes sjöfarthar potential att, med rätt förutsättningar leda till en överflyttning av transporter från väg till sjöfart, vilket skulle minska utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar liksom trängsel, vägslitage och buller. Det gäller exempelvis vid större byggprojekt runt och i storstäderna. Den stora potentialen ligger i närsjöfartslösningar baserade på slingor som knyter ihop svenska inlands- och kusthamnar med andra europeiska hamnar. Närsjöfarten kan med ett anpassat upplägg också hantera godstransporter med start- och målpunkt inom landet.

5.4.1 Järnväg i världsklass

Regeringens bedömning: Energieffektiva järnvägstransporter med låga utsläpp av växthusgaser bör främjas. En utbyggnad för konkurrenskraftiga tåg som möjliggör överflyttning av trafik från väg och flyg till järnväg är en viktig del i arbetet för fossilfria transporter.

Skälen för regeringens bedömning: Satsningar på järnvägen är en viktigt för att Sverige ska bli världens första fossilfria välfärdsland. Järnvägens största fördelar för persontransporter är kapaciteten att transportera många människor i höga hastigheter på ett energieffektivt och koldioxid-snålt sätt. Regeringens mål är att nya stambanor för höghastighetståg ska färdigställas så att Stockholm och Göteborg respektive Malmö bättre knyts samman med moderna och hållbara kommunikationer. Den s.k. Sverige-förhandlingen har haft i uppdrag att ta fram förslag till utbyggnadsstrategi för nya stambanor för höghastighetståg mellan Stockholm och Göteborg/Malmö (dir.2014:106). Genom att möjliggöra arbetspendling, affärsresor och fritidsresor mellan befolkningscentrum kan tåg i höga hastigheter bidra till att knyta ihop Sverige.

Sverige behöver investera för att ställa om transportsystemet. Det handlar om t.ex. elfordon, laddstolpar, biobränslen och tankstationer liksom investeringar i infrastruktur. Utgångspunkten är att energieffektiva tågresor med låga utsläpp av växthusgaser ska kunna ersätta bil- och flygresor. Sverigeförhandlingen slutredovisade till regeringen i december 2017.

För att öka trafikarbetet på järnväg ska det bli möjligt att köra längre och tyngre godståg. I ett första steg bör viktiga godsstråk anpassas så att tågen kan vara 750 m långa. Samtidigt kan det behövas åtgärder för att kunna höja den tillåtna gränsen för axellasten till 25 ton och anpassa delar av järnvägssystemet för detta.

Järnvägen har sedan länge sin givna plats för långväga, tunga och skrymmande godstransporter av förhållandevis lågvärdiga produkter, exempelvis järnmalm och träråvara. Med satsningar på järnvägsunderhåll, kombiterminaler för intermodala transportlösningar och trafikslagsövergripande logistik, förbättras förutsättningarna för överflyttning av gods till järnväg. Andra viktiga åtgärder handlar om att möjliggöra för längre och tyngre tåg, införa miljökompensation för järnvägstransporter och bygga ut dubbelspår på strategiska sträckor.

Regeringen konstaterar att de järnvägar och vägar som har byggts upp under lång tid och de som vi idag bestämmer oss för att bygga, eller inte bygga, är strukturerande för bebyggelse och transporter i årtionden, århundraden, framöver. Det är i detta perspektiv som transportinfrastrukturen utgör en viktig del av klimat- och miljöpolitiken. Regeringen har under mandatperioden gjort stora satsningar på underhåll av järnvägsnätet. Det årliga anslaget till järnvägsunderhåll har ökat med 1,34 miljarder kronor per år 2016–2018. I och med infrastrukturpropositionen tog regeringen nästa steg. Anslagsmedlen till drift och underhåll av järnvägen höjdes med 47 procent (eller 40 miljarder kronor) för den kommande planperioden 2018–2029 jämfört med innevarande 2014–2025.

Sammantaget har kapaciteten i järnvägsnätet ökat under mandatperioden, som en konsekvens av detta har andelen utnyttjad kapacitet i järnvägsnätet minskat trots en ökad trafik i järnvägsnätet. De järnvägssatsningar som regeringen gör stärker järnvägens konkurrenskraft, vilket gör att järnvägen i högre grad kan möta den tillkommande efterfrågan på transporter.

5.4.2 Vägslitageskatt

Regeringen arbetar vidare med förslag om en avläsningsbar och, bl.a. utifrån ett regionalpolitiskt perspektiv, differentierad vägslitageskatt. Det har remitterats en promemoria (Fi2018/01103/S2). I den anges bl.a. följande.

Klimatmålet för transportsektorn innebär att utsläppen från inrikes transporter, utom inrikes flyg, ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010. För att klara detta behövs styrmedel som effektiviserar transporterna och minskar fossilberoendet.

Vägslitageskatten innebär att den som använder vägarna också betalar för de samhällsekonomiska kostnader som trafiken ger upphov till, t.ex. vägslitage och utsläpp. På så sätt blir skatten en del i en transportpolitik som leder till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

Rätt utformad har en avståndsbaserad skatt potential att vara en del i en effektiv och långsiktigt hållbar transportpolitik där den som använder vägar också betalar för de samhällsekonomiska kostnader som trafiken ger upphov till, exempelvis kostnader för klimat, miljöbelastning och vägslitage. Genom en sådan skatt kan hänsyn tas till bl.a. skillnader i externa effekter mellan landsbygd och tätort eller mellan egenskaperna hos olika fordon.

Dagens tidsbaserade vägavgift utgör ett betydligt trubbigare instrument för internalisering av trafikens kostnader. Den är inte avpassad efter de faktiska slitage- och miljökostnaderna och tas, i fråga om utländska fordon, ut bara för de vägar som har de bästa förutsättningarna att tåla tung trafik. Utöver detta kan införandet av vägslitageskatten och det kontrollsystem som då införs leda till ökad regelefterlevnad på andra områden inom tunga vägtransporter, vilket ytterligare kan bidra till utjämning av konkurrensförhållandena.

5.4.3 Miljökompensation för järnvägar och eko-bonus för sjöfarten

Regeringens bedömning: Godstransporter med tåg och sjöfart är energieffektiva och genererar små växthusgasutsläpp per godsenshet jämfört med godstransporter på vägar. För att stärka järnvägens och sjöfartens konkurrenskraft och därmed bidra till en överflyttning av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart behövs ekonomiska styrmedel, så som miljökompensation för järnvägar och en s.k. eko-bonus för sjöfarten.

Skälen för regeringens bedömning: För att stärka järnvägens konkurrenskraft och bidra till en överflyttning av godstransporter från väg till järnväg införs en miljökompensation till godsoperatörer på järnväg. Miljökompensationen uppgår till 389 miljoner kronor år 2018 och 174 miljoner kronor år 2019. Syftet med en miljökompensation är att stärka järnvägens konkurrenskraft och därmed bidra till en överflyttning av godstransporter från väg till järnväg. En miljökompensation kan därmed bidra till att reducera transporterens externa effekter på miljön.

Regeringen har avsatt 389 miljoner kronor år 2018 och 174 miljoner kronor år 2019. Sammantagen motsvarar denna kompensationsnivå 12 procent av den totala transportkostnaden per tonkilometer för järnväg. Effekterna av den föreslagna miljökompensationen har analyserats av Trafikverket. Deras slutsats är att överflyttning från väg ger en ökning av godstransportarbetet på järnväg med fyra procent år 2018 och två procent år 2019. Miljökompensation lämnas som bidrag för utfört godstransportarbete på svenska järnvägsnät. Förslaget har anmälts för godkännande av EU-kommissionen i december 2017.

Vidare avser regeringen att införa ett tillfälligt Eko-bonussystem för sjöfarten om 50 miljoner kronor per år under perioden 2018–2020. Syftet med ett Eko-bonussystemet är att stimulera en överflyttning av gods från väg till sjöfart och därmed minska utsläpp av luftföroreningar genom att stödja nya intermodala transportlösningar. Eko-bonusen kompenserar för de merkostnader som kan vara förenade med att etablera sjötransportlösningar som en del av transportkedjan. Efter 2020 kommer systemet att utvärderas. Systemet behöver godkännas av EU-kommissionen innan det kan införas.

5.4.4 Krav på miljöanpassad upphandling av transporter

Regeringens bedömning: Staten ska upphandla fossilfria transporter där det är möjligt. Miljökrav i offentlig upphandling är ett viktigt verktyg för att ställa om samhället till ökad hållbarhet. I detta arbete har Upphandlingsmyndigheten en viktig roll.

Skälen för regeringens bedömning: Mot bakgrund av riksdagens beslut om ett klimatpolitiskt ramverk och nya mål för klimatpolitiken har regeringen uppdragit åt Upphandlingsmyndigheten att redovisa hur myndigheten arbetar med vägledning gentemot offentliga aktörer för att underlätta miljöanpassad upphandling av transporttjänster, samt hur myndighetens strategi för utveckling och uppdatering av kriterier inom transportsektorn ser ut. Regeringen kommer därefter att ta ställning till om fler åtgärder behövs.

Upphandlingsmyndigheten har det samlade ansvaret för att utveckla, förvalta och stödja den upphandling som genomförs av upphandlande myndigheter, vidare ska myndigheten bl.a. verka för en miljömässigt hållbar upphandling till nytta för medborgarna och näringslivets utveckling. Upphandlingsmyndigheten har vidare ett särskilt uppdrag att inom sitt verksamhetsområde verka för att miljömålen och generationsmålet nås.

Att ge stöd och vägledning till offentliga aktörer avseende miljökrav i upphandlingen är en viktig uppgift för myndigheten.

Det vägledande arbetet behöver riktas mot offentliga aktörer på nationell, regional och lokal nivå så att de kan styra sin upphandling av transporter på ett sätt som ger mest klimatnytta för pengarna. Vägledningen bör särskilt fokusera på områden där offentlig sektor är en stor kund och där skarpa krav kan väntas ge en betydande teknikdrivande effekt.

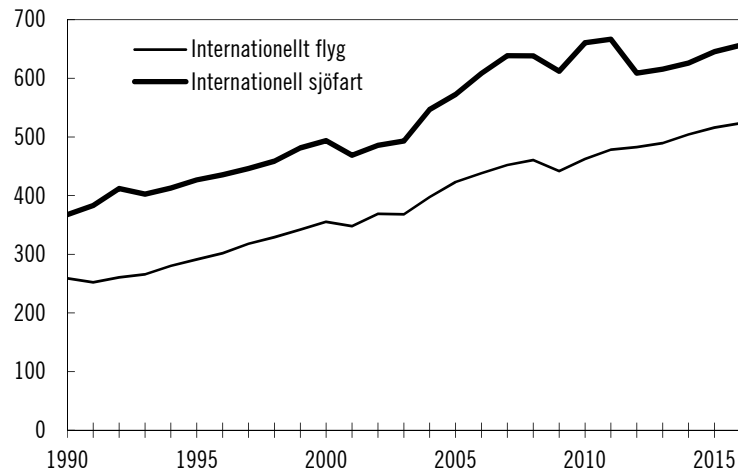
Med stöd och en vägledning från Upphandlingsmyndigheten som hjälper upphandlande myndigheter att ställa relevanta och samordnade krav finns en stor potential till indirekt klimat och miljöpåverkan. Kravställning från transportköpare skapar bättre förutsättningar för åkeriföretagen att investera i fordon och teknik med mindre klimatpåverkan. Stöd och vägledning gällande miljöanpassad upphandling av transporttjänster kan samtidigt innebära en möjlighet att stärka den överflyttning från väg till järnväg och sjöfart som regeringen vill åstadkomma.

Regeringen har gett Transportstyrelsen i uppdrag att se över förordningen om miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor (SFS 2009:1) och lämna förslag på lämpliga uppdateringar. En uppdaterad miljöbilsdefinition ska bidra till att uppfylla transportsektorns klimatmål och gynna de miljö- och trafiksäkerhetsmässigt bästa bilarna på den svenska marknaden.

5.5 Utsläppen från internationell sjöfart och flyg ökar kraftigt

De sammantagna utsläppen från internationell sjöfart och flyg globalt har ökat kraftigt sedan 1990-talet (se figur 1.7 nedan), även om den ytterligare klimatpåverkan som orsakas av förbränning på hög höjd inte räknas in. Utsläppen är uppskattade utifrån underlag om hur mycket bränsle som har bunkrats för internationell sjöfart och flyg globalt. Den tredje studien om växthusgaser från International Maritime Organization (IMO) för åren 2007–2012 visar att utsläppsnivån kan vara ännu högre för utsläpp från internationell sjöfart om beräkningarna istället baseras på underlag om varje individuellt fartyg.

Figur 5.7 Uppskattning av globala utsläpp av koldioxid från internationell sjöfart och flyg i miljoner ton



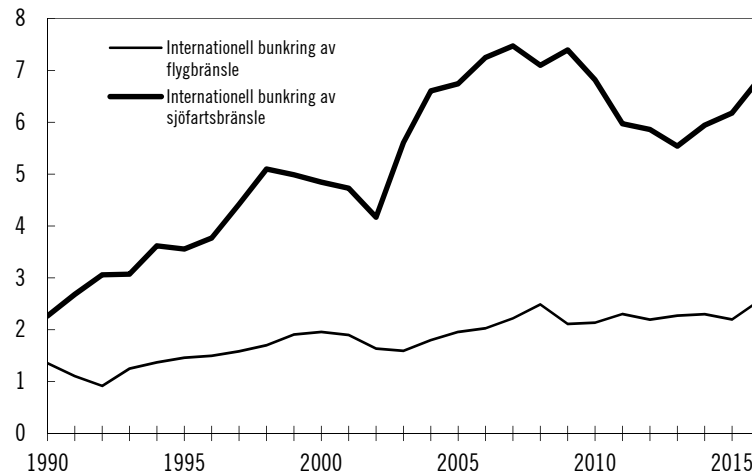
Källa: EDGAR (Emissions Database for Global Atmospheric Research av Joint Research Centre for the European Commission och PBL Netherlands Environmental Assessment Agency)

Det finns i dagsläget ingen officiell statistik om utsläpp från den svenska internationella sjö- och luftfarten. Däremot tas statistik om utsläpp till följd av internationell bunkring fram årligen, alltså utsläpp från fartyg och flygplan som har tankat i Sverige och vars utsläpp sker under väg till en destination utanför Sverige. Dessa utsläpp återspeglar endast utsläppen från just tankningen i Sverige och tar inte hänsyn till resans/transportens mål, fullständiga längd eller ytterligare tankningar som skett utanför Sverige, samt den ytterligare klimatpåverkan som orsakas av förbränning på hög höjd. Följande avsnitt redovisar utsläpp till följd av internationell bunkring i Sverige och bakomliggande faktorer till utvecklingen i syfte att tydliggöra vad statistiken beskriver.

För att följa utsläppsutvecklingen till följd av svensk konsumtion, där internationella transporter ingår, har Naturvårdsverket fått i uppdrag att utveckla mätmetoderna och komplettera med andra mått, med fokus på de områden där det finns potential att minska utsläppen. Underlaget ska användas för att utveckla nya och förbättrade åtgärder.

Figur 5.8 Utsläpp av växthusgaser från internationell bunkring av sjöfarts- och flygbränsle i Sverige 1990–2016 i miljoner ton koldioxidekvivalenter

Skr. 2017/18:238



Källa: Naturvårdsverket

5.5.1 Utsläpp från internationell sjöfart

Utsläppen från bunkring i Sverige av bränsle för internationell sjöfart uppgick 2016 till 6,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter, vilket är över 200 procent högre än år 1990 och en ökning med 11 procent jämfört med 2015. Vid en närmare analys av hur den ökade bunkringen förhåller sig till sjöfartens transportarbete kan det konstateras att sambandet mellan bunkringen och transportarbetet är relativt svagt. Från 1990 till 2016 har transportarbetet ökat med knappt 50 procent medan bunkringen i Sverige har ökat med ca 200 procent. Transportarbetet för internationell sjöfart minskade med en procent mellan 2016 och föregående år samtidigt som bunkringen för internationell sjöfart ökade med 11 procent.

Att sambandet är svagt kan förklaras med att den internationella fartygs-trafiken fritt kan välja var de vill bunkra sitt bränsle längs sina rutter. Att transportarbetet för fartyg till svenska hamnar minskar medan utsläppen, uppskattade baserat på internationell sjöfartsbunkring, ökar kan förklaras med att svenska aktörer har vunnit marknadsandelar på bunkringsmarknaden bland annat genom att de var tidigt ute med att kunna erbjuda låg-svavelhaltigt bränsle och dels med att ett stort konkurrerande danskt företag gick i konkurs 2014. Ytterligare en förklaring är att produktionen av restolja (eldningsolja 2–5) har ökat på grund av större efterfråga på låg-svavelhaltigt bränsle där restolja sedan sålts som billigare hög-svavelhaltigt bränsle. Hur mycket rederierna väljer att bunkra i Sverige beror också av hur bränslepriset i Sverige förhåller sig till andra länders.

Utsläppen från den internationella sjöfarten omfattas för närvarande inte av några internationella åtaganden om utsläppsminskningar och ingår inte heller i det som räknas som Sveriges utsläpp vid internationell rapportering.

5.5.2 Utsläpp från internationellt flyg

Utsläppen från tankning i Sverige för internationellt flyg var 2,6 miljoner ton koldioxidekvivalenter år 2016. Utsläppen är ca 90 procent högre än 1990 och 17 procent högre jämfört med föregående år. I beräkningarna av utsläpp från internationellt flyg tas ingen hänsyn till den ökade klimat-effekt som uppstår genom utsläpp av kväveoxider och vattenånga på hög höjd. Storleken på den ökade klimateffekten är svårbedömd, men uppskattas vara nästan dubbelt så stor jämfört med om utsläppen sker på marknivå. Sannolikheten är därför stor att tillgänglig data underskattar faktiska utsläpp.

En studie som KTH och Chalmers genomfört på uppdrag av Naturvårdsverket visar att utsläppen baserade på internationell bunkring av flygbränsle troligen underskattar den samlade klimatpåverkan från svenskars flygresor även på grund av att resans fulla längd inte beaktas. Studiens beräkningar för 2014 indikerar att klimatpåverkan från svenskars internationella personflyg motsvarar utsläpp i storleksordningen 11 miljoner ton koldioxidekvivalenter och att de har ökat med 61 procent sedan 1990. Med denna beräkningsmetod som fokuserar på effekterna av svenskars konsumtion av resor så överstiger utsläppen från personflyget alla personbilstransporter i Sverige.

De ökande utsläppen kan kopplas till ett ökat internationellt resande. Antalet internationella resor som svenska invånare gör per person har ökat med 109 procent under perioden 1990 till 2014. Merparten av svenskarnas flygande sker till Europa. Utsläpp av koldioxid från flygresor med start och landning inom EES omfattas av EU ETS.

5.5.3 Internationellt arbete för att minska utsläpp från sjöfart och flyg

Miljömålsberedningen konstaterar att även flyget behöver minska sin klimatpåverkan på sikt och att Sverige behöver ta sin del av ansvaret för att minska även dessa utsläpp. Miljömålsberedningen föreslår dock att utsläpp från utrikes flyg och sjöfart inte borde ingå i det långsiktiga nationella utsläppsminskningmålet till 2045. Istället bör målsättningar för utsläppsminskningar för internationellt flyg och sjöfart antas på global nivå inom International Civil Aviation Organization (Icao) respektive IMO. Miljömålsberedningen har dock enats om att det finns skäl att överväga åtgärder, som t ex skatter eller avgifter, för att minska utsläppen från internationellt flyg och sjöfart även i Sverige.

Sedan Miljömålsberedningens betänkande presenterades har en överenskommelse nåtts i Icao om ett globalt styrmedel, det s k Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (Corsia), för flyget. Icao:s beslut innebär att utsläpp från internationellt flyg ska stabiliseras på 2020 års nivå. Regeringen anser att det är positivt att en överenskommelse har nåtts men att ambitionsnivån för Corsia behöver höjas över tid. Regeringen avser att vara fortsatt drivande för en sådan höjning av ambitionsnivån.

På europeisk nivå ingår flygningar mellan destinationer inom EES i EU ETS medan flyg till andra destinationer är undantagna. Utsläppshandelns styrverkan är avhängigt priset på utsläppsrätter. Det finns idag ett stort överskott av utsläppsrätter på marknaden med låga priser som följd. Regeringen har varit drivande i förhandlingarna om översynen av utsläppshandelssystemet för åtgärder som minskar överskottet och ökar styrverkan. Det är beslutat att sådana åtgärder kommer att vidtas under handelsperioden 2021–2030.

När det gäller utsläppen från internationell sjöfart anser regeringen att Sverige ska fortsätta delta aktivt och påverka inom internationella fora så som IMO och inom EU för att främja internationella lösningar för att skapa en stark sjöfartssektor med hög miljöprofil. En viktig del i detta är arbetet med att genomföra IMO:s miljöskyddskommittés arbetsplan för att minska växthusgasutsläppen från den internationella sjöfarten. Vid IMO:s miljökommitté (MEPC) 72a session som äger rum i april 2018 ska kommittén anta en initial strategi för att minska utsläppen av växthusgaser från internationell sjöfart. Sveriges mål är att förhandlingarna slutligt ska resultera i att IMO antar bindande utsläppsmål och styrmedel för sjöfarten i linje med temperaturmålet som återfinns i Parisavtalet.

Det är fortfarande inte klart vilken typ av styrmedel som IMO kommer att enas om. Möjliga vägar för att minska utsläppen från internationell sjöfart är till exempel ekonomiska styrmedel samt stöd till forskning och utveckling. Ett viktigt område är också främjande av alternativa drivmedel för sjöfarten. Detta förutsätter dock ett långsiktigt internationellt arbete, bl.a. för att anpassa regelverk och standarder tillsammans med motortillverkare, myndigheter och drivmedelsproducenter.

5.6 Energieffektiv och klimatsmart sjöfart

Sammanfattning: För att nå målet i Parisavtalet att hålla den globala temperaturökningen långt under 2 grader behöver även sjöfarten minska utsläppen av växthusgaser till nära noll. Sverige bör verka för att internationella målsättningar för den internationella sjöfartens klimat- och luftutsläpp kommer på plats. Nationella åtgärder så som särskilda satsningar på elektrifiering och biobränslen för sjöfart kan komplettera de internationella insatserna.

Transporter med sjöfart är ofta energieffektiva jämfört med transporter med andra trafikslag på grund av den låga drivmedelsförbrukningen per vikt och stäcka av transporterat gods. En överflyttning av godstransporter från väg till sjöfart för att minska utsläppen från vägtransporterna är därför en prioriterad fråga för regeringen. Men på grund av den stora mängden sjötransporter och de långa sträckorna står sjöfarten ändå för en betydande och växande del av utsläppen. För att nå målet i Parisavtalet om att hålla den globala temperaturökningen långt under 2 grader behöver även sjöfarten minska utsläppen av växthusgaser till nära noll. Eftersom sjöfarten är internationell till sin karaktär och statens rådighet därmed är begränsad kommer det även att krävas internationella överenskommelser för att minska sjöfartens klimatpåverkan.

För att minska utsläppen från transporter behöver samhället bli mer transporteffektivt samtidigt som fartygen bli mer energieffektiva och förnybara drivmedel användas i större utsträckning. Det finns olika sätt för enskilda länder att arbeta i denna riktning. Andra möjligheter för enskilda stater är att ta initiativ till särskilda investeringsfonder som helt eller delvis finansieras av näringen själv och som erbjuder stöd till investeringar i energieffektiv och koldioxidsnål teknik som minskar klimatpåverkan från sjöfarten.

5.6.1 Sjöfartsverket verkar för en ökad miljöstyrning i farledsavgifterna fr.o.m. 2018

Regeringens bedömning: Det är viktigt att farledsavgifterna bidrar till en ökad miljöstyrning. Sjöfartsverket bör verka för att kvävedioxid-differentieringen i det index som reglerar miljödifferenteringen ska öka.

Skälen för regeringens bedömning: Sjöfartsverket har infört en ny modell för sjöfartssavgifter från den 1 januari 2018. Det nya avgiftssystemet kommer att inkludera ett index för att reglera miljödifferenteringen i farledsavgiften, Clean Shipping Index.

Regeringen anser att det är viktigt att farledsavgiften (som är en del av sjöfartssavgifterna) bidrar till en ökad miljöstyrning. Trafikanalys har därför på regeringens uppdrag gjort en miljökonsekvensanalys av Sjöfartsverkets nya avgiftssystem där klimatstyrande effekter ingår. En slutsats från rapporten är att de totala miljöincitamenten minskar jämfört med dagens system (Trafikanalys PM 2017:9).

För att stärka miljödifferenteringen kommer Sjöfartsverket, att i en teknisk kommitté inom Clean Shipping Index där Sjöfartsverket är representerat, driva frågan om en ökad kvävedioxid-differentering med målsättningen att en ökning har genomförts senast den 1 januari 2019.

5.6.2 Statlig fossilfri sjöfart

Regeringens bedömning: Staten och övrig offentlig sektor ska gå före och visa vägen mot fossiloberoende, vilket även gäller även för sjöfarten. Som ett led i detta har regeringen gett Trafikverket ett särskilt uppdrag att analysera förutsättningarna för en omställning till fossilfrihet för statligt ägda fartyg. I uppdraget ingår att lämna förslag till en strategi, inklusive förslag till åtgärder för hur detta kan nås.

Skälen för regeringens bedömning: Sjötransporter är ofta energieffektiva jämfört med transporter på väg, på grund av den låga drivmedelsförbrukningen per vikt och sträcka transporterat gods. Fartygen drivs dock i huvudsak av fossila drivmedel så även om sjöfartens utsläpp står för en mindre del av de inrikes transporternas totala växthusgasutsläpp, behövs även här en omställning till fossilfrihet för att klimatmålen ska nås. Vidare har utvecklingstakten för sjöfarten varit lägre vad avser nya lösningar för att minska klimatpåverkan, därför behöver staten och övrig offentlig sektor gå före och visa vägen.

5.6.3 Energi- och klimateffektiv sjöfart

Regeringens bedömning: En ökad andel sjöfart har potential att avlasta väginfrastrukturen, samt minska andelen korta lastbilstransporter och därmed bidra till minskade växthusgasutsläpp, bl.a. genom att nyttja så kallade inre vattenvägar. Samtidigt behöver sjöfartens energieffektivitet och klimatprestanda utvecklas.

Skälen för regeringens bedömning: För att nå målet i Parisavtalet om att hålla den globala temperaturökningen långt under 2 grader behöver även sjöfarten minska utsläppen av växthusgaser till nära noll. För att åstadkomma detta bedömer regeringen att det kommer att krävas incitament som gör det lönsamt att effektivisera fartyg och minska utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar.

Det kan även handla om att stimulera användandet av prismodeller som gynnar sjötransportupplägg med flera lastningar och lossningar och vägfordon med låg klimatpåverkan, men också infrastruktursatsningar. De hamnrelaterade kostnaderna varierar, men utgör generellt en betydande av kostnaderna för inrikes och kustnära sjötransporter, vilket idag gör det mindre intressant för rederier och transportköpare att genomföra transporter med flera av- och pålastningar.

Sannolikt finns en stor potential i närsjöfartslösningar baserade på slingor som knyter ihop svenska inlands- och kusthamnar med andra europeiska hamnar. Regeringen har också uppdragit åt Transportstyrelsen att se över om fler vattenområden skulle kunna klassas som s.k. inre vattenvägar.

Regeringen har initierat en dialog med hamnar, kommuner, redare, transportköpare och andra relevanta aktörer om möjligheterna att på olika sätt att gemensamt arbeta för att stimulera en överflyttning av gods från land- till sjötransporter och samtidigt åstadkomma ökad energieffektivitet och klimatprestanda. Regeringens ambition är att dialogen ska generera ökad samverkan mellan berörda aktörer men också konkreta förslag på hur överflyttningen till sjöfart kan påskyndas samtidigt som sjöfarten effektiviseras och klimat- och luftutsläppen per godsenshet kan minska.

Regeringen avser att fortsatt diskutera med hamnarna hur ett arbete som innebär att hamnarna på frivillig väg stärker hamnavgifternas miljöprofil kan stöttas. Detta skulle på sikt leda till minskad miljöpåverkan från de fartyg som trafikerar svenska hamnar.

5.7 Flygets klimatpåverkan ska minska

Sammanfattning: En nationell flygskatt infördes den 1 april 2018, men ytterligare åtgärder behövs för att bryta trenden med ökade utsläpp av växthusgaser från flyget. Andelen biobränslen i flyget ska öka. Regeringen utreder hur en sådan utveckling kan stimuleras.

Internationellt flyg står för en växande andel av de globala utsläppen, och enligt prognoser förväntas utsläppen öka kraftigt till 2050 om inte tillräckliga åtgärder vidtas. Eftersom utsläppen främst kommer från internationellt flyg krävs det att stater samarbetar för att nå de klimatvinster som behövs. Sverige ingår i sådana samarbeten i främst Icao och EU.

Chicagokonventionen förbjuder drivmedelsbeskattning och andra skatter på utrikes resor som korrelerar med bränsleförbrukning. Det medför att sådan beskattning inte är tillåten vare sig enligt EU:s energiskattdirektiv eller bilaterala luftfartsavtal baserade på Chicagokonventionen. I Sverige beskattas flygbränsle som används för privat ändamål med energiskatt och koldioxidskatt medan flygbränsle som används för annat än privat ändamål är skattebefriat. Enligt mervärdesskattelagen (1994:200) beskattas inrikes persontransporter med flyg med den lägsta skattesatsen. Persontransporter som till någon del genomförs i ett annat land beskattas inte alls i Sverige.

Inkluderandet av flyg inom Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet (EES) i EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS) sedan 2012 var ett viktigt steg i att gemensamt reglera flygets klimatpåverkan. Åtgärden har dock än så länge en begränsad styrande verkan på grund av det låga koldioxidpriset inom handelssystemet.

Att enas om internationella åtgärder som är tillräckliga för att flyget ska bidra med sin andel till klimatomställningen är en långsam process och det är därför viktigt att vidta nationella åtgärder som Sverige har rådighet över. Därför införs en skatt på flygresor, se 5.7.1 nedan.

Andra vägar framåt kan vara att förbättra konsumenternas möjlighet att göra klimatsmarta val genom förbättrad konsumentinformation. Regeringen överväger att ge lämplig myndighet i uppdrag att undersöka möjligheten att ställa krav på redovisning av flygresors klimatpåverkan vid försäljning och marknadsföring av resor i Sverige. Här kan med fördel insikter från forskningen om s.k. ”nudging” eller beteendeinsatser som styrmedel nyttjas. För att siffror för klimatpåverkan ska bli jämförbara såväl mellan olika transportsätt som mellan olika flygbolag är det av vikt att en enhetlig metod för beräkningar av klimatpåverkan utarbetas och används.

5.7.1 Flygskatt

Regeringens bedömning: Utsläppen från utrikes flyg ökar kraftigt och det kommer att dröja innan Corsia och EU ETS får tillräcklig styrande verkan. Det krävs ytterligare åtgärder för att minska flygets klimatpåverkan. Regeringen föreslog därför i budgetpropositionen för 2018 att en skatt på flygresor införs från den 1 april 2018. Riksdagen beslutade i enlighet med regeringens förslag.

Skälen för regeringens bedömning: Regeringen föreslog i budgetpropositionen för 2018 att det införs en skatt på flygresor. Flygskatten innebär att flyget i högre utsträckning kan bära sina egna klimatkostnader. Riksdagen beslutade i enlighet med regeringens förslag. Förslaget utformades som en skatt på kommersiella flygresor. Flygskatt ska betalas för passagerare som reser från en flygplats i Sverige. Det flygföretag som utför flygningen är skattskyldigt. Olika skattenivåer ska tillämpas beroende på

5.7.2 Öka andelen biobränslen i flyget

Regeringens bedömning: Det kan behövas styrmedel för att främja användningen av biobränsle inom flyget. Regeringen har därför beslutat att tillsätta en utredning för att analysera hur flygets användning av hållbara förnybara bränslen med hög klimatprestanda ska främjas, för att bidra till övergången till ett fossilfritt energisystem och minskad klimatpåverkan. En förutsättning för ökad användning är att det finns tillgång till biobränslen med hög klimatprestanda. Regeringen bedömer att satsningen om totalt 100 miljoner kronor under åren 2018–2020 för forskning och utveckling av biobränsle för flyg kan bidra till att öka tillgången på hållbara biobränslen.

Skälen för regeringens bedömning: Frågan om hållbara biobränslen för flyget är högaktuell. Användningen av bioflygbränslen är en viktig pusselbit i arbetet för en hållbar utveckling inom flyget och en minskning av flygets klimatpåverkan. De senaste åren har forskningen kring och utvecklingen av alternativa bränslen tagit fart, inte minst vad gäller biobränslen för den kommersiella flygtrafiken. Hittills har det genomförts mer än 2 500 kommersiella passagerarflygningar med biobränsle inblandat i tankarna. Det är idag möjligt att blanda in upp till 50 procent biobaserat bränsle i det konventionella fossila jetbränslet utan att det krävs någon särskild anpassning av flygmotorerna. Vidare har Sverige goda förutsättningar att producera biodrivmedel.

Då biobränsle för flyget görs av samma råvaror som biobränslen för vägtransporterna och för sjöfart konkurrerar de om den redan begränsade tillgången till biobränsle. Det leder också till att priset för hållbart producerat bioflygbränsle i dag är avsevärt högre än för konventionellt fossilt flygbränsle. Regeringen vill stödja utvecklingen av och tillgången till biobränslen med hög klimatprestanda för flyget och har därför föreslagit i budgetpropositionen för 2018 att totalt 100 miljoner kronor ska avsättas för åren 2018–2020 för att stödja forskning och utvecklingen för att öka tillgången till biodrivmedel.

Då det idag inte tas ut någon skatt på flygbränsle som används för annat än privat ändamål finns inte heller möjligheten att genom en skattereduktion gynna användandet av biobränslen inom flyget, så som gjorts för biodrivmedel till vägtrafiken.

Regeringen har beslutat att en särskild utredare ska en särskild utredare ska analysera hur flygets användning av hållbara biobränslen med hög klimatprestanda kan främjas för att bidra till övergången till ett fossilfritt energisystem och minskad klimatpåverkan. Om behov föreligger ska utredaren ska föreslå hur det eller de styrmedel som är lämpligast för att minska flygets utsläpp genom användning av sådana biobränslen bör utformas.

Regeringen genomför också en satsning om totalt 100 miljoner kronor under åren 2018–2020 för forskning och utveckling av biobränsle för flyg.

6 Kompletterande åtgärder

Regeringens bedömning: En utredning bör tillsättas för att ta fram förslag på en strategi för hur Sverige ska nå negativa utsläpp efter 2045 och hur kompletterande åtgärder kan bidra till det. I uppdraget bör ingå att analysera förutsättningar och potentialer för kompletterande åtgärder samt belysa synergier och målkonflikter. Därutöver bör konkreta åtgärder föreslås som behövs på såväl kort som lång sikt för att Sverige ska nå negativa utsläpp efter 2045. Utredningen bör fokusera på ökad kolsänka, CCS (inkl. bio-CCS) och verifierade utsläppsminskningar genom investeringar i andra länder.

Skälen för regeringens bedömning: Riksdagen har beslutat att kompletterande åtgärder får användas för att nå en viss del av klimatmålen till år 2030 och 2040 samt det långsiktiga klimatmålet till år 2045. Till år 2030 och 2040 får 8 respektive 2 procentenheter av utsläppsminskningarna ske genom kompletterande åtgärder. Detta motsvarar högst 3,7 miljoner ton koldioxidekvivalenter år 2030 och högst 0,9 miljoner ton koldioxidekvivalenter år 2040. År 2045 får högst 15 procentenheter av utsläppsminskningarna som behövs för att nå netto noll utsläpp ske genom kompletterande åtgärder, vilket motsvarar 11 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Därefter ska Sverige uppnå negativa utsläpp, vilket betyder att utsläppsminskningen som uppnås genom kompletterande åtgärder med all sannolikhet behöver öka ytterligare.

De möjliga kompletterande åtgärder vi känner till i dag handlar om ökning av kolsänkan, verifierade utsläppsminskningar genom investeringar i andra länder samt avskiljning och lagring av biogen koldioxid (bio-CCS). De kompletterande åtgärderna ska beräknas enligt internationellt godkända regler.

En strategi för hur Sverige ska nå målet om negativa utsläpp behöver tas fram. Vi behöver utveckla kunskapen om potentialen för de kända kompletterande åtgärderna, samt belysa synergieffekter och målkonflikter. Regeringen avser därför att tillsätta en utredning för att ta fram förslag på en strategi för hur Sverige ska nå negativa utsläpp efter 2045 och hur kompletterande åtgärder i det perspektivet kan bidra.

6.1 Ökning av kolsänkan

En ökning av kolsänkan bör enligt regeringens bedömning i proposition 2016/17:146 beräknas enligt internationellt beslutade regler. Det har inte utvecklats internationella regler för bokföring av skog och annan markanvändning under Parisavtalet och nuvarande regelverk under Kyoto-protokollet sträcker sig endast till 2020. EU har som första part nu tagit fram gemensamma bokföringsregler för tiden efter Kyotoprotokollet fram till 2030, genom beslut om LULUCF-förordningen, vilka kommer att tjäna som bokföringsregler för EU:s åtagande under Parisavtalet.

Enligt LULUCF-förordningen beräknas bokförda förändringar i nettoupptag och nettoutsläpp på olika sätt för olika marktyper, såsom till exempel brukad skogsmark och åkermark. Förordningen omfattar i enlighet med FN:s klimatkonvention utsläpp och upptag för de marktyper som är påverkade av mänsklig aktivitet. Däremot omfattas inte marker som inte brukas såsom t.ex. kalfjäll och orörda våtmarker, eller sjöar och hav. Enligt förordningen förbinder sig medlemsländerna till att inte redovisa minskade nettoupptag, eller ökade nettoutsläpp under åtagandeperioden. Om nettoupptaget minskar eller nettoutsläppet ökar finns dock obegränsad möjlighet att kompensera via utsläppsminskningar inom ESR-sektorn utöver medlemslandets åtagande. I EU:s klimatramverk har Sverige möjlighet att använda totalt 4,9 miljoner ton koldioxidekvivalenter i ökade nettoupptag i LULUCF-sektorn för att uppnå vårt åtagande enligt ESR under hela tioårsperioden 2021–2030. Eftersom Sverige har ett långt mer ambitiöst nationellt mål än utsläppsminskningmålet enligt ESR förväntas Sverige inte behöva använda ett eventuellt ökat nettoupptag på detta sätt. Ökade nettoupptag utöver LULUCF-förordningens krav om bibehållet nettoupptag skulle kunna räknas som kompletterande åtgärd för uppfyllande av Sveriges etappmål inom klimatramverket.

Genom LULUCF-förordningen begränsas mängden ökat upptag varje medlemsland får tillgodoräkna sig från marktypen brukad skogsmark. För Sverige innebär det att det begränsas till ungefär 2,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter årligen. Utöver denna begränsning kan Sverige även tillgodoräkna sig en eventuell ökning av kolsänkan i långlivade träprodukter och i död ved.

Det finns olika sätt att öka upptagen och minska utsläppen i LULUCF. Ökad inbindning av kol i skog och skogsmark eller i jordbruksmark, är exempel som kan skapa ökat upptag. Återvätning av organogen mark kan ge minskade utsläpp. Även t.ex. ökat byggande i trä erbjuder möjligheter till upplagring av kol i form av träprodukter.

Det finns ett antal frågor som behöver studeras närmare om hur en ökad kolsänka kan bidra som kompletterande åtgärd, däribland potentialen för olika åtgärder och hur incitament för dessa kan skapas, samt på vilket sätt EU:s klimatramverk påverkar möjligheterna att använda ökning av kolsänkan som kompletterande åtgärd.

6.2 Utsläppsminskningståtgärder i andra länder

Regeringens bedömning: Utsläppsminskningar i länder utanför EU kan utgöra en kompletterande åtgärd eller rapporteras som resultatbaserad klimatfinansiering. Sverige bör fortsatt medverka aktivt i att utveckla ett robust regelverk för de nya internationella samarbetsformerna enligt Parisavtalets artikel 6.

Skälen för regeringens bedömning: Bland de möjliga kompletterande åtgärder som är kända i dag finns verifierade utsläppsminskningar genom investeringar i andra länder. Detta innebär att när Sverige genomför en utsläppsminskande åtgärd i ett annat land ska utsläppsminskningen kvantifieras och verifieras av en oberoende part i enlighet med kommande regel-

verk under Parisavtalet. Dessa utsläppsminskningar, i form av utsläppsenheter, skulle sedan kunna tillgodoräknas som en kompletterande åtgärd vid avräkning av etappmålen till år 2030 och 2040 eller det långsiktiga utsläppsmålet. Grundläggande förutsättningar för att åtgärder i andra länder ska kunna tillgodoräknas är att det går att verifiera utsläppsminskningarna och att dubbelräkning inte sker. Utsläppsminskningarna bör vara utöver de som annars hade skett och enligt Parisavtalet ska samarbetsformerna bidra till ytterligare utsläppsminskningar på global nivå. Enligt Parisavtalet ska beslut om ett regelverk för samarbetsformer under avtalets artikel 6 fattas vid det tjugofjärde partsmötet under klimatkonventionen i december 2018. När beslut fattats finns det större möjligheter att bedöma i vilken utsträckning kompletterande åtgärder kan bidra till de nationella klimatmålen.

6.2.1 Internationella samarbetsformer enligt Parisavtalets artikel 6

Inom ramen för Parisavtalet finns s.k. internationella samarbetsformer som är definierade i avtalets artikel 6 (se faktarutan). Regelverket för samarbetsformerna är under utveckling. Sverige har drivit på för att de nya samarbetsformerna under Parisavtalet ska utformas till trovärdiga instrument med hög miljöintegritet och så att artikel 6 leder till verkningfulla internationella insatser för utsläppsminskningar. Det bör också säkerställas att artikel 6 syftar till en ökad ambitionsnivå. Sverige driver på för att regelverket under artikel 6 ska inkludera jämförbara och robusta metoder för mätning, rapportering och verifiering (MRV) av utsläppsminskningar. Det behövs också regler för bokföring av utsläppsminskningar som möjliggör resultatuppföljning inom internationella klimatinsatser och klimatfinansiering.

Vid det tjugotredje partsmötet (COP23) i november 2017 gjordes framsteg i arbetet med att utforma regelverket för de internationella samarbetsformerna under artikel 6. Målet är att det ska finnas ett regelverk för beslut på COP24 i december 2018, men det återstår mycket tekniskt arbete och det är även avhängigt förhandlingsläget i stort. Det finns risk att regler inte hinner skapas som gör samarbetsformerna operationella till år 2020.

En central skillnad mellan det nya Parisavtalet och det befintliga Kyotoprotokollet är att det i Parisavtalet inte längre finns någon uppdelning mellan länder med och utan åtaganden om att begränsa sina utsläpp av växthusgaser. Det innebär bl.a. att man även vid samarbete med utvecklingsländer behöver reglera vem som ska få tillgodoräkna sig utsläppsminskningarna för att undvika dubbelräkning, dvs. ett land kan inte tillgodoräkna sig en utsläppsminskning som samtidigt tillgodoräknas av ett annat land mot sitt åtagande under Parisavtalet.

Artikel 6 i Parisavtalet

Frågan om internationellt samarbete/mekanismer behandlas i Parisavtalets artikel 6.

Artikel 6.2: "Cooperative Approaches" eller samarbeten som involverar användning av internationellt överförbara utsläppsbegränsningsresultat

(ITMO) mot länders nationellt fastställda bidrag (NDC). Dessa samarbeten förväntas bli mycket flexibla och kommer troligen inte övervakas av något organ, utan kommer istället att omfatta ett robust bokföringssystem för de överförbara utsläppsbegränsningsresultaten.

Artikel 6.4: Mekanismen för utsläppsminskningar och hållbar utveckling. Genom dessa mekanismer kommer länder kunna samarbeta kring åtgärder som leder till kvantifierade och verifierade utsläppsminskningenheter under övervakning av ett organ som utses av partskonferensen.

Artikel 6.8: Icke-marknadsbaserade angreppssätt som omfattar samarbeten för att implementera NDC:er vilka inte involverar enheter som det går att handla med.

6.2.2 Vad kan internationella åtgärder bidra med?

Ett betydande gap föreligger mellan de samlade nationella fastställda bidragen (NDC) från Parisavtalets parter och Parisavtalets målsättningar att begränsa den globala medeltemperaturökningen till långt under 2 grader, och att ansträngningar görs för att ökningen begränsas till 1,5 grader jämfört med förindustriell nivå. Omfattande ambitionshöjningar kommer därför att krävas från alla parter i den fortsatta processen. Internationellt samarbete kommer att ha stor betydelse för möjligheten att höja ambitionen och genomföra ländernas NDC.

Sverige kan använda det kommande regelverket för internationella samarbetsformer under Parisavtalets artikel 6 för att genomföra s.k. resultatbaserad klimatfinansiering. Det innebär att insatsen levererar utsläppsenheter som ett kvitto på den verifierade utsläppsminskningen men utsläppsenheterna annulleras och investeringen rapporteras som en del i Sveriges klimatfinansiering (se avsnitt 7.4).

Att finansiera ytterligare internationella åtgärder kan vara en möjlig väg för EU att höja sin ambitionsnivå. Det vill säga att EU skulle, utöver sina klimatmål inom EU, kunna anta ett mål om att minska utsläppen ytterligare genom insatser utanför EU. Sådan ambitionshöjning skulle kunna redovisas genom att medlemsstaterna överlämnar utsläppsenheter från internationella insatser (se avsnitt 7.2 om EU:s ambitionsnivå).

6.2.3 Sveriges engagemang i utsläppsminskande åtgärder internationellt

Sverige har länge varit engagerat i att utveckla internationella instrument under FN:s klimatkonvention som leder till verifierade och certifierade utsläppsminskningar med miljöintegritet och hållbar utveckling i fokus. Sverige har sedan 2002 haft ett program för internationella klimatinvesteringar som fokuserat på instrumenten under Kyotoprotokollet, de s.k. flexibla mekanismerna, och då framför allt mekanismen för ren utveckling (*Clean Development Mechanism*, CDM) och inledningsvis även på gemensamt genomförande (*Joint Implementation*, JI). Sveriges engage-

mang har förutom utsläppsminskningar i de uppåt 100 projekt och 10 fonder som Statens energimyndighet deltagit i, även bidragit till att utveckla metodiken och regelverket för instrumenten.

I budgetpropositionen för 2018 har regeringen presenterat en satsning på 30 miljoner kronor 2018 och 50 miljoner kronor från 2019 till internationella klimatinsatser för att bidra till ökad ambition i genomförandet av Parisavtalet, bl.a. genom samarbetsformer enligt avtalets artikel 6. Satsningen ska finansiera insatser som utvecklar nya internationella samarbetsformer och resultatbaserad klimatfinansiering inom ramen för Parisavtalet, och särskilt dess artikel 6. Insatserna inriktas mot metodutveckling där ett särskilt fokus ska läggas på mätning, rapportering och verifiering av klimatnytta och bidraget till hållbar utveckling. Detta ska framför allt ske på sektorsnivå samt i första hand riktas mot medelinkomstländer och energirelaterade utsläpp.

Sveriges deltagande i de internationella samarbetsformerna kan ske utan att de utsläppsenheter som insatserna genererar tillgodoräknas för de nationella målen. Insatserna kan även utgöra resultatbaserad klimatfinansiering om utsläppsenheterna annulleras utan att tillgodoräknas för de nationella målen.

Utöver engagemang i de flexibla mekanismerna under Kyotoprotokollet och de internationella samarbetsformerna under Parisavtalet har Sverige länge bidragit till klimatåtgärder i utvecklingsländer genom det bilaterala och multilaterala utvecklingssamarbetet. Sverige är till exempel den största per capita givare till den gröna klimatfonden (GCF) (se avsnitt 7.4 Klimat inom utvecklingspolitiken).

6.2.4 Sveriges innehav av utsläppsenheter från Kyotoprotokollet

Regeringens bedömning: Frågan om hur överskott av utsläppsenheter som utfärdats enligt Kyotoprotokollet ska hanteras kommer även i fortsättningen att underställas riksdagen för beslut.

Skälen för regeringens bedömning till Sverige har annullerat alla tilldelade och förvärvade utsläppsenheter från Kyotoprotokollets första åtagandeperiod. Under 2018 annullerades också utsläppsenheter som Sverige hade förvärvat för Kyotoprotokollets andra åtagandeperiod genom Sveriges program för internationella klimatinsatser. De investeringskostnader som betalats ut under rapporteringsåren 2013–2016 rapporterades som additionell klimatfinansiering i Sveriges sjunde nationalrapport till klimatkonventionen (Sweden's Seventh National Report on Climate Change, Naturvårdsverket 2017).

Regeringen har för avsikt att fortsätta underställa riksdagen förslag om annullering, på samma sätt som hittills har gjorts i enlighet med tillkännagivandet om Sveriges hantering av utsläppsrätter (bet. 2009/10:MJU21, rskr. 2009/10:223), av utsläppsenheter som utfärdas under Kyotoprotokollet och som inte behövs för att nå det nationella målet till 2020. Tillkännagivandet om Sveriges hantering av utsläppsrätter kan därför anses vara tillgodosett.

6.3 Avskiljning och lagring av biogena utsläpp

Koldioxidavskiljning och lagring är ett resultat av ett flertal tekniker i samverkan, där syftet är att undvika utsläpp av koldioxid till atmosfären genom att lagra gasen permanent och under högt tryck, i djupa formationer i berggrunden. I Sverige har CCS-tekniken på senare tid främst diskuterats som en åtgärd för att minska utsläppen från järn- och stålindustrin, cementindustrin och raffinaderier. Avskiljning och lagring av koldioxid är inte bara en potentiell lösning för att minska de fossila utsläppen från industrin. Det finns även möjlighet att åstadkomma negativa utsläpp genom avskiljning och lagring av biogena utsläpp t.ex. från förbränning av biomassa.

I princip skiljer sig inte avskiljning och lagring av utsläpp från biogena källor från de från fossila källor. Det finns dock ett antal frågor som behöver utredas närmare om avskiljning och lagring av utsläpp. Det handlar bland annat om fysiska lagringsmöjligheter i Sverige, ekonomiska kostnader och ett flertal flera juridiska frågor, bl.a. kopplat till tillstånds- och miljöprövning för hantering, transport och lagring av koldioxid, som behöver analyseras vidare för att CCS och bio-CCS ska kunna bidra till uppfyllelsen av Sveriges klimatmål.

Utveckling av CCS-tekniken kan spela en roll även i Sverige. Att det i Sverige finns stora punktkällor kan bidra till att hålla nere kostnaderna för CCS. Den svenska utsläppsstatistiken visar att utsläppen från punktkällor om minst 100 000 ton koldioxid per år uppgår till sammanlagt knappt 18 miljoner ton fossil och nära 30 miljoner ton biogen koldioxid. Av de biogena utsläppen kommer ca 22 miljoner ton från massa och pappersbruk.

För avskiljning och lagring av biogena utsläpp är även andra styrmedels- och marknadsnära aspekter viktiga, t.ex. hur incitament kan skapas för avskiljning och lagring av biogena utsläpp. Det saknas incitament inom EU:s utsläppshandelssystem eller andra styrmedel för att främja avskiljning och lagring av biogena utsläpp.

Regeringen bedömer, utifrån dagens situation, att det är osannolikt att avskiljning och lagring av biogena utsläpp kommer att vara aktuell som kompletterande åtgärd för att nå etappmålen till 2030, men att avskiljning och lagring av biogena utsläpp kan spela en roll på längre sikt och bör analyseras i samband med en långsiktig strategi för negativa utsläpp. För att en sådan strategi ska bli verkningsfull behöver de ovan nämnda tekniska och juridiska frågeställningarna lösas och incitament skapas för de framtida producenterna av biogena utsläpp att aktivt medverka. I arbetet med en sådan strategi bör, särskilt med tanke på det långsiktiga perspektivet, även andra frågeställningar kopplade till möjligheten att åstadkomma en biobaserad och cirkulär ekonomi beaktas. T.ex. bör möjligheten att använda den infångade koldioxiden som en insatsvara i andra processer, s.k. CCU (Carbon Capture and Utilisation), bl.a. i den kemiska industrin, i byggvaror, i växthusodlingar eller vid odling av mikroalger beaktas eftersom det kan bidra till substitution av fossila insatsvaror.

7 Internationellt klimatarbete

Det internationella klimatarbetet har länge handlat om att synliggöra klimatutmaningen och om mellanstatliga förhandlingar om hur klimatförändringarna ska begränsas. De senaste åren har dock det globala klimatarbetet alltmer övergått till en klimatomställning där klimatsmarta insatser genomförs i större skala. Klimatvänliga alternativ blir alltmer konkurrenskraftiga och en global omställning bort från en fossilberoende ekonomi har inletts.

Regeringen konstaterar att icke-statliga aktörer såsom civilsamhället, näringslivet och lokala beslutsfattare spelar en allt större roll i klimatarbetet med att minska de globala utsläppen av växthusgaser genom konkreta klimatinsatser och åtaganden. Regeringen ser mycket positivt på denna utveckling och anser att civilsamhället tjänar som påtryckande kraft och inspiration i de mellanstatliga klimatförhandlingarna som i sin tur kan leda till att länder höjer sina klimatmål. Att civilsamhällets aktörer är med och bidrar kommer att vara avgörande för att klara Parisavtalets målsättningar. Nya internationella klimatsamarbeten, partnerskap och initiativ växer fram i en ökande takt. Tydligt är att samhällets aktörer nu alltmer vill delta i den globala omställning som världen behöver för att klara klimat- och hållbarhetsmålen.

7.1 Klimatförhandlingarna inom FN

Regeringens bedömning: I de internationella klimatförhandlingarna under klimatkonventionen bör Sverige såväl enskilt som genom EU driva på för ett effektivt och ambitiöst genomförande av Parisavtalet.

Skälen för regeringens bedömning: Parisavtalet trädde i kraft den 4 november 2016. Avtalet bygger på och vidareutvecklar det gällande internationella ramverket inom klimatområdet och stärker genomförandet av klimatkonventionen. För första gången har världen ett globalt klimatavtal där alla länder åtar sig att bidra med allt ambitiösare åtaganden utifrån ansvar, förmåga och nationella förutsättningar. Regeringen konstaterar att alla länder, inklusive EU, nu måste överväga hur klimatarbetet kan stärkas. Nyckeln till att minska de globala utsläppen är att rikare länder går före och minskar utsläppen samt utvecklar och sprider lösningar, samtidigt som utvecklingsländer ges stöd i sin klimatomställning och klimatanpassning.

7.1.1 Genomförandet av Parisavtalet

Regeringen verkar övergripande för att genomförandet av Parisavtalet ska leda till att det internationella klimatarbetet stärks i syfte att hålla den globala temperaturökningen så långt under två grader som möjligt, och helst under 1,5 grader, samt leda till en starkt anpassningsförmåga. Omställningen från fossila bränslen är beroende av att finansiella flöden styrs om. Alla länder bör vidta allt mer ambitiösa åtgärder över tid och stärka samarbetet med andra samhällsaktörer. Sveriges ledande roll i klimatarbetet underlättar den globala omställningen.

Sverige ska ta en ledande roll i genomförandet både av Parisavtalet och av Agenda 2030 och de globala målen för en hållbar utveckling. Klimatet är en tvärssektoriell fråga och en samstämmig politik där klimatåtgärder främjas inom alla politikområden är nödvändig. Fattigdomsbekämpning, miljö- och klimatarbete, energi, global livsmedelsförsörjning, hållbart brukande av naturresurser, mänskliga rättigheter (inkl. urfolks rättigheter), jämställdhet och fredsbyggande hör ihop. Politiken för global utveckling (PGU), som beaktar fattigare länders särskilda behov tillsammans med biståndspolitik, är centrala. Sverige ska bidra till ett ökat fokus på kopplingarna mellan havs- och klimatfrågor. Vidare ska jämställdhetsperspektivet integreras i arbetet, så att det utgår från kvinnors, flickors, mäns och pojks olika förutsättningar samt lika möjligheter och rättigheter. Även andra politikområden än miljö är relevanta för genomförandet av klimatavtalet och klimatfrågan är en angelägen fråga i t.ex. utrikes-, energi-, transport-, handels- och säkerhetspolitiken. Genom en ambitiös nationell klimatpolitik och ett omfattande utvecklingssamarbete, bland annat genom Sveriges stora bidrag till den Gröna klimatfonden, är Sverige en trovärdig samarbetspart och ledande aktör på klimatområdet. Sverige och EU måste även fortsatt visa ledarskap inom Icao respektive IMO för att minska utsläppen från internationell luft- och sjöfart samt arbeta för att minska utsläppen av andra klimatpåverkande ämnen, exempelvis fluorerade växthusgaser, HFC, under Montrealprotokollet och andra relevanta internationella förhandlingar, exempelvis om kemikalier. Att bygga allianser med andra parter är fortsatt viktigt.

Enligt artikel 4.19 i Parisavtalet bör parterna sträva efter att utarbeta och meddela långsiktiga strategier för utveckling mot låga växthusgasutsläpp. Partsbeslutet från Paris bjuder in parterna att kommunicera sina långsiktiga klimatstrategier senast under 2020. Regeringen anser att långsiktiga klimatstrategier är viktiga beståndsdelar för att uppnå ökad ambition i klimatarbetet samt för förståelsen av hur kortsiktiga policyförändringar påverkar långsiktiga mål.

Regeringen har givit Naturvårdsverket i uppdrag att utforma ett förslag till en svensk långsiktig klimatstrategi som regeringen avser lämna till klimatkonventionen under 2018. Naturvårdsverkets förslag till strategi ska bygga på det klimatpolitiska ramverk som riksdagen lagt fast och de styrmedel för klimatområdet som regeringen har beslutat eller aviserat. Regeringen menar att länderna måste höja sina ambitioner för att nå Parisavtalets mål att hålla den globala temperaturökningen långt under två

7.1.2 Förhandlingar under klimatkonventionen

Ytterligare beslut behöver fattas i de internationella klimatförhandlingarna för att säkerställa ett effektivt genomförande och för att kunna följa upp det globala klimatarbetet och Parisavtalets mål. Centralt i klimatförhandlingarna är utformningen av det regelverk som behövs för att stödja genomförande och uppföljning av klimatavtalet (även kallat regelboken). Förhandlingar om detta sker under Parisavtalets arbetsprogram. Beslut om Parisavtalets arbetsprogram ska tas under klimatkonventionens nästa partsmöte, COP24, som äger rum i Katowice december 2018. Hur man ska kunna bedöma hur det globala klimatarbetet utvecklas i förhållande till Parisavtalets mål samt efterlevnaden är en viktig del i detta arbete. För att detta ska bli möjligt krävs dels ett system för uppskattning och mätning av utsläpp och upptag, dels att länderna kan rapportera öppet och jämförbart inom detta system. Detta system kallas transparensramverket och är ett av de områden som nu utvecklas i detalj.

Förhandlingarna om regelboken togs vidare vid det senaste partsmötet under FN:s ramkonvention om klimatförändringar, COP23 i Bonn, Tyskland i november 2017. Förhandlingarna har hittills gått långsamt, och takten i förhandlingarna måste öka om beslut ska kunna tas vid partsmötet i Katowice i december 2018.

Under COP23 lade ordförandelandet Fiji fram förslag om hur den så kallade stödjande dialogen (även kallad Talanoa-dialogen) bör utformas fram till partsmötet 2018. Dialogen blir det första tillfället sedan Parisavtalet beslutades där länderna utvärderar hur det globala klimatarbetet svarar mot temperaturmålen i avtalet och hur ambitionen kan höjas. Dialogen avses vara en process under hela 2018 och struktureras efter de tre frågorna: Var är vi, vart ska vi och hur kommer vi dit? Processen börjar med en teknisk utvärdering där FN:s klimatpanel, IPCC kommer ha en central roll genom att presentera sin kommande specialrapport om effekterna av en global uppvärmning på 1,5 grader. Dialogen avslutas med en politisk diskussion under partsmötet om hur ambitionen kan höjas.

Regeringen ser dialogen som ett första viktigt tillfälle för världens länder att utvärdera var de står gemensamt i klimatarbetet och att se över sin ambition utifrån resultatet av dialogen. Den stödjande dialogen bör utformas på ett sådant sätt att den skapar ett politiskt tryck att öka ambitionen för de utsläppsminskningssåtaganden som görs eller revideras år 2020.

Sverige och Fiji är ordförande för Ocean Pathway, ett initiativ som syftar till att undersöka möjligheterna att tydliggöra havens roll i klimatarbetet inom klimatkonventionen, inklusive i medlemsländernas klimatåtaganden. Särskilt verkar initiativet för att sprida deklARATIONEN Because the Ocean och för att generellt uppmärksamma havens roll för klimatet.

För ett effektivt genomförande av Parisavtalet och klimatkonventionen verkar regeringen i klimatförhandlingarna särskilt för följande.

- En utformning av den *5-åriga cykeln för utsläppsminskningar*, så att den driver på och leder till högre ambition från alla parter i linje med vad som krävs för klara temperaturmålen i Parisavtalet.
- En utformning av den *globala översynen* så att den synliggör var Parisavtalets parter befinner sig i förhållande till de långsiktiga målen och visar på hur ambitionen kan höjas. Översynen bör utformas så att den hanterar utsläppsbegränsningar, klimatanpassning och genomförandestöd på ett balanserat sätt utifrån avtalets tre långsiktiga mål.
- En utveckling av ett *robust transparensystem* som tillhandahåller transparent, rättvisande, fullständig, konsistent och jämförbar information för hela avtalet.
- Att nya *internationella samarbetsformer* utvecklas på ett sätt som möjliggör kostnadseffektiva lösningar och prissättning på utsläpp av växthusgaser.
- Att *internationell klimatfinansiering* bidrar effektivt till utsläppsminskningar och klimatanpassning i utvecklingsländer, särskilt för sårbara länder såsom de minst utvecklade länderna, små ö-stater och afrikanska länder.

För ett effektivt genomförande av Parisavtalet avser regeringen även verka för följande.

- En *fortsatt balans* mellan utsläppsbegränsningar, klimatanpassning och klimatfinansiering när Parisavtalet genomförs, att efterlevnadsmekanismen utformas så att den främjar ett effektivt genomförande genom att bidra till att skapa tillit och förtroende mellan parterna, ta itu med kapacitetsproblem och skydda mot s.k. friåkning.
- Att ett tydligt jämställdhetsperspektiv genomsyrar förhandlingarna och genomförandet av avtalet. Exempelvis genom att sträva efter ett jämställt deltagande i beslutsprocesser och beslutande organ, samt att fortsatt arbeta för integrering av ett stärkt jämställdhetsperspektiv i alla förhandlingsspår.
- Rapporterings- och granskningssystem som inger förtroende hos parterna för klimaträttsvisa och ett effektivt genomförande med incitament för jämställdhetsintegrering.
- Att lyfta betydelsen av Parisavtalets mål om omställning av finansiella flöden t.ex. genom att detta inkluderas i den globala översynen.
- Att stöd för kapacitetsuppbyggnad ges för att alla parter ska kunna öka sina ambitioner samt utveckla ett transparensystem med utgångspunkt i ambitionerna i Parisavtalet.
- Att den aktuella samlade vetenskapen om klimatförändringar, deras effekter och möjligheterna att begränsa både förändringarna och effekterna ligger till grund för förhandlingarna och genomförandet av Parisavtalet.
- Ett genomförande av avtalet som underlättar utvecklingen och spridningen av tekniska lösningar, främst inom energiområdet, som minskar utsläppen av växthusgaser globalt.
- Ett större fokus på möjligheter till stärkt genomförande av Parisavtalet genom utbildning, allmänt medvetande, deltagande och tillgång till information om klimatfrågor.

- Att markanvändningssektorn kan bidra till hög ambition i hållbar produktion av bioenergi, livsmedel och fossilsnåla material från jord- och skogsbruket.
- Att havens betydelse i klimatsammanhang uppmärksammas i FN:s klimatförhandlingar inklusive vid genomförandet av Parisavtalet.
- Att den s.k. åtgärdsagendan där civilsamhällets aktörer bidrar till att höja takten i klimatarbetet genom att synliggöra, sprida och främja goda exempel och transformativa åtgärder som kan vidtas av alla aktörer i samhället höjer den globala ambitionen och ökar takten i klimatomställningen.

Regeringen anser att Sverige fortsatt behöver ha ett nära samarbete med andra länder som har en hög ambition i det internationella klimatarbetet, liksom med de minst utvecklade länderna och de som är mest utsatta för klimatförändringarnas effekter. Samarbeten såsom Cartagenadialogen för progressiv handling kommer att bli viktiga även i arbetet framöver. Sverige bör verka för att arbetet inriktas på de för oss prioriterade frågorna under klimatavtalet. Sverige bör fortsatt fördjupa dialogen med parter som har en annorlunda syn än Sverige och EU i förhandlingarna.

7.1.3 EU:s gemensamma förhandlingsposition

Inom klimatförhandlingarna under klimatkonventionen har EU en gemensam handlingslinje och talar med en röst. EU:s övergripande förhandlingsmandat inför partsmötena fastställs i form av miljörådets slutsatser men för klimatfinansieringsfrågor även genom slutsatser från rådet för ekonomiska och finansiella frågor. Inom EU tar medlemsstaterna och kommissionen gemensamt fram detaljerade positionspapper som utgör grunden för EU:s och Sveriges förhandlingsposition.

Inom EU verkar regeringen för att EU kontinuerligt ökar sin ambitionsnivå och att EU driver på för att Parisavtalets beslut om femåriga ambitionscyklar leder till höjd ambition i linje med vad som krävs för att hålla den globala temperaturökningen så långt som möjligt under temperaturmålen.

Regeringen anser att EU ska inta en ambitiös hållning i fråga om klimatfinansiering även efter 2020. Vi avser verka för att EU fortsätter att identifiera och genomföra strategier och åtgärder för att öka klimatfinansieringen före och efter 2020 från olika finansieringskällor samt bidrar till vidareutveckling av stöd såsom finansiering, teknik och kapacitetsutveckling under klimatavtalet.

Ett aktivt ledarskap från EU:s sida bör även innebära att EU verkar och bidrar till en ambitiös stödjande dialog 2018 där även EU ser över sin ambition för utsläppsminskningar. EU bör driva på för att länder/parter ska ha samma åtagandeperioder på sikt.

För att påverka EU:s arbete ska Sverige fortsatt aktivt arbeta med likasinnade inom EU, bl.a. genom den s.k. *Green Growth Group*. Sverige ska också stödja EU:s ordförandeskap och bidra med expertis.

7.1.4 Åtgärdsagendan och internationella kompletterande initiativ

Ett exempel på hur civilsamhällets aktörer bidrar alltmer till att höja takten i klimatarbetet är den så kallade *åtgärdsagendan* som äger rum i anslutning till förhandlingarna under klimatkonventionen. Åtgärdsagendan utgör en värdefull plattform under klimatkonventionen för att katalysera och synliggöra konkreta goda exempel och transformativa åtgärder som vidtas av alla aktörer i samhället. Agendan växer för varje år och har bidragit med en positiv kraft såväl inom som utanför de internationella mellanstatliga förhandlingarna.

Utfästelserna av aktörer under åtgärdsagendan uppskattas minska utsläppen med 1,5–4 miljarder ton koldioxidkvivalenter per år till 2020 samt med 5–10 miljarder ton per år till 2030 jämfört med 2017. Vissa av dessa utsläppsminskningar ligger utanför ländernas nationella utsläpps begränsningsåtaganden under Parisavtalet och kan då ses som en global ambitionsökning i det globala arbetet med att minska utsläppen av växthusgaser. Regeringen ser åtgärdsagendan som en central process som kan visa på konkreta klimatåtgärder och stöd för genomförande av de nationellt fastställda bidragen (Nationally determined contributions, NDC:er).

Åtgärdsagendan har också en tydlig roll att spela i den stödjande dialogen som äger rum under 2018. Under den tekniska fasen kan initiativ från agendan lyfta lösningar och åtgärder för utsläppsminskning, liksom exempel på hur man kan överkomma barriärer och mobilisera stöd. Konferensen Global Climate Action Summit, som ska äga rum i San Francisco i september 2018, kommer vara ett viktigt tillfälle att samla och mobilisera åtgärder inför COP24 och den politiska fasen av Talanoa-dialogen.

Sverige prioriterar att ge finansiellt, tekniskt och/eller politiskt stöd till de initiativ som bedöms som viktiga och mest relevanta utifrån Sveriges prioriteringar. De mest centrala initiativen är:

- *Under2 Coalition*. Syftar till att få ambitiösa länder, stater och regioner att förbinda sig till ambitiösa utsläppsmål.
- *2050 Pathways Platform*. Plattformen syftar bl.a. till att utbyta erfarenheter och bästa praktik kring utformningen av länders och aktörers långsiktiga klimatplaner liksom att stödja länders arbete med att ta fram sina planer.
- *NDC Partnership*. Partnerskapet har som mål att genom ökat samarbete underlätta för länder att uppfylla sina NDC:er samt SDG-relaterade åtaganden genom bättre tillgång till teknisk kunskap och ekonomiskt stöd.
- *Mission Innovation*. Syftar till erfarenhetsutbyte och samarbete inom forskning och utveckling på energiområdet och erbjuder en plattform för dialog mellan offentlig och privat finansiering i energiteknologier.
- *International Partnership on Transparency in the Paris Agreement*. Har som övergripande mål att stödja utbyte av utsläppsbegränsande aktiviteter och transparensfrågor mellan utvecklingsländer och utvecklade länder för att bidra till att stänga det globala ambitionsgapet.

- *Climate and Clean Air Coalition to Reduce Short-Lived Climate Pollutants (CCAC)*. Syftar till att katalysera snabb minskning av kortlivade klimatpåverkande luftföroreningar för att skydda människors hälsa, jordbruk och miljö.
- *Carbon Pricing Leadership Coalition (CPLC)*. Samlar länder och företag som framhåller vikten av att prissätta utsläpp av koldioxid. Sverige gav sitt stöd till CPLC redan vid lanseringen våren 2015 och har deltagit aktivt i arbetet med att starta upp koalitionen.
- *Friends of Fossil Fuel Subsidy Reform (FFFSR)* vänggruppen arbetar för att påskynda den globala utfasningen av subventioner av fossila bränslen. Vänggruppens länder (Sverige, Nya Zeeland, Costa Rica, Danmark, Norge, Finland, Etiopien, Schweiz) gör bl.a. gemensamma uppvaktningar av andra länder för att uppmuntra dessa att fasa ut subventionerna. Gruppen stödjer även *Global Subsidies Initiative, GSI*, och dess arbete med att bygga upp kunskap och stödja utfasning av fossilbränsle subventioner i utvecklingsländer.

Utöver initiativen ovan gick Sverige även med i ett antal nya initiativ i samband med klimattoppmötet One Planet Summit i Paris:

- *Coalition for Carbon Neutrality*. Initiativ taget av Frankrike. En ny koalition av länder som avser presentera nationella långsiktiga klimatstrategier för att uppnå nettonollutsläpp till 2050.
- *Powering Past Coal Alliance*. Initiativ taget av UK och Kanada i samband med klimatförhandlingarna i november 2017. Allians för länder som vill fasa ut kolkraft utan CCS.
- *Transport Decarbonisation Alliance (TDA)*. Initiativ taget av Frankrike, Nederländerna, Portugal, och Costa Rica i samband med klimatförhandlingarna i november 2017. Allians för länder som vill driva på och verka för minskade utsläpp i transportsektorn.
- *Declaration on international shipping and for IMO to design and adopt a climate compatible strategy and action*. Initiativ taget av Frankrike inför One Planet Summit. Uttalande om vikten av att minska utsläppen inom sjöfarten samt uppmaning till IMO att ta fram en initial strategi för att minska sjöfartens utsläpp 2018.
- *Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. Ett gemensamt initiativ av G20 och Financial Stability Board (FSB) med Michael Bloomberg i spetsen som presenterat rekommendationer för frivillig klimatrelaterad finansiell redovisning, bl.a. i syfte att för att bedöma finansiella klimatrelaterade risker.

7.2 EU:s klimatpolitik

Regeringens bedömning: Sverige bör verka för att EU ska vara världsledande i klimatarbetet. Det nyligen antagna klimatramverket för EU är ett viktigt verktyg för att EU ska nå sina klimatmål till 2030. Ambitionen är dock för låg och EU:s klimatmål behöver skärpas. Sverige bör driva på för att EU:s klimatmål för 2030 skärps till en minskning av växthusgasutsläppen med ca 55 procent jämfört med 1990 och för att EU ska anta ett nettonollmål för senast år 2050 med negativa utsläpp därefter. All relevant EU-lagstiftning och alla relevanta EU-processer bör bidra till och inte motverka Parisavtalets långsiktiga klimatmål. Ambitiösa koldioxidkrav på lätta och tunga fordon behövs. På ett övergripande plan är revidering av energiskattedirektivet, statsstödsregelverket och en långtidsbudget för EU som stödjer Parisavtalet centrala. Senast under 2020 bör EU presentera en ambitiös långsiktig klimatstrategi till FN:s klimatsekretariat.

Skälen för regeringens bedömning: Klimatfrågan är en av regeringens tre prioriteringar i EU-arbetet. EU har en avgörande roll som ledare i klimatfrågan, dels för att bidra till att nå Parisavtalets långsiktiga mål, dels för att visa omvärlden att det går att förena god ekonomisk tillväxt med klimathänsyn.

EU befinner sig i en period av svåra utmaningar i en allt mer oförutsägbart värld. Gränsöverskridande utmaningar kräver gränsöverskridande samarbeten. Miljö- och klimatfrågorna är ett av de områden där EU:s mervärde är som mest tydligt. Det finns exempel på EU-lagstiftning och processer som motverkar möjligheterna att nå Parisavtalets temperaturmål. Sveriges målsättning är att EU ska vara världsledande i det här arbetet. Miljö- och klimatarbetet skapar också goda möjligheter till ekonomisk tillväxt, nya jobb och bättre levnadsvillkor.

7.2.1 EU:s klimatpolitik och ambitionsnivå

EU har länge haft klimatfrågan på sin dagordning och verkat för en omställning till en koldioxidsnål ekonomi. Arbetet inleddes 1990, då man inom EU enades om att koldioxidutsläppen inom unionen år 2000 skulle ligga på 1990 års nivå – ett mål som man klarat. Sedan dess har EU infört ett antal mål och åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser. Det viktigaste instrumentet i EU:s klimatpolitik är EU:s system för handel med utsläppsrätter (EU ETS) som omfattar ungefär hälften av unionens utsläpp. Sedan det infördes 2005 har det inneburit en kvantitativ begränsning av utsläpp från anläggningar inom energi- och industrisektorena.

Flera kvantitativa mål ligger till grund för EU:s klimatpolitik. Vid Europeiska rådet i mars 2007 antogs klimat- och energimål för 2020 och EU var först i världen med att i 2009 anta bindande lagstiftning för att nå målen i sitt klimat- och energipaket. I oktober 2014 antog Europeiska rådet slutsatser med vägledning om ett ramverk för EU:s klimat- och energi-

politik till 2030. EU har också satt upp utsläppsmål för 2050. EU:s nuvarande klimatmål är att minska växthusgasutsläppen jämfört med 1990 med 20 procent till 2020, med minst 40 procent till 2030 och med 80–95 procent till 2050. Se även avsnitt 3.2 om EU:s klimatmål.

EU har haft och bör fortsatt ha en pådrivande roll i det internationella klimatarbetet. EU bidrog till att Kyotoprotokollet kunde träda i kraft och Sverige hade en viktig roll i detta arbete under det första svenska ordförandeskapet i EU 2001. EU spelade också en avgörande roll för att världens länder kunde enas om Parisavtalet och för att avtalet kunde träda i kraft. Sveriges arbete under det andra svenska ordförandeskapet i EU 2009 inför och under klimatförhandlingarna i Köpenhamn lade grunden till det som senare blev Parisavtalet. Se föregående avsnitt 7.1 för närmare beskrivning av arbetet inom de internationella klimatförhandlingarna.

Enligt FN:s klimatpanel IPCC:s femte utvärderingsrapport 2014 är mer än halva utsläppsutrymmet för att ha åtminstone 66 procents sannolikhet att klara tvågradersmålet sannolikt redan använt. IPCC menar vidare att de globala utsläppen kommer att behöva minska med 40–70 procent till 2050 jämfört med 2010. IPCC väntas i oktober 2018 presentera en specialrapport om möjligheterna att begränsa den globala uppvärmningen till 1,5 grader. Rapporten väntas bli ett viktigt underlag och bör vara vägledande när EU:s klimatmål fastställs.

Enligt FN:s miljöprogram UNEP:s senaste rapport 2017 om utsläppsgapet är världens länders samlade NDC:er under Parisavtalet otillräckliga för att nå Parisavtalets temperaturmål (The Emissions Gap Report 2017, UNEP 2017). Utsläppen 2030 behöver minska med ytterligare mellan 11 och 13,5 miljarder ton koldioxidekvivalenter för att den globala temperaturökningen ska kunna hållas under 2 grader och med mellan 16 och 19 miljarder ton koldioxidekvivalenter för att ökningen ska kunna hållas under 1,5 grader.

Enligt Naturvårdsverkets konsekvensanalys från 2014 av EU:s klimat- och energiramverk bör EU, i en global överenskommelse, kunna åta sig att bidra till att minska utsläppen av växthusgaser med minst 50–55 procent till 2030 jämfört med 1990 (Konsekvensanalyser av EU:s klimat- och energiramverk 2030, Naturvårdsverket 2014). Internationella studier har kommit till liknande slutsatser (Rocha, Marcia, et al. (2016), What does the Paris climate agreement mean for Finland and the European Union?, Climate Analytics; Meyer-Ohlendorf, Nils, et al. (2018), EU Greenhouse Gas Emission Budget: Implications for EU Climate Policies, Ecologic).

EU:s klimatmål och åtagande under Parisavtalet är därmed för låga och inte i linje med klimatkonventionens princip om att varje part ska bidra till målen i enlighet med sitt ansvar och sin förmåga. Det bör emellertid betonas att det varit en betydande utmaning att nå till beslut i förhandlingarna om EU:s lagstiftning för att genomföra gällande mål om -40 procent till 2030. Det är sannolikt endast ett fåtal medlemsstater som är beredda att i närtid skärpa detta mål. Likväl anser regeringen att EU redan före 2020 behöver höja de klimatambitioner som beslutats inom unionen och avser verka för detta. Utifrån en samlad bedömning och nuvarande kunskapsläge anser regeringen att EU:s klimatmål bör skärpas till ca -55 procent för 2030 jämfört med 1990. Sveriges bidrag kan med utgångspunkt i det av riksdagen fastställda målet för 2030 vara upp till -

63 procent jämfört med 1990 för sektorer som omfattas av ESR. Det ambitiösare nationella mål till 2030 som Sverige antagit kan därför ses som en förberedelse för att Sverige även ska kunna uppfylla skärpta klimatmål inom EU i framtiden. Samtidigt bör EU:s långsiktiga mål skärpas till ett nettoollmål för senast år 2050 med negativa utsläpp därefter. Regeringen driver på för att åstadkomma detta genom alliansbyggande och samverkan med likasinnade inom unionen.

Det långsiktiga perspektivet är centralt för klimatarbetet. I Parisavtalet bjuds parterna att ta fram långsiktiga strategier för att minska utsläppen av växthusgaser. Sverige anser att EU i linje med partsbeslutet i Paris senast 2020 bör presentera en långsiktig strategi som är tillräcklig för att nå temperaturmålen i Parisavtalet och som sträcker sig till 2050 och därefter. Sverige driver på för att kommissionen ska presentera ett förslag så snart som möjligt under 2019.

7.2.2 EU:s klimatlagstiftning

EU:s klimat- och energipaket till 2020 utgör lagstiftning för att nå EU:s mål om att minska sina utsläpp med 20 procent till 2020 jämfört med 1990. Klimatramverket till 2030 innefattar lagstiftning för att nå EU:s mål om att minska sina utsläpp med minst 40 procent till 2030 jämfört med 1990. Denna lagstiftning är nu färdigförhandlad inom EU och träder i kraft under 2018. Europeiska kommissionen presenterade i juli 2015 ett förslag till översyn av EU ETS för den fjärde handelsperioden som löper mellan 2021–2030 (COM(2015) 337 final av den 15 juli 2015). Europeiska rådets vägledning från 2015 innebär bland annat att utsläppstaket i systemet ska minska med 2,2 procent årligen från och med 2021 för att säkerställa att utsläppen inom EU ETS totalt sett minskar med 43 procent fram till 2030 jämfört med 2005. Medlemsstaterna har inga specifika åtaganden under EU ETS utan utsläppsminskningarna ska åstadkommas gemensamt av de anläggningar som omfattas av EU ETS. Den slutliga överenskommelsen mellan rådet (miljö) och Europaparlamentet om översynen av EU ETS översynen innebär att systemet stärks.

Enligt den överenskommelsen kommer majoriteten av utsläppsrätter att auktioneras ut under perioden 2021–2030. De mest konkurrensutsatta industrisektorerna kommer att få fortsatt gratis tilldelning av utsläppsrätter samtidigt som gratis tilldelning till icke-konkurrensutsatta industrisektorer kommer att fasas ut till 2030. Ett antal fonder kommer att inrättas med bl.a. intäkter från auktionering av utsläppsrätter inom EU ETS. Innovationsfonden kommer att finansiera demonstrationsprojekt inom förnybar energi, avskiljning och lagring av koldioxid (s.k. CCS) och inom den energintensiva industrin. Moderniseringsfonden är en särskild satsning för medlemsstater med lägre inkomster som i första hand kommer att finansiera projekt inom förnybar energi, energieffektivisering och elinfrastruktur. För att minska det stora överskottet av utsläppsrätter på marknaden kommer fler utsläppsrätter att överföras till en särskild reserv för marknadsstabilitet mellan 2019–2023. Utsläppsrätter i marknadsstabilitetsreserven kommer att annulleras löpande från och med 2023.

I juli 2016 presenterade Europeiska kommissionen ett förslag till förordning om ansvarsfördelning (ESR) för utsläppsminskningar i sektorer

utanför EU ETS (COM(2016) 482 final av den 20 juli 2016). I enlighet med Europeiska rådets slutsatser från 2014 tilldelas alla medlemsländer ett bindande mål för utsläppsminskningar till 2030 mellan 0 och -40 procent jämfört med 2005 och Sverige ska minska utsläppen med 40 procent till 2030 i sektorer utanför EU ETS jämfört med 2005. Den 21 december 2017 nåddes en preliminär överenskommelse mellan rådet (miljö) och Europaparlamentet för förordningen om ansvarsfördelning. Den innebär att medlemsstaterna accepterar kommissionens ursprungliga förslag till fördelning av målen och i huvudsak även av de flexibiliteter som medlemsstaterna har för hur de vill nå sina mål, t.ex. att spara eller handla med utsläppsutrymme. Dock har en säkerhetsreserv lagts till med utsläppsutrymme som ska kunna användas av medlemsstater som 2013 hade en BNP per capita under genomsnittet i EU, i den mån det behövs för att de ska kunna nå sina mål till 2030.

Europeiska kommissionen presenterade i juli 2016 även ett förslag till en förordning som inkluderar utsläpp och upptag av växthusgaser inom markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (LULUCF) i EU:s ramverk för klimat och energi till 2030 (COM(2016) 479 final av den 20 juli 2016). I förslaget formuleras medlemsländernas åtaganden så att varje medlemsland förbinder sig att säkerställa att nettoupptagen inte ska minska, eller i de fall nettoutsläpp för sektorn redovisas, att nettoutsläppen inte ska öka inom landets territorium under åtagandeperioden. Den 14 december 2017 nåddes en preliminär överenskommelse mellan rådet (miljö) och Europaparlamentet. Den innebär bland annat att medlemsstaterna ska beräkna referensnivån för skogsbruk utifrån historiska parametrar. Skogsrika länder som redovisar minskande nettoupptag kan få en kompensation, för att klara sitt åtagande.

I november 2016 presenterade kommissionen sitt förslag till ett styrningssystem för Energiunionen (COM(2016) 759 final av den 30 november 2016). Den 18 december 2017 nådde rådet (transport, telekommunikation och energi) en allmän inriktning om förslaget till styrningssystem. Trilogförhandlingar mellan rådet och Europaparlamentet inleddes i februari. Förordningen syftar till att strömlinjeforma och integrera befintliga krav på planering och rapportering på energi- och klimatområdet samt säkerställa att EU uppfyller målsättningarna inom Energiunionen, särskilt 2030-målen. En central del i förordningen är kravet på medlemsstaterna att ta fram nationella klimat- och energiplaner för perioden 2021–2030. Enligt förordningen ska medlemsstaterna även ta fram långsiktiga klimatstrategier.

7.2.3 EU:s transport- och energipolitik är viktiga för klimatarbetet

Transportsektorn står för ungefär en fjärdedel av EU:s totala utsläpp och hälften av utsläppen i sektorer under ansvarsfördelningsförordningen. Europeiska kommissionen presenterade i juli 2016 ett meddelande med en europeisk strategi för utsläppssnål rörlighet (COM(2016) 501 final av den 20 juli 2016).

Inom ramen för strategin har ett flertal lagförslag för gemensamma åtgärder inom EU presenterats under 2017. I maj 2017 presenterade kommissionen ett mobilitetspaket för utsläppsnål rörlighet (COM(2017) 283 final av den 31 maj 2017) som bl.a. inkluderar ett förslag om ett övervaknings och rapporteringssystem för koldioxidutsläpp från tunga fordon. I november 2017 presenterade kommissionen ett förslag till skärpta koldioxidkrav på lätta fordon (personbilar och lätta nyttofordon) efter år 2020 (COM(2017) 676 final av den 8 november 2017). Nya koldioxidkrav för lätta fordon och det kommande förslaget om koldioxidkrav för tunga fordon kommer att ha betydelse för Sveriges möjligheter att nå klimatmålet för inrikes transporter till 2030. Regeringen anser att de föreslagna koldioxidkraven för lätta fordon bör skärpas och avser verka för detta i förhandlingarna.

Medan utsläpp från luftfart med start och landning inom EES ingår i EU ETS med vissa undantag, regleras övrig internationell luft- och sjöfart vare sig inom EU ETS eller genom ESR.

Den 25 februari 2015 presenterade kommissionen sitt meddelande om Energiunionen. Meddelandet ska ses som ett handlingsprogram inom energiområdet för kommissionens mandatperiod. De målsättningar meddelandet pekar ut slogs också fast av Europeiska rådet i mars 2015. I enlighet med meddelandet presenterade kommissionen den 30 november 2016 ett paket med initiativ – ”Ren energi för alla i Europa” – vars övergripande intentioner är att underlätta omställningen av energisektorn inom EU genom att prioritera energieffektivisering, genom att EU ska bli världsledande inom förnybar energi och genom rättvisa villkor för konsumenterna (COM(2016) 860 final av den 30 november 2016). Paketet innehåller förslag till revidering av energieffektiviseringsdirektivet och direktivet om byggnaders energiprestanda, revidering av direktivet för förnybar energi - inklusive hållbarhetskriterier för biomassa, flera förslag rörande en ny elmarknadsdesign samt ett förslag om ett övergripande styrningssystem för Energiunionen.

Bland förslagen i lagstiftningspaketet på energiområdet är inte minst direktivet för förnybar energi, energieffektiviseringsdirektivet och direktivet om byggnaders energiprestanda viktiga för att bidra till att uppnå klimatmålen. Styrningssystemet för Energiunionen är viktigt för bl.a. rapporteringssystemen inom energi och klimat.

Vid rådsötet (transport, telekommunikation och energi) den 26 juni 2017 nåddes en allmän inriktning för energieffektiviseringsdirektivet och direktivet om byggnaders energiprestanda. Ett viktigt resultat från rådsötet var överenskommelse att höja EU:s energieffektiviseringsmål till 2030 från -27 procent till -30 procent. Under hösten inleddes trilogförhandlingar med Europaparlamentet och kommissionen om direktivet om byggnaders energiprestanda. En överenskommelse kunde nås den 19 december vid den tredje triloggen.

Vid rådsötet (transport, telekommunikation och energi) den 18 december 2017 nåddes en allmän inriktning för ytterligare fyra rättsakter däribland direktivet för förnybar energi och förordningen om ett styrningssystem för Energiunionen. Den 17 januari 2018 röstade Europaparlamentet om sina ståndpunkter kring direktivet om förnybar energi, energieffektiviseringsdirektivet och förordningen om ett styrningssystem. Parlamentet föreslår bl.a. en höjning av EU:s 2030-mål för förnybar energi

till minst 35 procent och av EU:s mål för energieffektivisering till - 35 procent. Sverige stödjer Europaparlamentets förslag till mål. Trilogförhandlingar mellan rådet och Europaparlamentet kring dessa rättsakter inleddes i februari 2018. Det bulgariska ordförandeskapet har ambitionen att slutföra förhandlingarna under våren.

7.2.4 EU:s rättsakter och processer bör vara förenliga med klimatmålen

Regeringen verkar för att EU:s befintliga och kommande rättsakter och processer ska utformas och vid behov moderniseras med utgångspunkt i Parisavtalets långsiktiga klimatmål. Detta gäller t.ex. förutsättningar för att bedriva ett kostnadseffektivt arbete med att utveckla miljöskatter och andra ekonomiska styrmedel som sätts av energiskattedirektivet, samt av de statsstödsriktlinjer för miljöskydd och energi som kommer att gälla efter 2020. Relaterat till detta är betydelsen av att åstadkomma en mer positiv syn på hållbara biodrivmedel inom EU. Därutöver är EU-gemensamma styrmedel inom transport-, energi- och jordbrukssektorerna viktiga, liksom frågor om EU:s långsiktiga budget, forskningssamarbete och handelsfrågorna.

I detta sammanhang är bl.a. det kommande förslaget från kommissionen om en långtidsbudget för EU bortom 2020 viktigt. För den innevarande långtidsbudgeten för EU för perioden 2013–2020 har det beslutats att minst 20 procent av budgeten ska finansiera klimatåtgärder. Enligt prognos från kommissionen som refereras till i Europeiska revisionsrättens rapport väntas EU-budgeten under perioden 2013–2020 komma att finansiera i snitt 18,9 procent till klimatåtgärder (Särskild rapport nr 31/2016: Att använda minst en femtedel av EU:s budget till klimatåtgärder: ambitiöst arbete pågår, men det finns en allvarlig risk för att målet inte uppnås, Europeiska revisionsrätten 2016). Därmed behövs ytterligare insatser för att nå ambitionen om minst 20 procent. Den kommande långtidsbudgeten bortom 2020 bör utformas så att den anpassas och bidrar till Parisavtalets målsättningar. En andel om minst 20 procent klimatåtgärder bör fastställas och övriga budgeten bör utformas så att den inte motverkar Parisavtalets målsättningar, bl.a. bör den inte finansiera fossil energi.

7.3 Det regionala klimatsamarbetet

Sveriges engagemang i de regionala samarbetena i Norden, Arktis och Barents bidrar till att stödja arbetet med att genomföra de klimatpolitiska målen och höja den globala ambitionsnivån.

Temperaturökningen i Arktis är mer än dubbelt så stor som den genomsnittliga temperaturökningen på jorden. I Barentsregionen har temperaturerna ökat 1–2 grader under perioden 1954–2003. Enligt Arktiska rådets arbetsgrupp Arctic Monitoring and Assessment Programme (AMAP) kommer ökande temperaturer bl.a. att leda till ökad nederbörd och minska snötäcket med uppskattningsvis 30–40 procent till 2050. Höjd temperatur och minskad förekomst av snö leder också till att permafrostens djup och

utbredning minskar. Barents hav beräknas bli den arktiska region som allra först är isfri under hela året, redan vid mitten av seklet. Effekter av klimatförändringarna syns redan i de norra delarna av Sverige och kommer att få enorma konsekvenser för ekosystem och samhällen, inte minst för Barentsregionens urbefolkningar. Klimatförändringarna kommer också att påverka havsmiljön bl.a. genom havsnivåhöjningar, syrebrist, uppvärmning och havsförsurning, samt även förstärka befintliga miljöproblem som övergödning och miljögifter. Utöver de regionala samarbeten som nämns nedan är klimatförändringarna även centrala i andra regionala miljösamarbeten. Till exempel är klimatmodeller viktiga verktyg i de regionala havsmiljökonventionerna Oskar och Helcom i arbete med planering, skydd och förvaltning av havsmiljön.

7.3.1 Nordiskt samarbete

Regeringen arbetar för att de nordiska länderna ska visa ledarskap i genomförandet av Parisavtalet. Det nordiska klimat- och miljösamarbetet har en god potential att bidra till minskad klimatpåverkan och att påverka de internationella förhandlingarna i rätt riktning. Regionen har goda erfarenheter av att det går att förena en aktiv klimat- och miljöpolitik med en god ekonomisk utveckling. I en tid där den politiska utvecklingen i vissa delar av omvärlden innebär bakslag för det internationella klimatarbetet så kan de nordiska erfarenheterna och det nordiska samarbetet spela en viktig roll.

Nordiska erfarenheter och nordiskt kunnande ska därför användas i dialog med andra länder om hur ambitionen i Parisavtalet kan öka. Sverige tog våren 2017 initiativ till Oslodeklarationen om nordiskt ledarskap på klimatområdet.

Under det svenska ordförandeskapet i nordiska ministerrådet 2018 arrangeras ett nordiskt högnivåmöte om klimat. Fokus läggs på dialog med näringslivet om hur näringsliv och stat kan samverka och lära av varandra i syfte att främja ett näringslivets potential för grön omställning tillvaratas. Under ordförandeskapet prioriteras också ett ordförandeskapsprojekt med fokus på hållbara nordiska städer och omställningen till klimatsmart mobilitet och ett ordförandeskapsprojekt om främjande av nordiska hållbarhetslösningar med fokus på träbyggande och hållbar arkitektur och design. 12 miljoner danska kronor avsätts till respektive projekt 2018–2020.

7.3.2 Samarbete under Arktiska Rådet

Arktis är ett område med oersättliga värden av lokal, nationell och global betydelse. De senaste forskningsrönen visar att isen runt Arktis kan vara helt borta sommartid redan om 20 år. Sverige har under mandatperioden verkat för att stärka arbetet med resiliens och drivit frågan om ökat stärkt miljöskydd i regionen. Länderna i Arktiska rådet har antagit rekommendationer om åtgärder för att minska utsläppen av sot och metan, tillsammans med ett gemensamt mål för reduktion av sot. Till 2025 ska länderna gemensamt minska utsläppen av sot med minst 25–33 procent jämfört med 2013. Sverige har också tagit initiativ till ett särskilt projekt för att bevara

våtmarker i de arktiska regionerna eftersom våtmarker är av stor vikt både för att bevara den biologiska mångfalden och för att minska utsläppen av växthusgaser. Sverige är även pådrivande i arbetet med att öka kunskapen om havsförurning i Arktiska rådet genom den pågående uppdateringen av rapporten Arctic Ocean Acidification Assessment och genom projektet om effekter av klimatförändringar och havsförurning i marint skyddade områden.

7.3.3 Miljösamarbetet i Barentsrådet

Sverige är ordförande i Barentsrådets miljösamarbete 2017–2019 och klimat är ett av de högst prioriterade områdena. Regeringen avser att verka för ett ökat klimatsamarbete i regionen, både om utsläppsbegränsningar och om klimatanpassning. Regeringen ser att det finns goda möjligheter för regionen att bidra till genomförandet av Parisavtalet och vill särskilt betona vikten av samarbete på klimatområdet mellan regionerna i Barents. Länsstyrelsen i Norrbotten leder ett arbete med att utveckla regionala klimatstrategier där även Länsstyrelsen i Västerbotten och regionala företrädare från Ryssland, Finland och Norge deltar.

En klimathandlingsplan tagits fram inom Barentssamarbetet och en uppdaterad version antogs vid miljöministermötet i Vadsö i november 2017. Även i arbetet med att utveckla särskilt förorenade områden, s.k. hot spots, har klimatpåverkan lyfts upp tydligare under senare år.

7.4 Klimat inom utvecklingspolitiken

Sveriges internationella klimatarbete sker till stor del inom utvecklings-samarbetet. Sverige har sedan lång tid tillbaka bidragit till klimatåtgärder i utvecklingsländer och sedan Parisavtalet antogs har ambitionerna höjts ytterligare. Klimatförändringen är en av de högst prioriterade frågorna i svensk utrikespolitik och i det svenska utvecklings-samarbetet. Dessa insatser syftar inte till att uppnå svenska, nationella utsläppsminskningssmål, utan handlar i grunden om att skapa förutsättningar för fattiga människor att förbättra sina levnadsvillkor. Klimatförändringarna drabbar fattiga människor svårast och gör det svårare att uppnå målsättningen om att minska fattigdomen i världen.

I september 2015 antog världssamfundet Agenda 2030. Tillsammans med klimatavtalet från Paris och slutdokumentet från konferensen om utvecklingsfinansiering (Addis Ababa Action Agenda, AAAA) utgör agendan en ny global och gemensam utgångspunkt för arbetet med hållbar utveckling och fattigdomsminskning. Klimat utgör en central del av detta arbete och med denna utgångspunkt medverkar Sverige genom såväl multilaterala som bilaterala samarbeten för att nå de mål som är nödvändiga för att bromsa klimatförändringarna.

I december 2016 antog regeringen ett policyramverk för det svenska utvecklings-samarbetet och det humanitära biståndet. Policyn lyfter fram att klimatperspektiv ska integreras i allt svenskt utvecklings-samarbete och att Sverige ska stödja låg- och medelinkomstländerns anslutning till samt genomförande av åtaganden inom ramen för internationella miljö- och

klimatkonventioner. Sverige ska särskilt stödja länder i genomförandet av deras nationellt fastställda bidrag under Parisavtalet. Stöd till förnybar energi är särskilt viktigt i detta sammanhang för att styra om finansiella flöden från utsläppsintensiva och förorenande aktiviteter till att bidra i omställningen till en fossilfri utveckling, som är nödvändig för att nå de klimatpolitiska målen.

7.4.1 Klimatfinansiering

I Parisavtalet anges att utvecklade länder ska tillhandahålla finansiella resurser för att hjälpa utvecklingsländer med åtgärder både för att minska utsläppen av växthusgaser och för klimatanpassning. Andra parter uppmanas att tillhandahålla eller fortsätta att tillhandahålla sådant stöd frivilligt. I beslutstexten bekräftar de utvecklade länderna sin befintliga gemensamma målsättning om att mobilisera 100 miljarder USD årligen 2020 och att man förlänger detta åtagande till 2025. Innan partsmötet år 2025 ska ett nytt kvantifierat mål slås fast, med åtagandet om 100 miljarder USD som golv.

Parter till klimatkonventionen rapporterar sina respektive finansiella stöd till utvecklingsländer dels i nationella rapporter som tas fram ungefär vart fjärde år, dels i rapporter inom ramen för UNFCCC som tas fram vartannat år. I tillägg till dessa rapporter så redovisar även EU:s medlemsstater årligen sina respektive finansiella flöden enligt artikel 16 i EU:s MMR-förordning (525/2013).

I december 2017 hölls i Paris på initiativ av president Emmanuel Macron ett klimattoppmöte – One Planet Summit – i syfte att mobilisera kapitalflöden för en omställning till en klimatanpassad och hållbar samhällsutveckling runt om i världen. Toppmötet samlade ett tusental deltagare från regeringar, näringsliv och civilsamhälle, inklusive närmare ett hundratal politiska ledare. Från svensk sida deltog statsminister Stefan Löfven och Isabella Lövin, minister för internationellt utvecklingssamarbete och klimat.

7.4.2 Multilateralt och bilateralt samarbete

Sverige bidrar till klimatåtgärder via olika multilaterala och bilaterala kanaler. Sverige stödjer det multilaterala samarbetet inom klimatområdet genom ett aktivt styrelsearbete i och genom bidrag till en rad internationella klimatfonder, såsom Gröna klimatfonden (GCF), Världsbankens klimatinvesteringsfonder (CIF), Globala miljöfaciliteten (GEF), De minst utvecklade ländernas fond (LDCF) och Anpassningsfonden (AF). Sverige är en ledande givare till samtliga större klimatfonder. Dessutom ger Sverige kärnstöd till organisationer som FN:s utvecklingsprogram UNDP och de multilaterala utvecklingsbankerna vars verksamheter också innefattar klimatinsatser.

GCF är den centrala multilaterala mekanismen för genomförande av Parisavtalet och därmed en helt vital del av den globala klimatfinansieringsarkitekturen. Det är ett starkt svenskt intresse att fondens styrelse förmår visa det ledarskap som behövs och kan arbeta så effektivt som möjligt för att fonden ska uppfylla sitt mandat. Sverige är fortsatt starkt

engagerade i GCF och är under 2018 medordförande i fondens styrelse, vilket ger Sverige en unik plattform för att stärka styrningen av fonden och därigenom omsätta regeringens klimat- och utvecklingspolitiska mål.

Regeringen har tydligt höjt ambitionerna avseende investeringar i förnybar energi. Sverige ska i de internationella finansiella institutionerna verka för att investeringar i och stöd till att fossil energi fasas ut på sikt samtidigt som investeringar i förnybar energi ökar betydligt.

En viktig del av den svenska klimatfinansieringen till låg- och medelinkomstländer kanaliseras som bilateralt stöd framför allt genom Sida. Här avses stöd till såväl lokala och nationella institutioner som bilateralt stöd till globala och regionala organisationer. Sidas arbete bedrivs inom ramen för bilaterala, regionala och globala strategier för utvecklingssamarbete som beslutats av den svenska regeringen. En ny femårig strategi för globalt utvecklingssamarbete inom hållbar miljö, klimat och hav, samt hållbart nyttjande av naturresurser, har antagits under 2018.

Även andra svenska myndigheter, som Naturvårdsverket, SMHI och Energimyndigheten, är engagerade i viktiga klimatinitiativ, program och mekanismer. Exempelvis ansvarar Energimyndigheten för ”Sveriges program för internationella klimatinsatser”, ett program som pågått sedan 2002 med en sammanlagd budget på över 2 miljarder kronor. Projekten är granskade och godkända av FN, framför allt genom Kyotoprotokollets mekanism för ren utveckling (CDM). Insatserna inriktar sig på förnybar energi, energieffektivisering och avfallshantering i låg- och medelinkomstländer. En del av de utsläppsenheterna som genererats inom ramen för programmet har Sverige valt att annullera och de kommer därmed inte användas för Sveriges åtaganden om utsläppsminskningar utan rapporteras som klimatfinansiering. Programmet vidgas nu med internationellt klimatsamarbete inom ramen för Parisavtalet (se avsnitt 6.3 för mer information),

7.4.3 Särskilda svenska initiativ

Vid sidan av det ordinarie utvecklingssamarbetet genomförs även särskilda initiativ som ligger i linje med regeringens ambitioner i klimatarbetet och som bidrar till hög svensk synlighet. Till exempel har Miljö- och energidepartementet i samarbete med Utrikesdepartementet inlett ambassadprojektet Klimatpionjärerna, som syftar till att stärka klimatfrågan i den svenska utrikesförvaltningen. I ett första skede har tolv ambassader engagerats i projektet; Peking, Jakarta, New Delhi, Phnom Penh, Pretoria, Harare, Lusaka, Maputo, Nairobi, Brasilia, Rabat och Ottawa. Genom projektet uppmuntras klimatengagemang anpassat till nationella och lokala kontexter som bidrar till att genomföra Parisavtalet.

Projektet är ett löpande samarbete med ambassaderna och departementen, men en särskild satsning genomförs i och med kommunikationsinitiativet #GlocalClimateChallenge, som inleddes i november 2017. Initiativet avser stimulera lokal klimatdebatt och uppmärksamma Parisavtalet i världsländerna. De tolv ambassader som ingår i Klimatpionjärerna uppmuntras att utmana lokala aktörer till att leva klimatsmart och dela smarta klimatinnovationer, modiga policybeslut och lokala initiativ som

förtjänar extra uppmärksamhet. Under 2018 fortsätter satsningen och fler ambassader bjuds då in att medverka. Skr. 2017/18:238

Sverige ingår i det s.k. NDC-partnerskapet, som ska hjälpa utvecklingsländerna uppnå sina åtaganden enligt Parisavtalet. Inom ramen för detta engagemang har Sverige tagit initiativ till s.k. Dialogforum, som bygger på ett samarbete med SEI och World Resources Institute i dess sekretariatsfunktion för partnerskapet. Projektet syftar till att öka förståelsen för kopplingarna mellan klimat- och utvecklingsagendorna, förbättra dialogen mellan relevanta parter samt identifiera eventuella synergier och samarbetsområden som underlättar genomförandet av Parisavtalet och övrigt utvecklingsarbete kopplat till Agenda 2030. Åtta ambassader har knutits till projektet för att facilitera dialogerna; Addis Abeba, Nairobi, Kampala, Dar es Salaam, Lusaka, Maputo, Jakarta och Hanoi.

7.4.4 Mobilisering av privat kapital

För att uppfylla de internationella åtagandena inom Parisavtalet och Agenda 2030 kommer tiotusentals miljarder USD att krävas i investeringar de kommande 25 åren för såväl utvecklade länder som utvecklingsländer. Offentliga medel kommer inte att räcka till och det är därför helt centralt att engagera den privata sektorn för att nå de klimatpolitiska målen. Regeringen stödjer utvecklingen av en grön och hållbar finansmarknad med insatser både nationellt och internationellt. För att öka medvetenheten om hållbarhetsfrågor bland aktörer på de lokala kapitalmarknaderna har regeringen inrättat ett oberoende internationellt kompetenscenter för grön och hållbar finansiering – Stockholm Centre for Sustainable Finance. Centret inrättas vid SEI i samarbete med Handelshögskolan i Stockholm. Initiativet förväntas stärka förutsättningarna för att genomföra FN:s Agenda 2030 och klimatavtalet från Paris. Syftet är att bidra till utvecklingen av en hållbar internationell finansmarknad, med särskilt fokus på att stärka kompetens och kapacitet bland finansmarknadens aktörer. Målet är att kanalisera resurser, bland annat genom gröna obligationer, för hållbara investeringar som bidrar till att uppfylla de globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030 och klimatavtalet från Paris.

Sidas garantiinstrument är ett sätt att mobilisera privat kapital för utvecklingsändamål, såsom klimatåtgärder. Genom att ställa ut garantier kan Sida hjälpa till att engagera privat kapital i utvecklingssamarbetet genom att minska risken för den som vill låna ut pengar till utvecklingsprojekt. Varje krona som investeras i ett utvecklingsprojekt kan genom den här metoden mångdubblas, och på så sätt bidra till att utveckling når fler människor och fler platser. Med hjälp av garantier finansierar Sida flera projekt inom klimatområdet. En större andel av projekten är globala samarbeten eller samarbeten i Afrika. Sidas särskilda satsning på förnybar energi och energieffektivisering i Afrika (Power Africa) söder om Sahara har, utöver förbättrad tillgång till el, bidragit till en begynnande minskning av koldioxidutsläpp samt till att mobilisera privat och institutionellt kapital, bl.a. genom användandet av garantiinstrumentet. Sidas garantiram uppgår till 12 miljarder kronor.

Sammanfattning av delbetänkandet En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige (SOU 2016:47)

Sammanfattningen omfattar endast de delar av betänkandet som denna proposition behandlar.

Förslag till strategi för en samlad och långsiktig klimatpolitik mot klimatmålet 2045

Sverige ska vara ett ledande land i det globala arbetet med att förverkliga Parisavtalets ambitiösa målsättningar och ta ansvar för landets historiska utsläpp. Sverige ska även bedriva en ambitiös och långsiktigt hållbar nationell klimatpolitik och vara en förebild för andra länder, med bibehållen konkurrenskraft och på ett sätt som inte innebär att utsläppen av växthusgaser ökar utanför Sveriges gränser. För att lyckas väl med uppgiften är det viktigt att även EU och övriga världen skärper sin klimatpolitik.

Dessa utgångspunkter var centrala för beredningens förslag och bedömningar i det tidigare betänkandet om ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige och vägleder även utformningen av strategin i detta delbetänkande. Beredningen föreslår att det införs en strategi för en samlad och långsiktig klimatpolitik med sikte mot det långsiktiga målet 2045 som omfattar:

- etappmål för utsläpp av växthusgaser 2030 och 2040 för den icke-handlande sektorn samt ett utsläppsmål för inrikes transporter till 2030, (kapitel 5)
- övergripande utgångspunkter för arbetet med att nå etappmålen och det långsiktiga målet, (kapitel 4)
- åtgärder för att alla politikområden ska integrera klimataspekten, (kapitel 6)
- styrmedel för att minska utsläppen av växthusgaser till 2030 med särskilt fokus på att öka omställningen av transportsektorn och (kapitel 6 och 7)
- styrmedel och processer som skapar förutsättningar för att nå nettounull-utsläpp senast 2045 med särskilt fokus på omställningen av basmaterialindustrin, jordbrukssektorn och samhällsplaneringen. (kapitel 6, 7 och 8).

Förslag till styrmedel och åtgärder – horisontella strategier

Klimatfrågan behöver integreras i alla politikområden

Samhällsomställningen för att klara klimatmålen kommer påverka alla sektorer och beröra samtliga samhällsaktörer. Beredningen gör bedömningen att klimatfrågan därför behöver integreras i arbetet i alla politikområden och sektorer och på alla nivåer i samhället. Alla utgiftsområden

Miljömålsberedningens föreslår:

- Att regeringen i samband med nästa översyn av respektive samhällsmål ser över och vid behov omformulerar målen så att de är förenliga med klimatmålen.
- Att det införs bestämmelser om konsekvensanalys avseende effekter på klimatet i kommittéförordningen och förordning om konsekvensutredning vid regelgivning.

Prissättning av utsläpp av växthusgaser

Koldioxidskatten är en bas för styrningen i den icke-handlande sektorn

Koldioxidskatten bidrar till en kostnadseffektiv minskning av utsläppen och bör även i fortsättningen utgöra en bas i styrningen av utsläppen i den icke-handlande sektorn.

Beredningen gör bedömningen att nivån på koldioxidskatten framöver bör anpassas i den omfattning och takt som, tillsammans med övriga förändringar av styrmedlen, ger en kostnadseffektiv minskning av utsläppen av växthusgaser i den icke-handlande sektorn så att etappmålet till 2030 nås.

Regeringen bör även fortsatt följa hur miljöstyrningen i transportsektorn kan upprätthållas när den styrande effekten av energi- och koldioxidskatterna succesivt minskar på grund av en allt mer effektiv fordonsflotta.

EU:s energiskattedirektiv bör ändras så att det möjliggör en ökad miljöstyrning av skattesystemet

Sverige verkar i dag för att EU:s energiskattedirektiv ska ändras i syfte att öka miljöstyrningen och skapa ett ramverk för beskattningen på unionsnivå som tydligt tar hänsyn till de olika bränslenas inneboende klimat- och energiegenskaper.

Beredningen gör bedömningen att Sverige fortsatt bör vara drivande i EU för att ändra energiskattedirektivet och andra relevanta rättsregler i syfte att öka miljöstyrningen.

EU:s system för handel med utsläppsrätter bör skärpas

Beredningens förslag till mål för utsläppsminskningar i Sverige år 2045 har som en utgångspunkt att världen i övrigt också agerar så att de globala utsläppen minskar i linje med målen i Parisavtalet. Sverige bör därför agera internationellt, inom EU och genom den nationella klimatpolitiken för att driva på en sådan utveckling.

Inom EU behöver framför allt den takt som taket i systemet för handel med utsläppsrätter sänks med skärpas ytterligare. Sverige bör driva på för en sådan skärpning. Skärpningen behöver genomföras på ett sätt som inte leder till ökad risk för koldioxidläckage.

En närings- och innovationspolitik med klimatinriktning

En huvudinriktning i svensk näringspolitik bör vara att skapa förutsättningar för en hållbar ekonomisk tillväxt och förnyelse. Avgörande för möjligheterna att åstadkomma detta är en ekonomi i balans och goda förutsättningar för befintliga företag samt nyföretagande.

Stat och kommun har ofta spelat en avgörande roll i närings- och innovationspolitiken och särskilt vid omfattande teknikkiften.

Samspelet mellan offentliga och privata aktörer är viktigt för att åstadkomma teknikkiften och en strukturomvandling som leder i riktning mot det långsiktiga klimatmålet om nettonollutsläpp senast år 2045.

Miljömålsberedningens förslag:

- Sveriges ambition att vara ett föregångsland i klimatomställningen bör vara ett övergripande mål för närings- och innovationspolitiken.
- Det befintliga offentliga stödet till företag bör i ökad utsträckning styras mot tillämpningar med stor potential att minska utsläpp av växthusgaser, både i Sverige och i omvärlden.
- Regeringen bör ge Vinnova, i samråd med berörda myndigheter i uppdrag att utreda hur en större andel av innovationsstödet till företag kan riktas mot klimatrelevanta innovationer samt föreslå hur formerna för samverkan mellan staten och näringslivet kan utformas.

En strategi för en utvecklad bioekonomi kan stödja klimatstrategin

Klimatomställningen innebär stora utmaningar för alla länder. För ett skogsland som Sverige utgör den också en möjlighet att utveckla en mer biobaserad ekonomi genom både den rika råvarubasen men också genom gediget industriellt kunnande och världsledande forskning på området.

Att utveckla bioekonomin kan även stödja strukturomvandlingen i viktiga branscher.

Förverkligandet av bioekonomin kräver engagemang och investeringar från både stat och näringsliv. Samverkan mellan staten och företagen måste till. Strategin bör därför vara förankrad i både näringslivet och i politiken.

Utvecklingen mot en mer biobaserad ekonomi måste ske på ett sätt som inte äventyrar övriga miljö kvalitetsmål och biobaserade produkter bör så långt möjligt användas där de gör störst klimatnytta.

Miljömålsberedningens förslag:

- En offensiv bioekonomistategi för Sverige bör utvecklas för att främja att nya hållbara biobaserade material och bränslen ersätter fossilbaserade motsvarigheter.
- Utvecklingen av styrmedel för att nå beredningens förslag till mål bör utformas så att de långsiktigt bidrar till att öka efterfrågan av hållbara biobaserade produkter.
- Regeringen bör ge i uppdrag till Tillväxtverket att i samråd med Naturvårdsverket och Energimyndigheten, utveckla uppföljningsmått så att utvecklingen mot en mer biobaserad ekonomi och att substitutionen av fossila råvaror kan följas.

Material- och energianvändning i olika former ligger bakom många av våra stora miljöproblem samt bidrar till växthusgasutsläpp som kunde ha undvikits i en mer resurseffektiv ekonomi. Sverige har ett bra utgångsläge genom en nära fossilfri elproduktion, hög grad av cirkulära materialflöden och högproduktiva värdekedjor i industrin.

Beredningen bedömer att det finns stora möjligheter att ytterligare förstärka och ta tillvara potentialen i att effektivisera material- och energianvändning. Resurseffektivitet bör därför vara ett övergripande mål till stöd för klimatpolitiken.

Kretsloppet av material i teknosfären bör öka, när det ger mer ekonomiskt värde ur samma mängd resurser och skapar både tillväxt och minskar miljö- och klimatpåverkan. Den tekniska revolutionen skapar både möjligheter och hot.

Det offentliga behöver styra så att nya teknologier integreras i samhället på ett effektivt sätt som skapar bästa möjliga resursutnyttjande och bidrar till att klimatmålen uppnås.

Det lokala och regionala klimat- och luftarbetet är centralt för utvecklingen

Kommuner, landsting och regioner har – inom ramen för det kommunala självstyret – en stor möjlighet och ett stort ansvar att inom transport- och bostadssektorerna bidra till en minskad klimatpåverkan och en förbättrad luftkvalitet.

Kommunerna har det närmaste decenniet en särskild utmaning i att åstadkomma ett hållbart samhällsbyggande där klimat- och luftmålen nås samtidigt som takten i bostadsbyggandet ökar väsentligt. Vissa kommuner, till exempel kommuner med lägre befolkningstal, kan behöva stöd inom klimat- och energiområdet.

Det finns ett behov av kompetensutveckling hos berörda aktörer avseende tillämpningen av plan- och bygglagstiftningen, med anknuten lagstiftning, samt övrigt regelverk för att åstadkomma ett långsiktigt hållbart samhälle och nå klimatmålen.

Statsens roll i sammanhanget är i första hand att skapa förutsättningar för ett aktivt kommunalt klimatarbete på lokal och regional nivå. Detta kan bland annat ske genom att undanröja eventuella hinder i nationell lagstiftning och genom att i specifika fall delegera beslutsbefogenheter från den statliga nivån till kommunerna för att underlätta omställningsarbetet. Staten ska också, genom vägledning från centrala myndigheter och genom länsstyrelsernas insatser på den regionala nivån, stödja kommunernas och näringslivets klimatarbete och verka för att de nationella klimat- och energimålen får genomslag i hela landet.

Staten kan även använda ekonomiska styrmedel till kommuner och landsting för att stimulera lokalt och regionalt miljö- och klimatarbete.

Miljömålsberedningens förslag:

- Ge Boverket och Naturvårdsverket i uppdrag att utveckla en samordnad vägledning för miljöbedömningar till regelverken för samhällsplanering (såsom plan- och bygglagen, infrastrukturlagstiftningen, regelverken för det regionala utvecklingsarbetet samt miljöbalken) för en mer samordnad planering där klimatmålen kan uppnås genom att ge mer tyngd åt de viktigaste miljöaspekterna i varje planprocess.
- Ge Boverket i uppdrag att ta fram vägledning för hur länsstyrelserna ska vägleda kommunerna tidigt i planprocessen utifrån ett helhetsperspektiv som omfattar avvägningar mellan olika samhällsintressen för en minskad klimatpåverkan.
- Ge Boverket och länsstyrelserna, i samarbete med Sveriges kommuner och landsting (SKL), i uppdrag att genomföra en kunskapshöjande insats hos de aktörer som ansvarar för samhällsplaneringen i att använda miljöbedömningsverktyget så att samhällsplaneringen styr mot klimatmålen. Även övriga aktörer inom samhällsbyggandet bör ges möjlighet till kunskapshöjning om planeringssystemet och dess tillämpning.
- Ge berörda myndigheter i uppdrag att i samband med ovan beskrivna insatser utreda behovet av ändringar i gällande regelverk för att samhällsplaneringen i ökad grad ska styra mot klimatmålen.

Sektorsvisa strategier och styrmedel

Transporter

Transporteffektivt samhälle

Åtgärder för att minska utsläppen från transportsektorn genom att verka för ett samhälle med ett mer effektivt och klimatsmart transportarbete är en viktig del i det långsiktiga omställningsarbetet. En del i detta är att göra gång-, cykel- och kollektivtrafik till normgivande i planeringen i större tätorter, samt att resor med buss och tåg underlättas vid planering av infrastruktur mellan tätorter.

En hållbar samhällsplanering som bidrar till ett transporteffektivt samhälle skapar många mervärden, varav minskade utsläpp av växthusgaser är ett. Åtgärder för ett effektivare transportarbete bör därför ses i ett större sammanhang så att synergier mellan flera miljö- och samhällsmål utnyttjas.

Infrastrukturplaneringen bör utgå från en målstyrning som tar större hänsyn till det transportpolitiska hänsynsmålet och ett hållbart transportsystem.

Beredningens förslag till etappmål för luftföroreningar om begränsade utsläpp från vägtrafik i tätort som innebär att andelen persontransportresor med kollektivtrafik, cykel och gång i Sverige ska vara minst 25 procent 2025, uttryckt i personkilometer, bidrar till ett transporteffektivt samhälle och till klimatmålen.

- I den mån stadsmiljöavtal ingås bör dessa utvecklas till ett instrument för hållbart samhällsbyggande och förtätning som kombinerar bostadsbyggande, infrastruktur, kollektivtrafik och minskad biltrafik och läggs in som en del i den nationella infrastrukturplanen för 2018–2027.
- Ökad möjlighet till finansiering av åtgärder som förändrar transportbehovet och främjar en effektivare användning av infrastruktur och fordon (steg 1- och 2-åtgärder enligt den så kallade fyrstegsprincipen) inom ramen för infrastrukturplaneringen. Digital infrastruktur bör ingå bland de åtgärder som kan finansieras.
- Trafikförordningen respektive Lagen om rätt för kommun att ta ut avgift för vissa upplåtelse av offentlig plats, bör ändras så att kommuner ges möjlighet att införa miljözon för lätta fordon och differentiera avgift på parkeringsplatser utifrån fordons miljöegenskaper. Vidare bör ytterligare möjligheter att delegera viss beslutsrätt till kommunerna vad gäller införande av lokala styrmedel på trafikområdet utredas.
- Reseavdragsystemet bör ses över så att dess utformning i högre grad gynnar resor med låga utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar samtidigt som avdraget fyller sitt ursprungliga syfte.
- För att ta tillvara de möjligheter som den pågående digitaliseringen ger bör åtgärder vidtas för att säkerställa att standarder och kritisk mängd data är öppet och fritt att använda. Hinder bör även i övrigt undanröjas för att fungerande marknader för tjänster och lösningar som optimerar person- och godstransporter ska kunna utvecklas.
- En handlingsplan för att främja resfri kommunikation och tillgänglighet bör tas fram som fokuserar på åtgärder för att öka användbarheten av digital teknik och andra tekniska lösningar, påverka beteendeförändringar och undanröja eventuella hinder i befintliga regelverk.
- Andelen persontransportresor med kollektivtrafik, cykel och gång i Sverige ska vara minst 25 procent 2025, uttryckt i personkilometer, i riktning mot målet att på sikt fördubbla marknadsandelen för gång-, cykel-, och kollektivtrafik.

Energieffektivare fordon

Att utsläppen från vägtransporter minskar i snabbare takt än de gör i dag är av särskilt stor betydelse för att föreslagna etappmål för utsläppen i den icke-handlande sektorn och utsläppsmålet för inrikes transporter ska kunna nås. Teknikkrav som omfattar en stor fordonsmarknad kan driva på utvecklingen av särskilt utsläppssnåla bilar, till exempel olika typer av elbilar.

Miljömålsberedningens förslag:

- Sverige ska fortsätta vara pådrivande för att koldioxidkraven på personbilar och lätta lastbilar stegvis skärps jämfört med nu beslutade nivåer. Dessa krav bör på sikt innebära att nya fordon ska klara nollutsläpp räknat i ett livscykelperspektiv.
- Sverige bör även driva på för att det inom EU ska utvecklas koldioxidutsläppskrav för tunga fordon.

- Beskattnings- och förmånsreglerna för bilar bör utformas så att de stödjer en snabb svensk introduktion av fordon med särskilt låga utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar. Reglerna bör successivt skärpas.
- Beredningen ser positivt på att dessa regler utformas i form av ett s.k. bonus-malus-system, men tar inte ställning till det nu aktuella förslaget från Bonus-malus-utredningen.
- Utsläppskrav i offentlig upphandling bör utvecklas så att de stödjer utvecklingen av energieffektiva tunga fordon med särskilt låga utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar räknat i ett livscykelperspektiv.

Förnybara drivmedel

För att Sverige ska kunna nå de etappmål för utsläppsutvecklingen i den icke-handlande sektorn och utsläppsmålet för inrikes transporter ska kunna nås krävs incitament i form av tydliga politiska signaler och långsiktiga spelregler för marknaden. Detta gäller inte minst i fråga om utformningen av de ekonomiska styrmedlen på biodrivmedelsområdet.

Därför är dagens osäkerhet, som en följd av gällande skatte- och statsstödsregler inom EU, om möjligheterna att bedriva en långsiktigt inriktad politik för hållbara biodrivmedel, olycklig.

Miljömålsberedningens förslag:

- Regeringen bör så snabbt som möjligt för riksdagen presentera förslag till regler som ger mer långsiktigt hållbara och stabila villkor för biodrivmedel.
- Beredningen stödjer införandet av ett kvot- eller reduktionspliktsystem med krav på drivmedelsleverantörer att leverera en viss andel biodrivmedel och eller viss klimatprestanda per år.
- Regeringen bör också driva ett proaktivt arbete inom EU för att möjliggöra en aktiv skattepolitik som prissätter utsläppen av växthusgaser och stöttar utbyggnad av förnybar energi.
- Hur kvot- eller reduktionspliktssystemet ska förhålla sig till energi- och koldioxidbeskattningen och andra styrmedel som stöttar övergång till förnybara drivmedel bör ingå i beredningen av kommande förslag. I det arbetet ska även beaktas hur försäljningen av höginblandade biodrivmedel kan säkras.

Arbetsmaskiner

För att nå de föreslagna etappmålen behöver även utsläppen av växthusgaser från arbetsmaskiner nå låga nivåer. Studier visar att det finns möjligheter att sänka utsläppen från arbetsmaskiner genom en kombination av teknisk utveckling, hybridisering samt arbetsplanering och sparsam körning.

Miljömålsberedningens förslag:

- Sverige bör verka för gemensamma koldioxidkrav på motorer till arbetsmaskiner inom EU. Utveckling av väl fungerande mätmetoder för bränsleförbrukning krävs för att fastställa sådana krav.

- Ett samordningsansvar för att bidra till utvecklingen av arbetsmaskiner med bättre miljö- och klimategenskaper bör tilldelas en myndighet. I ett sådant samordningsansvar kan det ingå att ha en överblick över området samt att samordna insatser för en omställning till mer hållbara arbetsmaskiner, exempelvis avseende klimatpåverkan, buller samt emissioner.
- Skattenedsättningarna på diesel för arbetsmaskiner bör fasas ut på ett sätt som tar hänsyn till de negativa effekter som kan uppstå på berörda näringars konkurrensförhållanden.

Industri

Svensk industri har en hög andel processrelaterade utsläpp. Möjligheterna att minska dessa utsläpp är mer komplexa än att minska utsläppen från förbränning inom industrin. För att lyckas krävs utveckling, demonstration och kommersialisering av nya tekniker.

Miljömålsberedningens förslag:

- Det bör utvecklas en bred nollutsläppsstrategi för basmaterialindustrin. Beredningen bedömer att samverkan mellan industrin och staten behövs i de inledande skederna av teknikutvecklingen.
- För järn- och stålindustrins omställning bör en satsning på forskning- och utveckling och demonstration av ny processteknik prioriteras.
- Strategiarbetet bör även omfatta förutsättningar för att införa teknik för koldioxidavskiljning och lagring (CCS) i Sverige för delar av basmaterialindustrins omställning till lågutsläppsproduktion samt för att belysa möjligheterna att åstadkomma negativa utsläpp genom att tillämpa CCS på biogena utsläpp.
- Strategiarbetet behöver inledas med en förstudie och följas av beslut om satsningar på större pilotanläggningar i syfte att få fram beslutsunderlag för de vägval som behöver göras senast i mitten av 2020-talet.
- Förslag till strategi med finansiering av en förstudie bör ingå i en kommande forskningsproposition.
- Regeringen bör utse en ansvarig myndighet som ges resurser för arbetet med att driva och koordinera forsknings- och innovationsinsatserna för en nollutsläppsstrategi i basmaterialindustrin.

Energitillförselsektorn (el- och värmeproduktion)

Energikommissionen (direktiv 2015:25) har i uppgift att hantera frågor om den långsiktiga energipolitiken, med särskild tonvikt på den framtida försörjningen av el. Frågor om mål, åtgärder och styrmedel för energisystemet behandlas därför inte av Miljömålsberedningen.

Energisystemets utformning har en central betydelse för möjligheten att genomföra en effektiv klimatpolitik. Miljömålsberedningen utgår från att energitillförselanläggningar i Sverige inte ska ge upphov till utsläpp av koldioxid från fossila bränslen 2045.

En omställning till nettonollutsläpp av växthusgaser i Sverige senast 2045 medför utmaningar och möjligheter för energisystemet.

Strategier för hållbar avfallshantering, ökad resurseffektivitet, bioekonomi m.m. kan skapa förutsättningar för att förbränning av fossila avfalls­slag kan upphöra.

Bostäder, lokaler och byggande

Sverige befinner sig i en situation med allvarlig bostadsbrist. Boverket har bedömt att det behöver byggas drygt 700 000 bostäder inom den närmaste 10-årsperioden (2015–2025).

Ett bostadsbyggande av denna omfattning är en av vår tids största samhällsinvesteringar. Genom att se synergier med flera samhällsmål finns en stor möjlighet att skapa en socialt, ekonomiskt och miljömässigt värdeskapande investering.

Effektiva lösningar som möjliggör höga klimatambitioner samtidigt som byggandet inte försvåras, fördyras eller innebär en mera tidskrävande plan- och byggprocess är avgörande. Beredningen gör bedömningen att klimatfrågan bör ha hög prioritet i den stora utmaningen att kraftigt öka takten i bostadsbyggandet.

Beredningen konstaterar vidare att, i takt med att de negativa klimat- och miljöeffekterna från bostäder flyttar från driftfasen till produktionsfasen blir det allt viktigare att klimat- och miljöpåverkan från bostadens hela livscykel analyseras. Livscykelperspektivet bör vara en utgångspunkt vid analys av miljöpåverkan för all ny- och ombyggnad liksom vid förvaltning av befintlig bebyggelse. Samma sak bör gälla för anläggningsarbeten.

Fortsatta kostnadseffektiva insatser för ökad energieffektivisering är motiverade då de bidrar till ökad resurseffektivitet genom att dämpa energiefterfrågan och frigöra koldioxidfri energi till andra användningsområden.

Systemgränsen för byggnaders energiprestanda bör fokusera på använd energi i stället för levererad (köpt) energi.

Miljömålsberedningens förslag:

- Utvärdera effekten av förbudet i plan- och bygglagen för kommuner att ställa särkrav på byggnadsverks tekniska egenskaper vid planläggning.
- Överväg inrättande av ett nationellt kunskapscentrum för energieffektivt byggande och förvaltning, livscykelanalys samt förnybar energi.

Jordbruk

För att möjliggöra en ökad livsmedelsproduktion utan att öka utsläppen behöver hållbara produktionssystem, inklusive vattenbruk vidareutvecklas. Möjligheten att öka produktiviteten genom växtförädling och avel, utan negativa effekter på djurskyddet, och till utveckling av nya proteinkällor, bör tas tillvara och prioriteras i forskningspolitiken.

Kväveeffektiviteten, både vad gäller användning av mineralgödsel och hantering av stallgödsel är fokus för åtgärder för att minska utsläpp av lustgas, ammoniak och metan. Effektivitet i kväveanvändningen har dessutom stora synergier med andra miljö kvalitetsmål. Detta är ett viktigt område för rådgivning och styrning.

Kunskapen om hur kolinnehållet i jordbruksmark kan öka genom att använda fånggrödor, nedbrukning av organiskt material, plöjningsfri odling, utveckling av perenna grödor samt på vilka marker där sådana metoder är lämpliga bör öka genom fortsatt forskning. I takt med att kunskapen ökar bör rådgivningen om nya metoder intensifieras.

I SOU 2014:50, "Med miljömålen i fokus" gjorde beredningen bedömningen att marknads- och direktstöden (pelare I) i EU:s jordbrukspolitik bör avvecklas successivt, samtidigt som miljö- och landsbygdsinsatserna (pelare II) stärks i syfte att förbättra möjligheterna för effektivare miljöåtgärder inom jordbruket. Möjligheter att lämna värdebaserade ersättningar, som utgår från åtgärders miljönytta, bör skapas inom landsbygdsprogrammen. Denna bedömning kvarstår.

Utsläppen från livsmedelskonsumtionen behöver minska. Det kan göras genom förändrade kostvanor med t ex mer vegetabilier, mindre kött, säsongsbaserad kost, minskat matsvinn och genom förändrade produktionsmetoder exempelvis genom kolinlagring i betesmarker och/eller genom ökad vallodling. En ökad konsumtion och produktion av svenskproducerat kött på bekostnad av det importerade ger förutsättningar för en produktion med globalt sett lägre utsläpp och kan även underlätta uppnåendet av andra miljömål.

Åtgärder behövs för att underlätta för privatkonsumenter och offentlig sektor att konsumera livsmedel med lägre klimat- och miljöpåverkan.

Skogen

Skogsvårdslagstiftningens inriktning med jämbördiga mål för uthållig produktion som ger en god avkastning samtidigt som den biologiska mångfalden behålls, ligger fast.

Biobaserade bränslen och material som ersätter fossila bränslen och material som producerats med fossila råvaror har ett mycket stort värde för samhället i en klimatomställning.

Produkter från skogen kommer att behövas i en ökad utsträckning som bränslen och material i en samlad klimatstrategi för att nå de ambitiösa mål som beredningen föreslagit.

Klimatomställningen och utvecklingen mot en mer biobaserad ekonomi får samtidigt inte föranleda åtgärder i skogsbruket som äventyrar att andra miljö kvalitetsmål nås. Utvecklingen mot en mer biobaserad ekonomi måste ske på ett sätt som inte äventyrar övriga miljö kvalitetsmål. Biobaserade produkter bör så långt möjligt användas där de gör störst klimatnytta. Beredningens anser att Sverige har mycket goda förutsättningar för att förena ett aktivt skogsbruk med höga miljökrav samtidigt som en betydande kolsänka kan upprätthållas.

Beredningen har tidigare föreslagit att regeringen bör ge Skogsstyrelsen och Jordbruksverket i uppdrag att ta fram en strategisk planering av arbetet med att minska avgången av växthusgaser från skog och jordbrukets organogena jordar och öka kolinlagringen i åker och betesmark. Förslaget kvarstår och bör genomföras.

Kompletterande åtgärder i utvecklingen mot nettonoll och nettonegativa utsläpp efter år 2045

Beredningen bedömde i delbetänkandet om "Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige" att det kan behövas kompletterande åtgärder som kan bidra till ytterligare utsläppsminskningar utöver 85 procent för att nå nettonollutsläpp 2045. Sådana åtgärder kan även bidra till sammanlagda nettonegativa utsläpp efter 2045.

De kompletterande åtgärder vi känner i dag; ökning av kolsänkan, verifierade utsläppsminskningar genom investeringar i andra länder samt avskiljning samt lagring av biogen koldioxid, tar lång tid att bygga upp. De kompletterande åtgärderna bör beräknas enligt internationellt godkända regler. Kompletterande åtgärder bör planeras i så god tid att det senast 2045 finns utsläppsminskningar motsvarande minst mellanskillnaden mellan de faktiska utsläppen inom landet och noll, (11 miljoner ton koldioxidekvivalenter om 85 procent av utsläppen inom landet reducerats). De kompletterande åtgärderna behöver öka över tid efter 2045 för att uppnå "negativa utsläpp". Kommande regeringar kan även behöva överväga etappmål för kompletterande åtgärder, till exempel med tanke på den flexibilitet som byggs in i förslaget till etappmål 2030.

Förbättrad uppföljning av utsläpp kopplade till import och export

Statistiken över de konsumtionsbaserade utsläppen av växthusgaser utgör ett viktigt komplement till den officiella statistiken över de nationella utsläppen av växthusgaser som rapporteras till UNFCCC.

Uppföljningen av växthusgasutsläpp kopplade till import och export kan förbättras genom fördjupade analyser inom områden med särskilt stor klimatpåverkan samt genom användning av fler indikatorer.

I enlighet med generationsmålet och miljömålet *Begränsad klimatpåverkan* behöver Sverige överväga att vidta åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser kopplat till konsumtion.

Utrikes flyg och sjöfart

Flyg och sjöfart står för en växande andel av de globala utsläppen, och enligt prognoser förväntas utsläppen öka kraftigt till 2050 om inga åtgärder vidtas.

Beredningen kan därför enas om att ytterligare åtgärder behövs inom de områden som i dag inte fullt ut hanteras.

Beredningens bedömning är att även sjöfarten och flyget ska bära kostnaderna för sina utsläpp och klimatpåverkan. Därför bör utsläpp från internationellt flyg och sjöfart skyndsamt omfattas av internationella överenskommelser. Sverige ska vara pådrivande inom ICAO, IMO och EU för internationella lösningar. I väntan på, och som komplement till globala överenskommelser bör EU kunna vidta fler åtgärder för att minska utsläppen från flyg och sjöfart.

På sikt kommer Sverige, liksom världens övriga länder, att behöva ta sitt ansvar för utsläppen från internationellt flyg och sjöfart. Åtgärder och

styrmedel som kan användas för att minska utsläppen från utrikes flyg är ekonomiska styrmedel för att prissätta flygets klimatpåverkan, en strategi för hållbara bränslen inom flygsektorn, och investeringar i mer miljöanpassade alternativ till flygresor.

Skr. 2017/18:238
Bilaga 1

Åtgärder och styrmedel som kan användas för att minska utsläppen från utrikes sjöfart är ekonomiska styrmedel, bättre tillgänglighet till alternativa drivmedel samt stöd till forskning och utveckling. Sjöfarten behöver dock ses som en del i ett större transportsystemperspektiv, där en överflyttning av godstransporter från väg till sjöfart är önskvärt för att minska utsläppen från vägtransporterna.

Förteckning över remissinstanserna

Delbetänkandet En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige (SOU 2016:47) har skickats till 203 remissinstanser. Av dessa har 143 kommit in med yttrande.

Följande remissinstanser har yttrat sig över delbetänkandet: Boverket, Centrum för klimatpolitisk forskning vid Linköpings universitet, Centrum för miljö- och naturresursekonomi vid Umeå universitet, Energimarknadsinspektionen, Finanspolitiska rådet, Folkhälsomyndigheten, Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Göteborgs universitet, Havs- och vattenmyndigheten, Kemikalieinspektionen, Kommerskollegium, Konjunkturinstitutet, Konkursverket, Konsumentverket, Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, Kungl. Tekniska högskolan, Kungl. Vetenskapsakademien, Lantmäteriet, Livsmedelsverket, Luftfartsverket, Luleå tekniska universitet, Lunds universitet, Länsstyrelsen i Blekinge län, Länsstyrelsen i Dalarnas län, Länsstyrelsen i Gotlands län, Länsstyrelsen i Gävleborgs län, Länsstyrelsen i Hallands län, Länsstyrelsen i Jämtlands län, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Länsstyrelsen i Kalmar län, Länsstyrelsen i Kronobergs län, Länsstyrelsen i Norrbottens län, Länsstyrelsen i Skåne län, Länsstyrelsen i Stockholms län, Länsstyrelsen i Södermanlands län, Länsstyrelsen i Uppsala län, Länsstyrelsen i Värmlands län, Länsstyrelsen i Västerbottens län, Länsstyrelsen i Västernorrlands län, Länsstyrelsen i Västmanlands län, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Länsstyrelsen i Örebro län, Länsstyrelsen i Östergötlands län, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser, Naturhistoriska riksmuseet, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Riksrevisionen, Sametinget, Sjöfartsverket, Skatteverket, Skogsstyrelsen, Socialstyrelsen, Statens energimyndighet, Statens fastighetsverk, Statens geotekniska institut, Statens jordbruksverk, Statens väg- och transportforskningsinstitut, Statistiska centralbyrån, Statskontoret, Stiftelsen för miljöstrategisk forskning, Stockholms universitet, Strålsäkerhetsmyndigheten, Sveriges geologiska undersökning, Sveriges lantbruksuniversitet, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut, Tillväxtverket, Trafikanalys, Trafikverket, Transportstyrelsen, Umeå universitet, Upphandlingsmyndigheten, Uppsala universitet, Verket för innovationssystem, Vetenskapsrådet, Borlänge kommun, Dals-Eds kommun, Gagnefs kommun, Göteborgs kommun, Helsingborgs kommun, Härnösands kommun, Hör kommun, Jönköpings kommun, Kiruna kommun, Linköpings kommun, Malmö kommun, Miljönämnden i mellersta Bohuslän, Motala kommun, Mönsterås kommun, Norrköpings kommun, Sandvikens kommun, Skellefteå kommun, Stockholms kommun, Sundsvalls kommun, Södertälje kommun, Umeå kommun, Växjö kommun, Örebro kommun, Östhammars kommun, Skåne läns landsting, Stockholms läns landsting, Värmlands läns landsting, Västra Götalands läns landsting, Avfall Sverige, Bil Sweden, Byggherrarna Sverige AB, Cementa AB, Diakonia, E.ON Sverige AB, Energiföretagen Sverige, Energigas Sverige, Föreningen

Svenskt Flyg Intresse AB, Greenpeace, Industriarbetsgivarna, Innovations- och kemiindustrierna i Sverige, Jernkontoret, Klimatkommunerna, Landsorganisationen i Sverige, Lantbrukarnas Riksförbund, LRF Skogsägarna, RISE Research Institutes of Sweden AB, Skogsindustrierna, SSAB AB, Stiftelsen Bergforsk, Swedavia AB, SveMin, Svensk Kollektivtrafik Service AB, Sweco AB, Svenska bioenergiföreningen, Svenska kyrkan, Svenska Naturskyddsföreningen, Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutet, Svenskt Näringsliv, Sveriges Byggindustrier, Sveriges Ekokommuner, Sveriges Kommuner och Landsting, Sveriges Sportfiske- och Fiskevårdsförbund, Transportföretagen, Volvo Car Sverige AB, Världsnaturfonden WWF och Återvinningsindustrierna.

Yttranden har även kommit in från följande: 2030-sekretariatet, Affärsverket svenska kraftnät, Arbetsgruppen Rädda Grimstaskogen, ASPO Sverige, Avantherm, Birger Eneroth, Branschföreningen Tågoperatörerna, Christer Ågren, EnergiRådgivarna, Falu kommun, Henrik Jansson, Höganäs AB, Klimataktion, Klimatsvaret – CCL Sverige, Lantmännen, Magnus Nilsson Produktion, Motorbranschens Riksförbund, Motormännens Riksförbund, Neste AB, Region Västerbotten, RenFuel AB, SEKAB BioFuels & Chemicals AB, Skydda Skogen, Swedegas AB, Swedisol, Svensk Betong, Svensk Sjöfart, Sveriges Ingenjörer, Sveriges läkarförbund, Vattenfall AB, Vetenskapliga Rådet för Hållbar Utveckling och Vänersborgs kommun.

Miljö- och energidepartementet

Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 12 april 2018

Närvarande: statsminister Löfven, ordförande, och statsråden Lövin, Wallström, Y Johansson, Baylan, Hallengren, Bucht, Andersson, Bolund, Damberg, Bah Kuhnke, Fridolin, Eriksson, Skog, Ekström, Fritzon, Eneroth

Föredragande: statsrådet Lövin

Regeringen beslutar skrivelse En klimatstrategi för Sverige