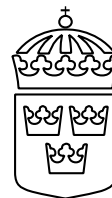


# Regeringens proposition 2019/20:65



## En samlad politik för klimatet – klimatpolitisk handlingsplan

Prop.  
2019/20:65

---

Regeringen överlämnar denna proposition till riksdagen.

Stockholm den 17 december 2019

*Stefan Löfven*

*Isabella Lövin*  
(Miljödepartementet)

## Propositionens huvudsakliga innehåll

Denna proposition är den första klimatpolitiska handlingsplan som regeringen, i enlighet med klimatlagen, överlämnar till riksdagen. I propositionen redovisar regeringen hur det klimatpolitiska arbetet bör bedrivas under mandatperioden inklusive de beslutade och planerade åtgärder som bidrar till att nå de nationella och globala klimatmålen.

Regeringen föreslår att ökade ansträngningar görs för att integrera klimatpolitiken i alla relevanta politikområden för att nå det långsiktiga och tidsatta utsläppsmålet. Det arbetet bör innefatta att se över all relevant lagstiftning för att det klimatpolitiska ramverket ska få genomslag, att regeringen i samband med nästa översyn av respektive samhällsmål vid behov omformulerar målen så att de är förenliga med klimatmålen och att regelverket tydliggörs så att konsekvensanalyser görs av effekter för klimatet inom de politikområden där det är relevant.

I handlingsplanen presenteras vilka åtgärder som regeringen avser att vidta dels på tvärssektoriell nivå, dels för olika utsläppssektorer med ett särskilt fokus på transportsektorn. Även det klimatrelaterade arbetet som regeringen avser vidta internationellt och inom EU presenteras.

Propositionen bygger på en överenskommelse mellan regeringen, Centerpartiet och Liberalerna.

## Innehållsförteckning

1	Förslag till riksdagsbeslut .....	5
2	Ärendet och dess beredning .....	6
3	Sverige ska bli världens första fossilfria välfärdsland .....	7
4	Kunskapsläget om klimatförändringar .....	10
5	Utsläppsutvecklingen av växthusgaser .....	13
5.1	Utsläppsutvecklingen i världen och EU .....	13
5.2	Utsläppsutvecklingen inom Sveriges gränser .....	14
5.3	Konsumtionsbaserade utsläpp och utrikes transporter .....	20
6	Sveriges åtagande inom EU och internationellt .....	23
6.1	FN:s klimatkonvention och Parisavtalet .....	23
6.2	Agenda 2030 .....	25
6.3	Åtaganden enligt EU-lagstiftningen .....	26
6.4	Kigalitillägget under Montrealprotokollet .....	28
7	Det klimatpolitiska ramverket .....	28
7.1	Nationella mål för klimatpolitiken .....	29
7.2	Klimatlagen och uppföljning av klimatarbetet .....	30
7.3	Klimatpolitiska rådet .....	30
8	Scenarier för Sveriges växthusgasutsläpp .....	31
8.1	Utvecklingen av utsläpp och upptag av växthusgaser till 2050 .....	32
8.2	Scenarier för etappmålet 2045 .....	36
8.3	Scenarier för transportsektorns etappmål .....	37
8.4	Scenarier för etappmålen 2020, 2030 och 2040 i den icke-handlande sektorn .....	39
8.5	Ytterligare uppskattningar om utsläppsminskningar .....	41
8.6	Kumulativa utsläpp i förhållande till klimatmålen .....	42
9	Förutsättningar för omställning .....	43
10	Tvårsektoriella åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser i Sverige .....	48
10.1	Integrering av klimat i alla relevanta politikområden .....	49
10.2	Prissättning av växthusgasutsläpp .....	53
10.3	Finansmarknaderna .....	57
10.4	EU:s utsläppshandelssystem .....	60
10.5	Konsumtionsbaserade utsläpp .....	61
10.6	Offentlig upphandling .....	63
10.7	Forskning och innovation .....	67
10.8	Lokalt och regionalt klimatarbete .....	69

11	Åtgärder per sektor för att minska utsläppen av växthusgaser i Sverige .....	77	Prop. 2019/20:65
11.1	Bygg- och anläggningssektorn .....	78	
11.2	Industri .....	81	
11.3	El- och värmesektorn samt avfall .....	91	
11.4	Skogsbruk och annan markanvändning .....	96	
11.5	Jordbruk .....	101	
11.6	Arbetsmaskiner .....	105	
12	Fossilfria transporter .....	106	
12.1	Intensifierad omställning utifrån lokala förutsättningar .....	107	
12.2	Transportsektorns utsläpp i siffror .....	108	
12.3	Transporternas utsläpp ska minska genom transporteffektivitet, elektrifiering, hållbara förnybara drivmedel samt energieffektiva fordon och fartyg .....	110	
12.4	Styrning för klimatpolitisk måluppfyllelse på transportområdet .....	112	
12.5	Ett transporteffektivt samhälle .....	116	
12.5.1	Transportinfrastrukturplaneringen ska bidra till fossilfrihet .....	119	
12.5.2	Utsläppen bör minska i städerna .....	121	
12.5.3	Bättre förutsättningar för järnväg .....	128	
12.5.4	Ekonomiska styrmedel för ökad transporteffektivitet .....	130	
12.5.5	Klimatstyrande skatter och avgifter för flyget .....	133	
12.5.6	Konsumentinformation för långväga resor ...	134	
12.5.7	Automatisering och digitalisering bör bidra till transporteffektivitet .....	135	
12.6	Hållbara förnybara drivmedel och infrastruktur för alternativa drivmedel .....	136	
12.6.1	Tillgång till laddinfrastruktur .....	138	
12.6.2	Elvägar – infrastruktur för laddning under färd .....	143	
12.6.3	Reduktionsplikten för bensin och diesel ökar andelen biodrivmedel .....	143	
12.6.4	Fossila drivmedel behöver fasas ut i snabbare takt .....	144	
12.6.5	Obligatorisk inblandning av förnybart bränsle i flyget .....	145	
12.6.6	Fossilfria drivmedel för sjöfarten .....	146	
12.6.7	Miljöinformation om drivmedel under 2020 .....	147	

Prop. 2019/20:65	12.7	Energieffektiva och klimatsmarta fordon och fartyg.....	148
	12.7.1	Ökad takt i omställningen av fordonsslottan .....	149
	12.7.2	Förbud mot försäljning av nya bensin- och dieseldrivna bilar ska utredas.....	151
	12.7.3	Behålla nya el- och gasfordon i Sverige.....	152
	12.7.4	Ökad kunskap om att äga och köra eldrivna fordon .....	152
	12.7.5	Konverteringsstöd för omställning av befintlig fordonslotta ska utredas .....	153
	12.7.6	Åtgärder för att främja tunga vägfordon med låga utsläpp.....	154
	12.7.7	Fordonsstrategisk forskning och innovation för minskad klimatpåverkan .....	155
	12.7.8	Energieffektiva fartyg och flygplan.....	156
	12.7.9	Test- och forskningscenter för elektromobilitet .....	157
	12.8	Staten ska vara en föregångare i att minska växthusgasutsläppen från transporter .....	158
	13	Kompletterande åtgärder.....	160
	13.1	Ökning av kolsänkan över tid.....	161
	13.2	Avskiljning och lagring av koldioxid.....	162
	13.3	Verifierade utsläppsminskningar i andra länder.....	166
	14	Europeiskt och internationellt klimatarbete .....	167
	14.1	EU .....	168
	14.2	Regionalt klimatsamarbete .....	171
	14.3	Det globala genomförandet av Parisavtalet .....	173
	14.4	Finansiering av internationella klimatinsatser .....	178
	14.5	Klimat- och handelspolitik .....	182
	Bilaga 1	Sammanfattning av delbetänkandet En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige (SOU 2016:47).....	185
	Bilaga 2	Förteckning över remissinstanserna .....	186
	Bilaga 3	Klimatpolitiska rådets rekommendationer.....	188
		Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 17 december 2019 ....	197

# 1 Förslag till riksdagsbeslut

Regeringens förslag:

Riksdagen godkänner det som regeringen föreslår om inriktning för det klimatpolitiska arbetet (avsnitt 10.1).

## 2 Ärendet och dess beredning

Den 1 juli 2010 tillsattes den parlamentariska Miljömålsberedningen (dir. 2010:74). Enligt tilläggsdirektiv som beslutades den 18 december 2014 (dir. 2014:165) skulle Miljömålsberedningen föreslå ett klimatpolitiskt ramverk som reglerar mål och uppföljning samt utveckla en strategi med styrmedel och åtgärder för en samlad och långsiktig klimatpolitik. Den 9 mars 2016 redovisade Miljömålsberedningen ett delbetänkande med förslag till ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige (SOU 2016:21). Den 22 juni 2016 redovisade Miljömålsberedningen ett delbetänkande med förslag till etappmål och en samlad klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige (SOU 2016:47). En sammanfattning av aktuella delar av delbetänkandet En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige (SOU 2016:47) finns i *bilaga 1*. Betänkandet har remissbehandlats. En förteckning över remissinstanserna finns i *bilaga 2*. En sammanställning av remissvaren finns tillgänglig i Miljödepartementet (dnr M2016/01735/K1).

Den 9 mars 2017 beslutade regeringen propositionen Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige (prop. 2016/17:146). Propositionen innehöll förslag till en klimatlag och ett nytt långsiktigt, tidsutsatt utsläppsmål samt nya etappmål. Riksdagen antog regeringens förslag den 15 juni 2017 (bet. 2016/17:MJU24, rskr. 2016/17:320). Klimatlagen (2017:720) trädde i kraft den 1 januari 2018.

Den 12 april 2018 överlämnade regeringen skrivelsen En klimatstrategi för Sverige (skr. 2018/18:238) till riksdagen. I skrivelsen presenterade regeringen de åtgärder som hittills vidtagits för att nå klimatmålen och riktningen för det fortsatta arbetet.

Enligt klimatlagen ska regeringen vart fjärde år ta fram en klimatpolitisk handlingsplan. Handlingsplanen ska lämnas till riksdagen året efter det att ordinarie val till riksdagen har hållits.

Den 1 januari 2018 bildades ett klimatpolitiskt råd som del av Sveriges klimatpolitiska ramverk. Den 21 mars 2019 presenterade rådet sin första granskningsrapport med en genomlysning av den samlade politikens utformning i förhållande till klimatmålen (dnr M2019/00761/K1).

I maj 2018 gav regeringen Naturvårdsverket i uppdrag att redovisa ett underlag till den klimatpolitiska handlingsplan som regeringen ska ta fram enligt klimatlagen. Naturvårdsverket redovisade uppdraget den 15 mars 2019 (dnr M2019/00841/K1). Miljödepartementet anordnade en hearing den 6 maj 2019 (dnr M2019/01072/K1).

I denna proposition behandlas fem tillkännagivanden från riksdagen.

Riksdagen har tillkännagett att klimatpolitiken ska sträva efter att uppnå minskade utsläpp med bibehållen god ekonomisk tillväxt samt bygga på långsiktiga spelregler som inte driver jobb eller utsläpp ur Sverige och EU (bet. 2017/18:MJU22 punkt 7, rskr. 2017/18:440). Tillkännagivandet behandlas i avsnitt 9. Regeringen bedömer att tillkännagivandet är slutbehandlat.

Riksdagen har tillkännagett att regeringen bör ta nödvändiga initiativ för att fler län ska omfattas av regional fysisk planering (bet. 2018/19:CU2

punkt 2, rskr. 2018/19:31). Tillkännagivandet är inte slutbehandlat (se avsnitt 10.8). Prop. 2019/20:65

Riksdagen har tillkännagett att regeringens arbete för att minska klimatpåverkan från transportsektorn bör grunda sig på samhällsekonomiskt och miljömässigt effektiva åtgärder (bet. 2017/18:TU13 punkt 1, rskr. 2017/18:263). Tillkännagivandet behandlas i avsnitt 12.3. Regeringen bedömer att tillkännagivandet är slutbehandlat.

Riksdagen har tillkännagett att regeringen bör upprätta en särskild strategi för hur man med olika it-lösningar kan minska transportbehovet liksom koldioxidutsläppen och även verka för att en motsvarande strategi tas fram på EU-nivå samt ställa särskilda krav på att offentliga myndigheter utnyttjar utrustning för distansmöten (bet. 2013/14:TU7 punkt 9, rskr. 2013/14:168). Tillkännagivandet behandlas i avsnitt 12.5 och 12.8. Regeringen bedömer att tillkännagivandet är slutbehandlat.

Riksdagen har tillkännagett att en nationell bioekonomistrategi bör inrättas för att tillsammans med de gröna näringarna skapa större miljö- och klimatnytta (bet. 2018/19:MJU8 reservation 27 punkt 20, rskr. 2018/19:146 och 2018/19:147). Tillkännagivandet är inte slutbehandlat (se avsnitt 11.4).

Denna proposition bygger på en överenskommelse mellan regeringen, Centerpartiet och Liberalerna.

### 3 Sverige ska bli världens första fossilfria välfärdsland

Utvecklingen inom klimatområdet är oroande. Just nu smälter världens landisar och polernas havsisar, havsnivån höjs, temperaturen i haven stiger och extremväder blir allt vanligare. FN:s klimatpanels (IPCC) specialrapport från oktober 2018 om effekterna av en global uppvärmning på 1,5 grader Celsius visar på mycket långtgående konsekvenser vid två graders uppvärmning. Miljarder människor riskerar att drabbas av vattenbrist och översvämningar och korallreven riskerar att nästintill dö ut. Skördar, fiskfångster och den biologiska mångfalden minskar dramatiskt. Den globala uppvärmningen sker i sådan takt att ekosystemen inte hinner anpassa sig. Människan är beroende av fungerande ekosystem. Detta innebär att klimatförändringarna är ett av vår tids största hot. De beslut vi tar nu är avgörande för planeten och kommande generationer. Världens länder har genom Parisavtalet förbundit sig att begränsa den globala uppvärmningen till under 2 grader Celsius över förindustriell nivå och att ansträngningar görs för att hålla ökningen under 1,5 grader Celsius. Redan nu har den globala medeltemperaturen ökat med ca 1 grad jämfört med förindustriell tid och temperaturökningen fortsätter.

Trots att klimatfrågan står högt på dagordningen och investeringarna i fossilfri teknik slår nya rekord, nationellt såväl som globalt, har vi ännu inte sett något tydligt trendbrott i utsläppsutvecklingen. I det globala perspektivet avstannade utsläppsökningarna för några år sedan, för att sedan börja öka igen. I Sverige har utsläppen minskat över tid, men det går för långsamt. Kraftfulla åtgärder kommer att behövas för att Sverige ska

lyckas ställa om till fossilfrihet i tid för att leva upp till Parisavtalet och för att uppnå regeringens ambition om att bli världens första fossilfria välfärdsland och därigenom också bidra till de åtaganden vi har genom FN:s Agenda 2030 för en miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbar utveckling.

Vi behöver säkerställa att hela Sverige är rustat för en fossilfri framtid. Politiken ska skapa förutsättningar för en successiv omställning, där hela landet är med. På så sätt kan vi undvika de mycket höga samhällskostnader som är förknippade med snabbt förändrade förutsättningar för medborgare och företag. Framtiden är fossilfri och politikens roll är att åstadkomma en långsiktig och kontrollerad systemförändring där hänsyn tas till de olika förutsättningarna som finns i våra städer och i olika landsbygder, för olika inkomstgrupper samt andra individuella förutsättningar. I tätbebyggda områden är förutsättningarna bättre för att gå, cykla och åka kollektivt i stället för med bil, medan bilen även i fortsättningen kommer att vara viktig i glest bebyggda områden. Landsbygderna har å andra sidan en viktig roll i omställningen som leverantör av klimatsmart energi och förnybara resurser.

Riksdagen antog 2017 klimatlagen som bl.a. innebär att klimatmålen är vägledande för regeringens arbete. Klimatpolitiska rådet lämnade i mars 2019, ett drygt år efter inrättandet, sin första rapport där rådet granskar hur den samlade politiken utformats i förhållande till klimatmålen. En av rådets slutsatser är att Sverige med beslutade styrmedel endast når halvvägs till klimatmålet för inrikes transporter till 2030 och att minskningstakten behöver öka till 5–8 procent per år för att det långsiktiga klimatmålet till 2045 ska nås.

Klimatmålen ska nås. Regeringen föreslår för 2020 en höjning av miljöbudgeten. Flera stora klimatsatsningar, exempelvis Klimatklivet, Bränslebytet, ett bonus–malus-system för nya lätta fordon, stadsmiljöavtalen och industriklivet finns nu på plats. Dessa reformer skapar förutsättningar för den omställning som Sverige har påbörjat och innebär att vi tar viktiga steg mot ett samhälle som inte är beroende av fossila bränslen.

Nu krävs skarpa styrmedel och att klimatomställningen sker på ett sådant sätt att alla har möjlighet att vara en del av lösningen. Alla samhällssektorer på alla nivåer (lokalt, regionalt, nationellt och internationellt) behöver bidra till en hållbar och fossilfri utveckling. För att detta ska ske behöver klimatpolitiken integreras i alla relevanta politikområden (se avsnitt 10.1). Sverige har tagit några viktiga steg på vägen. Regeringen delar Klimatpolitiska rådets bedömning att utsläppsminskningstakten behöver öka för att klimatmålen ska nås och ser behov av att både skarpa befintliga styrmedel och besluta om nya åtgärder som fullföljer omställningen.

Inom ramen för initiativet Fossilfritt Sverige samarbetar hundratals aktörer från näringsliv, kommuner, regioner, forskningsinstitutioner och civilsamhällets organisationer för att nå fossilfrihet. Hittills har fjorton branscher tagit fram och överlämnat s.k. färdplaner för fossilfri konkurrenskraft till regeringen: bergmaterialindustrin, betongbranschen, bygg- och anläggningssektorn, cementbranschen, dagligvaruhandeln, digitaliseringskonsultbranschen, flygbranschen, fordonsindustrin, gruv- och mineralbranschen, sjöfartsnäringen, skogsnäringen, stålindustrin, uppvärmningsbranschen samt åkerinäringen. Färdplanerna innehåller förslag



på hur branscherna anser att omställningen till fossilfrihet kan gå till och vad politiken kan göra för att möjliggöra den.

En viktig roll för Sverige i det europeiska och globala klimatarbetet är att driva på för en snabbare omställning till fossilfrihet. En förutsättning för att Sverige ska kunna ta en sådan roll är och har varit att vi visar att omställningen till fossilfrihet kan gå hand i hand med ekonomisk utveckling och välfärd. I länder som i dag är beroende av fossila energisystem baserade på kol, olja och naturgas kan klimatomställningen uppfattas som ett hot mot konkurrenskraft, sysselsättning och välfärd. En del av problemet är att det ännu inte finns några fossilfria välfärdsländer som visar att omställningen inte bara är möjlig utan även skapar ett bättre samhälle att leva i. Sverige är ett av de länder i världen som har förutsättningar att gå före och kan visa att en fossilfri värld är möjlig. Utöver en klimatlag och ambitiösa utsläppsmål finns en bred uppslutning bakom klimatomställningen hos svenska folket och i näringslivet. Svenska företag ligger i framkant i att erbjuda innovativa lösningar. Detta ger Sverige en unik chans att påverka det globala klimatarbetet långt mer än bara genom att minska de svenska utsläppen. Sveriges möjlighet att minska utsläppen globalt är påverkan genom handling. De klimatpåverkande utsläppen känner inga landsgränser så det är viktigt att de lösningar som tas fram för att ställa om Sverige har med perspektivet att de också ska kunna exporteras för att bidra till omställning i andra länder. Den svenska klimatdiplomatin samlar dessa element och syftar till att öka den globala ambitionsnivån i omställningen. Sverige har också det största stödet i världen räknat per capita till FN:s gröna klimatfond.

Genom att Sverige tar ledningen i klimatomställningen stärks också vår röst och trovärdighet internationellt och vår möjlighet att driva på i de internationella klimatförhandlingarna. Detsamma gäller inom EU där Sverige är en av de mest pådrivande medlemsstaterna för att öka ambitionen i klimatarbetet och snabba på omställningen. Sveriges trovärdighet inom EU och internationellt vilar på höga ambitioner och goda nationella resultat. När de länder med högst uppsatta mål, skarpast regelverk och bäst resultat uttalar sig lyssnar omvärlden.

Sverige ska visa att det går att ställa om och bli ett fossilfritt land med bibehållen konkurrenskraft och välfärd. Klimatpolitiken ska inte utformas så att utsläppen bara flyttar någon annanstans på grund av att t.ex. industri eller andra verksamheter flyttar till länder med lägre miljökrav. Tvärtom kan Sverige bidra till minskade utsläpp även utanför Sverige genom att bidra till att klimatpolitiken kan skärpas inom EU och i andra länder, liksom genom att exportera klimatsmart energi och andra klimatsmarta lösningar.

Regeringen är fast besluten att nå klimatmålen och Sveriges åtaganden enligt Parisavtalet. Sverige ska bli världens första fossilfria välfärdsland.

#### *Närmare om propositionens innehåll*

Detta är den första klimatpolitiska handlingsplan som enligt klimatlagen överlämnas till riksdagen.

I enlighet med klimatlagen berör handlingsplanen frågor om utsläppsminskningar. Åtgärder för anpassning till ett förändrat klimat hanteras i särskild ordning, se regeringens proposition Nationell strategi för klimat-

anpassning (prop. 2017/18:163). Där berörs också sambandet mellan utsläppsminskning och klimatanpassning.

Propositionen inleds med ett avsnitt om kunskapsläget (avsnitt 4) följt av ett avsnitt om utsläppsutvecklingen internationellt och i Sverige (avsnitt 5). Därefter följer två bakgrundsavsnitt där det redogörs dels för Sveriges åtaganden inom EU och internationellt (avsnitt 6), dels för det klimatpolitiska ramverket inklusive de nationella klimatmålen (avsnitt 7). Därefter beskrivs scenarier för utsläppsutvecklingen i Sverige (avsnitt 8). I avsnitt 9 lyfts övergripande de områden fram som skapar förutsättningar för omställningen till ett fossilfritt samhälle. Beslutade och planerade åtgärder för att minska utsläppen redovisas i tre avsnitt – tvärsektoriella åtgärder (avsnitt 10), åtgärder per sektor (avsnitt 11) och åtgärder inom transportsektorn (avsnitt 12). Kompletterande åtgärder beskrivs i avsnitt 13 och Sveriges agerande inom EU och internationellt beskrivs i avsnitt 14.

I *bilaga 1* sammanfattas de relevanta förslagen i Miljömålsberedningens delbetänkande En klimat- och luftvårdsstrategi för Sverige (SOU 2016:47). I *bilaga 2* finns en förteckning över remissinstanserna för remitteringen av Miljömålsberedningens delbetänkande. I *bilaga 3* redogörs det för regeringens bedömningar i förhållande till Klimatpolitiska rådets rekommendationer.

## 4 Kunskapsläget om klimatförändringar

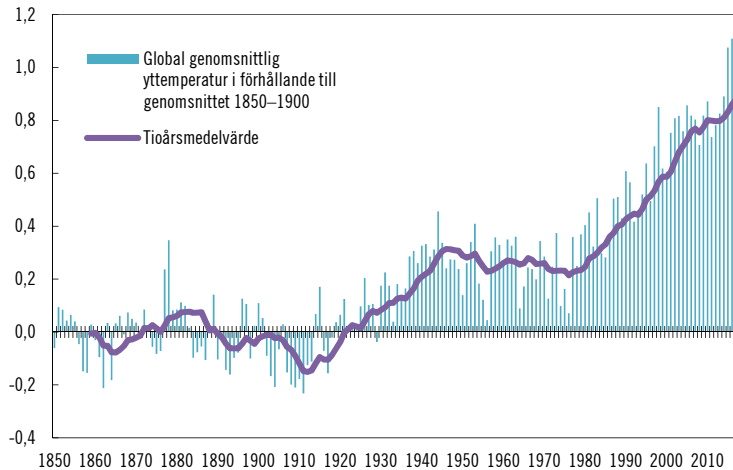
Det är i dag välbelagt, och genom FN:s klimatpanel (IPCC) tydliggjort och underbyggt, att det är människans påverkan på klimatet som är den huvudsakliga förklaringen till den pågående uppvärmningen. Huvuddelen av denna påverkan består i förbränningen av fossila bränslen. Förbränningen har bidragit till att halten av koldioxid i atmosfären nu för första gången överstigit 415 ppm (miljondelar) vid de officiella mätningarna på Mauna Loa-observatoriet på Hawaii, vilket är betydligt högre än de förindustriella nivåerna på under 300 ppm. Även halterna av andra växthusgaser har ökat. Sammanlagt innebär detta en kraftigt förstärkt växthuseffekt.

Nya mätningar visar att den globala uppvärmningen fortsätter att öka snabbt och de senaste fem åren har varit de varmaste som någonsin uppmätts. Den globala medeltemperaturen har totalt stigit med ungefär 1 grad i jämförelse med förindustriell tid. Världens temperatur har stigit fort sedan 1980, med 0,15–0,2 grader per årtionde, vilket illustreras i figur 4.1. Temperaturen stiger även i världshaven.

**Figur 4.1** Årlig avvikelse från den globala genomsnittliga temperaturen för åren 1850–1900, 1850–2017

Prop. 2019/20:65

Grader Celsius



Källa: Climatic Research Unit, University of East Anglia 2019.

Konsekvenserna av en värld som är en grad varmare upplevs redan i dag. Meteorologiska världsorganisationen (WMO) rapporterade i sin årliga statusrapport för klimatet att effekter av extremväder i form av exempelvis översvämningar, värmeböljor, skogsbränder och tropiska stormar intensifierats i takt med den globala uppvärmningen. Bara under 2018 drabbades 62 miljoner människor av extremväder, mestadels översvämningar och torka. Delar av Afrika har redan under 2019 genomlidit en av de värsta naturkatastrofer som någonsin inträffat på det södra halvklotet – cyklonen Idai som i mars drabbade Moçambique, Zimbabwe och Malawi. Extrema väderförhållanden ökar både i antal och styrka och bedöms intensifieras i allt snabbare takt. Effekterna är mångfacetterade och klimatrelaterade säkerhetsrisker riskerar att underminera framsteg även inom andra delar av Agenda 2030. I polarområdena ökar avsmältningen av glaciärer och landisar vilket medför att havsnivån stiger allt snabbare med förödande konsekvenser för lågt liggande kuststater och små önationer. Temperaturökningen i Arktis sker två till tre gånger snabbare än det globala genomsnittet, vilket redan har fått stora konsekvenser för arktiska ekosystem och samhällen.

Även i Sverige finns tydliga tecken på klimatförändringarnas effekter. Enligt SMHI har årsmedeltemperaturen i Sverige stigit med 1,7 grader under de senaste 30 åren, vilket är mer än dubbelt så mycket som den globala temperaturökningen. I Sverige har vi under senare år dessutom upplevt särskilt varma sommarmånader – med långvarigt höga temperaturer, svår torka, omfattande bränder, vattenbrist och sämre skördar vilket illustrerar att Sverige är sårbart för klimatförändringar redan i dag.

IPCC har visat i sin specialrapport från oktober 2018 om effekterna av en global uppvärmning på 1,5 grader Celsius att det finns en robust skillnad i konsekvenserna mellan 1,5 och 2 graders global uppvärmning.

Vid 1,5 graders uppvärmning är följderna bl.a. ökade extremtemperaturer, högre frekvens och intensitet av nederbörd samt troligen högre intensitet eller frekvens av torka i vissa regioner. Vid 2 graders uppvärmning förväntas mer allvarliga konsekvenser. Risken för så kallade tröskel-effekter då jorden själv sätter igång processer som förvärrar uppvärmningen och medför irreversibla effekter förväntas bli betydligt högre vid 2 än vid 1,5 grader. Som ett exempel kan nämnas att världens korallrev förväntas försvinna nästan helt vid 2 graders temperaturhöjning och minska med ca 70–90 procent vid 1,5 grader. Förekomst av extremväder, havsnivåhöjningar och påverkan på hälsa, ekonomisk tillväxt, ekosystem, den biologiska mångfalden samt mat- och vattenförsörjning förväntas vara betydligt lägre vid 1,5 grader än vid 2 grader. Exempelvis förväntas hundratals miljoner färre människor återkommande bli utsatta för svåra värmeböljor, vattenbrist och fattigdom vid 1,5 graders temperaturökning jämfört med 2 graders temperaturökning. Vid 1,5 grader jämfört med 2 graders uppvärmning beräknas den totala havsnivåhöjningen att vara lägre och även risker för en isfri sommar på Arktis är lägre. På lång sikt handlar det om skillnad i många meters havsnivåhöjning globalt.

Av IPCC:s specialrapport framgår att om uppvärmningen fortsätter i nuvarande takt kommer temperaturen mycket troligt att överskrida 1,5 grader redan mellan 2030 och 2052. FN:s miljöprogram (UNEP) visar i rapporten Emissions Gap Report 2018 att vi med uppfyllandet av nuvarande åtaganden under Parisavtalet är på väg mot ungefär 3 graders uppvärmning till slutet av århundradet.

För att hålla uppvärmningen under 1,5 grader bedömer IPCC att de globala utsläppen av växthusgaser från mänsklig påverkan drastiskt behöver minska och vara noll omkring år 2050. Utsläppsminskningarna behöver ske i närtid då det är den sammanlagda mängden utsläpp som avgör hur stor uppvärmningen blir. De nästkommande åren är därför särskilt avgörande. IPCC bedömer att de globala utsläppen vid 2030 bör ha minskat med ca 40–50 procent jämfört med 2010 för att uppvärmningen ska hållas under 1,5 grader.

Världen behöver agera skyndsamt och kraftfullt för att minska konsekvenserna av klimatförändringarna. Ju mer uppvärmningen ökar, desto mer ökar riskerna för att abrupta och potentiellt irreversibla förändringar uppstår. Spår i jordens geologiska historia ger ledtrådar om hur sådana abrupta skiften till nya jämviktslägen kan ske i olika komponenter av jordsystemet (t.ex. havsströmmar eller regnskogar). Enligt IPCC finns det redan vid dagens uppvärmningsnivå risker för den här typen av skiften – däribland i Arktis, där den snabba minskningen av den arktiska havsisen under senare år är ett framträdande exempel.

Sammantaget har den samlade kunskapen om klimatförändringarna ett tydligt budskap: Det måste vidtas kraftfulla åtgärder i närtid för att bekämpa klimatförändringarna.

## 5 Utsläppsutvecklingen av växthusgaser

I detta avsnitt redogörs det för utsläppsutvecklingen av växthusgaser på nationell, europeisk och global nivå. I avsnittet redogörs det även för utvecklingen av svenskarnas konsumtionsbaserade utsläpp, inklusive utsläppen från utrikes transporter.

### 5.1 Utsläppsutvecklingen i världen och EU

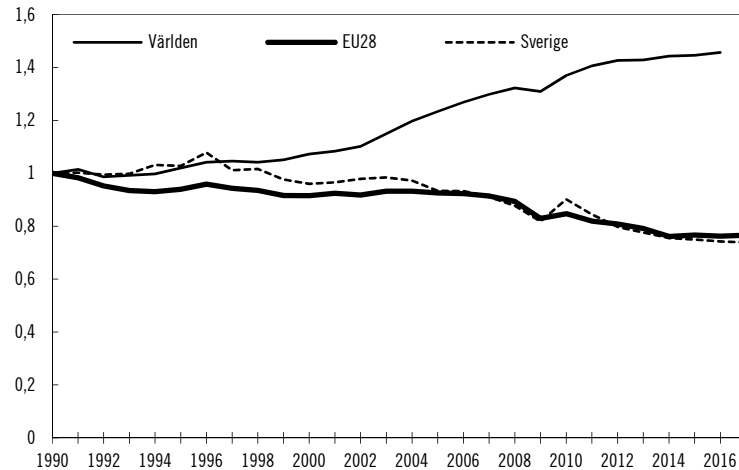
De globala utsläppen av växthusgaser 2016 uppgick till 47 miljarder ton koldioxidekvivalenter. Detta motsvarar en ökning med 47 procent sedan 1990, vilket är basåret enligt klimatkonventionen. Mellan 2013 och 2016 avstannade utsläppsökningarna och förhoppningar väcktes om att de globala utsläppen nått sin kulmen. En förklaring till att utsläppen inte ökade i samma takt under denna period var att allt fler länder, regioner och städer liksom företag och andra aktörer intensifierade sitt klimatarbete, samtidigt som förnybar energi blev mer konkurrenskraftig gentemot fossila energikällor. Under 2017 och 2018 (preliminär statistik för 2018) har däremot koldioxidutsläppen ökat igen, framför allt till följd av ökad användning av kol, olja och gas. I rapporten Emission Gap Report 2018 konstaterar FN:s miljöprogram (UNEP) att det i nuläget inte finns tecken på att vi nått en global kulmen för växthusgasutsläppen.

Inom EU har utsläppen av växthusgaser minskat under en längre tid. År 2017 uppgick utsläppen inom EU:s nuvarande 28 medlemsstater till 4,3 miljarder ton koldioxidekvivalenter. Det är 23 procent lägre än år 1990 men 0,5 procent högre än 2016. Minskningen har till största delen skett det senaste decenniet, men utvecklingen skiljer sig markant mellan olika medlemsstater.

I figur 5.1 jämförs utsläppsutvecklingen i världen, i EU och i Sverige.

**Figur 5.1** Utsläppsutveckling i världen, i EU och i Sverige jämfört med 1990 års nivå

Index 1990 = 1



Källa: Gütschow et al (2019), EEA och Naturvårdsverket.

## 5.2 Utsläppsutvecklingen inom Sveriges gränser

Sveriges utsläpp av växthusgaser inom Sveriges gränser, så kallade territoriella utsläpp, har minskat över tid, men minskningen har avstannat. Under 2017 uppgick utsläppen till 52,7 miljoner ton koldioxidekvivalenter, vilket är en minskning med 26 procent jämfört med 1990. Det innebär att Sveriges territoriella utsläpp står för ca 1 promille av världens utsläpp och ca 1 procent av EU:s utsläpp. Det motsvarar ca 5,5 ton koldioxidekvivalenter per person, vilket är lägre än EU:s genomsnitt på ca 8,8 ton per person och världens genomsnitt på 6,4 ton per person (för konsumtionsbaserade utsläpp, se avsnitt 5.3).

Enligt nyligen publicerad officiell statistik från Naturvårdsverket uppgick utsläppen 2018 till 51,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter, vilket är en minskning med 1,8 procent mellan 2017 och 2018. Statistiken publicerades nyligen och regeringen har inte haft möjlighet att uppdatera resterande delar av avsnitt 5 och 12.2, inklusive dess grafer, med den officiella statistiken för 2018. Den nyligen publicerade statistiken understryker dock att minskningstakten inte är tillräcklig och att det behövs kraftfulla åtgärder klara de klimatpolitiska målen.

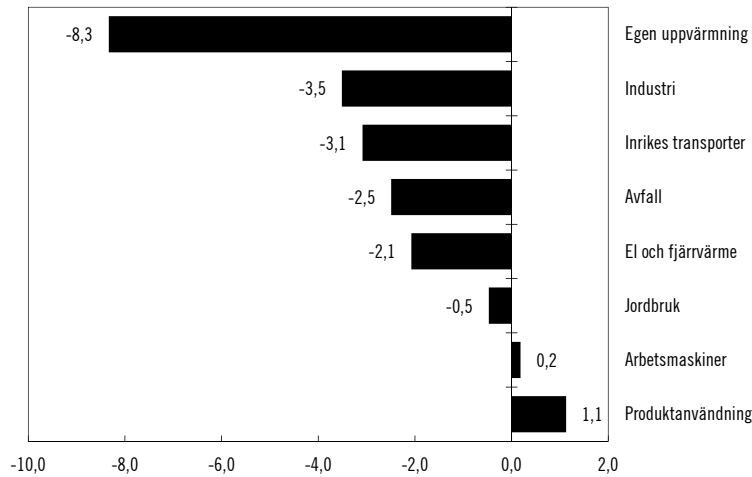
Territoriella utsläpp omfattar inte nettoutsläpp och nettoupptag inom skogsbruk och annan markanvändning, utsläpp som sker utomlands till följd av svensk konsumtion eller utsläpp från utrikes transporter.

Utsläppsminskningarna kommer i huvudsak från fem områden: uppvärmning, industri, avfallshantering, el och fjärrvärme samt på senare år från transporter.

**Figur 5.2 Förändring i Sveriges utsläpp av växthusgaser mellan 1990 och 2017, per sektor**

Prop. 2019/20:65

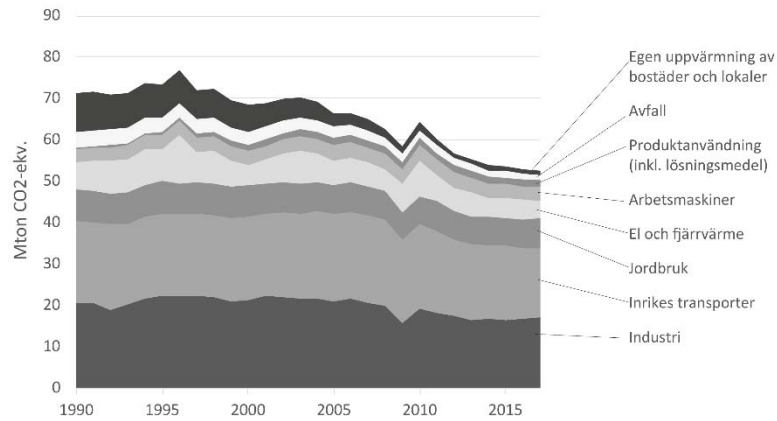
Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket 2019.

Fossilfri fjärrvärme, värmepumpar och bibränsleeldade värmepannor har ersatt enskild oljeuppvärmning, vilket har haft betydande påverkan på utsläppen från uppvärmning av bostäder och lokaler. Viktiga förklaringsfaktorer till övergången är utbyggnaden av fjärrvärmenäten och införandet av koldioxidskatten. Inom el och fjärrvärme samt massa och pappersindustrin har utsläppen minskat tack vare en snabb övergång till förbränning av avfall och bibränslen. Industrins utsläpp påverkas även av konjunkturen och utsläppen har börjat öka de senaste fyra åren på grund av att industrin har återhämtat sig efter den globala ekonomiska krisen 2009. Kvarvarande utsläpp är svåra att minska då det innebär att produktionsprocesser behöver bytas ut till nya tekniker, vilket kräver både satsningar på innovationer och stora investeringar som kan ta många år att genomföra. För inrikes transporter som helhet påbörjades utsläppsminskningen 2011 även om vändpunkten för personbilar skedde redan på 00-talet. Utsläppsminskningen har drivits av effektivisering av fordon och på senare tid en ökad användning av biodrivmedel. Förbudet mot deponering som infördes i början av 2000-talet har bidragit till bestående utsläppsminskningar i avfallssektorn. Det sker betydande upptag av koldioxid i skog och mark samtidigt som viss markanvändning och förändrad markanvändning även resulterar i utsläpp, till exempel från dränerade torvjordar. Under perioden 1990–2017 har nettoupptaget ökat något till drygt 44 miljoner ton koldioxidekvivalenter, men osäkerheterna i uppskattningarna är större för denna sektor jämfört med andra utsläppssektorer. Den ökade användningen av bibränslen i Sverige har kunnat ske utan att minska nettoupptaget av koldioxid på skogsmark.

**Figur 5.3 Territoriella utsläpp av växthusgaser per sektor 1990–2017**  
Miljoner ton koldioxidekvivalenter

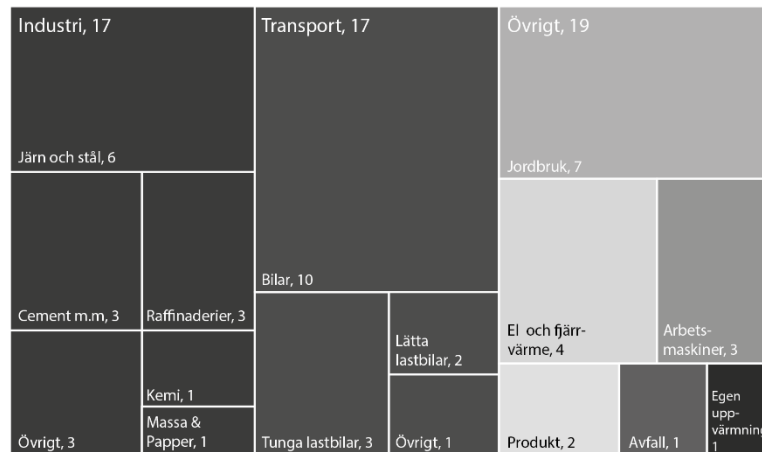


Källa: Naturvårdsverket 2019.

Industri och inrikes transporter står för ca 17 miljoner ton koldioxid-ekvivalenter vardera, vilket tillsammans motsvarar omkring två tredjedelar av de territoriella växthusgasutsläppen. Resterande tredjedel utgörs av jordbruk 7,2 miljoner ton (14 %), el- och fjärrvärme 4,4 miljoner ton (8 %), arbetsmaskiner 3,4 miljoner ton (6 %), produktanvändning 1,7 miljoner ton (3 %), avfall 1,3 miljon ton (2 %) samt egen uppvärmning av bostäder och lokaler 1 miljon ton (2 %). I figur 5.3 illustreras denna fördelning och i figur 5.4 utvecklingen inom respektive sektor.

**Figur 5.4 Sveriges territoriella utsläpp av växthusgaser i miljoner ton, år 2017 per sektor och undersektor för industrin och inrikes transporter**

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket 2019.



Industrins utsläpp av växthusgaser uppgick 2017 till 17,2 miljoner ton koldioxidekvivalenter, varav 91 procent ingår i EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS). Den del av Sveriges industri som ingår i EU ETS hade år 2017 en fri tilldelning av utsläppsrätter som övergick 100 procent av dess totala utsläpp. Hur stor andel utsläppsrätter som en verksamhetsutövare tilldelas gratis styrs av risken för koldioxidläckage inom utövarens bransch och av anläggningens energieffektivitetsgrad, där de mest effektiva anläggningarna inom varje bransch får en tilldelning på 100 procent av det på EU nivå beslutade riktmärket för respektive industrigren. Då flera anläggningar i Sverige varit effektivare än riktmärket för deras industrigren har de kunnat få en tilldelning som överstiger deras utsläpp. Industrins växthusgasutsläpp omfattar förbränningsutsläpp (knappt två tredjedelar) och processutsläpp (en tredjedel) samt en liten del s.k. diffusa utsläpp, exempelvis från raffinaderier och läckage från ledningar.

Sedan 1990 har industrins utsläpp minskat med 17 procent. Minskningen sedan 2006 beror framför allt på att biobränslen ersatt fossila bränslen, minskade produktionsvolymen inom vissa branscher och effektiviseringsåtgärder. Industrins utsläpp har sedan 1990 varierat, till stor del beroende på svängningar i produktionsvolymen som följer konjunkturen. Industrins processutsläpp var 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 med 4 procent, främst från järn- och stålindustrin samt gruvindustrin.

#### *Inrikes transporter*

År 2017 var utsläppen från inrikes transporter 16,6 miljoner ton koldioxidekvivalenter, det vill säga 16 procent lägre än 1990. Utsläppen 2017 var 2,7 procent lägre än 2016. Vägtransporter är den helt dominerande källan med 93 procent av sektorns utsläpp, medan utsläppen från inrikes sjöfart, inrikes luftfart och järnväg är förhållandevis små. Utsläppen från inrikes luftfart var 0,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter år 2017. Dessa utsläpp, som motsvarar tre procent av utsläppen från inrikes transporter, ingår i EU ETS medan övriga inrikes transporter inte gör det. Flyget i EU ETS får 82 procent av sina utsläppsrätter genom fri tilldelning.

Utsläppen från personbilar dominerar och står för 67 procent av vägtransporternas utsläpp. Utsläppen ökade från 1990 till mitten av 00-talet, då de kulminerade för att sedan minska. Trots ökad trafik har växthusgasutsläppen minskat sedan mitten av 00-talet, vilket till stor del förklaras av ökad användning av biodrivmedel. Att andelen dieslbilar har ökat har också bidragit till minskningen eftersom dieslbilar är mer bränslesnåla än motsvarande bensinbilar och eftersom diesel innehåller en betydligt högre andel biodrivmedel än bensin. Nya personbilar har också generellt blivit bränslesnålare även om trenden avstannat under de senaste åren.

Utsläppen från tunga fordon och lätta lastbilar uppgick till 3,3 respektive 1,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2017, vilket motsvarar 21 procent respektive 10 procent av vägtransporternas utsläpp. Jämfört med 1990 har utsläppen från tunga fordon och lätta lastbilar ökat med 12 procent respektive 73 procent, men sedan 2007 har utsläppen minskat framför allt på grund av en ökad användning av biodrivmedel, trots ökad godstrafik.

Utsläppen från bussar har minskat med 77 procent totalt sett sedan 1990. Större delen av minskningen har skett sedan 2011 framför allt på grund av en snabb övergång till biodrivmedel. Se även avsnitt 12.2 för en fördjupning i transportsektorns utsläpp.

#### *Jordbruk*

Jordbrukets utsläpp, där utsläppen från djurens matsmältning, hanteringen av stallgödsel samt utsläppen från jordbruksmark ingår, 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 hantering av stallgödsel och från gödslad jordbruksmark. Dessutom kommer en liten del utsläpp av koldioxid från kalkning och ureaanvändning i jordbruket.

År 2017 var utsläppen av växthusgaser från jordbruket 7,2 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Trenden har länge varit att jordbrukets utsläpp minskar långsamt, och 2017 var utsläppen knappt 6 procent lägre än 1990. Minskningen beror på ett antal faktorer som minskning av antal djur (särskilt mjölkkor och svin), minskade volymer stallgödsel, bättre gödselhantering, lägre användning av mineralgödsel samt en minskad åkerareal. Minskningarna av antal djur och areal beror både på en minskad produktion till följd av bristande lönsamhet och konkurrenskraft men till viss del också på en mer effektiv produktion. De senaste åren har jordbrukssektorns trend mot minskade utsläpp avstannat. Utsläppen av lustgas från åkermark varierar mellan åren beroende på vilka grödor som odlas och på vädret. Utsläppen från drift av traktorer och andra jordbruksredskap redovisas under sektorn arbetsmaskiner. Utsläpp och upptag i jordbruksmark redovisas under sektorn skogsbruk och annan markanvändning.

#### *El- och fjärrvärmeproduktion*

Växthusgasutsläppen från el- och fjärrvärmeproduktion var 4,4 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2017 varav fjärrvärmeproduktion svarade för merparten. Över 90 procent av sektorns utsläpp omfattas av EU ETS. Utsläppen har minskat med 32 procent under perioden 1990–2017. Utsläppen varierar dock beroende på behovet av uppvärmning, vilket är kopplat till utomhustemperatur och nederbörd.

Fjärrvärmeproduktionen har samtidigt närapå fördubblats, men tack vare att produktionsökningen huvudsakligen åstadkommit genom ökad användning av biobränslen och avfall medan användningen av fossila bränslen minskat har utsläppen från fjärrvärmeproduktion ändå minskat.

Fjärrvärme och värmepumpar 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 el- och fjärrvärmesektorn har minskat med 74 procent jämfört med 1990. Utsläppen från förbränning av fossilt avfall har å andra sidan mer än tredubblats sedan 1990 och uppgick till 2,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2017. Det motsvarar ungefär hälften av utsläppen från sektorn.

Arbetsmaskiner som används inom industri, jordbruk, skogsbruk och inom andra samhällssektorer släppte ut 3,4 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2017. Utsläppen från arbetsmaskiner är 6 procent högre än vad de var 1990 och 1 procent högre än 2016. Arbetsmaskiner inom industrin svarar för drygt en tredjedel av utsläppen från arbetsmaskiner, medan arbetsmaskiner inom jordbruk och skogsbruk tillsammans står för ungefär en tredjedel och arbetsmaskiner inom andra samhällssektorer för resterande utsläpp. Beräkningen av utsläpp från arbetsmaskiner är än så länge helt modellbaserad.

#### *Avfall*

Avfallssektorns utsläpp uppgick till 1,3 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2017. Den huvudsakliga utsläppskällan inom sektorn är metanläckage från avfallsdeponier. Sedan 1990 har sektorns utsläpp minskat med 67 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.

#### *Enskild uppvärmning av bostäder och lokaler*

Utsläppen från bostäder och lokaler för bl.a. service, jordbruk och andra kommersiella ändamål har minskat med hela 90 procent mellan 1990 och 2017, från 9,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter till 1 miljon ton. Minskningen beror främst på att oljebaserad individuell uppvärmning av bostäder, lokaler och varmvatten ersatts av fjärrvärme, värmepumpar och biobränslen.

#### *Produktanvändning och fluorerade växthusgaser*

Vid viss produktanvändning uppstår växthusgasutsläpp, till exempel när lösningsmedel och smörjmedel i produkter avdunstar, när sprayburkar med vissa drivgaser används eller vid läckage från kyl- och luftkonditioneringsanläggningar. Växthusgasutsläppen från produktanvändning har ökat från 0,6 till 1,7 miljoner ton koldioxidekvivalenter under perioden 1990 till 2017. Detta beror främst på en ökad användning av HFC, en så kallad fluorerad växthusgas eller f-gas. HFC har ersatt ozonförstörande freoner, bl.a. som köldmedium. Användningen av kyl- och luftkonditioneringsanläggningar samt värmepumpar har ökat. På senare år har dock andra köldmedier börjat ersätta HFC och utsläppen från produktanvändning har minskat något sedan 2008.

#### *Skogsbruk och annan markanvändning (LULUCF)*

I skogsbruk och annan markanvändning ingår utsläpp och upptag av växthusgaser från skogsmark, åkermark och annan mark enligt rapporteringen under FN:s klimatkonvention. Sektorn benämns inom klimatrapporeringen som LULUCF. Förkortningen står för markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (Land Use, Land-Use Change, and Forestry). Kolflödena ovan och i mark redovisas, i både död och levande

biomassa samt i form av markkol. Sektorn brukar behandlas separat från övriga utsläppssektorer i lagstiftningen bl.a. 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. Sektorn ingår inte i Sveriges nationella mål, men däremot i Sveriges åtaganden under Kyotoprotokollet till och med 2020 och kommer från och med 2021 att ingå i Sveriges åtagande till 2030 gentemot EU. Upptag av växthusgaser i landskapet får användas som kompletterande åtgärd enligt det klimatpolitiska ramverket, se avsnitt 13.1.

Under perioden 1990–2017 har nettoupptaget ökat något till drygt 44 miljoner ton koldioxidekvivalenter, men osäkerheterna i uppskattningarna är större för denna sektor jämfört med andra utsläppssektorer. Storleken på nettoupptaget påverkas framför allt av årlig tillväxt i skogen, avverkningsvolymen och olika typer av störningar, såsom exempelvis bränder och stormar. I dag uppvisar den svenska skogen en nettotillväxt, vilket betyder att tillväxten är större än avverkningarna.

### 5.3 Konsumtionsbaserade utsläpp och utrikes transporter

Sveriges långsiktiga utsläppsmål och etappmålen till 2020, 2030 och 2040 följer FN:s och EU:s sätt att rapportera och avser utsläpp och upptag av växthusgaser inom Sveriges gränser, så kallade territoriella utsläpp och upptag. Det territoriella perspektivet är viktigt eftersom varje land förfogar över styrmedel som påverkar landets utsläpp så som energimix och miljö- och klimatrelaterade krav på t.ex. industrin.

De konsumtionsbaserade utsläppen kompletterar de territoriella utsläppen genom att spegla Sveriges befolknings totala påverkan på klimatet, inklusive utsläpp från varor och tjänster som producerats i andra länder och utsläpp som uppstår vid resor till utlandet. I detta avsnitt redogörs det för utvecklingen av svenskarnas konsumtionsbaserade utsläpp, inklusive utsläppen från utrikes transporter.

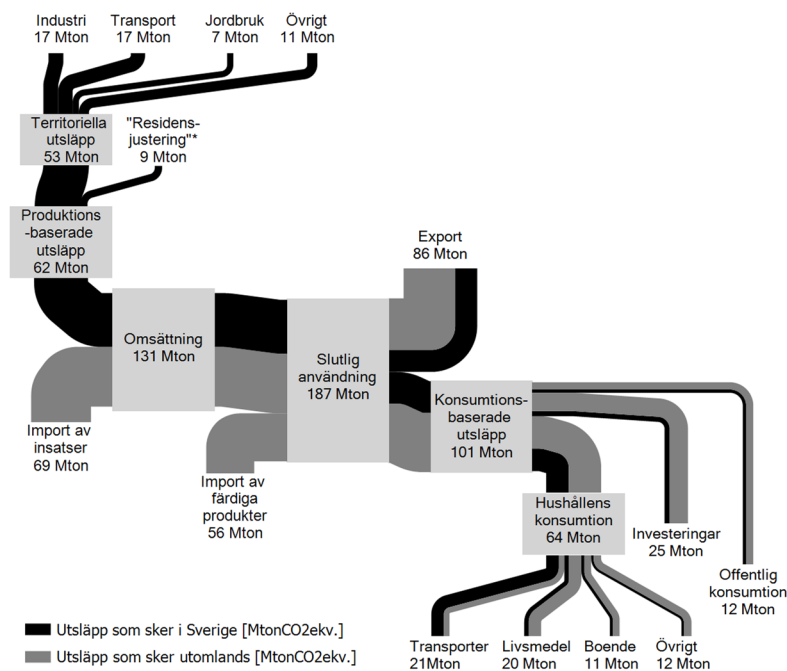
#### *Konsumtionsbaserade utsläpp*

Beräkningar från Naturvårdsverket och Statistiska centralbyrån (SCB) visar att utsläppen som uppstod till följd av svensk konsumtion av varor och tjänster uppgick till 101 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2016, motsvarande ca 10 ton koldioxidekvivalenter per capita och år. Det innebär att de konsumtionsbaserade utsläppen per person är ungefär dubbelt så stora som de territoriella utsläppen. Beräkningarna omfattar inte nettoutsläpp och nettoupptag inom skogsbruk och annan markanvändning. Även efter att Naturvårdsverket genom projektet Policy Relevant Indicators for National Consumption and Environment (PRINCE) uppdaterat statistiken kvarstår osäkerheter och felkällor i beräkningarna av de konsumtionsbaserade utsläppen. Den främsta anledningen är att svenska myndigheter inte har tillgång till fullständiga data från andra länder, i synnerhet låg- och medelinkomstländer. PRINCE-projektets övergripande indikatorer över

konsumtionsbaserad klimatpåverkan bör därför främst användas för uppföljning av trender på övergripande nivå, medan åtgärder på mer detaljerad nivå i första hand följs upp med kompletterande indikatorer.

Av de konsumtionsbaserade utsläppen utgörs två tredjedelar av hushållens utsläpp, där utsläppen från transporter med bil och flyg, livsmedelsproduktion och boende är störst. Resterande del av utsläppen kommer från investeringar i exempelvis byggnader och maskiner, samt offentlig konsumtion, dvs. de varor och tjänster som offentlig verksamhet köper in. I figur 5.5 redovisas både uppdelningen av den svenska konsumtionens utsläpp och hur dessa utsläpp förhåller sig till de territoriella. Utsläpp kopplade till produktion i Sverige av varor som exporteras och konsumeras utomlands redovisas som exporterade utsläpp.

**Figur 5.5 Flödesdiagram över Sveriges utsläpp av växthusgaser 2016**

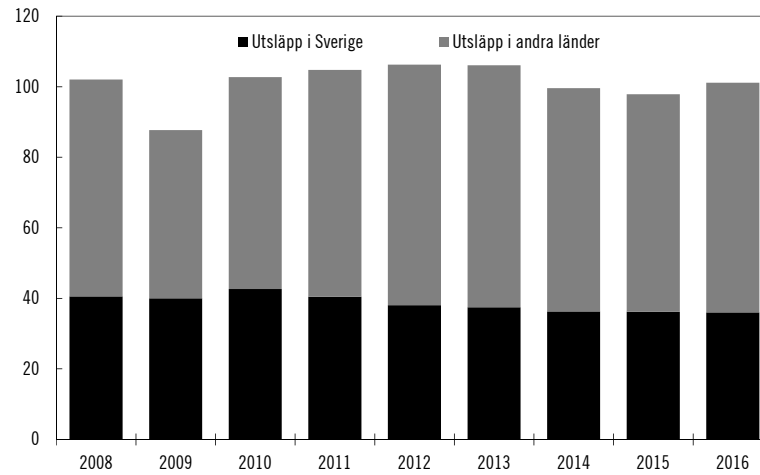


Källa: Naturvårdsverket 2019.

Medan utsläppen inom Sveriges gränser har minskat med 26 procent sedan 1990 har de konsumtionsbaserade utsläppen enligt beräkningarna i stort sett varit oförändrade sedan 2008, se figur 5.6. Detta beror på att medan de inhemska utsläppen till följd av svensk konsumtion minskat har de konsumtionsbaserade utsläppen som uppstår utomlands ökat sedan 2008. Totalt utgör utsläppen som uppstår i andra länder till följd av svensk konsumtion cirka två tredjedelar av de konsumtionsbaserade utsläppen. Det har inte analyserats än i detalj vad som orsakat att utsläppen i andra länder ökar.

Det är viktigt att arbeta vidare med effektiva åtgärder för att ytterligare underlätta för hållbara konsumtionsmönster. I avsnitt 10.5 beskrivs hur regeringen avser att följa upp och minska utsläppen från konsumtion.

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket 2019.

### Utrikes sjöfart och flyg (bunkring)

Växthusgasutsläppen från den internationella sjöfartens och flygets tankning i Sverige, ofta kallat internationell bunkring, omfattas inte av några nationella tidsatta mål om utsläppsminskningar. Utsläppen omfattas i stället av globala klimatåtaganden inom de internationella flyg- respektive sjöfartsorganisationer under FN: Internationella civila luftfartsorganisationen (ICAO) och Internationella sjöfartsorganisationen (IMO). Utsläppen från flyg inom Europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EES) omfattas dessutom av EU ETS.

Utsläppen från sådant bränsle som den internationella sjöfarten och det internationella flyget tankar i Sverige har nästan tredubblats sedan 1990 och uppgick till 10,6 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2017. Flygets klimatpåverkan är större än vad som framgår av statistiken då den s.k. höghöjdseffekten inte ingår i den internationella utsläppsrapporteringen. Höghöjdseffekten uppstår på grund av utsläpp på hög höjd av bl.a. kväveoxider och vattenånga och innebär att flygets samlade klimatpåverkan är ungefär dubbelt så stor som utsläppen av koldioxid orsakar. Hur stor höghöjdseffekten är för en specifik flygresa beror på faktorer som på vilken höjd flygningen sker, var på jorden flygresan genomförs, om resan sker på natten eller dagen, på vintern eller sommaren samt hur de atmosfäriska förhållandena ser ut just där flygningen sker. Det finns också forskning som indikerar att vissa biojetbränslen kan minska höghöjdseffekten, även om forskarna är oense om hur mycket.

Den absolut största delen av de redovisade utsläppen från internationell bunkring, 7,4 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2017, kommer från bränsle till sjöfart. Utsläppen var över 246 procent högre än 1990 och 15 procent högre jämfört med 2016. Fartygens ökade tankning i Sverige beror på flera faktorer, bl.a. att svenska aktörer erbjuder mer högkvalitativt bränsle.

Utsläppen från bunkring i Sverige till internationellt flyg har också ökat och mer än dubblats sedan 1990. De redovisade utsläppen uppgick till 2,8 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2017.

Bränsle som tankas (internationell bunkring) återspeglar endast utsläppen från just tankningen i Sverige. För att uppskatta svenskarnas klimatpåverkan från flygresor måste antalet flygresor, avstånd och höghöjdseffekt beaktas. Antalet resor som Sveriges befolkning gör har ökat med 120 procent sedan år 1990. De totala utsläppen från flygresande av personer bosatta i Sverige har av Naturvårdsverket beräknats motsvara 10 miljoner ton koldioxidekvivalenter år 2017, vilket innebär en ökning med 43 procent sedan 1990. Sedan 2018 syns dock för första gången ett trendbrott och Transportstyrelsens data visar att under det första kvartalet 2019 minskade passagerarantalet med 4,5 procent jämfört med samma period 2018. Också antalet starter och landningar minskade både för utrikes och inrikes flyg. Samtidigt ökade transportarbetet, dvs. aktiviteten i transportsystemet, med tåg med 6 procent under första kvartalet 2019 jämfört med samma kvartal 2018, enligt Trafikanalys preliminära statistik.

## 6 Sveriges åtagande inom EU och internationellt

I detta avsnitt redogörs det för Sveriges åtagande inom EU och internationellt. Sverige har liksom flertalet av världens länder ratificerat FN:s ramkonvention om klimatförändringar (klimatkonventionen) som trädde i kraft 1994. Vid klimatkonventionens tjugoförsta partsmöte (COP21) i Paris i december 2015 enades världens länder om ett nytt globalt klimatavtal under klimatkonventionen (Parisavtalet). Agenda 2030 och dess 17 globala mål för hållbar utveckling antogs av FN:s alla medlemsstater i september 2015. Mål 13 – Vidta omedelbara åtgärder för att bekämpa klimatförändringarna och deras konsekvenser – är av särskild relevans för klimatarbetet. Europeiska rådet har antagit ett utsläppsmål som ligger till grund för EU:s klimatpolitik och även har stor betydelse för hur svensk klimatpolitik bedrivs. Som del av EU:s åtaganden inom Montrealprotokollet omfattas Sverige också av bindande krav på att minska användning och produktion av ozonnedbrytande ämnen, varav flera också är potenta växthusgaser.

### 6.1 FN:s klimatkonvention och Parisavtalet

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. Världens länder enades 2015 om Parisavtalet, som bygger på och vidareutvecklar det gällande internationella ramverket inom klimatområdet och stärker genomförandet av klimatkonventionen. Både folkrättsligt och politiskt representerar Parisavtalet, tillsammans med klimatkonventionen, ett ramverk för framtida globala klimatinsatser. För första gången har världen ett globalt, icke tidsbegränsat, klimatavtal där alla anslutna länder åtar sig att bidra med allt ambitiösare åtaganden utifrån ansvar, förmåga och nationella förutsättningar. Vikten av att utvecklade länder tar ett ledarskap understryks särskilt. Sverige ratificerade Parisavtalet den 13 oktober 2016. För närvarande har 187 av världens 197 länder ratificerat avtalet. Parisavtalet trädde i kraft den 4 november 2016. EU och alla dess medlemsländer har ratificerat avtalet. Parisavtalet innehåller tre långsiktiga målsättningar:

- Hålla ökningen i den globala medeltemperaturen långt under 2 grader över förindustriell nivå, samt göra ansträngningar för att begränsa temperaturökningen till 1,5 grader över förindustriell nivå.
- Öka anpassningsförmågan till skadliga effekter av klimatförändringen och främja den klimatomåttliga motståndskraften och utvecklingen mot låga växthusgasutsläpp.
- Göra finansiella flöden förenliga med en väg mot låga växthusgasutsläpp och en klimatomåttlig motståndskraftig utveckling.

För att klara det långsiktiga temperaturmålet som fastställts i Parisavtalet behöver parterna sträva efter att nå kulmen av växthusgaser så snart som möjligt och därefter genomföra snabba minskningar i enlighet med den bästa tillgängliga vetenskapen för att uppnå en balans mellan utsläpp och sänkor under andra hälften av detta sekel.

Varje land ska vart femte år utarbeta, meddela och upprätthålla successiva nationellt fastställda bidrag (NDC) som landet avser uppnå. Länderna ska eftersträva nationella utsläpps begränsningsåtgärder i syfte att uppnå målet med dessa bidrag. Utvecklade länder ska tillhandahålla stöd till utvecklingsländer i genomförandet av Parisavtalet. Parterna ska regelbundet vart femte år, genom en så kallad global översyn, utvärdera genomförandet av Parisavtalet för att bedöma de kollektiva framstegen i fråga om att uppnå syftet med avtalet och dess långsiktiga målsättningar. Sverige har inga nationella mål under Parisavtalet, utan omfattas av EU:s gemensamma NDC. EU har en gemensam handlingslinje i klimatförhandlingarna.

I december 2018 vid klimatkonventionens tjugofjärde partsmöte (COP24) i Katowice antogs en regelbok för genomförandet av Parisavtalet, där bl.a. reglerna för rapportering av utsläpp och upptag av växthusgaser slogs fast. Regelboken innebär att samtliga länder kommer att ha samma krav på rapportering, med viss flexibilitet för utvecklingsländer. För svensk del innebär regelboken inga väsentliga förändringar av utsläppsrapporteringen. Däremot kommer vägledning och riktlinjer för information om och uppföljning av NDC att påverka Sverige främst genom EU:s NDC, som inom EU genomförs via lagstiftning. Regelboken



innehåller också regler för ökad tydlighet, klarhet och förståelse i fråga om NDC och en uppmaning att använda dessa regler vid kommunikation av ländernas uppdaterade NDC vart femte år. Regelboken innehåller också vägledning för kommunikation om klimatanpassning, dvs. åtgärder för att anpassa samhället till ett förändrat klimat. Gemensamma regler för rapportering och granskning ska tillämpas från år 2024, med flexibilitet för de parter som har begränsad kapacitet och förmåga att rapportera enligt de nya reglerna. Regelboken innehåller också villkoren för den kommitté som ska underlätta genomförandet och främja efterlevnaden av Parisavtalet genom ett tydligt mandat att både hålla parter ansvariga för sina åtaganden men också stödja dem i genomförandet. Processen för den globala översynen vart femte år utifrån Parisavtalets mål (utsläpps begränsningar, anpassning och stöd för genomförande inklusive omställning av finansiella flöden) har tydliggjorts. Även riktlinjer för kommunikation av framåtblickande rapportering om finansiering med start 2020 beslutades under COP24.

Under COP24 togs också beslut om att diskussioner om ett nytt mål om finansiering ska inledas 2020. En rapport om utvecklingsländernas behov för att genomföra konventionen och Parisavtalet ska presenteras vart fjärde år, med början 2020. Den första rapporten tas fram under ledning av företrädare för Sverige och Sydafrika. Det var i Katowice inte möjligt att enas om regler för användning av internationella samarbetsformer (mekanismer) för att uppfylla åtaganden. Kommande partsmöten ska försöka enas om ett robust regelverk för de nya internationella samarbetsformerna enligt Parisavtalets artikel 6. Under 2018 och COP24 hölls också den stödjande dialogen, som också kallas Talano-dialogen. Dialogen innebar att parterna, för första gången utvärderade hur det globala klimatarbetet svarar mot Parisavtalets temperaturmål. Dialogen kom att understryka vikten av FN:s klimatpanels (IPCC) specialrapport från oktober 2018 om effekterna av en global uppvärmning på 1,5 grader Celsius, behovet av ökad ambition i klimatarbetet för att nå Parisavtalets långsiktiga mål samt det omställningsarbete som pågår och den stora potential som finns för klimatåtgärder globalt. Sverige kommer att verka för att dialogens budskap tas omhand i relevanta forum och i de fortsatta förhandlingarna inom FN.

## 6.2 Agenda 2030

Agenda 2030 och dess 17 globala mål för hållbar utveckling är en detaljerad agenda som antogs av FN:s alla medlemsstater i september 2015. Agendan och målen ska vara vägledande för såväl FN som världens länder, i syfte att tillsammans uppnå en socialt, miljömässigt och ekonomiskt hållbar utveckling. De globala målen är integrerade och odelbara. Mål 13 – Vidta omedelbara åtgärder för att bekämpa klimatförändringarna och deras konsekvenser – är av särskild relevans för klimatarbetet. Regeringen bedriver en ambitiös politik för hållbar utveckling och för att nå de globala målen.

Agenda 2030 är en agenda för förändring mot ett hållbart samhälle. Sverige ska vara ledande i genomförandet av agendan. Genomförandet innebär en successiv omställning av Sverige som modern och hållbar

Prop. 2019/20:65 välfärdsstat, på hemmaplan och som del av det globala systemet. Nyckeln till ett framgångsrikt genomförande av agendan är att det i samhället finns en bred delaktighet i omställningen.

### 6.3 Åtaganden enligt EU-lagstiftningen

Europeiska rådet har antagit följande utsläppsmål som ligger till grund för EU:s klimatpolitik och även har stor betydelse för hur svensk klimatpolitik ska bedrivas:

- Till år 2020 ska EU:s totala utsläpp minska med 20 procent jämfört med 1990. Detta genomförs nu med 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 slutsatserna ska utsläppen av växthusgaser minska med minst 40 procent inom EU fram till 2030 jämfört med år 1990. Den målsättningen utgör också EU:s åtagande under Parisavtalet (NDC).
- 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, i en kontext av nödvändiga minskningar av de utvecklade länderna globalt. Det långsiktiga klimatmålet antogs före Parisavtalets ikraftträdande. Europeiska kommissionen presenterade 2018 meddelandet En ren jord åt alla om en långsiktig klimatstrategi för utsläppsminskningar inom EU till 2050 (COM(2018) 773 final av den 28 november 2018) som har behandlats i ett flertal rådsformationer. Kommissionen och Europaparlamentet förordar att EU ska anta en målsättning om att nå nettonollutsläpp av växthusgaser senast 2050.

Målen till 2020 och 2030 är fördelade mellan EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS) och nationella beting för medlemsstaterna för de sektorer som omfattas av EU:s ansvarsfördelningsbeslut (ESD), dvs. Europaparlamentets och rådets beslut nr 406/2009/EG av den 23 april 2009 om medlemsstaternas insatser för att minska sina växthusgasutsläpp i enlighet med gemenskapens åtaganden om minskning av växthusgasutsläppen till 2020 och EU:s ansvarsfördelningsförordning (ESR), dvs. Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/842 av den 30 maj 2018 om medlemsstaternas bindande årliga minskningar av växthusgasutsläpp under perioden 2021–2030 som bidrar till klimatåtgärder för att fullgöra åtagandena enligt Parisavtalet samt om ändring av förordning (EU) nr 525/2013. ESD gäller t.o.m. 2020 och ESR gäller mellan 2021 och 2030.

Målet om utsläppsminskningar med minst 40 procent till år 2030 jämfört med 1990 ska nås genom att utsläppen inom EU ETS minskas med 43 procent fram till 2030 jämfört med 2005. Inom EU ETS är det verksamhetsutövarna som ska genomföra utsläppsminskningarna och redovisa måluppfyllelse. Samtidigt ska utsläppen inom ESR minskas med 30 procent under samma tidsperiod och ansvaret för det har fördelats i form av nationella åtaganden mellan 0 och -40 procent för medlemsstaterna. Sverige och Luxemburg har fått de högsta betingen om -40 procent.

För perioden 2013–2020 har medlemsstaterna åtagande för sektorn markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk under Kyotoprotokollet, men inte i sina EU-åtaganden. Genom LULUCF-förordningen, dvs. Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/841 av den 30 maj 2018 om inbegripande av utsläpp och upptag av växthusgaser från markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk i ramen för klimat- och energipolitiken fram till 2030 och om ändring av förordning (EU) nr 525/2013 och beslut nr 529/2013/EU som gäller 2021–2030 kommer medlemsländerna för första gången även att ha ett åtagande för LULUCF-sektorn inom EU. Utgångspunkten i LULUCF-förordningen är att varje medlemsstat förbinder sig att säkerställa att utsläppen inte överskrider upptagen, beräknade som summan av de totala utsläppen och de totala upptagen inom dess territorium enligt bokföringsreglerna i förordningen. Ytterligare överväganden finns i avsnitt 13.1.

Sverige bedöms nå sina EU-åtaganden enligt ESD till 2020 och ESR till 2030 med bred marginal.

Till 2020 väntas de flesta medlemsstater att klara sina åtaganden och det gemensamma EU-målet nås. För 2030 behövs däremot ytterligare åtgärder i förhållande till dagens styrmedel och de planerade styrmedel medlemsländerna redovisat. Enligt de prognoser medlemsländerna redovisat 2019 är det bara tre länder (Grekland, Portugal och Sverige) som väntas klara sina ESR-åtaganden med befintlig politik och ytterligare sju medlemsländer (Belgien, Frankrike, Italien, Kroatien, Slovakien, Spanien och Ungern) som redovisat ytterligare planerade åtgärder som beräknas vara tillräckliga för att länderna ska klara sina åtaganden.

Enligt de nämnda rättsakterna ska översyner ske i anslutning till ambitionscykeln under Parisavtalet. Sverige verkar för högre ambition och att den första översynen bör inledas så snart som möjligt för att möjliggöra att nå ett skärpt 2030-mål, se vidare avsnitt 14.3.

Sverige har annullerat allt överskott av utsläppsenheter (Annual Emission Allocation, AEA) inom ESD för åren 2013–2016. I budgetpropositionen för 2020 (prop. 2019/20:1) har regeringen föreslagit att den ska bemyndigas att annullera de utsläppsenheter som Sverige har tilldelats men inte behöver för avräkning mot åtaganden år 2017 och 2018. Annullering innebär att utsläppsenheterna inte kan sparas till framtida år eller säljas vidare till andra EU-medlemmar, vilket innebär att EU:s totala utsläppsutrymme minskar med lika mycket som Sverige överträffat sitt mål enligt ESD med. Annullering av överskott som uppstår i förhållande till EU-åtagandet innebär samtidigt en redovisning av de utsläppsminskningar som genomförs för det mer ambitiösa nationella målet. Om Sverige fortsätter på samma utsläppsminskningarna skulle sammanlagt nästan 50 miljoner utsläppsenheter kunna annulleras inom ESD för hela perioden 2013–2020, vilket motsvarar ungefär ett års totala utsläpp i Sverige.

Fram till och med 2020 kan även internationella utsläppsenheter under Kyotoprotokollet i viss mån användas för måluppfyllnad. EU:s mål till 2030 ska dock nås med inhemska åtgärder och internationella utsläppsenheter kommer därför inte att kunna användas.

Vid Europeiska rådets möte i oktober 2014 antogs också mål för energi-effektivisering (minst 27 procent) och förnybar energi (minst 27 procent andel av använd el) till 2030. Vid lagstiftningsförhandlingar år 2018

enades rådet och Europaparlamentet om nya 2030-mål: för energieffektivisering gäller nu 32,5 procent och förnybart 32 procent.

Dessa uppdaterade mål, tillsammans med nyligen antagen sektorslagstiftning som exempelvis nya utsläppsgränser för lätta respektive tunga fordon, gör att EU enligt EU-kommissionens beräkningar kommer att minska sina totala utsläpp med ca 46 procent till 2030. Vissa beräkningar tyder på ännu större minskningar.

EU:s medlemsstater, liksom EU som helhet, ska utarbeta långsiktiga klimatstrategier. Det krävs enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1999 av den 11 december 2018 om styrningen av energionion och av klimatåtgärder. Se vidare avsnitt 14.3.

## 6.4 Kigalitillägget under Montrealprotokollet

Som del av EU:s åtaganden inom Montrealprotokollet omfattas Sverige av bindande krav på att minska användning och produktion av ozonnedbrytande ämnen. Flera av de ozonuttunnande ämnen som begränsats är även potenta växthusgaser. Genom ett tillägg till Montrealprotokollet, det så kallade Kigalitillägget, införs en bindande reglering av utsläpp av fluorerade kolväten, främst HFC, som ingår i gruppen fluorerade växthusgaser. Sveriges utsläpp av fluorerade gaser motsvarade drygt två procent av Sveriges totala växthusgasutsläpp 2017. Kigalitillägget om HFC genomförs i EU med Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 517/2014 av den 16 april 2014 om fluorerade växthusgaser och om upphävande av förordning (EG) nr 842/2006. Enligt förordningen ska den sammanlagda mängden HFC (räknat i ton koldioxidekvivalenter) som ska få släppas ut på EU-marknaden och den internationella marknaden minskas med 79 procent från 2015 till 2030. Genomförandet av Kigalitillägget förväntas vara en viktig åtgärd för att begränsa temperaturhöjningen och är således ett viktigt bidrag till att uppfylla Parisavtalets temperaturmål. Kigalitillägget ger även möjlighet till att vidta åtgärder som förbättrar energieffektivitet vid minskning av HFC vilket bidrar till indirekta utsläppsminskningar från elproduktion.

## 7 Det klimatpolitiska ramverket

För regeringen är det en viktig prioritering att skapa förutsättningar för en ambitiös, långsiktig, samhällsekonomisk effektiv och stabil klimatpolitik i bred förankring över partigränser och mandatperioder. Samhällets alla aktörer ska ges långsiktiga förutsättningar att inkludera klimataspekten i planeringen och genomförandet av sin verksamhet. Regeringen överlämnade därför 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 delar: nya riksdagsbundna klimatmål för klimatpolitiken, en klimatlag som lagfäster att regeringens politik ska utgå från det långsiktiga, tidsatta utsläppsmål som riksdagen har fastställt samt in-

rättandet av ett klimatpolitiskt råd som ska utvärdera regeringens samlade politik för att se hur förenlig den är med klimatmålen. Regeringen ska sätta de övriga utsläppsminskningmål som behövs för att nå det långsiktiga målet. Syftet med ramverket är att ge långsiktighet och stabilitet i svensk klimatpolitik.

Sammantaget bedömer regeringen att det klimatpolitiska ramverket ökar transparensen i klimatpolitiken och underlättar granskning, vilket i sin tur skapar bättre förutsättningar för genomförandet av Sveriges åtaganden under Parisavtalet och inom EU.

## 7.1 Nationella mål för klimatpolitiken

Flera nationella mål styr den svenska klimatpolitiken. Miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan beslutades av riksdagen 1999 och ingår i miljömålssystemet. Miljömålsstrukturen innehåller 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 som innebär att den globala medeltemperaturökningen 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. Sverige ska verka internationellt för att det globala arbetet inriktas mot detta mål (prop. 2016/17:146, bet. 2016/17:MJU24, rskr. 2016/17:320). Den nya preciseringen ligger i linje med temperaturmålet i Parisavtalet.

Riksdagen har beslutat om flera etappmål inom miljömålssystemet som bidrar till miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan. 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. Det innebär att kompletterande åtgärder får maximalt uppgå till 15 procent till 2045. Efter 2045 är kompletterande åtgärder avgörande för att uppnå nettonegativa utsläpp. Det långsiktiga utsläppsmålet förutsätter höjda ambitioner inom EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS). Sverige var därför drivande i förhandlingarna när ambitionen i utsläppshandelssystemet 2018 höjdes för perioden 2021–2030, då också översynsklausuler infördes som innebär att regelverket kommer att fortsätta skärpas i takt med Parisavtalets femåriga ambitionscykel.

För de sektorer som omfattas av EU:s ansvarsfördelningsförordning (ESD till 2020, därefter ESR) till 2030 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 klimatmål för transportsektorn. Målet är ett etappmål inom miljömålssystemet och innebär 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 (etappmålet för inrikes transporter).

## 7.2 Klimatlagen och uppföljning av klimatarbetet

Riksdagen har antagit klimatlagen som trädde i kraft den 1 januari 2018. Klimatlagen innehåller bl.a. bestämmelser om att regeringens klimatpolitik ska utgå från det långsiktiga, tidsatta utsläppsmål som riksdagen har fastställt och hur det klimatpolitiska arbetet ska bedrivas. Regeringen ska enligt lagen 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. Handlingsplanen bör bl.a. beskriva historiska och prognosticerade utsläppsdata, utfallet av vidtagna åtgärder för utsläppsminskningar, i vilken grad beslutade och planerade åtgärder kan förväntas bidra till att nå de nationella och globala klimatmålen samt i vilken utsträckning beslutade och planerade åtgärder inom olika utgiftsområden påverkar möjligheterna att nå målen. Regeringen bör även beskriva vilka ytterligare åtgärder eller beslut som kan behövas för att målen ska nås.

I denna klimatpolitiska handlingsplan, som är den första i sitt slag, tydliggör regeringen hur den under mandatperioden ska verka för att nå de klimatmål som riksdagen har antagit.

## 7.3 Klimatpolitiska rådet

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. Enligt sin instruktion ska rådet bl.a. utvärdera hur regeringens samlade politik är förenlig med de klimatmål som riksdagen och regeringen har beslutat. Rådet har även i uppgift att utvärdera om inriktningen inom olika relevanta politikområden bidrar till eller motverkar möjligheten att nå klimatmålen. Rådet ska också belysa effekter av be-

slutade 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 sätt som ger goda förutsättningar för kostnadseffektivitet 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 ska lämna en årlig rapport med sina bedömningar av klimatpolitiken, och även lämna en rapport vart fjärde år om regeringens klimatpolitiska handlingsplan. Rapporten om handlingsplanen ska lämnas senast tre månader efter det att regeringen har lämnat sin klimatpolitiska handlingsplan.

Rådets årsrapport för 2019, som överlämnades till regeringen den 21 mars, innehåller ett antal bedömningar och rekommendationer. Regeringen anser att det är angeläget att tydligt redovisa hur Klimatpolitiska rådets synpunkter har tagits om hand. En sådan redovisning finns i *bilaga 1*.

## 8 Scenarier för Sveriges växthusgasutsläpp

I detta avsnitt presenteras scenarier för utsläppsutvecklingen i Sverige. Utifrån scenarierna görs en bedömning av hur långt dagens styrmedel räcker i förhållande till klimatmålen. Framtagande av scenarier för Sveriges växthusgasutsläpp regleras i en EU-förordning om övervakning och rapportering, nämligen Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 525/2013 av den 21 maj 2013 om en mekanism för att övervaka och rapportera utsläpp av växthusgaser och för att rapportera annan information på nationell nivå och unionsnivå som är relevant för klimatförändringen. Sådana scenarier tas fram vartannat år. Det referensscenario som presenteras i detta avsnitt och som färdigställdes av Naturvårdsverket i mars 2019 i rapporten *Report for Sweden on assessment of projected progress* baseras på beslutade styrmedel till och med juni 2018. Det innebär att exempelvis reduktionsplikten och reviderade koldioxidkrav för transporter inom EU inte ingår i scenariot. Scenariot bygger på ett antal antaganden och beräkningsförutsättningar för olika sektorer, bl.a. från gemensamma förutsättningar för prisutvecklingen för kol, olja, naturgas och utsläppsrätter och expertmyndigheternas antaganden (bl.a. Energimyndighetens rapport ”Scenarier över Sveriges energisystem 2018”). Exempel på antaganden i referensscenariot presenteras i tabell 8.1.

**Tabell 8.1 Ett urval av antaganden i referensscenariot**

	2030
Årlig BNP-utveckling 2019 - 2030	2,05 %
Oljepris	121 dollar/fat
Styrmedel	Enligt beslut i juni 2018 Priset på utsläppsrätter: 35 euro/ton
Trafikarbete (all vägtrafik)	+16% (2016 - 2030)
Elanvändning för vägtrafik	1,2 TWh
Biodrivmedel för vägtrafik	20 TWh
Effektivisering lätta fordon	Personbil: 95 g CO <sub>2</sub> /km år 2021 därefter 1%/år Lätt lastbil: 147 g CO <sub>2</sub> /km år 2021, därefter 1%/år

Naturvårdsverket har utöver referensscenariot tagit fram fyra alternativa scenarier där antaganden varierats. För sektorerna energi och transporter har två alternativa scenarier beräknats, ett med lägre ekonomisk tillväxt och ett med lägre fossilbränslepriser. För transportsektorn har ytterligare två alternativa scenarier beräknats, ett med lägre trafikarbete och ett med fler laddbara fordon. Bland dessa fyra alternativa scenarier ger scenariot med lägre fossilbränslepriser högst utsläpp och fallet med fler laddbara fordon lägst utsläpp. I jämförelse med klimatmålen används de fyra alternativa scenarierna för att beskriva ett intervall i utfallet (vilket visas som en grå yta runt scenariot i figur 8.1). I avsnitt 8.3, scenarier i förhållande till etappmålet för transportsektorn, beskrivs de alternativa scenarierna som gäller transportsektorn i mer detalj.

Eftersom referensscenariot inte omfattar styrmedel eller beslut som fattats efter juni 2018 har Naturvårdsverket tagit fram ett kompletterande scenario. Detta omfattar även en skärpt reduktionsplikt i enlighet med den indikativa reduktionsnivån om 40 procent till 2030 och EU:s under 2019 antagna CO<sub>2</sub>-krav på lätta respektive tunga fordon. Det kompletterande scenariot används vid sidan av referensscenariot för uppföljning av klimatmålen till 2030, 2040 och transportsektorn till 2030.

För uppföljningen av klimatmålen till 2030 och 2040 används också en indikativ utsläppsbana från den faktiska utsläppsnivån 2015.

## 8.1 Utvecklingen av utsläpp och upptag av växthusgaser till 2050

De totala utsläppen av växthusgaser i Sverige var 52,7 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2017, exklusive utsläpp och upptag av växthusgaser från sektorn markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk (land use, land use change and forestry, förkortas vanligen LULUCF), vilket är 26 procent lägre än 1990 års nivå. Resultatet från referensscenariot pekar mot att de totala utsläppen av växthusgaser (exkl. LULUCF) kommer att fortsätta att minska till 2045.

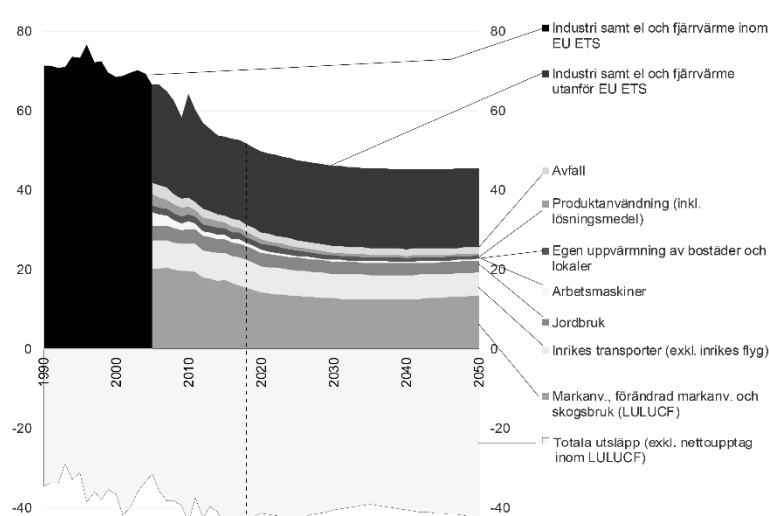


Nettosänkan från LULUCF-sektorn var 44 miljoner ton 2017 och sektorn bedöms bidra till en nettosänka på drygt 40 miljoner ton fram till 2045 trots att avverkningen antas öka något.

Inom LULUCF-sektorn redovisas utsläpp och upptag av växthusgaser från skog och skogsmark, åkermark och annan mark. EU:s regelverk om införlivandet av utsläpp och upptag av växthusgaser från markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk inkluderar utsläpp och upptag från brukad och skyddad skogsmark, brukad åkermark, brukad betesmark, brukad våtmark, beskogad mark och avskogad mark. Även upptag och utsläpp till och från mark som överförs från jordbruksmark till bebyggd mark ingår i brukad åkermark respektive brukad betesmark. Sektorn ingår inte direkt i de nationella klimatmålen, däremot ingår den i Sveriges åtagande under Kyotoprotokollet och kommer att ingå i Sveriges åtagande gentemot EU från och med 2021. Ett ökat nettoupptag kan räknas som kompletterande åtgärd för uppfyllnad av de nationella klimatmålen.

**Figur 8.1 Historiska utsläpp och upptag av växthusgaser 1990–2017 och referensscenario till 2050 per sektor**

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket 2019.

Enligt scenarierna kommer utvecklingen att se olika ut för utsläpp som omfattas av EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS) och resterande utsläpp.

*Så utvecklas utsläppen inom EU:s system för handel med utsläppsrätter*

Utsläppen från verksamheter i Sverige som omfattas av EU ETS uppgick 2017 till 20,2 miljoner ton, vilket motsvarar ca 38 procent av Sveriges totala utsläpp. Sedan handelssystemet introducerades 2005 har de svenska utsläppen inom handelssystemet minskat med 18 procent (inklusive inrikes flyg och flyg inom EU). Enligt referensscenariot minskar utsläppen

endast med ytterligare tre procent till 2045. EU ETS omfattar över 90 procent av utsläppen från industrin, el- och fjärrvärmeproduktion samt från flyg mellan destinationer inom EES.

Utsläppen från industrin inom handelssystemet omfattar framför allt utsläpp från järn- och stålindustrin, mineralindustrin och raffinaderier som tillsammans står för nästan 80 procent av svensk industris utsläpp inom EU ETS. I referensscenariot med beslutade styrmedel t.o.m. juni 2018 ligger utsläppen kvar på dagens nivå fram till 2045. I scenariot antas industrins processutsläpp till och med öka något till 2045 till följd av en antagen produktionsökning. Där antas dock inga nya processtekniker för koldioxidfri produktion få genomslag. Antagandet om teknikutvecklingen baseras på expertbedömningar eftersom modellen bakom referensscenariot inte kan ta hänsyn till processteknikskiften. Energianvändningen i industrin antas öka men förbränningsutsläppen bedöms minska till följd av en fortsatt övergång från fossila bränslen till el och biobränslen.

Utsläppen från el- och fjärrvärmeproduktion inom EU ETS bedöms minska svagt till 2045 jämfört med 2017 trots att produktionen av el och fjärrvärme ökar något. Antagandet om ökad användning av avfall bidrar till ökade utsläpp men ökningen dämpas samtidigt av en ökad användning av biobränsle samt en minskad användning av kol och olja.

Regelverket för EU ETS innebär att utsläppsutrymmet för verksamhetsutövare successivt minskar. Regelverket för EU ETS skärptes i början av 2018 för perioden 2021–2030. Regeringen har drivit på för ett skärpt regelverk för EU ETS, som tillsammans med bl.a. satsningen Industriklivet och koldioxidskatten bedöms bidra till lägre utsläpp på längre sikt. För att nå nettonollmålet till senast 2045 bedömer dock Naturvårdsverket att ytterligare åtgärder kan komma att behövas för att minska utsläppen från de svenska anläggningarna i EU ETS.

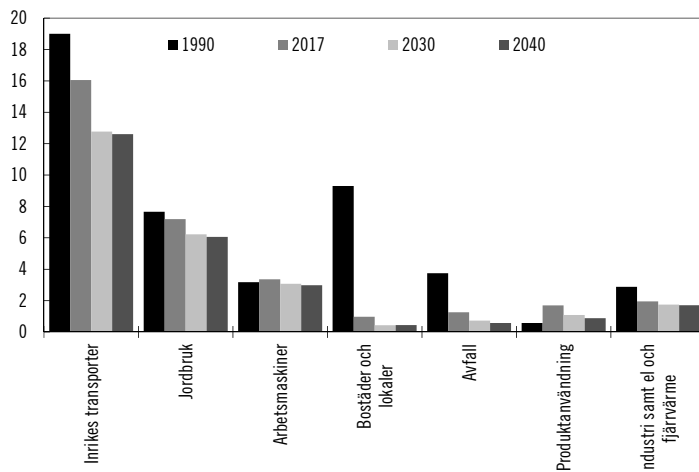
#### *Så utvecklas utsläppen i den icke-handlande sektorn*

2017 var de utsläpp som inte ingår i EU ETS 32,4 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Här ingår t.ex. utsläpp från inrikes transporter (exkl. inrikes flyg), jordbruk, arbetsmaskiner och avfall. Utsläppen har minskat med ca 30 procent jämfört med 1990 års nivå. Enligt Naturvårdsverkets scenarier kommer de största utsläppsminskningarna till 2030 att ske inom sektorerna inrikes transporter (exkl. inrikes flyg), jordbrukssektorn, avfallsdeponier samt bostäder och lokaler.

**Figur 8.2** Historiska utsläpp och utsläpp i referensscenariot för den icke-handlande sektorn, uppdelat per sektor

Prop. 2019/20:65

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket 2019.

Det som i referensscenariot bedöms leda till sänkta utsläpp i transportsektorn till 2030 är främst antagandet att allt energieffektivare fordon fortsätter att introduceras i fordonsparken. Utsläppen minskar också till följd av en ökad användning av biodrivmedel.

Den fortsatta minskningen av utsläpp från uppvärmningen av bostäder och lokaler beror på en fortsatt utfasning av användningen av fossila bränslen i enskilda värmekällor samtidigt som andra uppvärmningsalternativ som exempelvis värmepumpar fortsätter öka i scenariot. Minskningen mot 2030 är dock betydligt lägre jämfört med den tidigare utvecklingen i sektorn på grund av att potentialen för fortsatta utsläppsminskningar redan nu nästan är uttömd.

Utsläppen från avfallssektorn fortsätter att minska i referensscenariot. Den huvudsakliga utsläppskällan inom sektorn är metanläckage från avfallsdeponier. Utsläppsminskningen inom sektorn beror framför allt på de deponiförbud för brännbart avfall och organiskt avfall som infördes år 2002 respektive 2005 och i takt med att omvandlingen till metan avtar minskar utsläppen.

Utsläppen inom jordbrukssektorn kommer till övervägande del från djurhållningen och gödselanvändningen. I referensscenariot minskar dessa utsläpp i takt med ett minskat djurantal till följd av antaganden om ökad produktivitet och lägre priser.

Utsläppen från arbetsmaskiner bedöms ligga kvar på ungefär samma nivå till 2030. Utsläppen från industrins arbetsmaskiner, främst inom byggindustrin, ökar något medan utsläppen från jordbrukets arbetsmaskiner är något lägre 2030 jämfört med dagens nivå i referensscenariot.

Utsläppen från lösningsmedel och annan produktanvändning bedöms minska mot 2030 som en effekt av de förbud som successivt träder i kraft för ett flertal användningsområden för fluorerade växthusgaser till följd av nya regelverk inom EU.

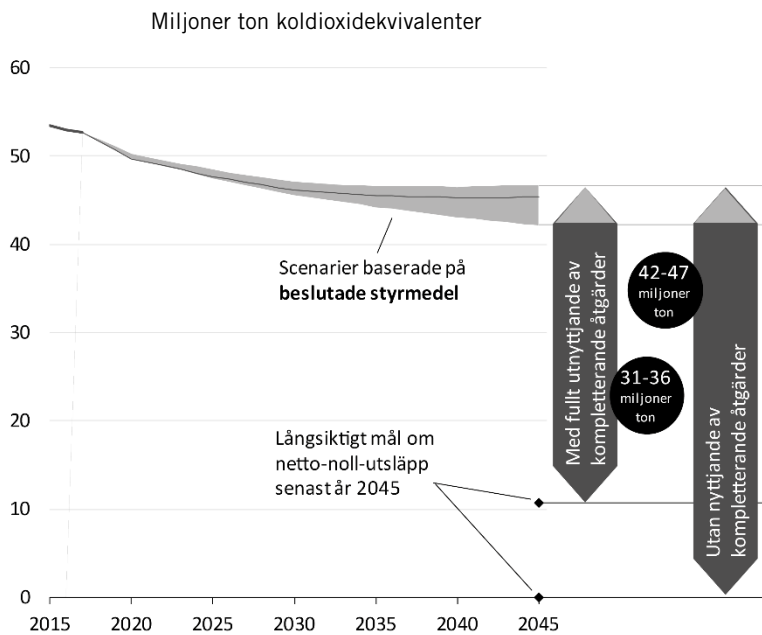
Utsläppen från industri- samt el- och fjärrvärmeanläggningar utanför handelssystemet bedöms sammantaget ligga kvar på ungefär samma nivå som dagens utsläppsnivå i scenarierna. Styrning i form av prissättning och stöd för de utsläpp som sker utanför handelssystemet är annorlunda än inom EU ETS, vilket inte avspeglar sig i resultatet.

## 8.2 Scenarier för etappmålet 2045

Sverige ska senast 2045 inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären för att därefter uppnå negativa utsläpp. Utsläppen från verksamheter inom svenskt territorium ska senast 2045 vara minst 85 procent lägre än utsläppen var 1990. För att nå nettonollutsläpp får så kallade kompletterande åtgärder (se avsnitt 13) tillgodoräknas med upp till 15 procentenheter. Målet förutsätter höjda ambitioner i EU:s utsläppshandelssystem. Sverige var därför drivande i förhandlingarna när ambitionen i utsläppshandelssystemet 2018 höjdes för perioden 2021–2030 då också översynsklausuler infördes som innebär att regelverket kommer att fortsätta skärpas i takt med Parisavtalets femåriga ambitionscykel. Efter 2045 kommer kompletterande åtgärder att vara nödvändiga för att uppnå nettonegativa utsläpp.

### *Gap till målet 2045*

Resultatet för scenarier med beslutade styrmedel pekar mot att utsläppen av växthusgaser (exklusive LULUCF) kommer att fortsätta att minska, men inte i den utsträckning som behövs för att nå målet till 2045. Då bedöms de totala utsläppen vara 34–41 procent lägre jämfört med 1990. Det innebär ett utsläppsgap till målet på 42–47 miljoner ton koldioxid-ekvivalenter, eller 31–36 miljoner ton om möjligheten att nyttja kompletterande åtgärder används fullt ut. Detta kan jämföras med att de totala utsläppen 2017 uppgick till 52,7 miljoner ton.



Källa: Naturvårdsverket 2019.

Scenariot visar att det fordras ytterligare åtgärder för att målet ska kunna nås.

Miljömålsberedningen konstaterade i sitt betänkande Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige (SOU 2016:21) att kvarvarande utsläpp 2045 och 2050 i scenarierna främst kommer från jordbrukssektorn, från industriprocesser, från förbränning av avfall av fossilt ursprung samt i form av mer diffusa utsläpp från förbränning av såväl fossila som biogena utsläpp. Kompletterande åtgärder får som mest användas till 15 procent av de utsläppsminskningar som behövs för att nå målet 2045 om noll nettoutsläpp. För att Sverige ska nå målet om noll nettoutsläpp behöver industrier som i dag har stora utsläpp, vilket framför allt gäller stål- och cementproduktionen, minska dessa. Inom de närmaste 25 åren behöver dessa industrier utveckla och införa nya koldioxidneutrala processer samt införa tekniker för att avskilja och ta hand om den koldioxid som uppstår i processen. Klimatpolitiska rådet ser i dag inga tillgängliga lösningar för hur alla utsläpp från jordbruket helt ska kunna reduceras. Mot den bakgrunden anser rådet att målet om noll nettoutsläpp i realiteten innebär att all elproduktion, all uppvärmning och avkyllning samt hela transportsektorn och all användning av arbetsmaskiner behöver ha noll utsläpp år 2045.

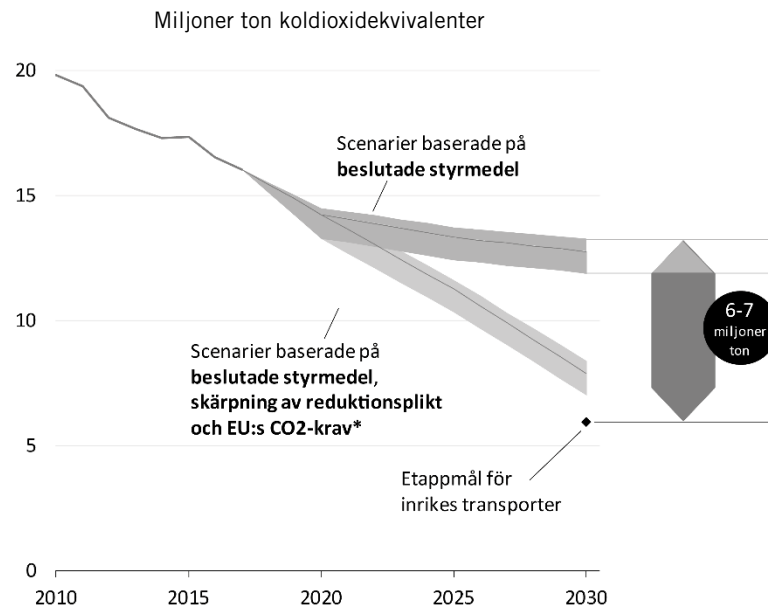
### 8.3 Scenarier för transportsektorns etappmål

Växthusgasutsläppen från inrikes transporter (utom inrikes luftfart som ingår i EU ETS) ska ha minskat med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010.

Utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter, utom inrikes flyg, har minskat med 18,3 procent under åren 2010–2017. Enligt Naturvårdsverkets referensscenario, med de styrmedel som var beslutade i juni 2018 (se avsnitt 8.1 för antaganden), beräknas utsläppen minska till 12–13 miljoner ton 2030, vilket motsvarar 33–40 procents minskning jämfört med 2010 års nivå. Det innebär att det med de styrmedel som beslutats i juni 2018 beräknas finnas ett utsläppsgap på 6–7 miljoner ton 2030 jämfört med referensscenarioet.

Utifrån Naturvårdsverkets kompletterande scenario, som omfattar en reduktionspliktsnivå på 40 procent 2030 och införda CO<sub>2</sub>-krav på lätta respektive tunga fordon i enlighet med kommissionens förslag, kan utsläppen minska med ytterligare ca 3–5 miljoner ton 2030. Det skulle innebära att målet för inrikes transporter skulle vara nära att nås, men att fler åtgärder behövs för att nå hela vägen fram. För att reduktionsplikten ska nå dessa nivåer förutsätts dock en omfattande ökning av biodrivmedelsanvändning jämfört med dagens nivåer. Hur mycket biodrivmedelsanvändningen måste öka för att nå klimatmålet beror bl.a. på trafikarbetets utveckling och vilka transportsätt som används, i vilken utsträckning fordon och fartyg energieffektiviseras och transportsystemet elektrifieras.

**Figur 8.4 Historiska utsläpp, scenario, och klimatmål för 2030 för inrikes transporter**



Källa: Naturvårdsverket 2019.

\* Antagande om en reduktionspliktsnivå på 40 procent 2030 och tiden därefter samt att kommissionens förslag om CO<sub>2</sub>-krav på lätta respektive tunga fordon till 2030 införs.

Intervallen kring Naturvårdsverkets båda scenarier för transportsektorn (grå ytor i figur 8.4) illustrerar de alternativa scenarier som Naturvårdsverket tagit fram. Scenarierna för transportsektorn påverkas i hög utsträckning av de antaganden som görs när det gäller trafikarbetet och fossil-

bränslepriserna. Trafikarbetet låg relativt konstant 2007–2013 men under de senaste åren har trafikarbetet ökat. I referensscenariot för utsläppen från inrikes transporter antas att trafikarbetet på väg ökar med 16 procent mellan 2017 och 2030 och med 50 procent till 2050. Naturvårdsverket har gjort ett jämförande scenario där trafikarbetet ökar med 30 procent mellan 2017 och 2050. Då hamnar utsläppen av växthusgaser knappt en miljon ton lägre 2030 jämfört med referensscenariot.

Även antagandena om introduktionen av elbilar respektive laddhybrider påverkar resultatet. Andelen elbilar och laddhybrider i nybilsförsäljningen ökar snabbt, men från en låg nivå. Samtidigt är den tekniska utvecklingen och den fortsatta introduktionstakten svår att förutse. I referensscenariot används ett underlagsscenario från Trafikverket för nybilsförsäljningen för perioden 2021–2035 och därefter framskrivningar, som innebär att rena elbilar och laddhybrider står för drygt 10 procent av den totala personbils-parken år 2030 och ökar till knappt 30 procent år 2050. Om introduktionen av elbilar och laddhybrider går snabbare än det som antagits i referens-scenariot kan utsläppen minska ytterligare. Till exempel bedöms andelen elbilar och laddhybrider utgöra omkring 20 procent av hela fordonsflottan 2030 i Trafikanalys långtidsbedömning från 2017, medan andelen bensin-drivna elhybrider uppgår till 37 procent. Bil Swedens prognos från mars 2019 är mer optimistisk. Branschorganisationen bedömer att laddbara bilar kommer att stå för 30 procent av nybilsförsäljningen redan 2021. Elkrafts-branschens intresseorganisation Power Circle bedömer att Sverige kommer ha 2,5 miljoner laddbara fordon 2030, vilket motsvarar ca 50 procent av den fordonsflotta vi hade 2018. Mycket talar för att elektrifieringen av fordonsflottan kommer att accelerera i Sverige under kommande år, både för lätta och tunga fordon.

Naturvårdsverket har tagit fram ett jämförande scenario med fler el-fordon där elbilar tillsammans med laddhybrider till 2050 står för 72 procent av fordonsflottan, jämfört med 28 procent i referensscenariot. Elan-vändningen för vägtrafik antas då öka till 3,2 TWh 2030 jämfört med 1,2 TWh i referensscenariot och utsläppen blir 0,5 miljoner ton lägre 2030 jämfört med referensscenariot. Se även avsnitt 12.2 för en fördjupning i transportsektorns utsläpp.

#### 8.4 Scenarier för etappmålen 2020, 2030 och 2040 i den icke-handlande sektorn

År 2017 var utsläppen i den icke handlande sektorn 32,4 miljoner ton kol-dioxidekvivalenter. Här ingår t.ex. utsläpp från inrikes transporter, jord-bruk, arbetsmaskiner och avfall. Utsläppen har minskat med ca 30 procent jämfört med 1990 års nivå. Riksdagen har fastställt tre etappmål för utsläppen i den icke handlande sektorn som sträcker sig till 2020, 2030 samt 2040.

##### *Gap till målet 2020*

Målet är att senast 2020 bör utsläppen vara minst 40 procent lägre än 1990. Utsläppsgapet för att nå målet med enbart inhemska åtgärder bedöms till ca 0,9 miljoner ton. Målet bedöms kunna nås under förutsättning att

Prop. 2019/20:65 ytterligare åtgärder genomförs för att åstadkomma inhemska utsläppsminskningar eller att utsläppskrediter från Sveriges internationella klimatinvesteringar nyttjas i begränsad omfattning. Regeringens ambition är att målet fullt ut ska nås med nationella åtgärder.

#### *Gap till målen 2030 och 2040*

Målet är att senast 2030 bör växthusgasutsläppen i den icke handlande sektorn vara minst 63 procent lägre än utsläppen 1990. Högst 8 procentenheter av utsläppsminskningarna får ske genom kompletterande åtgärder.

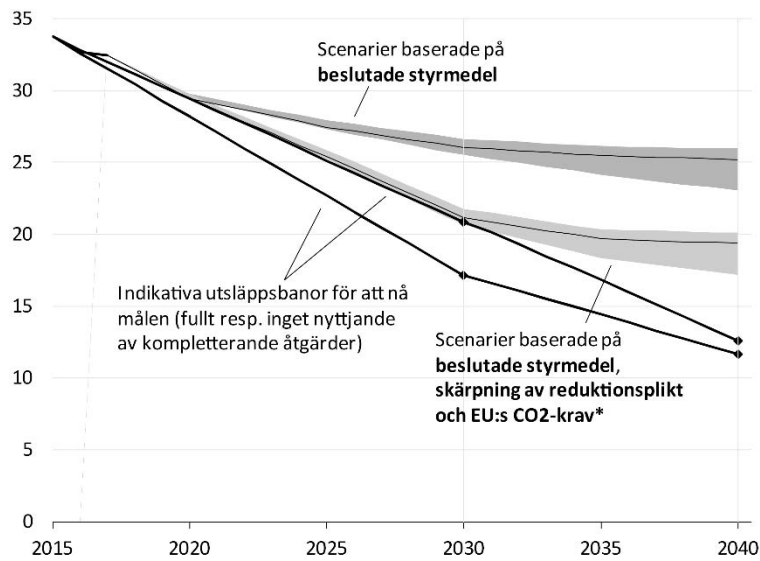
Senast 2040 bör utsläppen minska med 75 procent jämfört med 1990 års nivå. Kompletterande åtgärder får användas med 2 procentenheter till 2040. Det innebär att utsläppen behöver minska från dagens nivå på ca 32,4 miljoner ton (2017) till 17 miljoner ton 2030, eller till 21 miljoner ton om kompletterande åtgärder används maximalt. Till 2040 behöver utsläppen på motsvarande sätt minska till 12 miljoner ton eller 13 miljoner ton om kompletterande åtgärder används maximalt.

Enligt det klimatpolitiska ramverket bör en indikativ målbana användas som stöd för att underlätta en granskning av om Sverige är på väg att nå klimatmålen. Enligt ramverket bör den indikativa målbanan uttryckas som en linjär reduktion från den faktiska utsläppsnivån 2015, via etappmålen för 2030 och 2040, till det långsiktiga utsläppsmålet för 2045. Banan kompletteras med en bana som indikerar full användning av kompletterande åtgärder. Om utsläppen överskrider de indikativa målbana föräleder det en analys och kan innebära behov av förslag om hur klimatpolitiken kan skärpas ytterligare. 2017 låg utsläppsnivån över den indikativa målbanan.



**Figur 8.5 Historiska utsläpp från icke-handlande sektorn, scenario och mål 2030 och 2040** Prop. 2019/20:65

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Källa: Naturvårdsverket.

\* Antagande om en reduktionspliktsnivå på 40 procent 2030 och tiden därefter samt att kommissionens förslag om CO<sub>2</sub>-krav på lätta respektive tunga fordon till 2030 införs.

Enligt referensscenarierna, med beslutade styrmedel i juni 2018, beräknas utsläppen fortsätta att minska till 25–27 miljoner ton 2030. Det skulle innebära ett utsläppsgap om 4–6 miljoner ton om kompletterande åtgärder används fullt ut 2030 och ett utsläppsgap om 8–10 miljoner ton för att nå målet enbart med nationella åtgärder. Till 2040 beräknas utsläppen minska till 23–26 miljoner ton, vilket innebär ett utsläppsgap på 11–13 miljoner ton om kompletterande åtgärder används maximalt. För att nå målet utan kompletterande åtgärder blir gapet 11–14 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Avståndet till målen minskar ytterligare i ett kompletterande scenario där reduktionsplikten skärps och de EU-krav som antagits 2019 på koldioxidutsläpp från lätta och tunga fordon genomförs, då utsläppen minskar med ytterligare 3–5 miljoner ton till 2030.

## 8.5 Ytterligare uppskattningar om utsläppsminskningar

För att minska utsläppen från industriprocesser krävs i många fall tekniksiften som möjliggör en omställning. Enligt Naturvårdsverkets analys är det svårt att bedöma när i tiden nya tekniksiften kommer att ske, men om

ny teknik kommer till användning i de stora anläggningar det ofta är fråga om kan utsläppen på kort tid minska dramatiskt. Flera teknikskiften antas dock kräva relativt lång utvecklingstid vilket innebär att större delen av utsläppsminskningarna bedöms ske närmare 2045. I samverkan med regeringsinitiativet Fossilfritt Sverige har flera industribranscher tagit fram färdplaner för hur de kan bli fossilfria eller klimatneutrala till 2045. I Swecos studie Klimatneutral konkurrenskraft – kvantifiering av åtgärder sammanställs ambitionerna i de färdplaner som presenterats innan januari 2019 och utifrån dessa ambitioner görs en bedömning av vilka utsläppsminskningar som skulle kunna åstadkommas av ett antal tekniska åtgärder som pekas ut i färdplanerna. Studien omfattar också en kvantifiering av de delar av kemibranschens och transportsektorns samlade behov av el och bioenergi för att fasa ut fossila utsläpp till 2045. Potentialberäkningarna pekar mot att industrins utsläpp kan minska med 60–80 procent 2045 jämfört med 2016. Färdplanerna innehåller utsläppsminskningar både genom större teknikskiften i processerna och byte från fossila bränslen. Med åtgärder inom industrin kan utsläppen minska med 10–13 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Av denna potential står ny teknik för fossilfri järn- och stålproduktion för ca 4–5 miljoner ton av utsläppsminskningen medan koldioxidavskiljning och -lagring (CCS) för mineralindustrin står för ca 2–4 miljoner ton.

## 8.6 Kumulativa utsläpp i förhållande till klimatmålen

Det är den sammanlagda mängden utsläpp av växthusgaser över tid som avgör hur stor uppvärmningen blir. I FN:s klimatpanels (IPCC) beräkningar används därför en så kallad koldioxidbudgetkalkyl, där man utgår ifrån mängden växthusgaser som mänskligheten kan släppa ut för att klara att hålla temperaturökningen under 2 eller 1,5 grader. IPCC uppskattar i sin specialrapport från oktober 2018 om effekterna av en global uppvärmning på 1,5 grader Celsius, att den kvarvarande koldioxidbudgeten för att med 66 procents sannolikhet klara att begränsa temperaturökningen till 1,5 grader är högst 420 Gt koldioxidekvivalenter. Det motsvarade ungefär 10 års globala utsläpp motsvarande dagens nivå.

Detta kumulativa sätt att beräkna utsläpp på medför ett viktigt perspektiv i förhållande till trenderna och scenarierna ovan. Vägen till vårt långsiktiga mål om nettonollutsläpp till 2045 har betydelse. Om Sverige effektivt ska bidra till att begränsa den globala uppvärmningen till 1,5 grader och bidra med lösningar för andra att göra den omställningen, behövs en utsläppsminskningsskurva som lutar brant nedåt i närtid. Även tekniker som bidrar till negativa utsläpp kommer behövas enligt IPCC. Detta eftersom det är växthusgasernas koncentration som ackumulerats över tiden i atmosfären som påverkar klimatet. Även om vi globalt når nettonollutsläpp till 2050, vilket IPCC bedömer nödvändigt, riskerar vi utan åtgärder i närtid att redan ha använt upp den koldioxidbudget som står till buds. Mot bakgrund av detta kumulativa sätt att mäta utsläppsutvecklingen är det alltså av stor betydelse att etappmålen för 2020, 2030 och 2040 nås.

## 9 Förutsättningar för omställning

För att senast 2045 lyckas med omställningen till nettonollutsläpp av växthusgaser behöver alla samhällssektorer på alla nivåer bidra till den hållbara och fossilfria utvecklingen. För att detta ska ske behöver klimatpolitiken integreras i fler politikområden. Regeringen arbetar redan i dag aktivt med detta på flera sätt, men ytterligare åtgärder behöver vidtas (se avsnitt 10.1).

Klimatpolitiken skapar förutsättningar för en successiv omställning som förbereder samhället för en fossilfri framtid. Genomförandet av Agenda 2030, med dess integrerade och balanserade perspektiv i omställningen, är därför ett viktigt verktyg i arbetet för att klimatmålen ska nås. En övergång till fossilfria vägtransporter är beroende av att det finns tillgång till biodrivmedel, incitament till att köra elbil, tillgång till laddinfrastruktur i hela landet, elvägar, överföringskapacitet i elnätet och tillgång till klimatsmart el. Inom flera av dessa områden har politiken en viktig roll. Nettonollutsläpp senast 2045 kommer att kräva teknikskiften. En innovationspolitik som kompletteras med stöd för att testa, demonstrera och kommersialisera ny grön teknik kan utöver att bidra till minskade klimatutsläpp dessutom bidra till att stärka svensk konkurrenskraft.

Genom det klimatpolitiska ramverket har riksdagen skickat en tydlig signal till hela samhället att Sverige kommer att minska sina utsläpp drastiskt och senast 2045 inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser. På så sätt är förutsättningarna givna för vägen framåt och samhällets aktörer får möjligheter att planera och investera för en fossilfri framtid.

Naturvårdsverket har på regeringens uppdrag analyserat förutsättningarna för att ställa om samhället till fossilfrihet. Med utgångspunkt i den analys som Naturvårdsverket genomfört och de färdplaner som branschorganisationer lämnat till regeringen genom initiativet Fossilfritt Sverige anser regeringen att det finns skäl att lyfta några särskilt viktiga områden som skapar förutsättningar för omställningen till ett fossilfritt samhälle: 1) förutsättningar för elektrifiering, 2) en växande bioekonomi inom hållbara ramar, 3) fossilfri tillgänglighet, 4) ett investeringsklimat och en finansmarknad som underlättar för omställning, 5) ökad cirkularitet och resurseffektivitet, 6) en innovationspolitik för morgondagens lösningar samt 7) en inkluderande omställning.

Utgångspunkten är att klimatomställningen ska genomföras på ett sätt som inte äventyrar möjligheten att nå övriga globala mål för hållbar utveckling. Agenda 2030 har ett tydligt budskap om samstämmighet och vikten av att tillvarata synergier. Regeringen avser att med ökad kraft belysa och bättre tillvarata synergier för samstämmighet mellan olika politikområden. Den statliga styrningen på området måste utgå från vilka möjligheter som finns att bidra effektivt till klimatmålen men också vad som är långsiktigt hållbart ur ett socialt, ekonomiskt och miljömässigt perspektiv.

Energipolitiken anger förutsättningarna för elförsörjningen i samhället, inklusive för den el som kan användas för elektrifiering av transport- och industrisektorerna. Sverige ska ha ett robust elsystem med hög leveranssäkerhet, låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser. Energipolitiken ska således skapa villkoren för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt hållbart samhälle. Det svenska elsystemet har redan i dag mycket låga utsläpp av växthusgaser jämfört med andra länder och endast ca 2,3 procent av elen producerades av fossila bränslen 2017, varav knappt hälften av detta var avfall och restprodukter. God och stabil tillgång till klimatsmart el kan komma att bli en konkurrensfaktor för svensk industri när efterfrågan ökar på varor producerade i fossilfria värdekedjor.

Ökad elektrifiering kommer att vara en viktig komponent i omställningen till nettonollutsläpp i såväl transportsektorn som industrin. Transporterna kan minska sina utsläpp avsevärt genom en ökad andel eldrivna fordon och fartyg. Även inom andra områden som exempelvis inom industrisektorn sker och planeras en ökad elektrifiering i syfte att minska växthusgasutsläppen. Detta kommer tillsammans med bl.a. utbyggnaden av spårbunden kollektivtrafik i storstäderna, ökande transporter med järnväg och fler stora datahallar i Sverige högst sannolikt att öka den totala efterfrågan på el jämfört med i dag. Långsiktsscenarier från Statens energimyndighet visar på en elanvändning på ca 200 TWh 2050 i ett scenario med hög elektrifiering vilket kan jämföras med 141 TWh 2016. Sverige har också ett mål om 50 procent effektivare energianvändning till 2030 jämfört med 2005. Elektrifiering kan bidra till en effektivare energianvändning. Med en mer effektiv elanvändning i alla sektorer kan elen användas där den gör störst nytta.

Sammantaget har Sverige en elmarknad som fungerar väl men det är angeläget att följa utvecklingen noga de närmaste åren, särskilt när det gäller att upprätthålla en fortsatt hög leveranssäkerhet och utvecklingen av flexibilitet på marknaden. Det svenska elsystemet utmärks av ett stort produktionsöverskott över året, men enligt Affärsverket Svenska kraftnät ökar risken för underskott i effektbalansen även om risken för effektbrist är mycket låg. Svenska kraftnäts slutsats är att Sverige de kommande åren kommer att vara beroende av att kunna importera el vid de tillfällen då elförbrukningen är som högst. En klimatsmart elproduktion, ett starkt elnät genom kostnadseffektiva investeringar tillsammans med rätt incitament till flexibilitet och innovationer är avgörande för att upprätthålla leveranssäkerheten. Elnäten på alla nivåer behöver utvecklas och användas effektivt i takt med den ökande elektrifieringen och växande städer.

#### *Hållbart nyttjande av den svenska bioekonomins resurser*

Den svenska biomassan har varit starkt bidragande till att Sverige minskat användningen av fossila insatsvaror i flera branscher och ett hållbart nyttjande kommer även framöver vara betydelsefullt för att klimatmålen ska kunna nås. Det kan handla om att trä ersätter andra mer klimatbelastande material i byggande, att biobränslen ersätter fossila bränslen eller att lyocell i kläder ersätter fossilintensiva material. Biomassa kan

också användas för att framställa olika kemiska komponenter för petrokemisk industri. För att säkerställa tillgången till ett långsiktigt hållbart uttag av skogsråvara för den växande cirkulära bioekonomin behöver incitament skapas för ett hållbart skogsbruk och ett hållbart skydd av skog så att Sverige uppnår relevanta nationella och internationella åtaganden om biologisk mångfald.

I en välutvecklad bioekonomi med en växande bredd av produkter efterfrågas olika former av biomassa. I dag avverkas inte skog i första hand för att ersätta fossila bränslen utan det är snarare restprodukter från skogsnäringen som används till detta.

De färdplaner som branscherna inom ramen för Fossilfritt Sverige tagit fram indikerar att efterfrågan på biomassa kommer att öka från flera olika sektorer. Därför behöver bioekonomin baseras på ett effektivt nyttjande av resurserna, där den skogliga resursen kan nyttjas fullt ut inom de hållbarhetsramar som sätts av andra miljö- och samhällsmål, samtidigt som den långsiktiga kolsänkan i skogen över tid bibehålls eller förbättras.

### *Fossilfri tillgänglighet*

Tillgängligheten är central i ett modernt samhälle både för ekonomins utveckling och för medborgarens välfärd och delaktighet i samhället. Tillgänglighet handlar bl.a. om tillgång och möjligheter för olika personer att delta i eller utföra önskade aktiviteter, oavsett var i landet man befinner sig. För att klimatmålen ska nås behöver tillgänglighet uppnås utan stora utsläpp av växthusgaser. Hög tillgänglighet har historiskt framför allt främjats genom att underlätta för resor och transporter. På landsbygden kommer bilen fortfarande vara det dominerande sättet att skapa tillgänglighet, därför är omställningen av fordon och bränsle vitalt. Samtidigt kan tillgängligheten i ett modernt samhälle i många fall också tillgodoses utan transporter. Tillgängligheten kan på många håll förbättras utan att växthusgasutsläppen ökar genom förändrad markanvändning och samhällsplanering där nya bostäder byggs i kollektivtrafiknära lägen och där skolor, fritidsaktiviteter, service och arbetsplatser förläggs i anslutning till där människor bor. Det kan även handla om förbättrade möjligheter att delta i aktiviteter digitalt, möjlighet att arbeta hemifrån, digitala myndigheter, resfria möten och videokonferenser. Med de verktyg som staten förfogar över, såsom styrmedel, lagstiftning, myndighetsstyrning och arenor för dialog mellan relevanta aktörer, kan förutsättningarna för att åstadkomma bredbandsutbyggnad i hela landet förbättras, inte minst i mer glesbefolkade områden. Även förändrade tidsrumsliga restriktioner, som utökade öppettider och flexibla arbetstider kan bidra till att tillgängligheten ökar utan att växthusgasutsläppen ökar. Det är dock i liten grad politikens uppgift att styra, annat än i egna verksamheter.

### *Ett starkt investeringsklimat för nettonollutsläpp*

Finansmarknaden har en viktig roll i ekonomin genom att allokera kapitalet effektivt. Rätt utformade kan långsiktiga och stabila villkor öka incitamenten för att förflytta finansiella flöden från fossila till hållbara investeringar. Konsumenter och företag som vill ta ansvar för en hållbar utveckling måste kunna fatta informerade medvetna beslut även när det gäller finansiella tjänster varför transparensen på marknaden är viktig.

Eftersom kapitalet rör sig fritt på den inre marknaden i EU behöver frågan om hållbara finansmarknader till stor del hanteras på EU-nivå. Regeringen har varit pådrivande för att EU ska inkludera hållbarhetsaspekter i sitt arbete med att utveckla kapitalmarknadsunionen. Detta utvecklas i avsnitt 10.3.

Investeringar i hållbara innovationer innebär ofta nya och obeprövade processer och tekniker vilket också inbegriper en högre risk för investeringarna. Ny teknik har ofta inledningsvis en kostnadsnackdel i förhållande till konventionell teknik, vilket gör att de har svårt att konkurrera. Även om en hållbar investering skulle ge samma avkastning som motsvarande konventionell investering eller på sikt bättre avkastning, kan därför osäkerheten innebära att investerare väljer den konventionella investeringen. Riskhantering är något som flera av branscherna inom Fossilfritt Sverige lyft fram i sina handlingsplaner. Stabila och långsiktiga styrmedel, t.ex. pris på koldioxid och effektiva och förutsägbara tillståndsprocesser, är viktiga förutsättningar för lönsamheten vid investeringar i ny och hållbar teknik. Omställningen inom en öppen marknadsekonomi kräver ett tydligt och långsiktigt gynnsamt investeringsklimat för att finansmarknaderna ska investera i hållbara tillgångar.

För att kunna delta i omställningen behöver näringslivet kunna attrahera och behålla rätt kompetens och utveckla sina tekniska kunskaper, nya affärsmodeller och förändra organisationer och arbetssätt. Svensk konkurrenskraft måste värnas i ett internationellt perspektiv och näringslivet behöver också fortsatt kompetensutveckling. För att behålla forskning och utveckling i landet behövs strategisk kompetensutveckling av prioriterade yrkesgrupper samt en miljö som lockar utländsk kompetens till landet. Riksdagen har tillkännagett att klimatpolitiken ska sträva efter att uppnå minskade utsläpp med bibehållen god ekonomisk tillväxt samt bygga på långsiktiga spelregler som inte driver jobb eller utsläpp ur Sverige och EU (bet. 2017/18:MJU22 punkt 7, rskr. 2017/18:440). Regeringen kan konstatera att Sverige hittills har lyckats kombinera minskade utsläpp med en stark ekonomisk utveckling de senaste tre decennierna. Regeringen bedömer att en politik som bygger på tydliga och långsiktiga spelregler och principen om att sätta pris på utsläpp, kan bidra till att minska utsläppen samtidigt som en god ekonomisk tillväxt bibehålls. Den goda ekonomiska tillväxten förutsätter också att bl.a. regeringens näringspolitiska och förenklingpolitiska målsättningar beaktas. Det bedöms därför att tillkännagivandet är tillgodosett och därmed slutbehandlat.

#### *Cirkulär och resurseffektiv ekonomi*

För att nå klimatmålen behöver resurser nyttjas effektivt och utsläppen från produkters hela livscykel beaktas när åtgärder och styrmedel utvecklas. Den linjära ekonomin bygger på att en jungfrulig resurs extraheras, används och sedan blir till avfall. Denna resurs kan vara av fossilt ursprung och användningen medför då nettoutsläpp av växthusgaser. Även för resurser som inte är av fossilt ursprung krävs det stora mängder energi, globalt sett i dag ofta fossil sådan, för att ta fram nya produkter från jungfrulig råvara jämfört med att återanvända eller återvinna de produkter som redan skapats. Ett tydligt exempel på detta är textil- och modeindustrin, som är den femte största utsläppskällan inom EU sett till privatkonsumtionen, och som samtidigt bygger på linjära modeller med be-

gränsat återbruk och återvinning. I en cirkulär ekonomi ses avfall i högre utsträckning som en resurs som kan gå tillbaka in i ett nytt produktionsled och fossila insatsvaror ersätts med hållbart producerade bioråvaror och restprodukter.

Övergången från en linjär till en cirkulär ekonomi kräver förändring av hela värdekedjor där innovativa produktionssätt, återvinningstekniker och cirkulära affärsmodeller utvecklas. Nya varor behöver också redan från början designas och produceras för att i högre grad kunna återvinnas och återinföras i ett cirkulärt flöde.

Värdet på materialet måste upprätthållas över hela livscykeln. Till exempel kan den returplast som i dag samlats in användas effektivt som insatsvara i petrokemisk industri och då ersätta olja. Även hanteringen av andra material och produkter på ett resurseffektivt sätt är av betydelse för att minska klimatpåverkan. En cirkulär ekonomi är avgörande för att förebygga och minska utsläppen av växthusgaser och utgör därför ett viktigt bidrag till klimat- och hållbarhetsarbetet globalt. För att den cirkulära och resurseffektiva ekonomin ska nå sin fulla potential krävs också ett breddat och fördjupat samarbete inom EU. Till exempel så är gemensamma och högre standarder på återvinning av bl.a. plast, textilier och batterier i EU viktigt för att underlätta handel med återvinningsbara material och för att kunna kontrollera kvaliteten.

#### *Innovationer ger morgondagens lösningar*

Sveriges välstånd är byggt på att innovativa exportföretag klarat av att förnya och ställa om produktion och produkter i takt med att marknader förändrats. Omställningen till ett fossilfritt samhälle ställer nya krav på denna omställningsförmåga och Sverige är beroende av fortsatt innovationskraft för att lyckas. Sverige har dessutom stora möjligheter att agera föregångsland och bidra till att minska de globala utsläppen genom att utveckla och sprida utsläppsminskande tekniker. Detta är utgångspunkten för flera tongivande branscher som inom ramen för initiativet Fossilfritt Sverige tagit fram visionen om Sverige som en permanent världsutställning för klimatsmart teknik.

Forskning, teknikutveckling och en väl fungerande marknadsekonomi är centrala delar för att driva på klimatomställningen. Staten ska bidra med långsiktiga förutsättningar som ger näringslivet möjligheter att föra ut klimatsmarta lösningar på marknaden. En aktiv forsknings- och näringspolitik kan bidra till detta. Varje teknikområde, i allt från bioraffinaderier till solceller eller elvägar, står inför olikartade utmaningar. För att ny klimatsmart innovation ska gå från forskningsstadiet till en konkurrenskraftig teknik på marknaden behövs incitament längs hela innovationskedjan som är anpassade till innovationssystemets olika aktörer och funktioner. Det finns innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden hela vägen från grundläggande forskning till fullskalig investering. För att motverka dessa marknadsmisslyckanden är det avgörande att statliga insatser kan sättas in genom hela innovationsprocessen, både i form av marknadsdrivande styrmedel och ekonomiskt stöd till forskning, innovation och demonstration (Energimyndigheten ER 2019:20). Förutom ett allmänt gott innovationsklimat med goda villkor för företagande finns det olika sätt för staten att stötta innovationer längs innovationskedjan: genom strategiska sats-

ningar på grundforskning för minskade utsläpp, genom stöd till testlabbs, demonstrationsanläggningar, investeringsstöd för tekniker som bidrar till att nå klimatmålen, beställargrupper för innovationsupphandlingar och annan offentlig upphandling liksom stöd till marknadsintroduktion. Analyser som bl.a. Konjunkturinstitutet genomfört och presenterat i Specialstudie nr 2017:59 visar dock att det är viktigt att noga analysera vilka additiva effekter som stöden kan bidra med (dvs. effekter som inte skulle ha uppstått utan investeringsstöd).

#### *En inkluderande omställning*

För att Sverige ska lyckas med målsättningen att bli världens första fossilfria välfärdsland behöver det finnas ett brett engagemang och förankring i hela samhället. En inkluderande klimatpolitik tar hänsyn till de olika förutsättningarna som finns i städer och i landsbygderna, liksom i olika inkomstgrupper och som gör det möjligt för alla att delta i arbetet med att ställa om samhället till fossilfrihet.

En stor del av de resurser som behövs i klimatomställningen finns i landsbygderna i form av energi och råvaror. Landsbygderna har därför en nyckelroll i omställningen till en till en mer cirkulär, biobaserad och fossilfri ekonomi och de värden som skapas i omställningen måste också komma landsbygderna till del. För att hela landet ska kunna utvecklas och ställa om till fossilfrihet behöver särskilda hänsyn tas. De glesare strukturerna med sämre tillgänglighet och lågt underlag för en fungerande marknad gör existerande system sårbara. Under systemskiftet finns risk att system slås ut innan nya system kommit på plats. Aktsamhet med existerande system kommer att krävas under en övergångsperiod. Genomförandet i gles- och landsbygderna ska anpassas till deras särskilda förutsättningar.

Till exempel förutsätter kollektivtrafik ett visst befolkningsunderlag och gång och cykel förutsätter att avstånden inte är alltför långa. När dessa förutsättningar saknas kommer andra färdmedel som bil, båt och flyg även fortsatt att vara viktiga och därmed blir elektrifiering och förnybara drivmedel desto viktigare för landsbygdernas omställning. Staten kan bidra till detta exempelvis genom att främja tillgång till laddinfrastruktur och tankställen för hållbara förnybara drivmedel.

Regeringen delar Klimatpolitiska rådets syn att en effektiv klimatpolitik behöver bygga på legitimitet, tillit, rättvisa och acceptans.

## 10 Tvärsektoriella åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser i Sverige

I detta avsnitt redogörs det för tvärsektoriella åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser i Sverige. De av riksdagen beslutade miljömålen är sektorsövergripande. För att säkerställa att regeringens arbete bidrar till att nå klimatmålen och för att undvika målkonflikter mellan skilda intressen behöver det klimatpolitiska arbetet vara samordnat och integrerat



## 10.1 Integrering av klimat i alla relevanta politikområden

**Regeringens förslag:** För att nå det långsiktiga och tidsatta utsläppsmålet ska ökade ansträngningar göras för att integrera klimatpolitiken i alla relevanta politikområden.

**Regeringens bedömning:** Arbetet med att integrera klimatpolitiken i alla relevanta politikområden bör innefatta att

- all relevant lagstiftning ses över för att det klimatpolitiska ramverket ska få genomslag,
- regeringen i samband med nästa översyn av respektive samhällsmål vid behov omformulerar målen så att de är förenliga med klimatmålen, och
- regelverket tydliggörs så att konsekvensanalyser görs av effekter för klimatet inom de politikområden där det är relevant.

**Miljömålsberedningens förslag** överensstämmer med regeringens förslag. Miljömålsberedningens förslag om omformulering av samhällsmål överensstämmer med regeringens bedömning. Miljömålsberedningens förslag om konsekvensanalyser överensstämmer i huvudsak med regeringens bedömning. Miljömålsberedningen har föreslagit en översyn av olika lagstiftningar men inte föreslagit en allmän översyn av lagstiftningen i enlighet med regeringens bedömning.

**Remissinstanserna** tillstyrker i huvudsak Miljömålsberedningens förslag. *Folkhälsomyndigheten, Formas, Kemikalieinspektionen, Konsumentverket, Naturskyddsföreningen, Statens Geotekniska Institut, Statskontoret, Världsnaturfonden WWF* samt en majoritet av länsstyrelserna, ett flertal kommuner och andra aktörer tillstyrker att klimatfrågan ska integreras i alla politikområden och sektorer och på alla nivåer i samhället. *Formas* anser att integreringen av klimatfrågan är en förutsättning för att omställningen överhuvudtaget ska vara möjlig. Världsnaturfonden WWF anser följande: Flera politikområden har en utsläppsminskningspotential som är större än Sveriges inhemska årliga utsläpp. Hit hör exempelvis konsumtionspolitiken samt närings-, innovations- och exportpolitiken där betydligt kraftigare klimatstyrmedel skulle kunna införas. Detsamma gäller den statliga ägarstyrningen och ramverken för finansmarknadens aktörer, inklusive AP-fonderna.

*Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien (KSLA) och Svensk Kollektivtrafik* tillstyrker beredningens förslag att regeringen i samband med översyn av samhällsmålen reviderar dem så att de är förenliga med klimatmålen. Naturskyddsföreningen anser följande: På samma sätt som alla politikområden tillsammans måste hålla sig inom statens budgetramar, måste alla politikområden givetvis hålla sig inom utsläppsutrymmet. Att samhällsmålen ska omformuleras så de är förenliga med klimatmålen först ”i samband med nästa översyn” är för svagt. Finns det samhällsmål i konflikt med klimatmålen bör detta hanteras omgående då en politisk styrning

som motarbetar sig själv inte gynnar någon. *Konjunkturinstitutet* är positivt till förslaget då det kan tänkas underlätta för Trafikverkets arbete med inriktningsunderlaget till den långsiktiga infrastrukturplaneringen där tillgänglighetsmålet behöver vägas mot klimatpolitiska mål. Det innebär dock inte att klimatmålen ska vara överordnade andra samhällsmål.

*Svenskt Näringsliv* avstyrker förslaget och anser följande. Det sätt som politik i Sverige bedrivs på i dag, med gemensam beredning inom Regeringskansliet, bör vara grunden för att integrera klimatfrågan i andra politikområden. Vid politiska beslut behöver en mängd stora samhällsfrågor beaktas i många avseenden. Klimatfrågans allvar och komplexitet gör att klimatpolitiken behöver beaktas vid utformningen av andra politikområden, som närings- och innovationspolitiken. Detta innebär dock inte att dessa politikområden ska underställas klimatpolitiken eller att andra samhällsmål ska underställas klimatmålen.

*Mistra* och *Länsstyrelsen i Gävleborgs län* anser att de utgångspunkter som beredningen presenterar för hur arbetet med att nå klimatmålen ska genomföras, bl.a. kostnadseffektivitet, bibehållande av svensk konkurrenskraft och samordning av styrmedel, är rimliga. Stuprörstänkande och bristande samordning mellan politikområden är dock en fråga som behöver uppmärksammas mer, både nationellt och i förhållande till EU.

Bland annat *KSLA, Länsstyrelserna i Skåne och Västra Götalands län, Svensk Kollektivtrafik, Sweco AB* och *Världsnaturfonden WWF* samt *Malmö* och *Stockholms kommuner* tillstyrker beredningens förslag att det ska införas bestämmelser om konsekvensanalys avseende effekter på klimatet i kommittéförordningen och förordningen om konsekvensutredning vid regelgivning. *Skatteverket* avstyrker beredningens förslag i den delen då myndigheten anser att det är utanför dess nuvarande kompetensområde att bedöma i vilken mån regleringar påverkar möjligheten att nå de globala och nationella klimatmålen, och det därmed skulle kunna medföra att processen för regelgivning förlängs betydligt.

### Skälen för regeringens förslag och bedömning

De klimatmål som riksdagen beslutat om är sektorsövergripande. Regeringen konstaterar att aktörer inom alla samhällsområden och på alla nivåer behöver bidra för att klimatmålen ska kunna nås. För att regeringens klimatpolitiska arbete ska kunna utgå från det långsiktiga, tidsatta utsläppsmålet, i enlighet med 3 § klimatlagen, behöver klimat integreras i alla relevanta politikområden, inte bara i politik som endast syftar till att minska utsläppen. Utmaningen är att se klimatomställningen ur ett helhetsperspektiv där samtliga politikområden bidrar till att Sveriges utsläpp av växthusgaser minskar i linje med riksdagens mål. Arbetet med att integrera klimatpolitiken i alla relevanta politikområden bör därför innefatta följande tre områden.

#### *Samhällsmål bör omformuleras så de är förenliga med klimatmålen*

Det allmänna ska enligt 1 kap. 2 § tredje stycket regeringsformen främja en hållbar utveckling som leder till en god miljö för nuvarande och kommande generationer. Utöver detta målsättningsstadgande har Sverige också åtaganden enligt FN:s ramkonvention om klimatförändring. Dessa skyldigheter får anses innebära en skyldighet för det allmänna att agera

för att se till att klimatsystemet inte förändras på ett skadligt sätt och att skydda samhällsmedborgarna mot potentiella effekter till följd av skadliga förändringar av klimatsystemet. Riksdagen och regeringen har ett gemensamt ansvar för att se till att klimatpolitiken utformas i enlighet med detta.

Ansvaret bör komma till tydligt uttryck i de mål som reglerar regeringens och riksdagens arbete. Enligt Miljömålsberedningen är klimatpolitiken komplex och inte enbart en uppgift för miljöpolitiken. Det ambitiösa utsläppsmål som satts till 2045 innebär att alla politikområden behöver ta ett större och integrerat ansvar för klimatpolitiken. Vidare ansåg beredningen att 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. Beredningen föreslog därför att regeringen i samband med nästa översyn av respektive samhällsmål ser över och vid behov omformulerar målen så att de är förenliga med klimatmålen. Regeringen instämmer i Miljömålsberedningens bedömning när det gäller klimatpolitikens komplexitet och den fundamentala betydelsen av att samtliga politikområden tar ett samlat och integrerat ansvar. Regeringen anser att en översyn av respektive samhällsmål är ett naturligt nästa steg i integreringen av klimatmålen i målen för respektive politikområde. 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. För att detta ska ske på ett effektivt sätt bör de mål som riksdagen beslutat för respektive politikområde i samband med nästa översyn av respektive mål vid behov omformuleras så att de är förenliga med klimatmålen.

Enligt klimatlagen ska regeringens klimatpolitiska arbete utgå från det långsiktiga utsläppsmål som riksdagen har bestämt. Det är med andra ord inte bara klimatpolitiken inom miljöpolitiken som ska utgå från det långsiktiga utsläppsmål som riksdagen har bestämt utan regeringens hela arbete som påverkar möjligheterna att nå klimatmålen. Vidare ska arbetet bedrivas på ett sätt som ger förutsättningar för klimatpolitiska och budgetpolitiska mål att samverka med varandra. En integrering av de klimatpolitiska målen bör leda till att avgörande beslut för Sveriges genomförande av nödvändiga reformer för att säkerställa vårt bidrag till såväl nationella klimatmål som europeiska och internationella åtaganden bereds i det forum som har bäst kompetens i sakfrågan.

Regeringen anser därför att det är både logiskt och nödvändigt att för relevanta politikområden i samband med nästa översyn av respektive samhällsmål vid behov omformulera målen så att de är förenliga med klimatmålen.

Även Riksrevisionen har i sin granskning av den svenska klimatpolitiken dragit samma slutsats och rekommenderar regeringen att samordna klimatmålen med andra övergripande samhällsmål, exempelvis transportpolitiska mål (RiR 2013:19). Enligt Riksrevisionens uppfattning kan samordningen ske genom att regeringen gör tydliga, långsiktiga prioriteringar där den klargör vad som ska åstadkommas och vad det kostar. För att möjliggöra synergier och undvika konflikter mellan klimatmålen och andra samhällsmål, t.ex. mål inom transportpolitiken, näringspolitiken,

jord- och skogsbrukspolitiken och bostadspolitiken, är det viktigt att målen är samordnade.

Regeringen ska enligt budgetlagen (2011:203) i budgetpropositionen lämna en redovisning av de resultat som uppnåtts i verksamheten i förhållande till de mål som riksdagen beslutat. Redovisningen ska vara anpassad till utgiftsområdena. Regeringen bedömer att en översyn av målen för de politikområden som redovisas i budgetpropositionen kan komma att påverka hur regeringen redovisar resultat för riksdagen och vilket utskott som har ansvar för beredningen. Regeringen avser att återkomma till riksdagen i ett senare skede med förslag på nya målformuleringar på respektive politikområde.

I linje med detta har regeringen nyligen (prop. 2019/20:1) gjort förtydliganden om och tillägg till de transportpolitiska målen. Regeringen har beslutat att det av riksdagen beslutade etappmålet för inrikes transporter i miljömålssystemet även ska utgöra ett etappmål för det transportpolitiska hänsynsmålet. Dessutom har regeringen bedömt att för att klimatmålet ska nås behöver det transportpolitiska funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet. En uppföljning av att dessa förändringar får önskat genomslag bör göras.

#### *All relevant lagstiftning bör ses över*

Om klimatmålen ska nås är det viktigt att se över hur klimatfrågan har integrerats i lagstiftning som utformats i syfte att reglera olika politikområden och vid behov anpassa denna lagstiftning så att den också är i linje med de klimatpolitiska målen. En stor mängd lagar och andra regler har antagits i helt andra syften än att påverka växthusgasutsläppen, men påverkar ändå indirekt förutsättningarna för att nå klimatmålen. En effektiv styrning mot utsläppsmålen genom lagstiftning kräver att de lagar och andra regler som påverkar utsläpp av växthusgaser är utformade på ett ändamålsenligt sätt.

Regeringen tillsätter därför en utredning för att se över all relevant svensk lagstiftning som har betydelse för klimatmålen i det klimatpolitiska ramverket och vid behov föreslå ändringar i lagstiftningen i syfte att skapa bättre förutsättningar för att Sveriges klimatmål ska kunna nås. Utredaren får i uppdrag att se över hur miljöbalken kan anpassas för att utgöra ett effektivt verktyg för att nå klimatmålen, identifiera annan relevant lagstiftning som kan ha betydelse för att nå klimatmålen, redovisa på vilket sätt lagstiftningen är relevant för möjligheterna att nå klimatmålen och prioritera utifrån bedömningar om lagstiftningarnas förutsättningar att bidra med de största och mest kostnadseffektiva utsläppsminskningarna så att dessa mål nås.

#### *Klimatkonsekvenser bör analyseras*

En utgångspunkt för att integrera klimat i alla relevanta politikområden är att konsekvenser i fråga om utsläpp av växthusgaser är analyserade och ingår i beslutsunderlag. Regeringen arbetar redan aktivt för att successivt säkerställa att miljö- och klimatfrågorna, tillsammans med andra relevanta aspekter, blir belysta i beslutsunderlagen för regeringens politik, men arbetet behöver fortsätta att utvecklas. Miljömålsberedningen föreslog i sitt betänkande att det införs bestämmelser om konsekvensanalys avseen-

de effekter på klimatet i kommittéförordningen och förordningen om konsekvensutredning vid regelgivning. Regeringen instämmer i huvudsak med Miljömålsberedningens förslag och avser därför att tydliggöra regelverket så att konsekvensanalyser görs av effekter för klimatet inom de politikområden där det är relevant. En översyn av förordningen om konsekvensutredning vid regelgivning och av kommittéförordningen påbörjas.

Arbetet med att utveckla Regeringskansliets interna processer och styrningen av myndigheter för att bidra till ett mer integrerat miljö- och klimatarbete fortsätter, se t.ex. avsnitt 12.8.

## 10.2 Prissättning av växthusgasutsläpp

**Regeringens bedömning:** En verkningsfull prissättning av koldioxidutsläpp är en nödvändig förutsättning för att nå klimatmålen. Enbart prissättning av utsläpp räcker dock inte för att driva nödvändig forskning, utveckling och marknadsintroduktion.

Koldioxidskatten bidrar till en kostnadseffektiv minskning av utsläppen och bör även i fortsättningen utgöra en bas för styrningen av koldioxidutsläppen i den icke-handlande sektorn. 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 så att etappmålet till 2030 nås.

Utsläppen i den handlande sektorn prissätts i stället främst genom EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS). Därför avser regeringen arbeta proaktivt inom EU för skärpningar av handelssystemet och använda kostnadseffektiva nationella styrmedel för att främja tekniksprång och ställa om till minskade utsläpp från svenska anläggningar inom systemet. Nationella styrmedel behöver dock utformas med hänsyn till deras långsiktiga påverkan på de globala utsläppen, så att inte utsläppen bara flyttar till andra länder. För att nå målet till 2045 behövs ytterligare åtgärder för att minska utsläppen dels inom de sektorer som omfattas av EU:s ansvarsfördelningsförordning (ESR), dels från de verksamheter som omfattas av EU ETS.

Det behövs politik som bygger på långsiktiga spelregler som kan bidra till att minska utsläppen samtidigt som en god ekonomisk tillväxt och konkurrenskraft bibehålls. Ekonomiska styrmedel bör användas för att nå klimatmålen. En omfattande skattereform bör genomföras som bl.a. bör bidra till att klimat- och miljömål nås. Miljöskatternas andel av skatteinkomsterna bör öka. En kraftfull grön skatteväxling bör genomföras med höjda miljöskatter som växlas mot sänkt skatt på jobb och företagande. Ett nytt avdrag för grön teknik bör införas.

Sverige bör fortsätta att verka för att energiskattedirektivet och andra relevanta delar av EU:s regelverk ska möjliggöra kostnadseffektiv styrning mot minskade utsläpp av växthusgaser.

**Skälen för regeringens bedömning**

Att sätta ett pris på utsläppen, dvs. principen att förorenaren betalar, är grundläggande för klimatpolitiken. Energi- och koldioxidskatterna har en särställning i termer av påverkan på utsläppsutvecklingen i Sverige sedan tidigt 1990-tal och är fortfarande av grundläggande betydelse för utsläppen från exempelvis transporter, fjärrvärmeproduktion och industrin utanför EU ETS. Regeringen anser att det är viktigt att verka för skärpta åtaganden för alla länder med stora utsläpp för att främja en global prissättning av växthusgasutsläpp.

Priset på utsläpp bidrar till att kostnadseffektivt styra mot uppsatta politiska mål. Utsläppspriset ger en styrsignal till alla aktörer och förbättrar klimatsmarta alternativs konkurrenskraft. Ett pris på koldioxid kan kompensera för att marknaden inte väger in kostnaderna för utsläpp av växthusgaser på ett sätt som hindrar klimatförändringarna. Däremot kompenserar det inte för andra marknadsmisslyckanden, som kan behöva hanteras med andra styrmedel. Ett viktigt exempel är innovationsrelaterade marknadsmisslyckande, där enskilda aktörers ekonomiska incitament att investera i forskning och utveckling av nya tekniker är för svaga för att driva fram sådana investeringar på den nivå som vore samhällsekonomiskt effektiv. Samhällsnyttan av teknikutveckling går utöver den nytta som tillfaller de privata aktörer som gör dessa investeringar. Det gäller särskilt i de fall det krävs tekniksprång för att i tillräcklig utsträckning minska utsläppen. Exempel på detta är Industriklivet som avser att driva på nödvändiga tekniksprång och utbyggnaden av infrastruktur som kommer vara en viktig del i att uppnå ett fossiloberoende transportsystem.

För att skapa större delaktighet i omställningen bedömer regeringen att det är viktigt att förenkla för investeringar i grön teknik. Ett nytt avdrag för grön teknik bör därför införas.

Regeringen anser också att det behövs en politik som bygger på långsiktiga spelregler som kan bidra till att minska utsläppen samtidigt som en god ekonomisk tillväxt och konkurrenskraft bibehålls.

*Koldioxidskatten utgör en bas för styrningen av koldioxidutsläppen i den icke-handlande sektorn*

Koldioxidskatten bidrar till en kostnadseffektiv minskning av utsläppen och bör även i fortsättningen utgöra en bas för styrningen av koldioxidutsläppen i den icke-handlande sektorn. Nivån på koldioxidskatten bör framöver 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. Vilka förändringar av koldioxidskatten som är motiverade bör övervägas efter hand. Viktiga aspekter att ta hänsyn till är bl.a. effekten av den samlade klimatpolitiken och eventuella rekyleffekter, näringslivets internationella konkurrenskraft, hur världsmarknadspriset på olja utvecklas, hur klimatpolitiken utvecklas internationellt och vilka beteendeförändringar som sker.

*Minskade utsläpp från EU ETS*

EU ETS omfattar utsläppen från el- och värmesektorn, industrin och flyg mellan destinationer inom EES. Det infördes 2005 och är nu i sin tredje

handelsperiod 2013–2020. Sverige var drivande i reformen av EU ETS, som beslutades 2017, och som nu har gett kraftig effekt på priserna på utsläppsrätter. Regeringen bedömer att reformen av systemet har bidragit till att stärka systemets klimatstyrande effekt, vilket kommer att minska utsläppen i EU samtidigt som det ger incitament till omställning och innovation. Regeringen anser att systemet bör skärpas ytterligare för att bidra till att uppfylla EU:s långsiktiga klimatmål och Parisavtalets målsättningar (se avsnitt 10.4).

Utsläppen i den handlande sektorn prissätts främst genom EU ETS. Om utsläppen som ingår i handelssystemet i Sverige skulle följa EU:s fastställda minskningstakt för handelssystemet i sin helhet skulle dessa utsläpp år 2045 uppta nästan hela det utrymme som kan kompenseras av kompletterande åtgärder i Sveriges mål om nettonollutsläpp. Regeringen bedömer emellertid att det är angeläget att det kvarvarande utsläppsutrymmet också medger ett livskraftigt svenskt jordbruk, där vissa utsläpp av andra växthusgaser än koldioxid är svåra att helt eliminera, och då behövs ytterligare åtgärder för att minska utsläppen från den handlande sektorn. Därför avser regeringen att arbeta proaktivt inom EU för skärpningar av handelssystemet och använda kostnadseffektiva nationella styrmedel för att främja tekniksprång och ställa om till minskade utsläpp från svenska anläggningar inom systemet. Nationella styrmedel behöver dock utformas med hänsyn till deras långsiktiga påverkan på de globala utsläppen, så att inte utsläppen bara flyttar till andra länder. För att nå målet till 2045 behövs ytterligare åtgärder för att minska utsläppen, dels inom de sektorer som omfattas av ESR, dels från de verksamheter som omfattas av EU ETS.

#### *Ett enhetligt pris på koldioxidutsläppen eftersträvas*

Konjunkturinstitutet konstaterar att en kostnadseffektiv klimatpolitik bygger på ett enhetligt pris på koldioxidutsläppen. Undantag och nedsättningar av koldioxidskatten kan dock vara nödvändiga utifrån konkurrenskraftskäl. Miljömålsberedningen föreslog (SOU 2016:47) att 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. Det kan även finnas en klimatnytta i att behålla och öka t.ex. stål- eller livsmedelsproduktion i landet i de fall denna har lägre klimatpåverkan än motsvarande produktion i andra länder. Klimatpolitiska rådet anser att sänkt koldioxidskatt inte bör användas som näringspolitiskt stöd och rekommenderar regeringen att avskaffa de undantag i koldioxidbeskattningen som återstår för verksamheter utanför handelssystemet.

#### *Nedsättningen av energiskatt och koldioxidskatt i gruvverksamhet har avskaffats*

Skattenedsättningar för diesel som används i arbetsfordon vid tillverkningsprocessen i gruvindustriell verksamhet, s.k. gruvdiesel infördes 1995 och fram t.o.m. 2015 motsvarade både energi- och koldioxidskattenivåerna för gruvdieseln de skattenivåer som gällde för eldningsolja inom industrin utanför EU ETS. Den stegvisa utfasningen av koldioxidskattbefrielsen för uppvärmningsbränslen inom industrin utanför EU ETS som skedde mellan 2016 och 2018 har dock inte tillämpats för gruvdieseln.

Prop. 2019/20:65 Energiskattenivån för gruvdieseln motsvarade t.o.m. den 31 juli 2019 ungefär den nivå som gäller för eldningsolja inom industrin. I propositionen Vårändringsbudget för 2019 (prop. 2018/19:99) föreslog regeringen att nedsättningen av energiskatt och koldioxidskatt för diesel som används i arbetsfordon vid tillverkningsprocessen i gruvindustriell verksamhet avskaffas. Riksdagen har beslutat i enlighet med förslaget och ändringen trädde i kraft den 1 augusti 2019.

*Skatten på drivmedel har sänkts med hänsyn till reduktionsplikten*

Kostnaden för att tillverka biodrivmedel kommer på medellång sikt vara högre än konventionella drivmedel och därmed kommer reduktionspliktens krav på inblandning av biodrivmedel att påverka det drivmedelspris som konsumenten möter. Regeringen bedömde i budgetpropositionen för 2018 (prop. 2017/18:1 Förslag till statens budget, finansplan och skattefrågor avsnitt 6.15) att det var lämpligt att för 2020 motverka kostnaden för krav på ökad inblandning av biodrivmedel genom skattejusteringar. Punktskatt på bensin och omärkt diesel tas ut i form av energiskatt respektive koldioxidskatt. Vid bestämmandet av koldioxidskattesatserna på bensin och omärkt diesel har hänsyn tagits till det genomsnittliga innehållet av beståndsdelar som framställts av biomassa i bensin respektive i diesel. I propositionen Sänkt skatt på drivmedel (prop. 2019/20:24) föreslås att koldioxidskattesatserna ska sänkas för att motverka ökade pumppriser på bensin och diesel som kan uppstå när inblandningen av biodrivmedel ökar till följd av reduktionsplikten samt genom indexering av drivmedelsskatter 2020. Även energiskatten på bensin och diesel föreslås sänkas. Sänkt skatt på koldioxid medför att den generella skattenivån på fossilt kol upprätthålls även 2020 när andelen biodrivmedel i bensin och diesel är högre. Förslagen medför att skatten vid pump, utöver vad som följer av indexeringen med KPI, inte höjs 2020. Målet med koldioxidskatten har ända sedan den infördes 1991 varit att minska utsläppen av koldioxid från bränslen med fossilt ursprung genom att beskatta det fossila kolinnehållet i bränslet. Skatten sätter också ett pris på utsläpp oberoende av typ av utsläppskälla. Fossilt kol är kol som inte varit del av kolets kretslopp under lång tid. Förbränning av fossilt kol adderar därför ytterligare koldioxid till atmosfären. Kol från biomassa ingår däremot i ett ständigt pågående kretslopp med utsläpp och upptag i kolcykeln. När användningen av hållbara biobränslen ökar kan fossila bränslen ersättas, vilket innebär att utsläppen av växthusgaser från bränslen som innehåller fossilt kol minskar. För att skapa tydliga spelregler för biodrivmedel inom reduktionsplikten efterfrågade remissinstanserna långsiktiga regler för beskattning av drivmedel. Regeringen instämmer i behovet av att det finns ett tydligt regelverk för reduktionsplikten. Arbetet med utformningen av reduktionsnivåerna kommer att fortsätta framöver. Regeringen har inte för avsikt att i nuläget förekomma det arbetet. Reduktionsnivåerna för åren efter 2020 bör ses över i regelbundna kontrollstationer i syfte att se till att reduktionsnivån och lagstiftningen bidrar kostnadseffektivt och klimat-effektivt till målet och ger förutsättningar för klimatpolitiska och budgetpolitiska mål att samverka med varandra. Det är också väsentligt för regeringen att se till att långsiktiga spelregler skapas för de höginblandade bränslena.



Rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet (energiskattedirektivet) och kommissionens riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi (2014/C 200/01) är två regelverk som har stor betydelse för utformningen av de svenska energi- och koldioxidskatterna. Vidare är Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2001 av den 11 december 2018 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor (förnybartdirektivet) centralt när det gäller Europas och Sveriges biodrivmedelspolitik. Nu gällande EU-regler påverkar Sveriges möjligheter att utforma ekonomiska styrmedel för att främja biodrivmedel. Regeringen anser att EU:s regelverk bör ge medlemsstaterna ett så stort handlingsutrymme som möjligt utan att det riskerar skapa snedvridningar i konkurrensen. Sverige bör fortsätta att verka för att energiskattedirektivet och andra relevanta delar av EU:s regelverk ska möjliggöra kostnads effektiv styrning mot minskade utsläpp av växthusgaser. Energiskattedirektivet anger i dag miniminivåer för olika energiprodukter, t.ex. bensin och diesel som medlemsstaterna som lägst måste tillämpa. I dag är minimiskatten för bränslet för arbetsmaskiner lägre än för det för lätta fordon och dessutom finns det möjlighet att undanta bl.a. bränslet i jordbruksmaskiner, vilket också görs av många medlemsstater. Även Sverige tillämpar nedsättningar för bränslen som används inom jordbruk, skogsbruk och vattenbruk, men förekomsten av nollnivåer i vissa länder skapar snedvridningar i konkurrensen som missgynnar det svenska jordbruket.

### 10.3 Finansmarknaderna

**Regeringens bedömning:** Finansmarknaderna kan bidra till att omställningen till ett hållbart samhälle med nettonollutsläpp genomförs på ett effektivt sätt. Eftersom kapitalet rör sig fritt på den inre marknaden i EU måste också regleringen av finansiella aktörer till stor del hanteras på EU-nivå. Riksgälden har fått i uppdrag av regeringen att senast under 2020 genomföra en emission av statliga gröna obligationer. Emissionen syftar till att främja marknaden för gröna obligationer och gröna investeringar generellt, men inte till att öka volymen av statliga gröna investeringar, eftersom den bestäms av riksdagens budgetbeslut. De nya placeringsreglerna för AP-fonderna bör utvärderas fram till och med 2020 med avseende på om placeringar i fossil energi minskar.

#### Skälen för regeringens bedömning

För att världens länder ska ställa om till fossilfrihet och hålla den globala uppvärmningen under 1,5 grader kommer det att krävas enorma investeringar i förnybar teknik under de närmaste decennierna. Även i Sverige kommer stora investeringar behövas i såväl fossilfri produktion i industrin som transportinfrastrukturen och energisystemet. Marknaden är i regel ett effektivt instrument för att allokera resurser dit de gör mest nytta för samhället, men förekomsten av marknadsmisslyckanden innebär att finansiella aktörer inte alltid har tillräckliga incitament för att finansiera sam-

hållsekonomiskt lönsamma investeringar. Med rätt spelregler bidrar däremot marknadskrafterna till att driva på omställningen. Därför är investeringsklimatet för hållbara lösningar, både nationellt och globalt, centralt för att öka finansmarknadernas incitament allokera kapital i hållbar riktning.

*Transparensen är central för informerade marknadsaktörer*

För att konsumenter och företag ska kunna fatta informerade och medvetna beslut vid köp av finansiella tjänster är transparensen på finansiella marknader viktig. Finansiella aktörer söker i dag i högre grad än tidigare aktivt fossilfria investeringar. Det pågår ett omfattande arbete inom branschen med utveckling för ökad transparens, förbättrade mätmetoder, riskbedömningar och tydligare definitioner. Det finns en medvetenhet hos finansmarknadens aktörer för att regelverk och marknadsförutsättningar anpassas för att gynna snarare än bromsa omställningen av kapitalflöden mot mer hållbara investeringar. Det behövs också bättre metoder för att integrera klimatrelaterade risker i investeringsbeslut, vare sig det handlar om risk att tillgångar beroende av fossil teknik blir värdelösa eller ekonomiska risker kopplade till framtida klimatförändringar. Finansinspektionen har fått utökad uppdrag för att förbättra transparensen och jämförbarheten av hållbarhetsrelaterad information, samt ta initiativ att utveckla hur finansiella företag bättre kan identifiera och kvantifiera klimatrelaterade risker. Risker för det finansiella systemet är dock i många fall ekonomiska systemrisker och bryts inte ner på företagsnivå. Till exempel kan klimatpåverkan på jordbrukets produktion inte bara ge effekter i livsmedelssektorn utan också påverka aggregerad efterfrågan i hela ekonomin. Finansinspektionen har tillsammans med den franska centralbanken tagit initiativ till bildandet av en arbetsgrupp inom den Europeiska systemrisknämnden (ESRB) som analyserar hur scenarioanalyser av klimatrelaterade risker kan användas för att bedöma finansiella stabilitetsrisker. Finansinspektionen är också medlem i Sustainable Insurance Forum (SIF), som är ett globalt nätverk av tillsynsmyndigheter på försäkringsområdet som sammanställs av FN:s miljöprogram UNEP. Det internationella nätverket Network for Greening the Financial System (NGFS) består av 35 centralbanker och tillsynsmyndigheter, däribland Finansinspektionen som sitter i styrgruppen och Riksbanken. Nätverket syftar till att utarbeta och lyfta fram bra exempel på miljö- och klimatrelaterad riskhantering. En mängd privata initiativ kommer nu också till stånd med nya mål om att ha nettollutsläpp i placeringsportföljerna år 2050 och den nya internationella investerarealliansen UN-convened Net-Zero Asset Owner Alliance som Folksamgruppen är en av initiativtagarna till.

*Kapitalmarknadsunionen bidrar till hållbara finansmarknader*

Inom arbetet med kapitalmarknadsunionen har Europeiska kommissionen tagit fram en handlingsplan för finansiering av hållbar tillväxt som presenterades i mars 2018. Regeringen ser positivt på detta och har genom Sveriges erfarenhet av att integrera hållbarhetsaspekter i finansmarknadsfrågor bidragit aktivt i arbetet. Handlingsplanen identifierade tio åtgärdsområden. Inom tre av områdena presenterade kommissionen lagförslag:

1. En grön taxonomi där ekonomiska verksamheter ska klassificeras utifrån miljömässig hållbarhet.
2. Ett harmoniserat regelverk för kapitalförvaltare och rådgivare för hur de ska upplysa om hur hållbarhet integreras i investeringsbeslut och investeringsrådgivning.
3. Två nya kategorier av referensvärden som ska avspegla en portfölj med minskande koldioxidutsläpp respektive en portfölj som är förenlig med klimatmålet enligt Parisavtalet.

Sverige ser positivt på EU:s handlingsplan för en hållbar finansmarknad och är angelägen att arbetet fortskrider framåt. De lagförslag som förhandlats adresserar regeringens prioriteringar på området, att underlätta för investerare och privatpersoner att fatta hållbara investeringsbeslut samt att hållbarhetsrisker ska vara en del av företagets strategi och generella riskhantering, för att därigenom öka incitamentet att kanalisera kapitalet i en mer hållbar riktning. För regeringen är det dock viktigt att dessa regelverk inte skapar parallella system på EU-nivå så att olika verksamheter kvalificeras under olika lagstiftningar. För att kunna mobilisera alla de hållbara investeringar som krävs för att vi ska klara klimatutmaningen så är det viktigt att detta paket skapar tydlighet och enkelhet och inte riskerar att skapa flera lager av certifieringssystem.

#### *Gröna obligationer*

Insikten växer på finansmarknaden om att hållbarhetsaspekter generellt och miljökonsekvenser specifikt behöver vägas in för att investeringar ska vara långsiktigt lönsamma. Det speglas bl.a. i ett ökat intresse för hållbara investeringar hos institutionella och privata investerare. Det finns ett behov av att underlätta kanaliseringen av kapital till miljöprojekt och till finansiering av åtgärder för klimatet. Ett sätt är att främja framväxten av en marknad för gröna obligationer. Finansieringsformen är ett av flera instrument som kan användas för finansiering av miljö- och klimatrelaterade investeringar. Genom gröna obligationer får investerare information om investeringar som är miljövänliga och erbjuds en möjlighet att investera i just dessa.

Flera statligt ägda bolag har redan emitterat gröna obligationer för att finansiera hållbara investeringar kopplade till sin verksamhet. Regeringen har gett Riksgälden i uppdrag att senast under 2020 genomföra en emission av en statlig grön obligation. Emissionen syftar till att främja marknaden för gröna obligationer och gröna investeringar generellt men inte att öka volymen av statliga gröna investeringar, eftersom den bestäms av riksdagens budgetbeslut. Det som skiljer gröna obligationer från konventionella är ett grönt ramverk, som styr bl.a. hur de utgifter som ligger till grund för emissionen väljs ut, följs upp, redovisas och effektrapporteras. Emissionen bör utvärderas avseende förenligheten med statskuldsförvaltningen samt effekter på den övriga obligationsmarknaden.

#### *Hållbara pensionsfonder*

Pensionsmyndigheten har sedan 2018 möjlighet att ställa särskilda krav för de fonder som ansöker om att vara på fondtorget. Endast fonder med hållbarhetsarbete är numera tillåten på fondtorget. För att underlätta för

Första–Fjärde AP-fonderna att uppnå det övergripande målet för placeringsverksamheten har regeringen ändrat placeringsreglerna för fonderna. Regeringen införde också ett nytt mål för placeringsverksamheten som innebär att fondmedlen ska förvaltas på ett föredömligt sätt genom ansvarsfulla investeringar och ansvarsfullt ägande. Vid förvaltningen ska särskild vikt fästas vid hur en hållbar utveckling kan främjas utan att det görs avkall på det övergripande målet för placeringsverksamheten. Första–Fjärde AP-fonderna bör ta fram strategier för hur målen för placeringsverksamheten ska uppnås. De nya placeringsreglerna för Första–Fjärde AP-fonderna bör utvärderas fram till och med 2020 med avseende på om placeringar i fossil energi minskar.

## 10.4 EU:s utsläppshandelssystem

**Regeringens bedömning:** EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS) bör skärpas ytterligare för att bidra till att uppfylla såväl ett nettonollmål senast 2050 för EU och Parisavtalets målsättningar som Sveriges klimatmål. Sverige bör vara drivande i detta. Utsläppstaket i systemet behöver minska snabbare och den fria tilldelningen i EU ETS fasas ut på sikt, samtidigt som överskottet av utsläppsrätter fortsatt tas bort från marknaden och annulleras. De stödmekanismer som inrättas måste utvecklas så att de fungerar som öppna, transparenta och kraftfulla instrument för omställning inom industrin, energisektorn och flyg inom Europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EES).

**Skälen för regeringens bedömning:** EU ETS infördes 2005 och omfattar över 90 procent av utsläppen från industrin, el- och fjärrvärmeproduktionen samt från flyg mellan destinationer inom EES. Systemet innebär att ett utsläppstak sätts för de omkring 11 000 anläggningar som ingår i systemet i EU, Norge, Island och Liechtenstein. Dessa anläggningar behöver utsläppsrätter för att täcka sina utsläpp. Utsläppsrätter fås i sin tur antingen genom gratis tilldelning, genom köp via ett auktionsförfarande, på sekundärmarknaden där de handlas via börser eller direkt från en annan anläggning.

EU ETS har reformerats vid flera tillfällen och är nu i sin tredje handelsperiod, som varar 2013–2020. Utsläppstaket minskar varje år linjärt med 1,74 procent av det genomsnittliga utsläppstaket 2008–2012 per år fram till och med 2020, vilket utgör den så kallade linjära reduktionsfaktorn. På grund av ett stort överskott av utsläppsrätter i systemet har priset under en längre period understigit vad som behövs för att ge tillräckligt incitament att ställa om produktionsprocesser och energitillförsel bort från fossila bränslen.

Under förhandlingen av den senaste reformen av EU ETS för perioden 2021–2030 var Sverige drivande i att skärpa prissignalen inom systemet. I början av 2019 trädde den s.k. marknadsstabiliseringsreserven (MSR) i kraft. Om överskottet av utsläppsrätter inom systemet överstiger en viss mängd, flyttas delar av detta överskott bort från marknaden och över till MSR. Från och med 2023 kommer utsläppsrätter i reserven som överstiger föregående års auktionering annulleras. Denna reform bygger på ett svenskt förslag under förhandlingarna av reformen av EU ETS och väntas

leda till att ca 2,4 miljarder utsläppsrätter kommer att annulleras. Det motsvarar ca 45 gånger Sveriges årliga utsläpp. Samtidigt kommer den linjära reduktionsfaktorn att skärpas från 1,74 till 2,2 procent per år dvs. en minskning årligen med ca 48 miljoner utsläppsrätter från och med 2021. Även reglerna för fri tilldelning av utsläppsrätter skärps inför den fjärde handelsperioden. Reformen har redan gett effekt på priserna på utsläppsrätter, som har stigit från under 8 euro i början av 2018 till över 25 euro per ton i september 2019. Regeringen bedömer att reformen av systemet har bidragit till att stärka systemets klimatstyrande effekt, vilket kommer att minska utsläppen i EU samtidigt som det ger incitament till omställning och innovation.

EU ETS behöver dock skärpas ytterligare och Sverige bör vara drivande i detta. Det är centralt att höja den linjära reduktionsfaktorn, som i dag inte styr mot nettonollutsläpp i den handlande sektorn förrän 2057 och därmed inte är tillräcklig för att vara i linje med Parisavtalets 1,5-gradersmål. Den fria tilldelningen i EU ETS bör fasas ut på sikt för att alla verksamhetsutövare i handelssystemet ska möta en kostnad för sina utsläpp i enlighet med principen om att förorenaren betalar. Även reglerna för marknadsstabilitetsreserven bör ses över så att den fortsätter att reglera överskottet på marknaden och därmed bidrar till att upprätthålla ett verkningsfullt pris på utsläppsrätter. På motsvarande sätt bör Sverige inom EU verka för att avskaffa möjligheten för medlemsstaterna att kompensera sin industri för indirekta kostnader i form av höjda elpriser till följd av utsläppshandeln. Även annulleringarna av utsläppsrätter från marknadsstabilitetsreserven behöver fortsätta för att säkerställa att överskottet av utsläppsrätter på marknaden inte blir så stort att det hämmar handelssystemets styrverkan.

Då klimatstyrningen för den internationella luft- och sjöfarten på global nivå ännu är mycket svag blir EU:s roll desto viktigare. Här bör bl.a. effekterna av att inkludera sjöfarten i EU ETS analyseras. Sverige bör fortsatt verka för en stark styrning av flygets utsläpp på EU-nivå genom t.ex. EU ETS och genom att verka för att beskattning av fossilt flygbränsle möjliggörs genom bilaterala avtal mellan medlemsstater eller ännu hellre ett multilateralt avtal.

## 10.5 Konsumtionsbaserade utsläpp

**Regeringens bedömning:** Svensk konsumtion leder till klimatpåverkande utsläpp såväl i Sverige som i andra länder. Miljömålsberedningen bör få i uppdrag att bereda frågan om mål för konsumtionsbaserade utsläpp. Det är viktigt att arbeta vidare med effektiva åtgärder för att ytterligare underlätta för hållbara konsumtionsmönster.

Ett hyberavdrag bör införas liksom möjligheter att skattefritt upp till ett visst belopp hyra ut lösöre.

**Skälen för regeringens bedömning:** Enligt klimatlagen ska regeringens klimathandlingsplan redovisa vilka ytterligare åtgärder eller beslut som kan behövas för att nå de nationella och globala klimatmålen. Enligt det av riksdagen fastslagna Generationsmålet ska vi till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora samhällsproblemen i Sverige är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

Enligt Generationsmålet ska konsumtionsmönstren av varor och tjänster orsaka så små miljö- och hälsoproblem som möjligt.

För att uppnå Parisavtalets strävan att begränsa den globala uppvärmningen till 1.5 grader i jämförelse med förindustriell tid behöver de globala genomsnittliga utsläppen komma ner så långt under ett ton per person och år som möjligt till 2050 för att sedan bli negativa enligt FN:s klimatpanel (IPCC). Sveriges konsumtion, inklusive offentliga tjänster, byggande av bostäder och infrastruktur, beräknas orsaka utsläpp på ca 10 ton växthusgaser per person och år, vilket är ungefär dubbelt så mycket som de territoriella utsläppen (se avsnitt 5.3. för en mer detaljerad redogörelse för svenskars konsumtionsbaserade utsläpp). Även efter att Naturvårdsverket, genom projektet PRINCE (Policy Relevant Indicators for National Consumption and Environment), utvecklat statistiken kvarstår osäkerheter och felkällor i beräkningarna av de konsumtionsbaserade utsläppen.

Miljömålsberedningens bedömning är att utsläpp från svensk konsumtion inom och utanför Sveriges gränser måste minska om vi ska nå Generationsmålet och miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan (SOU 2016:47). Enligt rapporten Mätmetoder och indikatorer för att följa upp konsumtionens klimatpåverkan (NV-08861-17) anser Naturvårdsverket och Statistiska Centralbyrån i regeringsuppdraget att den förbättrade konsumtionsstatistik som nu finns tillgänglig gör det möjligt att använda övergripande indikatorer över konsumtionsbaserad klimatpåverkan till uppföljning av trender på övergripande nivå. Att följa upp åtgärder på mer detaljerad nivå görs i första hand fortsatt bäst med kompletterande indikatorer. Myndigheterna menar också att beräkningsmodellerna för konsumtionsbaserade utsläpp kan fungera som ett komplement till de territoriella utsläppen och verka som ett incitament för privatpersoner och företag att minska sin konsumtionsbaserade klimatpåverkan. I samma rapport och i rapporten Fördjupad utvärdering av miljömålen 2019 konstaterar Naturvårdsverket att den förbättrade konsumtionsstatistik som nu finns tillgänglig gör det möjligt att för de konsumtionsbaserade utsläppen följa upp trender och mål på övergripande nivå och föreslår att Miljömålsberedningen ska ges i uppdrag att bereda mål för konsumtionsbaserade utsläpp. Regeringen instämmer i Naturvårdsverkets bedömning och avser därför att ge Miljömålsberedningen i uppdrag att bereda frågan om mål för konsumtionsbaserade utsläpp.

Varor och tjänster påverkar klimatet under hela livs cykeln, vid tillverkning, användning, återbruk, materialåtervinning, omhändertagande av avfall och transporter i alla led. Det är viktigt att konsumenter i Sverige har möjlighet att göra informerade och medvetna val vid inköp av varor och tjänster. För att minska utsläppen från den privata konsumtionen är det viktigt att underlätta för enskilda konsumenter att konsumera mer hållbart och göra det ekonomiskt fördelaktigt att göra rätt. Beteendeförändringar hos konsumenter skickar viktiga signaler till marknaden för en omställning till fossilfri produktion. En kraftfull grön skatteväxling bör genomföras med höjda miljöskatter som växlas mot sänkt skatt på jobb och företagande.

För att minska de utsläpp som privatkonsumtionen ger upphov till krävs ekonomiska incitament som gynnar klimatsmarta konsumtionsval på bekostnad av fossila alternativ. Det är angeläget att öka kunskapen om konsumtionens klimatpåverkan och därmed motivationen för ett ändrat kon-

sumtionsmönster. Regeringen har därför gett Konsumentverket uppdrag som rör miljösmart konsumtion och infört ändrade skatteregler för att främja reparationer, ökad återanvändning och förlänga produkters livslängd.

En betydande del av konsumtionens miljöpåverkan sker genom offentlig konsumtion. Den offentliga sektorns inköp är ett exempel på där det allmänna kan gå före i omställningen (se även avsnitt 10.6, 11.1 och 12.8).

Regeringen avser att införa ett hyberavdrag liksom möjligheten att skattefritt, upp till ett visst belopp, hyra ut lösöre i enlighet med överenskommelsen i januariavtalet.

Riksdagen har också beslutat om en strategi för hållbar konsumtion (prop. 2016/17:1, bet. 2016/17:CU1, rskr. 2016/17:68). Strategin ska bidra till en miljömässigt, socialt och ekonomiskt hållbar konsumtion. Fokusområden i strategin är Öka kunskapen och fördjupa samarbetet, Stimulera hållbara sätt att konsumera, Effektivisera resursanvändningen, Förbättra företagens information om hållbarhetsarbete, Fasa ut skadliga kemikalier, Öka tryggheten för alla konsumenter och Fokusera på livsmedel, transporter och boende.

## 10.6 Offentlig upphandling

**Regeringens bedömning:** Offentlig upphandling är ett effektivt instrument för att främja god konkurrens och sund användning av skattemedel men kan också bidra till att nå våra klimatmål. Det finns en stor potential att genom offentlig upphandling bidra till minskade utsläpp och främjande av innovativa och klimatsmarta lösningar, t.ex. genom innovationsupphandlingar. Regeringen avser att se över hur det klimatpolitiska ramverket kan få genomslag i offentlig upphandling, med fokus på upphandlingar med stor klimatpåverkan.

Upphandlingsmyndigheten har en viktig roll i klimatarbetet. Upphandlingsmyndigheten bör få i uppdrag att lämna förslag på åtgärder för att offentlig upphandling ytterligare ska kunna bidra till att nå våra klimatmål och att de upphandlingsinsatser som ger störst klimatnytta för pengarna kan prioriteras.

Upphandling på transportinfrastrukturområdet är av särskild vikt då infrastrukturen ger upphov till stora utsläpp och då offentlig upphandling kan bidra till att skapa en efterfrågan på mer klimatsmarta material. Investeringar i transportinfrastruktur bör successivt utvecklas till att bli klimatneutral. Ett uppdrag bör ges till lämpliga myndigheter att, i samverkan med andra berörda aktörer, starta och driva beställarnätverk för klimatsmart upphandling på transportinfrastrukturområdet och att verka för att detta får genomslag på lokal, regional och nationell nivå.

### Skälen för regeringens bedömning

Den svenska offentliga sektorn köper varje år varor, tjänster och byggentreprenader för ungefär 700 miljarder kronor. Dessa inköp utgör ungefär en sjättedel av vårt lands BNP och inköpens utsläpp uppgår årligen till ca 12 miljoner ton koldioxidekvivalenter enligt Naturvårdsverket. De områ-

den som har störst klimatpåverkan, sett till livscykelutsläpp, är bygg- och anläggningsentreprenader, tjänster som omfattar drift av infrastruktur och fastigheter, transporter samt livsmedel.

Det finns en stor potential att genom offentlig upphandling bidra till att nå våra klimatmål. Staten, kommunerna och regionerna (beteckningen landsting upphör den 1 januari 2020) kan genom medvetna inköp främja marknader för mindre utsläppsintensiva produkter och tjänster men också bidra till att skapa marknader för nya innovativa lösningar, t.ex. genom innovationsupphandling. Utöver den direkta klimateffekten kan sådan offentlig upphandling bidra till att de företag som erbjuder klimatsmarta tjänster och produkter genom skalfördelar, och för ny teknik även läroffekter, kan sänka kostnaderna för mer klimatsmarta alternativ varmed konkurrenskraften för dessa ökar för hela marknaden. För att fullt ut nyttja potentialen för offentlig upphandling att minska utsläppen behövs även klimatsmarta innovationsupphandlingar som främjar utveckling och införande av nyskapande och bärkraftiga lösningar.

#### *Offentlig upphandling för minskad klimatpåverkan*

Regeringen har slagit fast i den nationella upphandlingsstrategin (dnr Fi2016/00833/OU) att Sverige ska ligga i framkant och fortsatt vara ett föredöme när det gäller miljöanpassad offentlig upphandling och att ett livscykelperspektiv bör beaktas i upphandlingens olika faser. Möjligheterna att ta miljö- och klimathänsyn vid upphandling har förtydligats i den nya upphandlingslagstiftningen, bl.a. i lagen (2016:1145) om offentlig upphandling.

Flera branscher har i Fossilfritt Sveriges färdplaner pekat på möjligheten för offentlig upphandling att ta ytterligare steg för att bli en motor i den gröna omställningen och vikten av att de som går före i omställningen får betalt för riskfyllda investeringar. I den fördjupade utvärderingen av miljömålen 2019, där miljömålsmyndigheterna i samverkan utvärderat arbetet med miljömålen, föreslår myndigheterna att staten bör öka sina ansträngningar för att öka andelen miljömässigt bra upphandlingar och minska klimatpåverkan från upphandling. En övergripande rekommendation är att regeringen bör underlätta för offentliga aktörer att göra miljömässigt bra upphandlingar och stötta beställarnätverk för att främja innovationer. Klimatpolitiska rådet pekar också på möjligheterna att inom upphandlingsområdet verka för minskade utsläpp av växthusgaser.

Upphandling kan vara ett effektivt instrument som inte bara främjar god konkurrens och sund användning av skattemedel utan också bidrar till att nå våra klimatmål. Regeringen avser därför att se över hur det klimatpolitiska ramverket kan få genomslag i offentlig upphandling, med fokus på upphandlingar med stor klimatpåverkan.

Upphandlingsmyndigheten arbetar redan med att utveckla miljökriterier och sprida kunskap om miljömässigt hållbar upphandling. Myndigheten har därför en viktig roll i klimatarbetet som regeringen vill utveckla ytterligare, bl.a. genom att säkerställa att miljökriterierna hålls uppdaterade i takt med utvecklingen. Regeringen avser därför att ge Upphandlingsmyndigheten i uppdrag att lämna förslag på åtgärder för att offentlig upphandling ytterligare ska kunna bidra till att nå våra klimatmål och så att de upphandlingsinsatser som ger störst klimatnytta för pengarna kan prioriteras.



Livsryckelkostnadsanalyser fångar samhällets kostnader över hela livsryckeln och erbjuder en möjlighet för upphandlande myndigheter och enheter att väga in och jämföra miljökostnaderna i upphandlingsprocessen. I livsryckelkostnadsanalysen vägs olika typer av kostnader samman från hela produktens livsryckel – från råvaruutvinning och tillverkning till användning och återvinning. Kostnader för externa miljöeffekter kan exempelvis innefatta utsläpp av växthusgaser, luftföroreningar och andra förorenande ämnen. Livsryckelkostnadsanalyser som väger in externa miljöeffekter i samband med upphandling ger på så sätt möjlighet till långsiktiga ekonomiska besparingar samtidigt som det kan bidra till att minska klimatpåverkan och andra negativa miljöeffekter från den offentliga konsumtionen av varor och tjänster.

I dag finns ingen standardiserad metod för att beräkna externa miljöeffekter inom ramen för offentlig upphandling. Regeringens delegation för cirkulär ekonomi (dnr M2018/01090/K1) avser att fokusera sina insatser under 2019 bl.a. på att undersöka möjligheterna att förbättra upphandling som styrmedel för att främja cirkulär ekonomi.

Det statliga kan gå före genom att sätta ett lägsta golv i form av de baskrav som ställs i upphandlingar. Andelen avancerade och spjutspetskrav kan också utökas.

#### *Offentlig upphandling av investeringar och vidmakthållande av transportinfrastruktur*

Transporterna och infrastrukturen är avgörande för att hela landet ska leva och växa. Samtidigt medför inte bara transporterna utan också transportinfrastrukturen betydande klimatpåverkan genom nybyggnation, drift och underhåll. Vid produktion och underhåll används material och bränslen som ger stora koldioxidutsläpp. Infrastrukturens utformning påverkar även klimatbelastningen som fordonen som nyttjar infrastrukturen genererar.

Offentlig upphandling spelar en viktig roll för att utforma transportinfrastrukturen i enlighet med miljö- och klimatmålen. Investeringar i transportinfrastruktur bör successivt utvecklas till att bli klimatneutrala.

Trafikverket ställer sedan 2016 klimatkrav i upphandling av investerings- och underhållsprojekt. Kraven gäller klimatpåverkan vid byggnation, klimatpåverkan från de material som används och klimatpåverkan för framtida underhåll. Upplägget innebär också att leverantörer kan premieras om de uppfyller högre klimatprestanda än som ställts som krav och att ekonomiska incitament i form av bonus vid ytterligare minskad klimatpåverkan kan ingå i kontrakten. Regeringen ser positivt på att Trafikverket ställer klimatkrav och bedömer att erfarenheter och kunskap från arbetet bör kunna tillämpas med gott resultat även i kommuners upphandlingar av investeringar och underhåll av infrastruktur. Regeringen har därför uppdragit åt Trafikverket att genomföra informations- och kunskapshöjande åtgärder för att bidra till att utveckla kommuners och regioners arbete i frågor kring klimatkrav i upphandling på transportinfrastrukturområdet (dnr N2019/01344/TS).

För att ytterligare förstärka möjligheterna att dra nytta av Trafikverkets metodik och sprida erfarenheterna inom annan offentlig upphandling avser

Prop. 2019/20:65 regeringen att uppdra åt lämpliga myndigheter att i samverkan med andra berörda aktörer, starta och driva beställarnätverk för klimatsmart upphandling av transportinfrastruktur (såväl investeringar som drift och underhåll). I uppdraget ingår att genom innovationsupphandling inom området transportinfrastruktur bidra till nya klimatsmarta lösningar som underlättar för klimatmålen att nås.

#### *EU ställer minimikrav på upphandling av fordon*

Miljöhänsyn i offentlig upphandling av fordon och transporttjänster regleras också på EU-nivå. I juni 2019 beslutade Europaparlamentet och rådet om ändringar i direktivet om rena och energieffektiva vägfordon (2009/33/EG). Genom ändringarna fastställs definitioner av rena och energieffektiva vägfordon och minimimål på medlemsstatsnivå för andelen rena och energieffektiva fordon vid offentlig upphandling av fordon (inköp, hyra, leasing) och transporttjänster. Kravet på en viss andel rena fordon gäller för nya upphandlingar och för medlemsstaten som helhet.

Med rena personbilar avses fram till och med 2025 de som släpper ut mindre än 50 gram koldioxid per kilometer (från avgasröret) samt har utsläpp av kväveoxider och partiklar som är maximalt 80 procent av RDE-gränsvärdet. Från och med 2026 ska de vara nollutsläppsfordon. Med rena tunga fordon avses sådana som använder el, vätgas, naturgas/biogas, gasol eller biodrivmedel (exklusive sådana med höga ILUC-värden). För tunga bussar gäller att minst 50 procent av minimimålet på medlemsstatsnivå ska uppnås med nollutsläppsfordon.

Medlemsstaternas minimimål varierar beroende på BNP och urbaniseringsgrad. För Sverige gäller att 38,5 procent av personbilarna måste vara rena från och med 2023 till 2030. För tunga lastbilar gäller att 10 procent ska vara rena från och med 2023 till och med 2025 och 15 procent från och med 2026 till 2030. För bussar gäller att 45 procent ska vara rena perioden 2023 till och med 2025 och 65 procent från och med år 2026 till 2030.

#### *Klimatsmart innovationsupphandling*

Begreppet innovationsupphandling definierades i Den nationella innovationsstrategin (N2012.27) som ”upphandling som främjar utveckling och införande av nyskapande och bärkraftiga lösningar, innovationer”. Innovation kan handla om en ny vara, tjänst eller process, nya sätt att organisera affärsverksamhet eller arbetsorganisation.

När det gäller innovation i upphandling är det viktigt att öppna upp och efterfråga marknadens förslag på lösningar kopplat till verksamhetens behov. Då kan det offentliga nå en högre måluppfyllelse och bidra till att lösa samhällsutmaningar. Ur ett klimatperspektiv är det viktigt att det offentliga bidrar till att främja innovationer som bidrar till minskad klimatpåverkan. Regeringen avser att fortsätta arbetet med klimatsmart innovationsupphandling.

## 10.7 Forskning och innovation

**Regeringens bedömning:** Forskning och innovation behövs för att Sverige ska kunna nå nettonollutsläpp och vara ledande internationellt i klimatomställningen. En ambitiös klimatpolitik bidrar till ett grönare näringsliv som kan skapa de hållbara innovationer som klimatutmaningen kräver. Med korrekt prissättning av utsläppen ges privata aktörer incitament att själva investera i utveckling av mer klimatsmarta lösningar. Förekomsten av innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden innebär dock att även staten kan behöva vara delaktig i att främja innovationer som kan leda till kraftigt minskade utsläpp. Breda strategiska satsningar på forskning och innovation kan bidra till tekniksprång och stärker Sveriges konkurrenskraft och framtida möjligheter till spridning av resultat och lösningar. I den forskningspolitiska propositionen för perioden 2017–2020 lyfts klimat fram som en särskilt viktig samhällsutmaning.

Regeringen avser att arbeta för ett regelverk som främjar och undanröjer hinder för innovation samt är utformat så att det är öppet för och medger framtida samhällsutveckling och förändringar.

### Skälen för regeringens bedömning

I omställningen till ett fossilfritt välfärdssamhälle spelar forskning och innovation en viktig roll. Genom innovativa lösningar kan vi ta tekniksprång och minska utsläppen. Tekniska lösningar bidrar till globala utsläppsminskningar och kan samtidigt innebära exportmöjligheter, vilket långsiktigt kan stärka landets konkurrenskraft. Med korrekt prissättning av utsläppen lönar det sig för privata aktörer att själva investera i utveckling av mer klimatsmarta lösningar men förekomsten av innovationsrelaterade marknadsmisslyckanden innebär att det även krävs offentliga satsningar. Regeringen vidtar därför åtgärder under mandatperioden för att stärka klimatforskningen och innovationskraften i landet.

#### *Stärkt klimatforskning*

Den forskningspolitiska propositionen för perioden 2017–2020 (prop. 2016/17:50) lyfte fram klimat som en särskilt viktig samhällsutmaning. I enlighet med riksdagsbeslutet har regeringen gett Formas i uppdrag att inrätta ett tioårigt nationellt forskningsprogram om klimat. Därutöver har Formas fått i uppdrag att fördela medel till forskning om strategiska innovationsområden inom både cirkulär och biobaserad ekonomi. Det är viktiga uppdrag som fortlöper även under denna mandatperiod.

Även inom energiforskningspolitiken är klimatfrågan central. Programmet för forskning och innovation på energiområdet ska enligt propositionen Forskning och innovation på energiområdet för ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet (prop. 2016/17:66) bidra till uppfyllandet av uppställda energi- och klimatmål, den långsiktiga energi- och klimatpolitiken och energirelaterade miljöpolitiska mål.

En fortsatt aktiv forskningspolitik som bidrar till klimatmålen och prioriterar klimatforskning behövs. Inom EU fördelas årligen ca 10 miljarder euro till forskning och innovation inom EU:s befintliga forsknings- och innovationsprogram, Horizon 2020. Det är därför viktigt att även på EU-nivå prioritera klimatfrågan. Sverige har varit pådrivande i arbetet med att säkra att klimatrelaterad forskning får en framskjuten roll inom det kommande forsknings- och innovationsprogrammet för perioden 2021–2027, Horisont Europa.

#### *Innovationskraft ger nya lösningar*

En ambitiös klimatpolitik bidrar till ett grönare näringsliv som kan skapa de hållbara innovationer som klimatutmaningen kräver. Finansieringsmöjligheterna inom utvecklingskedjan från forskning till kommersiellt gångbara produkter och tjänster har ofta svaga länkar när det gäller tidiga utvecklingsfaser som baseras på forskningsresultat. Bristande tillgång till riskvilligt kapital kan ibland hämma möjligheten att ta en innovation vidare till kommersialisering. Nya möjligheter att attrahera privat kapital är angeläget. Industriklivet är ett exempel på hur detta problem kan överbryggas.

För att fullt ut kunna dra nytta av nya tekniker och stärka en innovativ omställning krävs att regelverk och styrmedel är utvecklingsinriktade i sin utformning. Regeringen avser att arbeta för en regelgivning som främjar innovation och är utformad så att den är öppen för och medger samhällsutveckling och förändringar.

Internationella erfarenheter pekar på att innovationstävlingar med specifika prestationsmål kan leda till betydande teknikgenombrott och innovationer som möter viktiga samhällsutmaningar. Svenska innovationstävlingar har genomförts av Boverket, Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Trafikverket och Vinnova med goda erfarenheter. Regeringen bedömer att ytterligare innovationstävlingar med klart definierade prestationsmål och fokus på minskade klimatutsläpp inom områden som energi, transporter och samhällsbyggnad kan vara av intresse att genomföra även framgent.

Såväl i Sverige som globalt sker stora satsningar på spetstekniker som bl.a. it-, bio-, rymd- och nanoteknik samt avancerade systemlösningar. Tekniker och lösningar samt funktioner som kopplas ihop med varandra, som t.ex. biogaskedjan eller när spillvärme från en verksamhet utnyttjas i andra verksamheter, har goda förutsättningar att bidra till att på ett effektivare sätt nå klimatmålen. Via Naturvårdsverket har regeringen under en treårsperiod satsat 68 miljoner kronor till projektering, förstudier och annan planering som ökar användningen av spetstekniker och avancerade systemlösningar i stadsmiljöer. Tre delrapporter har lämnats och en slutrapport ska lämnas nästa år. Regeringen avser återkomma till frågan om hur arbetet inom området kan utvecklas.

## 10.8 Lokalt och regionalt klimatarbete

**Regeringens bedömning:** Möjligheterna att stärka kommuners och regioners mandat och verktyg för att minska sin klimatpåverkan bör ses över, bl.a. genom att undanröja hinder i de regelverk som i dag begränsar dessa aktörers klimatarbete.

Relevanta styrdokument för länsstyrelsernas arbete bör ses över så att det klimatpolitiska ramverket får genomslag. Länsstyrelsernas stödjande roll i att genomföra regeringens klimatpolitik på regional nivå bör förtydligas, inte minst för att länsstyrelserna på ett tydligare sätt ska kunna stödja och underlätta för kommunerna när det gäller minskad klimatpåverkan i fysisk planering. Länsstyrelsernas och regionernas arbete bör ses som komplement till varandra och en god samverkan är därför viktig.

Samordningen i den fysiska planeringen mellan lokal, regional och nationell nivå bör förbättras. En regional fysisk planering i ytterligare län kan möjliggöra ett mer kraftfullt klimatarbete på regional nivå. En mer samordnad bebyggelse-, transportinfrastruktur- och trafikplanering kan bidra till en minskad klimatpåverkan och regeringen avser att analysera frågan vidare. Miljö- och klimatperspektiven inom den regionala tillväxtpolitiken bör stärkas. Det är fortsatt viktigt med ett nationellt utvecklings- och kunskapsstöd om bl.a. minskad klimatpåverkan i det regionala tillväxtarbetet. Den regionala tillväxtpolitiken bör bidra till att nå de nationella klimatmålen och övriga relevanta nationella miljömål.

### Skälen för regeringens bedömning

Sverige har genom riksdagen och regeringen gjort åtaganden både inom EU och FN att minska utsläppen av växthusgaser. Dessa åtaganden omfattar inte bara statlig verksamhet eller det staten har direkt rådighet över utan alla utsläpp som sker på svenskt territorium.

Klimatfrågan är en av samhällets mest angelägna och akuta utmaningar för en hållbar utveckling. Kommuner och regioner är viktiga innehavare av offentlig makt i Sverige och flera av dem har valt att ta ett aktivt ansvar för klimatarbetet.

En viktig del av det konkreta genomförandet av politiken för att nå klimatmålen behöver ske genom insatser på lokal och regional nivå. Här har kommuner och regioner en viktig roll. Inom ramen för de uppgifter som kommuner och regioner ansvarar för enligt lag inom t.ex. vård, skola, omsorg, miljötillsyn, samhällsplanering, kollektivtrafik, den regionala transportinfrastrukturplaneringen och det regionala utvecklingsansvaret, har de en central roll i klimatarbetet. För att de klimatpolitiska målen ska få genomslag på den lokala och regionala nivån behöver de integreras i verksamheten. Offentlig upphandling är ett exempel på en möjlighet för kommuner och regioner att påverka klimatavtrycket. Regeringen avser att se över möjligheterna att stärka kommuners och regioners mandat och verktyg för att minska sin klimatpåverkan, bl.a. genom att undanröja hin-

der i regelverk som i dag begränsar dessa aktörers klimatarbete. Länsstyrelserna har i uppgift att främja, samordna och verka för regeringens klimatpolitik på regional nivå som enligt klimatlagen ska utgå från det långsiktiga, tidsatta utsläppsmålet som riksdagen har fastställt.

#### *Satsningar för att stärka klimatarbetet på lokal och regional nivå*

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 i hela Sverige. Vid slutet av september 2019 hade totalt ca 3 200 projekt beviljats stöd, som sammanlagt uppgick till totalt 4,8 miljarder kronor. Stödet har sammantaget bidragit till klimatinvesteringar överstigande 10 miljarder kronor, som enligt Naturvårdsverkets beräkningar minskar utsläppen med motsvarande drygt 1,45 miljoner ton koldioxid per år framöver. Det motsvarar nästan tre procent av Sveriges samlade utsläpp av växthusgaser. Stöd har bl.a. getts till ca 30 000 laddpunkter och totalt 740 GWh årlig ny produktion av biogas. Andra exempel på beviljade åtgärder är byte från olja till biobränsle i industrier och fastigheter, lustgasdestruktion inom tand- och sjukvården, cykelgarage för pendling, utbyggnad av cykelvägar samt fordonssimulatorer i undervisning. I budgetpropositionen för 2020 har regeringen föreslagit en förstärkning av anslaget för klimatinvesteringar, som bl.a. finansierar Klimatklivet. Regeringen har gjort förändringar i Klimatklivet, bl.a. med anledning av de brister som konstaterats av Riksrevisionen (RiR 2019:1). Regeringen avser att se över hur Klimatklivet kan fortsätta utvecklas och effektiviseras, bl.a. med hänsyn till ett kommande avdrag för grön teknik.

Regeringen beslutade i april 2018 om den nya politiken för hållbar stadsutveckling som presenterades i Strategin för Levande städer (skr. 2017/18:230). I samband med skrivelsen Strategi för Levande städer har regeringen beslutat om ett nytt etappmål om ökad andel gång-, cykel- och kollektivtrafik i riktning mot att på sikt fördubbla andelen gång-, cykel- och kollektivtrafik. Vid årsskiftet 2017/2018 bildades Rådet för hållbara städer med uppdraget att genom myndighetssamverkan bidra till att genomföra regeringens politik för hållbar stadsutveckling och bl.a. verka för att nå etappmålet om ökad andel gång-, cykel- och kollektivtrafik. I rådet ingår en rad myndigheter med koppling till hållbar stadsutveckling, bl.a. Boverket, Naturvårdsverket, Trafikverket och Statens centrum för arkitektur och design (ArkDes). I rådet ingår även Sveriges Kommuner och Regioner (SKR, tidigare Sveriges Kommuner och Landsting, SKL). Rådet leds av riksarkitekten och rådets kansli finns vid Boverket. Till rådet har det knutits en kommungrupp med tolv kommuner.

Möjligheter till stöd för hållbara godstransporter i städer har nyligen inkluderats i Stadsmiljöavtalen. Exempel på åtgärder till stöd för klimatsmart planering är att Boverket tagit fram vägledningar för minskad klimatpåverkan, t.ex. om flexibla parkeringstal och mobilitetsåtgärder, om lämplighetsbedömning och lokaliseringsprövning och om översiktsplanering och detaljplanering.

Regeringen ger även stöd till energi- och klimatrådgivning på lokal och regional nivå. Regeringen bedömer att den kommunala energi- och klimatrådgivningen spelar en viktig roll i energiomställningen då den bl.a.

hjälpes hushåll vid investeringar i energieffektiv utrustning. Energimyndigheten har 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 aktörer att bl.a. genom policyrådgivning arbeta strategiskt med energiomställning och minskad klimatpåverkan.

#### *Samhällsplaneringen är viktig för en hållbar samhällsstruktur*

Det är angeläget att samhällsplaneringen främjar en samhällsstruktur som bidrar till hållbara livsmiljöer med minskad klimatpåverkan. Samhällsstrukturen behöver i ökad omfattning främja energi- och transporteffektivitet för att bli mer klimateffektiv. Genom ökad funktionsblandning och förbättrad tillgänglighet med gång-, cykel- och kollektivtrafik, större andel elfordon och andra fordon med låga utsläpp samt effektivare och mer samordnade godstransporter kan utsläppen av växthusgaser minska. Ett sådant arbete tar tid och alla nivåer – lokal, regional och nationell nivå – behöver bidra. För att kunna skapa långsiktigt hållbara och robusta strukturer med förutsättningar att minska klimatpåverkan kommer det i högre grad att krävas att de olika nivåerna samordnar sina processer. En ökad samverkan mellan samhällsplanering och transportinfrastrukturplanering behövs för att minska trafikarbetet och reducera bilberoendet i tätorter och för att nå etappmålet om ökad andel gång-, cykel- och kollektivtrafik.

En stor del av samhällsplaneringen i landet, t.ex. planering av bostäder, verksamheter och kollektivtrafik, sker på lokal och regional nivå. Kommuner och regioner har därför en central roll i att medverka till att skapa förutsättningar för en mer hållbar samhällsstruktur. Samtidigt sker en stor del av trafikarbetet i dag på transportinfrastruktur som är ett nationellt ansvar varför även den nationella nivån är central i genomförandet av mer långsiktigt hållbara strukturer.

Kommuner och regioner har, beroende på förutsättningar, i många fall stora möjligheter att, bl.a. genom hur bebyggelse och infrastruktur utformas och lokaliseras och hur kollektivtrafik bedrivs, bidra till en samhällsstruktur för ett fossilfritt välfärdsland. Exempelvis har en tät och sammanhållen stadsbebyggelse god potential att öka tillgängligheten medan stadsutglesning kan öka transportbehovet. På samma gång innebär den täta miljön andra utmaningar som behöver hanteras, som exempelvis luftföroreningar, buller och tillgång till grönska. För att nå de klimatpolitiska målen behöver samhällsplaneringen i högre grad verka för en fysisk samhällsstruktur som kan minska energi- och transportbehovet och därmed minska klimatpåverkan. Samtidigt ser de fysiska förutsättningarna för kommuner och regioner mycket olika ut i olika delar av landet och detta är något som regeringen menar är viktigt att ta hänsyn till i den fortsatta processen.

Länsstyrelserna har en särskilt viktig roll i samhällsplaneringen att medverka till att genomföra regeringens klimatpolitik på lokal och regional nivå.

Regeringen anser att det är viktigt att kommuner, regioner och länsstyrelser får tillgång till ett ändamålsenligt och lättanvänt verktyg, t.ex. en vägledning, för att kunna bedöma ett planförslags effekter i förhållande till klimatmålen. Detta kan leda till att ett förslag till översiktsplan eller detaljplan går att bedöma utifrån dess påverkan på möjligheten att nå klimatmålen. I dag saknas ett sådant verktyg. Regeringen har ambitionen att se över dessa frågor.

Regeringen avser att se över möjligheterna att stärka förutsättningarna för etablering och användning av bilpooler, se även avsnitt 12.5.2. Regeringen har tillsatt en utredning om åtgärder för att främja bil-, motorcykel- och mopedpooltjänster, s.k. bilpooler (dir. 2018:93). Regeringen avser även att se över möjligheterna att främja användningen av flexibla parkeringstal eller s.k. mobilitetsnorm för att skapa bättre förutsättningar för hållbara transporter i samband med byggande av främst bostäder. Vidare avser regeringen att se över möjligheten att öka kommunernas möjligheter att använda sig av parkeringsprissättning i klimat- och trafikstyrande syfte, t.ex. så att kommuner kan differentiera p-avgifter för miljöbilar och använda p-avgifter i klimatstyrande syfte.

Regeringen bedömer att kommuner, regioner och länsstyrelser har en viktig roll att i samhällsplanering och byggande verka för att nå de klimatpolitiska målen. Regeringen avser att se över möjligheterna att stärka kommuners och regioners mandat och verktyg för att minska sin klimatpåverkan, bl.a. genom att ge möjligheter och undanröja hinder i regelverk som i dag begränsar dessa aktörers klimatarbete. Eventuella nya åligganden för kommuner och regioner ska regleras genom lag och proportionalitets- och finansieringsprinciperna ska tillämpas.

#### *Länsstyrelserna har en viktig roll*

Länsstyrelserna ska enligt förordningen (2017:868) med länsstyrelseinstruktion verka för att Generationsmålet och de miljö kvalitetsmål som riksdagen har beslutat nås och vid behov föreslå åtgärder för miljöarbetets utveckling. Enligt instruktionen ska länsstyrelserna stödja kommunerna med underlag i deras arbete med Generationsmålet och miljö kvalitetsmålen och särskilt verka för att miljömålen får genomslag i den lokala och regionala samhällsplaneringen och i det regionala tillväxtarbetet. Länsstyrelserna har ansvar för att främja, samordna och verka för regeringens klimatpolitik på regional nivå som enligt 3 § klimatlagen ska utgå från det långsiktiga, tidsatta utsläppsmålet. Länsstyrelserna ska bl.a. samverka och ha dialog med kommunerna om deras fysiska planering på olika sätt. En viktig uppgift är att samordna och bevaka de statliga intressena i den kommunala planeringen. Som underlag till kommunernas aktualitetsprövning ska länsstyrelsen minst en gång varje mandatperiod redogöra för vilka statliga och mellankommunala intressen som kan vara av betydelse för översiktsplanens aktualitet. Redogörelsen innehåller synpunkter i fråga om allmänna och mellankommunala intressen som kan ha betydelse i översikts- och detaljplaneringen.

Andra uppgifter med klimatrelevans som vilar på länsstyrelserna enligt regleringsbrevet för 2019 är att länsstyrelserna ska arbeta för ett ökat genomslag av de nationella klimat- och energimålen inom olika sakområ-



den och funktioner, såsom miljötillsyn, yttranden, remissinstans i miljöprövningsärenden, lokal och regional samhällsplanering, regionalt utvecklings- och tillväxtarbete, inklusive regionernas och Gotlands kommuns arbete med regionala handlingsplaner för att integrera och stärka klimat- och miljöperspektiven i det regionala tillväxtarbetet för perioden 2017–2020, samt i arbetet med transportinfrastruktur. Länsstyrelserna har vidare i uppdrag att bl.a. samordna åtgärder för fossilfria transporter, ta fram regionala planer för infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel samt verka för klimateffektiva investeringar i länet.

Länsstyrelserna har dessutom i uppdrag att i dialog med andra aktörer, bl.a. regionerna i respektive län och Gotlands kommun, utifrån de långsiktiga nationella klimat- och energimålen leda och samordna arbetet att ta fram och genomföra nya uppdaterade regionala energi- och klimatstrategier. De regionala handlingsplanerna för att integrera och stärka klimat- och miljöperspektiven i det regionala tillväxtarbetet, som aktörer med regionalt utvecklingsansvar har i uppgift att ta fram och genomföra, utgör också ett underlag för länsstyrelsernas energi- och klimatstrategier. Se mer om de regionala handlingsplanerna i avsnittet Det regionala utvecklingsarbetet.

Länsstyrelserna driver även tillsammans projektet Länsstyrelserna – Tillsammans för klimat- och energifrågor i fysisk planering för att öka kunskapen om kapaciteten på landets 21 länsstyrelser i arbetet med att främja integration av energi- och klimataspekter i kommunal fysisk planering. Syftet är att samla in, sammanställa och dela kunskap, goda exempel och verktyg. Ambitionen är att arbetet ska utmynna i en webbportal till stöd för landets kommuner. Projektet stöds av Energimyndigheten.

Relevanta styrdokument för länsstyrelsernas arbete bör ses över så att det klimatpolitiska ramverket får genomslag. Regeringen avser att förtydliga länsstyrelsernas stödjande roll i att genomföra regeringens klimatpolitik på regional nivå, inte minst för att länsstyrelserna på ett tydligare sätt ska kunna stödja och underlätta för kommunerna när det gäller minskad klimatpåverkan i fysisk planering. Samordningen i den fysiska planeringen mellan lokal, regional och nationell nivå behöver förbättras.

#### *Regional fysisk planering kan bidra till minskade utsläpp*

Genom en ändring i plan- och bygglagen (2010:900) har nya bestämmelser införts om regional fysisk planering. Den regionala fysiska planeringen ska omfatta frågor av betydelse för den fysiska miljön som angår två eller flera kommuner i ett län. Regionerna och Gotlands kommun ansvarar för den regionala fysiska planeringen inom sitt län. Enligt bestämmelserna är sådan planering obligatorisk i Stockholms län och i Skåne län. Regionerna har bl.a. i uppgift att upprätta ett förslag till regionplan eller förslag till ändring av en sådan plan. Regionplanen ska ge vägledning för beslut om översiktsplaner, detaljplaner och områdesbestämmelser. Regionen ska också verka för insatser som kan bidra till minskad klimatpåverkan i länet.

Regionernas nya uppgift att genom regional fysisk planering verka för insatser som kan bidra till att minska länets klimatpåverkan ersätter inte länsstyrelsens ansvar för att främja, samordna och verka för regeringens politik i det regionala arbetet inom samtliga relevanta sakområden avseende energiomställning och minskad klimatpåverkan. Syftet med denna

nya uppgift för regionerna är att skapa en ny arena för arbetet med begränsad klimatpåverkan och att den regionala fysiska planeringen ska kunna bidra till att minska länets klimatpåverkan. Länsstyrelsernas och regionernas arbete ska ses som komplement till varandra och en god samverkan är därför viktig.

Regionerna kan genom arbetet med regional fysisk planering skapa förutsättningar för ökad användning av kollektivtrafik och ökad samordning av godstransporter. Det kan avse strukturella förutsättningar för infrastruktur, markanvändning och bebyggelse och hur dessa kan nyttjas för att skapa ett transporteffektivt samhälle och minskad klimatpåverkan. En annan åtgärd kan vara att lyfta frågan om regionala cykelstråk, något som kräver koordinerade insatser på kommunal nivå. Andra åtgärder som står den regionala och lokala nivån till buds är att skapa regionala plattformar för att diskutera hur naturliga resurser för förnybar energi som vind, sol och vatten kan tas tillvara. En regional fysisk planering som kan bidra till samhällsekonomiskt effektiva och strategiska lösningar kring bl.a. transporter eller energitillförsel bör också kunna bidra till en minskad klimatpåverkan i länet. Den kan också minska risken för översvämning eller bidra till lämplig markanvändning med hänsyn till geotekniska säkerhetsfrågor till följd av ett förändrat klimat. Sammantaget menar regeringen att regional fysisk planering kan utgöra en viktig del i arbetet med att stärka förutsättningarna för att nå de klimatpolitiska målen. Riksdagen har i samband med beslutet om lagändringen tillkännagett att regeringen bör ta nödvändiga initiativ för att regional fysisk planering ska omfatta fler län (bet. 2018/19:CU2 punkt 2, rskr. 2018/19:31). Med anledning av riksdagens tillkännagivande har Regeringskansliet bjudit in företrädare för de län i landet som inte omfattas av bestämmelserna till dialogmöten. Mötena har bl.a. syftat till att identifiera behov och förutsättningar i de berörda länen. Regeringen anser att en regional fysisk planering i ytterligare län kan stärka möjligheterna till ett mer kraftfullt klimatarbete på regional nivå. Tillkännagivandet är inte slutbehandlat.

#### *En integrerad bebyggelse-, transportinfrastruktur- och trafikplanering.*

Ett flertal faktorer inom samhällsplaneringen påverkar utsläppen av växthusgaser: bebyggelse och verksamheters lokalisering, täthet och struktur där en blandning av bostäder, arbetsplatser, service och rekreation samt tillgänglighet till kollektivtrafik, cykel- och gångstråk är några exempel. Genom att ny bebyggelse och förtätning – där förutsättningar finns – prioriteras till kollektivtrafikhärlägen och inom gång- och cykelavstånd till vardagsservice, kan behovet av transporter minska. Genom att integrera bebyggelseplaneringen med en transportinfrastruktur- och trafikplanering som prioriterar kollektivtrafik, cykeltrafik och gångtrafikanter framför bilen kan synsättet som prioriterat biltrafiken brytas. Inte minst i städer och tätorter kan en funktionsblandad bebyggelsestruktur bidra till att människors behov i högre grad kan tillgodoses i deras närhet och därmed dämpa behovet av persontransporter. Samtidigt är det en utmaning att uppnå ett hållbart stadsbyggande där miljö kvalitetsnormer och de nationella miljömålen, inte minst klimat- och luftkvalitetsmålen, nås parallellt med att kvaliteten på bostäder och stadsmiljöer upprätthålls och utvecklas när takten i bostadsbyggandet ökar väsentligt.

Planering för bostadsbyggande och planering för kommunal transportinfrastruktur respektive byggande av statlig transportinfrastruktur sker enligt skilda lagstadgade processer. Trafikverket ansvarar för planeringen av den statliga transportinfrastrukturen. Myndigheten ansvarar också för att peka ut riksintressen för kommunikationer för samtliga trafikslag. Vidare tar Trafikverket fram åtgärdsvalsstudier samt är en rådgivande part till kommunerna i deras planeringsarbete. De regionala länsplaneupprättarna, regionerna och Gotlands kommun, tar fram länsplaner för regional transportinfrastruktur. Kommunerna skapar med hjälp av översiktsplanering och detaljplanering förutsättningar för bl.a. nya bostäder. I den processen yttrar sig Trafikverket över hur de statliga väg- och järnvägsnäten påverkas. De regionala kollektivtrafikmyndigheterna ansvarar för kollektivtrafiken. Samordningen i den fysiska samhällsplaneringen mellan lokal, regional och nationell nivå behöver förbättras. En förutsättning är att det finns en samsyn mellan de olika nivåerna om de övergripande målsättningarna med planeringen, samt att roller och ansvar är väl definierade. Regeringen anser att den regionala och nationella transportinfrastrukturplaneringen bör ske i nära samverkan med övrig samhällsplanering och främja hållbara samhällsstrukturer.

Regeringen bedömer att en mer samordnad bebyggelse-, transportinfrastruktur- och trafikplanering behövs i tätorter för att minska transportbehovet och reducera bilberoendet samt för att nå etappmålet om ökad andel gång-, cykel- och kollektivtrafik. En integrerad bebyggelse-, transportinfrastruktur- och trafikplanering är en förutsättning för hållbar stadsutveckling och för att klimatmålen ska kunna nås.

#### *Det regionala utvecklingsarbetet*

Regeringens strategi för hållbar regional tillväxt och attraktionskraft 2015–2020 är vägledande och styrande för arbetet med hållbar regional tillväxt och utveckling (dnr N2016/08077/RTS och N2016/08072/RTS). Insatser inom ramen för strategin ska bidra till en hållbar utveckling och möta bl.a. samhällsutmaningen klimat, miljö och energi och bidra till att nå miljömålen.

Aktörer med regionalt utvecklingsansvar har i uppdrag att ta fram och genomföra regionala handlingsplaner för att integrera och stärka klimat- och miljöperspektiven i det regionala tillväxtarbetet för perioden 2017–2020. Tillväxtverket och Naturvårdsverket har i uppdrag att, efter samråd med Energimyndigheten, stödja detta arbete (dnr N2016/08073/RTS). Myndigheterna gör bl.a. en årlig nationell uppföljning och analys av utfallet av arbetet. Myndigheterna redovisar i sin årsrapport för 2019 att 18 regioner nu har färdigställt fullgoda handlingsplaner och att genomförandet av handlingsplanerna pågår i minst 16 regioner. Myndigheterna konstaterar att samverkan mellan näringslivsansvariga och miljöansvariga i flertalet regioner behöver stärkas. Myndigheterna konstaterar vidare att regionerna har behov av stärkt kunskapsstöd från statliga myndigheter för omställningsarbetet.

I augusti 2018 fick Tillväxtverket i uppdrag att lämna förslag på hur hållbarhetsarbetet inom den regionala tillväxtpolitiken kan stärkas (dnr N2018/04488/RTS). I uppdraget ingår även att följa upp och analysera hur arbetet med ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet inom

den regionala tillväxtpolitiken utvecklats under de senaste åren samt att bedöma vad pågående och genomförda insatser – enskilt och sammantaget – lett till för resultat.

I juni 2019 fick Tillväxtverket i uppdrag att utveckla och stärka arbetet med hållbar utveckling inom det regionala tillväxtarbetet inklusive sammanhållningspolitiken (dnr N2019/02162/RTL). Tillväxtverket ska för detta ändamål avsätta totalt 108 miljoner kronor under perioden 2019–2022. Inom uppdraget ingår att utlysa medel till insatser för att utveckla och stärka arbetet med ekonomisk, social och miljömässig hållbar utveckling samt utveckla metoder och lärande. Regeringen anser att det även i fortsättningen är viktigt med ett nationellt utvecklings- och kunskapsstöd om minskad klimatpåverkan i det regionala tillväxtarbetet.

Tillväxtverket har i uppdrag att stödja regionernas och Gotlands kommuns arbete med miljödriven näringslivsutveckling i alla branscher och energifrågor (dnr N2019/01630/BI). Myndigheten ska stödja hållbar affärsutveckling hos små och medelstora företag med koppling till bl.a. cirkulär ekonomi. Uppdraget ska genomföras i samarbete med en representant för länsstyrelserna samt med Energimyndigheten, Naturvårdsverket och Statens jordbruksverk. Tillväxtverket ska bl.a. göra en årlig nationell redovisning av arbetet.

Regeringen anser att den regionala tillväxtpolitiken bör bidra till att nå de nationella klimatmålen och de övriga relevanta nationella miljömålen. Regeringen avser stärka miljö- och klimatperspektiven inom den regionala tillväxtpolitiken. Regeringen avser även att fortsatt bedriva ett nationellt utvecklings- och kunskapsstöd om minskad klimatpåverkan i det regionala tillväxtarbetet.

#### *Europeiska regionala utvecklingsfonden*

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 forskning, teknisk utveckling och innovation, ökad konkurrenskraft hos små och medelstora företag samt övergången till en koldioxidsnål ekonomi. Cirka 20 procent av medlen går till att stödja övergången till en koldioxidsnål ekonomi. Inom det nationella regionalfondsprogrammet genomförs bl.a. en riskkapitalsatsning i form av en grön investeringsfond. Syftet med den gröna investeringsfonden är att stärka utbudet av riskkapital för direktinvesteringar i företag med affärsmodeller som adresserar klimatutmaningen och bidrar till att minska utsläppen av koldioxid.

Den totala omfattningen av de nio regionalfondsprogrammen, inklusive EU-medel samt offentlig och privat nationell medfinansiering, är ca 17,5 miljarder kronor för programperioden 2014–2020. Det har i utvärderingar visat sig att hållbarhetsaspekterna sällan varit uttalade eller styrande för genomförandet. Vissa indikatorer inom det tematiska målet att stödja övergången till en koldioxidsnål ekonomi har justerats under programperioden för att enklare kunna aggregeras och jämföras mellan program.

Förhandlingar på EU-nivå för ett regelverk för sammanhållningspolitiken för programperioden 2021–2027 pågår. Kommissionen presen-

terade sitt förslag till förordningar för sammanhållningspolitiken för programperioden 2021–2027 i maj 2018. Eruf är en av sju EU-fonder i det aktuella regelverket. Kommissionen föreslår att dagens elva tematiska mål minskas till fem politiska mål. Enligt förordningsförslaget ska Sverige investera minst 85 procent av medlen inom Eruf i politiskt mål 1 Ett smartare Europa genom innovativ och smart ekonomisk omvandling och politiskt mål 2 Ett grönare och koldioxidsnålare Europa genom ren och rättvis energiomställning, gröna och blå investeringar, den cirkulära ekonomin, klimatanpassning, riskförebyggande och riskhantering. I förordningsförslaget finns även en öronmärkning på 6 procent för hållbar stadsutveckling.

Regeringen anser att regionalfonden under programperioden 2021–2027 ska syfta till att hålla ihop EU och Sverige samt stödja regionernas utvecklingskraft, näringslivets konkurrenskraft och sysselsättning. För Sverige är det viktigt att insatserna bidrar till ett grönt, hållbart och mer innovativt Europa. Några av de utmaningar där regionalfonden kan bidra är inom klimat- och energiområdet, forskning och innovation, konkurrenskraft i små och medelstora företag och digitalisering.

Inför programperioden 2021–2027 bör nationella myndigheter bidra med kompetens inom bl.a. hållbar utveckling, inklusive minskad klimatpåverkan, i det regionala tillväxtarbetet.

#### *EU:s fleråriga budgetram 2021–2027*

I förslaget till kommissionens fleråriga budgetram för perioden 2021–2027 fastställs ett ambitiösare mål för integrering av klimatfrågor i alla EU:s program med det övergripande målet att 25 procent av EU:s anslag ska bidra till klimatmålen. Regeringen anser att minst 25 procent av utgifterna specifikt ska bidra till klimatåtgärder genom s.k. mainstreaming. Regeringen är vidare positiv till att stödja förslag till ökning av den totala andelen utgifter som bidrar till klimatåtgärder samt en ökning av andelen inom specifika program som ska bidra till klimatåtgärder. Regeringen kommer att verka för att den resterande delen av budgeten är kompatibel med Parisavtalet. Sverige anser att budgeten inte ska finansiera fossil energi.

## 11 Åtgärder per sektor för att minska utsläppen av växthusgaser i Sverige

I detta avsnitt redogörs för åtgärder inom bygg- och anläggning, industri, el- och värmesektorn samt avfall, skogsbruk och markanvändning, jordbruk samt arbetsmaskiner för att minska utsläppen av växthusgaser i Sverige.

## 11.1 Bygg- och anläggningssektorn

**Regeringens bedömning:** Krav på klimatdeklarationer för klimatsmart byggande bör införas från den 1 januari 2022 i syfte att minska klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv vid byggande. Åtgärder bör genomföras för att främja att det ställs krav på minskad klimatpåverkan och livscykelanalyser vid byggande, exempelvis genom att ta fram upphandlingskriterier. Vidare bör minimikrav ställas vid byggande utifrån ett livscykelperspektiv och byggande i trä bör öka. Miljöriskbedömningarna vid återvinningen inom bygg- och anläggningsindustrin behöver utvecklas. Det bör bli enklare än i dag att använda schaktmassor.

### Skälen för regeringens bedömning

Sverige har under lång tid haft en ökande befolkning vilket medför behov av ett långsiktigt bostadsbyggande. Ett ökat bostadsbyggande innebär stora möjligheter att ställa om till mer levande och klimatsmarta samhällen. Bygg- och anläggningssektorn står för 8 procent av Sveriges territoriella utsläpp av växthusgaser. Byggandet har en betydande påverkan på utsläppen i flera andra sektorer (exempelvis industri-, energi- och transportsektorn) och i andra länder genom import av byggprodukter. Boverket redovisar ett antal miljöindikatorer för sektorn i syfte att synliggöra och följa byggandets miljö- och klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv.

#### *Krav på klimatdeklarationer och livscykelperspektiv*

Regeringen avser att införa krav på klimatdeklarationer från 1 januari 2022 i syfte att minska klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv vid byggande. Boverket lämnade i juni 2018 ett förslag till utformning av krav på klimatdeklaration vid uppförande av byggnad. Boverket har i rapporten Byggnaders klimatpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv (2015:35) konstaterat att det finns små drivkrafter för att använda livscykelanalyser vid byggande, att bygg- och anläggningssektorn är komplex och det därför krävs en omfattande dialog, samordning, kostnads- och riskfördelning mellan olika aktörer för att minska utsläppen i de olika faserna under livscykeln.

Allt fler genomförda livscykelanalyser av nyproducerade byggnaders klimatpåverkan visar dessutom att produkt- och byggproduktionskedena står för en betydande andel av klimatpåverkan. Mot bakgrund av detta bör kravet inledningsvis omfatta en beräkning av klimatpåverkan under de inledande delarna av en byggnads livscykel (byggskedet). Vidare bör deklARATIONEN inledningsvis omfatta flerbostadshus och lokaler.

Klimatdeklarationen bedöms öka medvetenheten om klimatpåverkan vid byggande och skapa förutsättningar för beteendeförändring hos branschens aktörer. Införande av krav på klimatdeklaration är ett led i styrningen mot en minskad klimatpåverkan från byggnader utifrån hela livscykeln. Regeringen har gett Boverket i uppdrag att inleda det arbete som krävs för att införa krav på klimatdeklaration, såsom utveckling av deklARATIONSREGISTER och en öppen databas med klimatdata. Vidare ska

Boverket ta fram en långsiktig plan för den fortsatta utvecklingen av klimatdeklarationen för att det på sikt ska vara möjligt att kunna ställa minimikrav utifrån ett livscykelperspektiv.

*Krav vid offentlig upphandling kan skapa incitament för minskad klimatpåverkan*

Offentliga aktörer och bolag kan spela en viktig roll att leda utvecklingen mot ett ökat beaktande av klimatpåverkan vid byggande. Trafikverkets erfarenheter av kravställande på minskad klimatpåverkan vid större anläggningsprojekt har visat på hur offentlig upphandling kan skapa incitament för reduktionsåtgärder, som exempelvis klimatsmart betong, och utrymme för nya innovativa lösningar. Regeringen avser att genomföra åtgärder för att främja att klimatpåverkan beaktas i större utsträckning vid offentlig upphandling av byggtreprenader, exempelvis genom ett ökat användande av livscykelanalyser. En sådan åtgärd är att öka stödet till upphandlande myndigheter och enheter genom en utveckling av Upphandlingsmyndighetens hållbarhetskriterier inom bygg- och anläggning.

*Avfallsdirektivet ska underlätta återvinning och materialåtervinning*

Etappmålet inom miljömålssystemet för ökad resurshushållning i byggsektorn innebär att insatser ska vidtas så att förberedande för återanvändning, materialåtervinning och annat materialutnyttjande av icke-farligt byggnads- och rivningsavfall är minst 70 viktprocent senast 2020. Etappmålet är ännu inte nått och regeringen bedömer att det krävs ytterligare åtgärder för att nå målet i tid. Genom ökad resurshushållning och återvinning minskar energiåtgången vilket i sin tur är positivt för att nå klimatmålen.

Till juli 2020 ska nya regler (till följd av att EU:s avfallsdirektiv har ändrats) för utsortering av bygg- och rivningsavfall vara genomförda i svensk rätt. Enligt avfallsdirektivet ska alla medlemsländer vidta åtgärder för att förebygga att avfall uppkommer i sektorn och främja selektiv rivning för att underlätta återanvändning och materialåtervinning. EU:s mål för avfallshantering är detsamma som det svenska etappmålet, dvs. att minst 70 viktprocent av det icke-farliga bygg- och rivningsavfallet (med undantag för jord och sten) ska återvinnas senast 2020.

Miljöriskbedömningarna vid återvinningen inom bygg- och anläggningsindustrin behöver utvecklas. Det har också framförts till regeringen att tillämpning av miljötillsynen behöver utvecklas så att samma regler vid återvinning inom bygg- och anläggningsindustrin gäller i hela landet. Strategisk planering i fråga om tillsynsvägledning och samordning pågår nu på Naturvårdsverket. I en pågående förstudie till nationell tillsynsstrategi kommer olika fokusområden att pekas ut. Området bygg- och rivningsavfall skulle kunna vara aktuellt för att bli ett sådant område. Det pågår även ett arbete på Naturvårdsverket att utarbeta en vägledning kring klassning av bygg- och rivningsavfall. Därutöver ska Naturvårdsverket slutredovisa ett uppdrag den 30 januari 2020 när det gäller regler för bl.a. schaktmassor. Det kopplar delvis till genomförandet av EU-direktivet om avfall och en formell underrättelse från kommissionen. Uppdraget innebär att Naturvårdsverket ska föreslå generella regler i stället för anmälnings-

Prop. 2019/20:65 och tillståndsplikt för viss avfallsbehandling, vilket skulle göra det enklare än i dag att använda schaktmassor.

#### *Klimatpåverkan från byggmaterial*

För att utsläppen ska minskas ytterligare krävs innovationer inom materialtillverkningen. Här är inte minst utvecklingen inom betong avgörande, då betong är ett mycket användbart material samtidigt som tillverkningen av cement (som är den huvudsakliga beståndsdelen i betong) ger upphov till stora mängder koldioxid då kol som varit bundet i kalkstenen frigörs vid omvandlingen till cementklinker. Det finns även behov av innovationer och nya tekniker, lösningar och tjänster för ett mer cirkulärt byggande.

#### *Ökat byggande i trä för minskad klimatpåverkan*

Regeringen har initierat flera insatser för att främja ett ökat industriellt träbyggande. Insatserna presenteras i regeringens inriktningsdokument för träbyggande (dnr N2018/03796/BB). Regeringen konstaterar att ett utvecklat träbyggande bidrar till flera av regeringens mål, inte minst klimatmålen. Regeringen konstaterar också att det finns potential för ett ökat industriellt träbyggande. Fortsatt samverkan mellan bransch, akademi och offentliga aktörer är viktigt för att följa träbyggandets utveckling och för att identifiera eventuellt behov av ytterligare åtgärder.

Genom en ökad träbyggnation finns även en potential att öka kolinlagringen och genom att kombinera biobränslen och CCS (koldioxidlagring) i materialindustrin kan även negativa utsläpp skapas. Att införa krav på klimatdeklaration och ett ökat kravställande på klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv kan främja ett ökat träbyggande.

#### *Fortsatt behov av renovering och energieffektivisering*

Energianvändningen för uppvärmning, varmvatten och fastighetsdrift i byggnader fortsätter att minska. Förbättringen av byggnaders energiprestanda är bl.a. en följd av att kraven på energiprestanda för nya byggnader kontinuerligt skärps.

EU:s direktiv om byggnaders energiprestanda har omförhandlats och regeringen arbetar nu med att genomföra det ändrade direktivet (se Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/844 av den 30 maj 2018 om ändring av direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda och av direktiv 2012/27/EU om energieffektivitet. En del av genomförandet är att medlemsländerna ska uppdatera och utveckla den långsiktiga renoveringsstrategin. Strategin ska innehålla en färdplan med åtgärder och nationellt fastställda mätbara framstegsindikatorer för att minska växthusgasutsläppen, säkerställa att det nationella byggnadsbeståndet når en hög grad av energieffektivitet, fasa ut fossila bränslen och för att underlätta en kostnadseffektiv omvandling av befintliga byggnader till nära-nollenergi-byggnader. Boverket och Energimyndigheten har fått i uppdrag att ta fram förslag till den långsiktiga renoveringsstrategin. Uppdraget ska rapporteras senast den 20 december 2019.

På uppdrag av regeringen har Informationscentrum för hållbart byggande upprättats och det drivs sedan januari 2018 av en bred grupp branschaktörer. Centrumet syftar till att främja energieffektiviserande renovering



och har arbetat med olika strategier för att nå ut till olika målgrupper. Då centrumet varit verksamt i en begränsad tid är det ännu för tidigt att utvärdera dess genomslagskraft. Prop. 2019/20:65

## 11.2 Industri

**Regeringens bedömning:** Regeringens näringspolitik bidrar till ett investeringsklimat som skapar förutsättningar för industrin att ställa om för att nå klimatmålen samtidigt som konkurrenskraften ökar. Genom att ta till vara på vår spetskompetens, infrastruktur och goda resursbas kan Sverige etableras som en global ledare i de tekniskskiften som nu sker inom befintlig och ny industri för att ställa om samhället till fossilfrihet.

För att klara av att ställa om till nettonollutsläpp till 2045 krävs stora investeringar i ny teknik som ännu inte är kommersialiserad eller optimerad. Samhällsnyttan av denna teknikutveckling går utöver den nytta som tillfaller de privata aktörer som gör dessa investeringar. Regeringen har därför infört Industriklivet och i budgetpropositionen föreslagit en satsning om 600 miljoner per år 2020–2022 (med stor bemyndiganderam), för att stödja svensk industri i att ta klivet mot ett nollutsläpp av växthusgaser samt för åtgärder som bidrar till negativa utsläpp av växthusgaser.

Industrin behöver anpassa sina värdekedjor till en cirkulär ekonomi och avfall bör behandlas som en resurs. I detta sammanhang skulle ett plastreturraffineri i Sverige kunna spela en viktig roll, varför det bör analyseras i vilken utsträckning befintliga stödsystem för industrins omställning kan bidra till en sådan etablering inom ramen för statsstödsreglerna. Regeringen avser att prioritera det harmoniserade standardiseringsarbetet tydligare framöver för att underlätta plaståtervinning. Produktion av hållbara förnybara drivmedel bör främjas, liksom investeringar i produktion och distribution av biogas. Energimyndigheten bör ges i uppdrag att analysera behovet av ytterligare styrmedel för att främja biodrivmedelsanläggningar med teknologi som befinner sig bortom demonstrationsnivå men där kostnaden för den första fullskaliga anläggningen är för hög för att drivmedlet ska vara konkurrenskraftigt. Myndigheten bör vidare analysera hur eventuella sådana styrmedel skulle kunna utformas med hänsyn till marknadens funktion och rättsliga förutsättningar.

Övergången till elektrifiering inom transportsektorn behöver ske på ett hållbart sätt där utsläppen från till exempel batteriproduktion minimeras. Sverige har goda möjligheter att producera batterier på ett hållbart sätt. Hållbart producerade råmaterial till klimatomställningen behöver tryggas. Prospektering och nyexploatering av kol, olja och fossila gaser bör förbjudas. De strategiska samverkansprogrammen med näringslivet fortsätter. Ett av programmen under mandatperioden kommer att vara näringslivets klimatomställning. Det nationella innovationsrådet under ledning av statsministern bör fortsätta sitt arbete.

Miljöbalken och bestämmelser med stöd av balken är centrala för möjligheten att nå klimatmålen och har betydande potential att styra

utsläppen av växthusgaser. En särskild utredare ska se över all relevant svensk lagstiftning så att det klimatpolitiska ramverket får genomslag. Syftet är att skapa bättre förutsättningar för att Sveriges klimatmål ska kunna nås. En översyn av miljöbalken bör prioriteras, i synnerhet de delar som gäller prövning av verksamheter som ger upphov till utsläpp av växthusgaser i Sverige men också andra aspekter som prövning av verksamheter med lokal miljöpåverkan som bidrar till att nå klimatmålen men som idag har svårt att tillgodoräkna sig klimatnyttan i prövningen. En utredning i syfte att åstadkomma en mer effektiv och ändamålsenlig miljöprövning som möjliggör en snabbare omställning till fossilfrihet bör tillsättas. Avsikten är att utredningen bl.a. ska se över möjligheterna att underlätta för industrin att bidra till omställningen.

### **Skälen för regeringens bedömning**

En övervägande del av industrins utsläpp kommer från anläggningar som omfattas av EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS). EU är det ekonomiska område som har hårdast krav på utsläppsminskningar för sin industri, en industri som i hög utsträckning är utsatt för internationell konkurrens. Sverige bör vara världsledande inom innovativ och hållbar industriell produktion. Det krävs långsiktiga investeringar i transformativa lösningar för att komma åt processutsläppen. Lösningar behöver tas fram och investeringar påbörjas redan i dag.

#### *Industrins utsläpp*

Den svenska industrin står i dag för cirka en tredjedel av Sveriges samlade utsläpp av växthusgaser. Ungefär 60 procent av industrins utsläpp kan härledas till 15 punktkällor. Utsläppen har minskat med 3,5 miljoner ton sedan 1990 och Sveriges industri tillhör de minst utsläppsintensiva i en global jämförelse. Utsläppen från industrin kan grovt delas upp i två delar, förbrännings- och processutsläpp som svarar för 60 respektive 40 procent av utsläppen. Förbränningsutsläppen har minskat dramatiskt sedan 1990, särskilt inom pappers- och massaindustrin där fossilt bränsle bytts mot biobränsle. De processrelaterade utsläppen är svårare att minska och stora utmaningar kvarstår för industrin. Processutsläppen har varit närmast oförändrade och följer tydligt konjunkturen. Fortsatta insatser krävs för att både kontinuerligt minska utsläppen och ta nödvändiga tekniksprång.

#### *Investeringsklimat för klimatomställning*

I internationell jämförelse ligger svensk industri långt fram vad gäller klimateffektivitet och arbetet för att nå nollutsläpp. En framgångsrik och konkurrenskraftig svensk industri är därmed bra för det globala klimatarbetet. Styrmedel behöver ta hänsyn till risken för koldioxidläckage. Det klimatpolitiska ramverket visar på de långsiktiga ambitionerna och det politiska åtagandet som utgör viktiga förutsättningar för industrins klimatomställning. Tillväxtanalys visar i en analys – i rapporten Omställningen till en processindustri med mycket låga växthusgasutsläpp – att det finns flera motiv för staten att genomföra insatser för att stödja processindustrins omställning till mycket lägre utsläpp av växthusgaser. Detta följer framförallt av att det rör sig om kapitalintensiva investeringar med lång livslängd

som ska konkurrera i globala värdekedjor. Konsekvenserna av en felinvestering kan vara kostsamma och det handlar alltså om investeringar med mycket stor risk som företagen kan ha svårt att finansiera. Regeringen bedriver näringspolitik som syftar till att bidra till ett investeringsklimat som skapar förutsättningar för industrin att ställa om för att nå klimatmålen samtidigt som konkurrenskraften ökar. Sverige bör ta vara på våra komparativa fördelar i det teknikskifte som nu sker till fossilfritt. Internationella jämförelser, så som EU:s eko-innovationsindex, visar att Sverige intar en ledande position globalt vad gäller att skapa nya miljö- och klimatteknikbolag, men står sig sämre när det gäller att få dessa bolag att växa. För att industrin ska kunna kommersialisera innovationer och genomföra nödvändiga investeringar krävs stabila förutsättningar för lång tid. Staten kan bidra genom att säkerställa goda ramvillkor för företagen samt tillhandahålla infrastruktur och i vissa fall marknadskompletterande kapital och stöd. Regeringen arbetar mot bakgrund av detta med att förbättra kapitalförsörjningen till hållbara investeringar genom kommissionens förslag om hållbara finansmarknader i syfte att öka incitamenten att investera i en mer hållbar riktning (se också avsnitt 10.3). Den samlade samhällsnyttan av forskning och innovation är ofta större än det enskilda företagens nytta. Offentliga insatser är därför ibland en förutsättning för att den gröna omställningen ska ske tillräckligt snabbt. Regeringen avser också att ge lämpliga myndigheter i uppgift att ge sökande stöd i hur de på bästa sätt kan söka finansiering eller samfinansiering genom EU:s olika källor för finansiellt stöd – dels inom EU:s långtidsbudget men även genom t.ex. innovationsfonden som är kopplad till EU ETS. Uppgiften bör även omfatta stöd från investeringsbankerna, så som Europeiska investeringsbanken (EIB), se även avsnitt 10.8.

Vid utformningen av åtgärder som syftar till att främja eller stödja viss produktion eller verksamhet måste särskild hänsyn tas till EU:s statsstödsregler. Om det statsstödsrättsliga perspektivet finns med tidigt i processen, kan insatserna ofta utformas och genomföras i enlighet med EU:s statsstödsregler. För specifika typer av åtgärder kan gruppundantag tillämpas men i andra fall kan åtgärder behöva anmälas till kommissionen för förhandsgodkännande. I de sistnämnda fallen är tidsfaktorn viktig då dialogen med kommissionen inte sällan kan dra ut på tiden. EU:s regler för statsstöd har sammanfattningsvis stor betydelse för medlemsstaternas möjlighet att stödja klimatvänlig teknik och beteende.

#### *Industriklivet effektiviseras och stärks*

Sverige står inför ett industritekniskt skifte av historiska mått. För att klara av att ställa om till nettonollutsläpp till 2045 krävs stora investeringar i ny teknik som ännu inte är kommersialiserad eller optimerad. Samhällsnyttan av denna teknikutveckling går utöver den nytta som tillfaller de privata aktörer som gör dessa investeringar. Regeringen har därför infört Industriklivet och i budgetpropositionen föreslagit en satsning genom Industriklivet med 600 miljoner per år 2020–2022, med stor bemyndiganderam, för att hjälpa svensk industri att ta klivet mot ett nollutsläpp av växthusgaser samt för åtgärder som bidrar till negativa utsläpp av växthusgaser.

Nödvändiga investeringar riskerar att gå om intet om företagen bedömer att det finns en osäkerhet kring statens åtagande som medfinansier. De

ekonomiska aktörerna lever under hård press från internationella marknader och har svårt att göra en riskavvägd investeringskalkyl utan statligt stöd. Stålbranschen efterfrågar också i sin färdplan att Industrilivet ska säkras över mandatperioderna. På kort sikt handlar det fortfarande i många fall om genomförbarhetsstudier och demonstrationsanläggningar. De större investeringarna kommer att ske först i kommande mandatperioder.

Regeringen föreslår i budgetpropositionen för 2020 att Industrilivet stärks för att finansiera tekniksprång och understödja industrins ambitioner att ställa om. Satsningen innebär stöd till företag hela vägen från forsknings- och innovationsprojekt till demonstrations- och fullskaliga anläggningar. Ett exempel på projekt som fått stöd genom Industrilivet är HYBRIT, som drivs av SSAB tillsammans med LKAB och Vattenfall AB, vars målsättning är att utveckla teknik för fossilfri ståltillverkning. Om HYBRIT blir en framgång och tekniken för fossilfri stålproduktion kan skalas upp och spridas utanför Sverige kommer klimatnyttan bli betydande.

Inom ramen för Industrilivet har regeringen också skapat en ny satsning på tekniker som kan leda till negativa utsläpp, så som bio-CCS. Det nuvarande Industrilivet var begränsat till stöd till att minska de processrelaterade utsläppen, där CCS kunde vara aktuellt. Genom den nya satsningen möjliggörs även CCS-projekt inom massa- och pappersindustrin eller kraftvärmeanläggningar och om CCS appliceras på förbränning av biomassa (s.k. bio-CCS) bidrar det till negativa utsläpp (se avsnitt 13.2 för mer information). Regeringen kommer också att satsa mer på forskning, tester och samarbeten med näringslivet för att på ett hållbart och effektivt sätt binda tillbaka en del av de utsläpp som redan gjorts. Koldioxidinfångning och återanvändning (carbon capture and utilization, CCU) kan också bidra till att kunna använda utsläpp som restprodukter och omvandla dem till insatsfaktorer i befintliga produktionsprocesser. CCU är en del av den cirkulära ekonomin och kan bidra till minskad användning av bioråvara. För att CCU ska minska utsläppen krävs dock att den infångade koldioxiden används i tillämpningar där koldioxiden binds mer eller mindre permanent och inte strax återförs till atmosfären igen.

#### *Mer plast kan återvinnas med ny teknik*

För att minska våra utsläpp av växthusgaser till nettonollutsläpp och etablera en cirkulär ekonomi måste förbränning av plast tillverkade med fossila råvaror minska avsevärt. Regeringen föreslår i budgetpropositionen för 2020 en avfallsförbränningskatt som kan komma att stimulera utsortering av bl.a. plastavfall. I slutbetänkandet Brännheta skatter (SOU 2017:83) slår Förbränningskatteutredningen fast att också efterfrågan på återvunnet material måste stimuleras för att minska utsläppen från avfallsförbränning. Materialåtervinningen av plast begränsas bl.a. av att vissa plaster inte kan materialåtervinnas mekaniskt, rent tekniskt, och att vissa plastflöden är för komplexa och kontaminerade för detta ändamål. I de sammanhangen kan kemisk återvinning eller så kallad feedstock-återvinning vara effektiv. Kemisk återvinning innebär att de långa polymerkedjor som plast byggs upp av bryts ner till sina beståndsdelar som sedan kan användas som insatsvara. Regeringen ser positivt på utveck-

lingen av tekniker för kemisk återvinning av plast vilket kan komma att göra returplast till en viktig insatsvara i till exempel petrokemisk industri. Plastutredningen föreslog i sitt betänkande (SOU 2018:84) bl.a. att regeringen studerar hur ett statligt stöd kan utformas på bästa sätt. Enligt utredningen bör en ekonomisk investering främst göras av de företag som sedan ska dra nytta av anläggningen och få avsättning för det som produceras men det kan under planeringsfasen vara lämpligt med statligt stöd för förstudier, utredningar och andra mindre investeringar. Chalmers tekniska högskola har i en studie dragit slutsatsen att ett plastreturaffinaderi i Stenungsund skulle kunna behandla allt plastavfall i Sverige som lämpar sig för kemisk behandling och därigenom minska utsläppen med mellan 0,8 och 1,3 miljon ton koldioxid årligen. Regeringen avser att analysera i vilken utsträckning befintliga stödsystem för industrins omställning kan bidra till en etablering av ett plastreturaffinaderi i Sverige inom ramen för statsstödsreglerna.

Plastutredningen framhåller också att ett av de stora problemen vad gäller ökad plaståtervinning är svårigheten att redogöra för kvalitet, inklusive innehåll av tillsatser i plasterna. Den europeiska plaståtervinningsindustrin saknar harmoniserade certifieringssystem och standarder som skulle kunna stärka och möjliggöra en högre användning av återvunnet material. Regeringen avser därför att prioritera det harmoniserade standardiseringsarbetet tydligare framöver för att underlätta plaståtervinning.

*Sverige har goda förutsättningar för att vara en stor producent av förnybara drivmedel*

Sverige har goda förutsättningar för att vara en stor producent av förnybara drivmedel. Produktionen av förnybara drivmedel i Sverige är i dag liten sett till den inhemska användningen. Givet det tekniska kunnande som finns i Sverige om avancerade förnybara drivmedel och tillgången på fossilfri el och biomassa, främst i form av restprodukter från jordbruket, skogsindustrin samt pappers- och massaindustrin, bör den inhemska produktionen kunna öka. Den begränsade produktionen kan delvis bero på den osäkerhet om styrmedel som tidigare rått på marknaden både nationellt och på EU-nivå. Det omarbetade förnybartdirektivet, dvs. Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2001 av den 11 december 2018 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor, anger vilka villkor som på EU-nivå kommer att gälla för energi från förnybara energikällor, vilket nu ger mer stabila spelregler för producenter. I dagsläget importeras större delen av de biodrivmedel som används i Sverige. Samtidigt exporteras en stor del av de biodrivmedel som produceras i Sverige. Regeringen anser att inhemsk produktion av förnybara drivmedel bör främjas.

*Efterfrågan på förnybara drivmedel bedöms öka*

Regeringen avser att utreda ett årtal för när fossila bränslen ska vara helt utfasade. Reduktionsplikten bör utformas så att den bidrar till att nå det nationella målet om minskade växthusgasutsläpp från inrikes transporter med 70 procent år 2030. Vid en kontrollstation som genomförs 2019 bör successivt ökade kvotnivåer skärpas för tiden efter 2020. Om inte efterfrågan på drivmedel i vägtransportsektorn minskar drastiskt kommer höjda

reduktionsnivåer innebära ett växande behov av biodrivmedel. Energimyndigheten har också på uppdrag av regeringen och i samarbete med flera andra myndigheter tagit fram en strategisk plan för omställningen av transportsektorn till fossilfrihet (ER 2017:07). Myndigheterna drar slutsatsen att ett investeringsstöd bör utredas för att få till stånd det tekniksprång som krävs för en storskalig produktion av avancerade biodrivmedel.

*Biojetutredningen har analyserat om staten bör ta ett ökat ansvar*

Biojetutredningen föreslår i sitt betänkande Biojet för flyget (SOU 2019:11) att en reduktionsplikt i likhet med den som redan finns för bensen och diesel införs för flygfotogen. Reduktionsplikten för flygfotogen skulle syfta till att minska flygets klimatpåverkan men också tillsammans med reduktionsplikten för bensen och diesel ge en tydlig signal om stabil och ökande efterfrågan på biodrivmedel som ger förutsättningar för industrin att investera i produktionskapacitet. Biojetutredningen anser att reduktionsplikten för flygfotogen kommer vara ett starkt incitament för produktion av biojetbränsle i synnerhet i samverkan med befintlig reduktionsplikt för bensen och diesel. Svenska produktionssystem beräknas ge biodrivmedel med hög klimatprestanda vilket ger dem god konkurrenskraft jämfört med importerade biodrivmedel med sämre klimatprestanda. Sveriges möjligheter att producera klimatteffektiva biodrivmedel i relativt stor omfattning kommer således kunna tas tillvara tack vare reduktionsplikten, även om kostnaden per liter är något högre än importerade biodrivmedel som t.ex. är baserade på oljegrödor. Samtidigt som en reduktionsplikt förväntas leda till nya projekt menar utredningen att det kan finnas anledning att överväga om staten bör ta ett större ansvar för att främja ökad produktion i Sverige. Enligt utredningen finns en risk för marknadsmisslyckanden som innebär att nya produktionsteknologier och -system som skulle kunna vara eller bli konkurrenskraftiga i en reduktionsplikt inte kommer på plats till följd av att ingen vill ta investeringen i den första anläggningen. Biojetutredningen föreslår därför också att Energimyndigheten ges i uppdrag att analysera frågan om ett investerings- eller driftsstöd ska utvecklas för produktionsanläggningar med ny teknik som initialt är för kostsam för att kunna konkurrera i reduktionsplikten. Utredningen är tydlig med att stödet bör ges till produktion av både biojetbränsle och avancerade biodrivmedel eftersom samma anläggningar även kommer att producera biodrivmedel för vägtransporter. Regeringen delar i stort sett utredningens bedömning och avser att ge i uppdrag till Energimyndigheten att analysera behovet av och de rättsliga förutsättningarna för ytterligare styrmedel för biodrivmedelsanläggningar med teknologi som befinner sig bortom demonstrationsnivå men där kostnaden för den första fullskaliga anläggningen är för hög för att drivmedlet ska vara konkurrenskraftigt i reduktionsplikten, samt hur sådana eventuella styrmedel skulle kunna utformas med hänsyn till marknads funktion och rättsliga förutsättningar.

*En ökad svensk produktion kan vara önskvärd ur fler aspekter*

En ökad produktion av hållbara förnybara drivmedel i Sverige skulle kunna öka försörjningstryggheten, minska den svenska drivmedelsmarknadens sårbarhet mot omvärldshändelser, skapa jobb och bidra till regional

utveckling. Det skulle också öka den totala tillgången på hållbara förnybara drivmedel på den europeiska marknaden vilket också främjar klimatomställningen i andra medlemsländer. Genom att utveckla nya tekniker kan råvarubasen breddas genom att exempelvis restprodukter från jord- och skogsbruk kan användas.

#### *Svensk biogas bör vara konkurrenskraftig*

Regeringen vill att biogasens nytta som resurs tas till vara på bästa sätt och ges konkurrenskraftiga villkor på både kort och lång sikt. Användning av biogas ger olika nyttor beroende på vilken produktionsmetod och vilka råvaror som använts. 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 (se avsnitt 11.5).

Klimat investeringsstödet Klimatklivet, som infördes 2015, möjliggör konkreta klimatinvesteringar på lokal och regional nivå. Produktion av biogas men också tankinfrastruktur för denna är en av de åtgärds-kategorier som har beviljats mest stöd. Trots omfattande statliga stöd och kommunala insatser har användningen av fordonsgas inte ökat de senaste åren. Biogasandelen i fordonsgasen har dock ökat och uppgick 2018 till 93 procent. Regeringen avser att fortsätta främja produktion och distribution av biogas. Regeringen har tillsatt en utredning (Biogasmarknadsutredningen) som kommer kartlägga biogasens nytta som resurs för att se hur den kan tas till vara på bästa sätt och ge förslag på hur biogas kan ges konkurrenskraftiga villkor genom långsiktigt stabila spelregler. Utredaren ska särskilt beakta nyttan av att öka andelen biogas i den flytande gasen och möjligheterna att åstadkomma detta. Biogasmarknadsutredningen ska överlämna sitt betänkande i december 2019.

#### *Viktiga projekt av gemensamt europeiskt intresse*

Inom ramen för EU:s statstödsregelverk kan medlemsstaterna ge stöd till viktiga projekt av gemensamt europeiskt intresse (IPCEI – Important Projects of Common European Interest). Syftet är att möjliggöra stöd från medlemsländer till projekt som kommissionen bedömer uppfyller kriterierna. Skillnaden mot andra grunder för beviljande av statsstöd är att medlemsstaten har möjlighet att täcka en högre andel av projektkostnader samt, utöver forskning och utveckling, även stödja första industriella tillämpning. Projekt måste ha flera medlemsländer bakom sig, ett tydligt europeiskt mervärde som uppväger eventuella snedvridningar på den inre marknaden, vara storskaligt, tydligt bidra till unionens konkurrenskraft, hållbara tillväxt eller andra centrala mål, samt ge positiva spridningseffekter till omgivande företag och samhälle. Industriella projekt måste ha en stark forsknings- eller innovationskomponent. Stödet måste vara nödvändigt för att projektet ska komma till stånd. Att ett projekt godkänns som ett IPCEI innebär inte att man får någon särskild finansiering från EU.

IPCEI kommer med all sannolikhet bli en pelare i europeisk industripolitik framöver för att stärka strategiskt viktiga värdekedjor. Både kommissionen och grupperingar som Friends of Industry (informell grupp av EU medlemsstaters ministrar för industripolitik) har pekat åt detta håll,

som ett sätt att matcha storsatsningar i exempelvis Kina och USA. Diskussion pågår om hur strategiska värdekedjor där Sverige kan ha stort intresse, exempelvis batterier och koldioxidneutral industri, kan stärkas. Regeringen ser IPCEI som ett av flera relevanta verktyg för att stärka strategiska värdekedjor som främjar en snabb omställning till ett hållbart samhälle. Svensk medverkan i IPCEI utreds vidare. Regeringen återkommer om hur finansiering och hantering av befintliga och kommande projekt ska samordnas. Projekt som föreslås för IPCEI-undantag bör även framledes genomgå en strikt prövning.

#### *Batteriproduktion*

Produktionen av batterier sker i dag i länder med bristande hållbarhet ur flera dimensioner där insatsen av fossil el är hög. Att bygga upp resurs-effektiv svensk batteriproduktion är angeläget av flera skäl. Dels reduceras klimatpåverkan från batteriproduktionen genom en hög grad av förnybar elproduktion i Sverige, dels ökar möjligheten till cirkulära flöden och därmed återvinning. Dessutom minskar risken för en brist på battericeller som skulle kunna hämma övergången till elfordon. Det pågår ett arbete på EU-nivå där kommissionen under 2017 bildade den Europeiska batteri-alliansen. Inom alliansen utformas nya IPCEI-projekt för batterier. Projektet involverar en bred grupp företag och medlemsstater. Sverige kommer att delta i två sådana projekt för att säkra att Sverige fortsatt är i frontlinjen på EU-nivå och stärka förutsättningarna för hållbar batteriproduktion och -utveckling. I det ena projektet fokuseras svensk insats kring Northvolt Labs i Västerås med fokus på industrialiseringskapacitet för battericeller. I det andra projektet är fokus på Swedish Electric Transport Laboratory (SEEL). Andra centrala instrument för att främja batteriproduktion i EU är EU:s FoU-satsningar och Europeiska investeringsbanken. Råvarufrågorna är centrala för batteri-alliansens mål, och förutsätter ökad samordning mellan olika politikområden.

#### *Mineralförsörjning*

EU är i mycket hög grad importberoende av de metaller som krävs för bl.a. elektrifiering av transportsystemet och för vindkraft. Detta gäller också de metaller som EU listat som kritiska metaller, dvs. som har avgörande betydelse för EU:s industriella överlevnad, men som produceras endast i ett fåtal länder med oftast svag politisk styrning eller rättssäkerhet, vilket kan leda till oväntade störningar i utbud. Ett exempel är kobolt där Demokratiska Republiken Kongo i dag står för ca 64 procent av världsproduktionen. Kobolt är en av de s.k. batterimetallerna. Efterfrågan på kobolt för batteritillverkning till elbilar spås öka med närmare 2 400 procent till 2030 jämfört med 2015. Ett annat exempel är den sällsynta jordartsmetallen neodym där Kina dominerar marknaden (andel ca 95 procent) där efterfrågan på metallen för vindkraft spås öka med 2 193 procent och till elbilar med 954 procent till 2030 jämfört med 2015. Behovet av att öka den inhemska europeiska råvaruproduktionen har bl.a. belysts i EU:s industripolicy och i EU:s batteristrategi.

Sverige är ett av EU:s viktigaste gruvländer och ses därmed som en mycket viktig aktör inom EU för att säkra tillgång till hållbart producerade råvaror till EU:s industrier. Inom ramen för regeringens handlingsplan för



Smart industri har Sveriges geologiska undersökning haft i uppdrag att påbörja kartläggning av innovationskritiska metaller från såväl Sveriges berggrund som från gruvavfall. Myndigheten gör bedömningen att Sverige har potential att utvinna flertalet av de metaller som behövs till energi- och klimatomställningen. Erfarenheter från senare år visar att teknikskiften inom industrin och energisektorn kan innebära snabba förändringar av efterfrågan på olika metaller. Hållbar råvaruförsörjning är en viktig del i att säkerställa hållbara värdekedjor för Sveriges industri, varuproduktion och energiomställning. Detta förutsätter att mineralförsörjningen är energieffektiv och sker på ett sätt som balanserar behovet av mineralförsörjning mot den miljöpåverkan som uppstår vid utvinning. En viktig del i detta är även att säkerställa att de råvaror som tillförs i så hög grad som möjligt återförs i cirkulära värdekedjor.

Regeringen gör samtidigt bedömningen att prospektering och nyexploatering av kol, olja och fossilgas bör förbjudas. Frågan om att förbereda ett genomförande av förbudet bereds inom Regeringskansliet. Ny lagstiftning planeras träda i kraft den 1 januari 2022.

#### *Samverkan för fossilfri konkurrenskraft*

Det klimatpoliska ramverket har bidragit till en ökad insikt inom näringslivet om att Sverige kan gå före i klimatomställningen och bli världens första fossilfria välfärdsland med bibehållen eller ökad konkurrenskraft för svensk industri. Näringslivet, forskningen och politiken kan i samverkan skapa goda förutsättningar för fossilfri konkurrenskraft. Industrin har tydligt visat på ambitioner att ytterligare driva på utvecklingen av förbättrade tillverkningsprocesser och produkter för att uppnå ännu lägre utsläpp. Inom ramen för regeringens initiativ Fossilfritt Sverige har hittills 13 industribranscher presenterat sina s.k. färdplaner för fossilfri konkurrenskraft. Ytterligare antal färdplaner planeras att överlämnas till regeringen under vintern 2019/2020. Dessa färdplaner utgör ett viktigt underlag till regeringens klimatarbete och Sveriges möjligheter att nå klimatmålen. Den fortsatta dialogen mellan det offentliga, näringslivet och akademien är central för att åstadkomma den nödvändiga klimatomställningen. I detta arbete är Fossilfritt Sverige, nationella innovationsrådet och samverkansprogrammen centrala. Regeringen lanserade i juli 2019 fyra samverkansprogram för mandatperioden 2019–2022 för att ytterligare stärka samverkan mellan näringslivet, akademien och regeringen. De fyra samverkansprogrammets teman för 2019–2022 bygger på målsättningen att kraftsamla för att stärka Sveriges globala innovations- och konkurrenskraft och möta de stora samhällsutmaningarna. Regeringens strategiska samverkansprogram med näringslivet fortsätter. Därutöver är även arbetet med innovationer på transportområdet viktigt för möjligheterna att nå klimatmålen. Regeringen kommer därför att följa upp och utveckla det arbete som bedrivits inom ramen för samverkansprogrammet Nästa generations resor och transporter. Det nationella innovationsrådet under ledning av statsministern fortsätter sitt arbete. Ett av regeringens strategiska samverkansprogram inriktas på näringslivets klimatomställning för att skynda på omställningen.

Miljöbalken och bestämmelser som har antagits med stöd av balken är centrala för möjligheten att nå klimatmålen och har betydande potential att styra utsläppen av växthusgaser. En översyn av hur miljöbalken kan anpassas för att utgöra ett effektivt verktyg för att nå klimatmålen bör därför göras. Verksamheter som bidrar till att nå klimatmålen, men som har lokal miljöpåverkan, har i dag svårt att tillgodoräkna sig detta i prövningen. Det bör ses över. De delar som gäller prövning av verksamheter som ger upphov till utsläpp av växthusgaser bör också ses över. I de fall rättsläget är oklart när det gäller relationen mellan EU- och nationell rätt bör detta inkluderas i översynen, och det bör belysas hur en eventuell förändring av regelverket förhåller sig till den bakomliggande EU-rätten. Översynen bör även innefatta hur miljöbalken i övrigt inkluderar klimathänsyn. Till exempel kan möjligheterna att ställa krav på kompensationsåtgärder enligt 16 kap. 9 § miljöbalken vid utsläpp av växthusgaser behöva ses över men det kan också handla om att underlätta för verksamheter med låg klimatpåverkan eller som på olika sätt kan bidra till minskade klimatutsläpp. Utgångspunkter för översynen bör vara förutsägbara och effektiva prövningsprocesser som minimerar tid för prövning, samt kostnaden och den administrativa bördan för företag.

*En mer effektiv tillståndsprövning kan bidra till snabbare omställning*

Regeringen arbetar också med att se över miljöprövningen för att effektivisera och förkorta tillståndsprocesserna, vilket är viktigt för att möjliggöra industrins omställning och fullfölja de färdplaner som har tagits fram inom ramen för initiativet Fossilfritt Sverige.

### 11.3 El- och värmesektorn samt avfall

**Regeringens bedömning:** Nettonollmålet innebär att växthusgasutsläppen från flera sektorer, inklusive el- och värmesektorn, i princip kommer att behöva vara noll senast 2045. El- och värmesektorn har även förutsättningar för att i vissa delar bidra till negativa utsläpp.

Ökad elektrifiering kommer att vara en viktig komponent i omställningen till nettonollutsläpp i transportsektorn och industrin. Då behövs ett robust elsystem med hög leveranssäkerhet, låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser. En effektiv användning av energi kan bidra till att stärka Sveriges konkurrenskraft, minska klimat- och miljöpåverkan och bidra till försörjningstryggheten. Detta, tillsammans med regeringens arbete för att utveckla elmarknaden, är viktigt för den ökade elektrifiering av samhället som väntas för att möta klimatmålen. Därtill behövs ett väl fungerande elsystem och en klimatsmart elproduktion. En nationell strategi för elektrifiering bör tas fram, där elektrifieringens betydelse för att nå fossiloberoende i transportsystemet kommer att vara en viktig del.

Insatser för energieffektivisering bör stärkas. Förutom nationella åtgärder är EU:s regler om bl.a. ekodesign och energimärkning viktiga verktyg som behöver utvecklas ytterligare. Åtgärder bör vidtas för att det ska vara enklare och mer lönsamt att investera i förnybar energi för eget bruk, till exempel i solceller och solvärme, eller i vindkraft till havs eller på land.

Utvecklingen av en resurseffektiv, cirkulär och biobaserad ekonomi bör stärkas. Flera åtgärder inom detta område bör genomföras under mandatperioden, bl.a. bör en nationell strategi för cirkulär ekonomi tas fram och en bred översyn av regelverken för återvinning och hantering av avfall och restprodukter göras för att främja innovation och företagande i den cirkulära ekonomin. En skatt på avfallsförbränning bör införas för att nå de nationella klimatmålen och en mer resurseffektiv och giftfri avfallshantering. Ett producentansvar för textil för att åstadkomma miljönytta genom återanvändning och återvinning av textil bör utredas.

#### Skälen för regeringens bedömning

Sverige har en låg andel fossila bränslen i el- och värmeproduktionen. Totalt släppte sektorn ut 4 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2017. Utsläppen från sektorn varierar kraftigt mellan åren men inte i förhållande till medelvärdet sett över flera år. Sektorn omfattas av EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS). Produktionen av fjärrvärme har ökat med ca 50 procent sedan 1990 vilket har bidragit till kraftigt minskade utsläpp i bostadssektorn. Samtidigt har utsläppen från fjärrvärmesektorn förblivit relativt stabila, eftersom expansionen till stor del har åstadkommit genom ökad användning av biobränslen, medan förbrukningen av olja och kol har avtagit. Koldioxidskatten är en av huvudfaktorerna bakom denna trend, men elcertifikatsystemet har också bidragit till den ökade biobränsle-

användningen i fjärrvärmesektorn som sådan. De låga utsläppen från svensk elproduktion förklaras av att kärnkraft och vattenkraft står för den övervägande delen av produktionen, medan tillkommande produktion av el huvudsakligen kommer från biomassaeldade kraftvärmeverk och på senare år en snabbt ökande andel vindkraft. Elcertifikatssystemet har varit det huvudsakliga styrmedlet för att stödja ny förnybar elproduktion. Dessutom finns investeringsstöd för solceller samt en skattereduktion för mikroproduktion av förnybar el, exempelvis från solceller. Regeringen avser även att vidta åtgärder för att det ska vara enklare och mer lönsamt att investera i förnybar energi för eget bruk, till exempel i solceller och solvärme, eller i vindkraft till havs eller på land.

I ett långsiktigt perspektiv finns dock utmaningar kvar, för att minska de utsläpp som finns kvar i sektorn för att nå det långsiktiga klimatmålet. Nettonollmålet innebär att växthusgasutsläppen från flera sektorer, inklusive el- och värmesektorn, i princip kommer att behöva vara noll senast 2045. El- och värmesektorn har även förutsättningar för att i vissa delar bidra till negativa utsläpp.

#### *Fossila bränslen fasas ut i kraftvärmeproduktionen*

Den 1 augusti 2019 trädde förändringar i kraft avseende den energiskatt och koldioxidskatt som tas ut vid framställning av värme i annan kraftvärmeproduktion än den som sker i tillverkningsprocessen i industriell verksamhet. Ändringen innebar att för bränslen som förbrukas för produktion av värme i kraftvärmeanläggningar tas energiskatt ut med 100 procent av den generella energiskattenivån. För kraftvärmeanläggningar inom EU ETS tas koldioxidskatt ut med 91 procent av den generella koldioxidskattenivån. Detta är samma nivå som gäller för annan fjärrvärmeproduktion inom EU ETS och innebar avseende kraftvärmeproduktion en höjning av koldioxidskatten från tidigare gällande 11 procent. För värmeproduktion i kraftvärmeanläggningar utanför EU ETS skedde inte några förändringar avseende koldioxidskatt, dvs. full skatt tas ut även i fortsättningen. Kraftvärmens behöver stå för sina klimatkostnader.

#### *Energieffektivisering*

Sverige har ett mål om 50 procent effektivare energianvändning till 2030 jämfört med 2005. Detta är ett viktigt mål också för att underlätta den ökade elektrifieringen. Insatser för energieffektivisering bör stärkas.

Förutom nationella åtgärder är EU:s regler om bl.a. ekodesign och energimärkning viktiga verktyg som behöver utvecklas ytterligare. En effektiv användning av energi kan bidra till att stärka Sveriges konkurrenskraft, minska klimat- och miljöpåverkan och bidra till försörjningstryggheten.

#### *El- och värmesektorn har förutsättningar för negativa utsläpp*

De kraftvärmeverk och värmeverk som förbränner biobränsle har potential att genom avskiljning och lagring av sina koldioxidutsläpp (bio-CCS) bidra till negativa utsläpp. Utredningen om kompletterande åtgärder för negativa utsläpp analyserar bl.a. realiserbara potentialer och förslag till incitamentsstruktur och ska återkomma med en strategi. Ett stöd för negativa utsläpp har införts (se avsnitt 11.2).

För att nå de nationella klimatmålen behöver en ökad elektrifiering av transportsektorn och industrin komma till stånd vilket troligen medför en ökad total elanvändning i Sverige jämfört med i dag. Hur stor ökningen blir är svårt att uppskatta eftersom det även beror på hur övrig elanvändning utvecklas. Enligt teknikkonsulterna Swecos sammanställning av Fossilfritt Sveriges färdplaner finns ett nytt elbehov om 37 TWh om samtliga elektrifieringsåtgärderna i planerna skulle genomföras. Beroende på laddningsmönster kan en ökad andel elfordon och elfartyg medföra både utmaningar och möjligheter för elsystemet. Å ena sidan kan det medföra utmaningar om effektbehovet vid vissa tidpunkter på dygnet är omfattande. Å andra sidan kan elfordonsflottan vara en resurs för elsystemet och bidra till att jämna ut belastningen över dygnet, om styrmedel och regelverk utformas för att främja att laddningen styrs till tillfällena på dygnet då det är mest fördelaktigt för systemet som helhet. Industrins ökade elbehov däremot är ofta av en annan karaktär med förhållandevis stora effektbehov på specifika ställen.

I framtidens transport- och energisystem kommer det att krävas en ökad flexibilitet i hur el används och lagras. Det finns i dag tekniska lösningar för användning av elbilars batterier för lagring av el under den tid som bilen står still. Regeringen ser positivt på att nya innovativa lösningar skapas där transport- och energisystemet kan samverka för att effektivisera energianvändningen och samtidigt bidra till att underlätta elektrifieringen av transportsystemet.

Ett annat exempel på hur transport- och energisystemet kan samverka är att belysningsnätet skulle kunna utnyttjas för att ladda elfordon. Detta medger inte dagens ellag, men regeringen avser att undanröja dessa hinder i regelverken. En ökande mängd förnybar elproduktion kan betyda en större mängd variabel kraft som för med sig nya utmaningar.

Sverige har i dag en elmarknad som fungerar väl med hög leveranssäkerhet, god överföringskapacitet, låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser. Men kraven och utmaningarna, särskilt när det gäller leveranssäkerhet och överföringskapacitet, kan förväntas öka framöver. Ett robust och starkt elnät tillsammans med rätt incitament till flexibilitet är avgörande. Elnäten behöver utvecklas på alla nivåer i takt med den ökande elektrifieringen av samhället, bl.a. i transport- och industri-sektorerna och växande städer. Åtgärder bör tas för att öka flexibiliteten, bl.a. på efterfrågesidan.

Ökad elektrifiering kommer att vara en viktig komponent i omställningen till nettonollutsläpp i transportsektorn och industrin. Regeringen avser att ta fram en nationell strategi för elektrifiering där elektrifieringens betydelse för att nå fossiloberoende i transportsystemet kommer att vara en viktig del. Dessutom kommer en Elektrifieringskommission att tillsättas för att påskynda arbetet med elektrifiering av de tunga vägtransporterna och transportsektorn som helhet.

### *Avfallsförbränning*

Avfallsförbränning för el- och värmeproduktion är i många avseenden effektiv ur ett systemperspektiv. Genom att bränna avfall återvinns energin och utsläpp av metan från deponier minskar. De svenska anläggningarna

har effektiv teknik för avfallsförbränning och Sverige har ett väl utbyggt fjärrvärmenät. Förbränning av avfall med fossilt ursprung är förenade med utsläpp av koldioxid.

Det har skett stora investeringar i anläggningar för förbränning av avfall de senaste åren. Utsläppen av koldioxid från förbränning av avfall av fossilt ursprung, till exempel olika former av plast, har ökat kraftigt. För att minska andelen plast i avfallet genomförs en rad åtgärder både på europeisk och svensk nivå. Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/904 av den 5 juni 2019 om minskning av vissa plastprodukters inverkan på miljön (direktivet om engångsplast) syftar förutom nedskräpningsförebyggande åtgärder till att både minska konsumtion och öka återvinningen av engångsplastprodukter. Regeringen avser att utreda en skatt på fler engångsprodukter samt förbud mot fler plastartiklar i strävan att nå en mer cirkulär ekonomi.

Regeringen ser också positivt på utvecklingen av tekniker för kemisk återvinning av plast vilket kan komma att göra returplast till en viktig insatsvara i petrokemisk industri. Anläggningarna har lång avskrivningstid och kommer att vara i drift också efter det att Sverige enligt det klimatpolitiska ramverket ska ha uppnått nettonollutsläpp. Arbete bedrivs både på europeisk nivå och nationell nivå för att implementera avfallshierarkin och därmed undvika att avfall uppkommer.

I propositionen Skatt på avfallsförbränning (prop. 2019/20:32) föreslår regeringen att det införs en ny punktskatt på avfall som förbränns för att nå de nationella klimatmålen och en mer resurseffektiv och giftfri avfallshantering. Skatten förväntas leda till att avfallsförbränningskapaciteten i Sverige minskar efter 2030 och kan därmed också bidra till att minska Sveriges territoriella fossila växthusgasutsläpp. Skatten bör träda i kraft den 1 april 2020.

#### *Avfallssektorn utöver energiåtervinning*

Avfallsmängderna har kontinuerligt ökat i Sverige. Därutöver importeras avfall för behandling och energiåtervinning samtidigt som annat avfall exporteras för deponering eller materialåtervinning. Trots den ökade mängden avfall har utsläppen från avfallssektorn minskat kraftigt, främst metanutsläppen från avfallsdeponier. Faktorerna bakom denna minskning är en ökad metanåtervinning från avfallsdeponier och mindre deponering av organiskt material, kombinerat med ökad materialåtervinning, biologisk behandling som rötning samt avfallsförbränning med energiåtervinning. Dessa åtgärder är en följd av en serie politiska instrument på både nationell nivå och inom EU. Befintliga styrmedel i avfallssektorn syftar till att minska metanutsläpp från deponier, öka materialåtervinning samt minska mängden avfall och dess farlighet. De främsta styrmedlen för detta är förbudet att deponera brännbart och organiskt avfall, reglering av metangas från deponier, deponiskatt, producentansvar och kommunal avfallsplanering. Klimatklivet har bl.a. bidragit till minskade utsläpp från avfallsdeponier till följd av exempelvis så kallade klimatfönster som bryter ner metan till koldioxid och en uppbyggnad av behandlingsanläggningar för att röta matavfall och annat biologiskt avfall så att biogas kan framställas. Vidare har åtgärder för minskat matsvinn bidragit till minskad negativ klimatpåverkan i livsmedelskedjan. Efterfrågan på avfall som

bränsle för fjärrvärme har också påverkat en omställning från deponering till förbränning.

För att en hållbar cirkulär avfallshantering enligt avfallshierarkin med materialåtervinning kan det behövas produktkrav och mer förnybar råvara vid plasttillverkning. Eftersom trenden är att avfallsmängderna ökar i Sverige, är avfallsförebyggande av stor betydelse. Ökad resurseffektivitet och främjande av en cirkulär samhällsekonomi bl.a. genom nya affärsmodeller är av stor vikt.

Utsläppen från avfallsbehandling består framförallt av metan från avfallsdeponier. År 2017 uppgick utsläppen från avfallsbehandling till ca 1 miljon ton koldioxidekvivalenter varav två tredjedelar kom från deponier. Dessa utsläpp har minskat kraftigt och regeringen bedömer att de kommer fortsätta minska. Det finns en begränsad potential för att minska utsläpp från avfallsbehandlingen ytterligare. Utsläpp av metan och lustgas från avloppsvattenbehandling, rötning och kompostering bedöms dock kunna minska ytterligare. Avfall och inte minst plastavfall kan i stället utgöra en resurs i den cirkulära ekonomin och då ersätta fossila insatsvaror. För närvarande genomför regeringen ett utredningsarbete för att utveckla förslag på hur de reviderade avfallsdirektiven på EU-nivå ska genomföras i Sverige. Dessa krav kommer att innebära ett ökat fokus på åtgärder för att förebygga och materialåtervinna mer avfall. Kraven ska vara införda i svensk lagstiftning senast den 5 juli 2020.

Regeringen avser att ta fram en nationell strategi för cirkulär ekonomi och genomföra en bred översyn av regelverken för återvinning och hantering av avfall och restprodukter för att främja innovation och företagande i den cirkulära ekonomin

Regeringen har också tillsatt en utredning som ska föreslå ett producentansvar för textil. Syftet med producentansvaret är att åstadkomma miljönytta genom ökad insamling av textil för återanvändning och av textilavfall för återvinning, i första hand för förberedelse för återanvändning och materialåtervinning. Syftet är också att ansvaret för avfallshantering och återvinning av textil ska läggas på producenterna för att följa principen om att förorenaren betalar. Textil är ett mycket användbart material och är i dag en förutsättning för såväl vissa varor som aktiviteter. Produktionen är dock resursintensiv med stor miljö- och klimatpåverkan i hela värdekedjan. Det går åt stora mängder vatten, kemikalier och energi vid produktionen av textil. Detta i sin tur ger utsläpp av farliga ämnen som kan spridas både lokalt och globalt och påverka miljön och människors hälsa. Produktionen genererar också utsläpp av växthusgaser. Från år 2000 till 2017 har klimatutsläppen från svensk textilkonsumtion ökat med ca 27 procent och uppgår till 4,2 miljoner ton koldioxidekvivalenter totalt över hela livscykeln. Av utsläppen sker 79 procent vid nyproduktionen som övervägande sker i andra länder. Genom forskning, utveckling och innovationer finns möjligheter att minska produktionens negativa miljö- och klimataspekter.

## 11.4 Skogsbruk och annan markanvändning

**Regeringens bedömning:** En hållbar markanvändning som möjliggör substitution av fossilintensiva material och fossila bränslen med förnybara produkter är betydelsefull för en växande bioekonomi och för att nå de nationella klimatmålen. Samtidigt bör långsiktiga kolsänkor bevaras över tid, biologisk mångfald värnas och ekosystemtjänster vidmakthålls. Det nationella skogsprogrammet bör utvecklas för att ytterligare främja en växande skogsnäring och ett hållbart skogsbruk. Regeringen bör tillsammans med de gröna näringarna ta fram en svensk bioekonomistrategi som bidrar till ökad tillgång till biomassa och sysselsättning i hela landet samt skapar miljö- och klimatnytta. Regeringen avser att ha en fortsatt hög ambition med naturvård, biologisk mångfald och ekosystemtjänster. För att skydda värdefull natur och värna rödlistade och akut utrotningshotade arter bör naturvården stärkas på ett sätt som bygger på legitimitet hos de människor och verksamheter som berörs. Ett ökat kolupptag, och minskade utsläpp, kan bidra till negativa nettoutsläpp och vara en kompletterande åtgärd för att bidra till att etappmålen i det klimatpolitiska ramverket nås, men får inte bli en förevändning för att minska omställningstrycket för att få ner de fossila utsläppen. Metoder för ökad kolinlagring i bl.a. jordbruksmark bör främjas. 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.

### Skälen för regeringens bedömning

Skog- och markanvändning bidrar till klimatarbetet genom sin förmåga att ta upp och binda koldioxid och genom den så kallade substitutionseffekten som innebär att fossilintensiva material och fossila bränslen byts ut mot biobaserade. Ökad användning av skogens bioenergi har starkt bidragit till att utsläppen av växthusgaser minskat inom industrin och i värmesektorn under perioden 1990–2017. Det årliga nettoupptaget inom markanvändningssektorn har samtidigt ökat från ca 34 miljoner ton till ca 44 miljoner ton koldioxidekvivalenter främst beroende på att tillväxten i skog och mark ökat mer än avgången (avverkning och nedbrytning). Inlagring av kol sker framförallt på skogsmark och främst i levande träd och växter samt mineraljord. Växande skog, speciellt inom ramen för ett hållbart skogsbruk, står för en betydande del av detta nettoupptag. Produkter från skogen står vidare för en ansenlig del av svensk energiförsörjning och till produkter som ersätter fossilintensiva material och fossila bränslen. Utsläppsminskningar till följd av ökad användning av biomassa redovisas inte i utsläppssektorn skogsbruk och annan markanvändning utan i de respektive sektorer där biomissan ersätter fossilintensiv energi och material. En del av skogsbrukets utsläpp hänförs i utsläppsstatistiken till sektorerna arbetsmaskiner och åtgärder för dessa redovisas i avsnitt 11.6. Den diesel



*Åtgärder och program bör skapa förutsättningar för klimatomställningen*

De två jämställda målen för skogen, ett miljömål och ett produktionsmål, ligger fast. När staten påverkar efterfrågan på biomassa genom att till exempel främja bioekonomins utveckling behöver det ske på ett sätt som är förenligt med arbetet för att nå andra miljö- och samhällsmål och med hänsyn till konsekvenserna för kolsänkor över tid. Regeringen bedömer att Sverige har goda förutsättningar att förena ett aktivt skogsbruk med höga miljökrav samtidigt som en betydande kolsänka över tid kan upprätthållas eller förstärkas. Enligt miljö kvalitetsmålet Levande skogar ska skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion skyddas, samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

Regeringen har tillsatt en utredning som bör undersöka möjligheterna och föreslå åtgärder för stärkt äganderätt till skog, nya flexibla skydds- och ersättningsformer vid skydd av skogsmark samt hur internationella åtaganden om biologisk mångfald ska kunna förenas med en växande cirkulär bioekonomi. Syftet med utredningen är att värna och stärka den privata äganderätten till skogen genom att stärka rättssäkerheten för markägare och företag, och säkerställa att markägare får ekonomisk kompensation för inskränkningar i ägande- och brukanderätten i den utsträckning som de har rätt till. Syftet är också att belysa eventuella målkonflikter och att synergier nyttjas mellan internationella och relevanta nationella åtaganden om biologisk mångfald och en växande cirkulär bioekonomi. Utredaren bör dessutom föreslå hur incitament för hållbart skogsbruk och en förbättrad legitimitet för den förda skogs- och miljöpolitiken kan skapas. Förslagen bör sammantaget främja en växande skogsnäring och hållbar skoglig tillväxt med god och säkerställd tillgång till nationell biomassa från den svenska skogen. I maj 2018 beslutade regeringen om en strategi för Sveriges nationella skogsprogram. Genom strategin har den långsiktiga inriktningen för arbetet med det nationella skogsprogrammet lagts fast. Det nationella skogsprogrammet kommer att utvecklas för att ytterligare främja en växande skogsnäring och ett hållbart skogsbruk. Programmet bör bygga på de jämställda skogspolitiska målen om produktion om miljö.

Regeringen beslutade i april 2018 att inrätta en delegation för cirkulär ekonomi (dnr M2018/01090/Ke). Syftet är att nationellt och regionalt stärka omställningen till en resurseffektiv, cirkulär och biobaserad ekonomi. Delegationens uppgifter är att ge råd till regeringen, identifiera hinder och fungera som katalysator, samt vara ett kunskapscentrum och en samordnande kraft för omställningen. Vidare har ett innovationskluster för etanol och flytande biogas inrättats vid Sveriges lantbruksuniversitet, liksom en kompetensplattform för växtförädling i syfte att säkra framtidens behov av bioråvara. Inom Skogsstyrelsen pågår också ett arbete som bidrar till att öka skogens bidrag till en växande bioekonomi för långsiktig klimatnytta. Viktiga kunskapsunderlag är skogliga konsekvensanalyser (SKA) som innefattar långsiktiga beräkningar av framtida utveckling av virkesförråd. En ny sådan analys väntas presenteras under mandatperio-

den. Skogsstyrelsen arbetar även i en samverkansprocess med skogsintressenter för att identifiera åtgärder för ökad produktion. Utsläpp sker förstås även vid brukande av skog. Den diesel som används i skogsmaskiner ingår i samma kvot i Bränslebytet som den för övriga samhället.

Regeringen anser att det är viktigt att identifiera synergieffekter mellan åtgärder som höjer produktionen i skogen och samtidigt är gynnsamma för den biologiska mångfalden och att sådana synergieffekter särskilt bör främjas. I en växande bioekonomi måste ett hållbart uttag av skogsråvara säkras samtidigt som den biologiska mångfalden och sociala värden värnas.

Inom EU regleras hållbarhetskriterier för biobränslen i det s.k. förnybartdirektivet, dvs. Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2001 av den 11 december 2018 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor. Direktivet anger villkor för biodrivmedel som kommer att gälla på EU-nivå till 2030. Andra hållbarhetsaspekter håller på att regleras inom ramen för det så kallade taxonomiförslaget och det är viktigt att regler bl.a. inom förnybartdirektivet blir ledande för reglerna inom taxonomiförslaget för att undvika dubbla regelverk som enkom bidrar med ökad administrativ börda utan några nämnvärda miljövinster.

#### *Regeringen avser ta fram en bioekonomisk strategi för Sverige*

I oktober 2018 lanserade kommissionen en uppdaterad bioekonomist strategi som tar sin utgångspunkt i bl.a. i Parisavtalet och FN:s hållbarhetsmål. EU:s bioekonomist strategi sätter upp tre mål: 1) skala upp och stärka biobaserade sektorer, 2) snabbt sprida bioekonomin i Europa, och 3) skydda ekosystem och förstå bioekonomins ekologiska begränsningar. Kommissionen ska föreslå åtgärder under året 2019. Riksdagen har tillkännagett att en nationell bioekonomist strategi bör inrättas för att tillsammans med de gröna näringarna skapa större miljö- och klimatnytta (bet. 2018/19: MJU8 reservation 27 punkt 20, rskr. 2018/19:147). I reservationen anges att den nationella strategin ska vara en väl förankrad strategi som främjar samverkan mellan staten och näringslivet för att underlätta de omställningar som krävs i exempelvis skogsindustrin och lantbruket. Regeringen instämmer i det som anges i reservationen om att det finns ett stort behov av att skapa bättre förutsättningar och långsiktiga spelregler för biobränslen samt säkerställa en bred råvarubas. Detta krävs för att större investeringar ska komma till stånd exempelvis i anläggningar för produktion av biobränslen.

Regeringen avser därför att ta fram en svensk bioekonomist strategi tillsammans med de gröna näringarna som bidrar till ökad tillgång till av biomassa och sysselsättning i hela landet och skapar miljö- och klimatnytta. Tack vare vår goda tillgång till förnybara resurser, teknisk spetskompetens och industriella infrastruktur har Sverige utmärkta förutsättningar att utveckla en cirkulär och biobaserad ekonomi i världsklass. Naturvårdsverket konstaterar att svenskt jordbruk på kort sikt kan bidra med närmare 20 TWh biomassa per år och med 35–40 TWh per år 2050. Om åkerareal som i dag inte nyttjas skulle användas för att odla biomassa för energi- och materialändamål skulle skogs- och jordbruket kunna bidra med ytterligare minst 40 TWh biomassa i det korta perspektivet och omkring 80 TWh till 2050. Det är biomassa som är konkurrensutsatt och

därför kan gå till en mängd produkter, inklusive biodrivmedelsproduktion. Omställningen till en samhällsnyttig, cirkulär och biobaserad ekonomi förutsätter ett aktivt deltagande från samhällsaktörerna och en innovativ kunskapsuppbyggnad i hela värdekedjan. Genom att skapa en nationell samling kring övergången till bioekonomin kommer bioekonomistrategin att möjliggöra för såväl industri som tjänstesektor att tillsammans med de areella näringarna skapa ökad sysselsättning och större miljö- och klimatnytta. Den nationella strategin bör vara väl förankrad i vetenskaplig kunskap om bl.a. ekosystemtjänsternas betydelse för samhället och främja samverkan mellan staten, forskningen och näringslivet för att underlätta de omställningar som krävs. Tillkännagivandet är inte slutbehandlat.

*EU-regler om utsläpp och upptag av växthusgaser från markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk*

EU har gemensamma bokföringsregler som omfattar upptag och utsläpp av växthusgaser till och från markkategorier påverkade av mänsklig aktivitet genom den s.k. LULUCF-förordningen. Kalfjäll, orörda våtmarker, sjöar och hav omfattas inte. Förordningen syftar till att medlemsländerna själva vidtar de åtgärder som de finner lämpliga inom LULUCF-sektorn. Enligt förordningen förbinder sig medlemsländerna att säkerställa att utsläppen inte överskrider upptagen, beräknade som summan av de totala utsläppen och de totala upptagen inom deras territorium, i förhållande till bokföringsreglerna i förordningen under åtagandeperioden som sträcker sig från 2021–2030. Om så ändå sker kan detta kompenseras, t.ex. med utsläppsminskningsenheter inom icke-handlande sektorn. Om det totala nettoupptaget inom LULUCF-sektorn ökar kan länderna i stället enligt EU-regelverket tillgodoräkna sig detta ökade upptag för att möta sitt åtagande inom ESR-sektorn, givet vissa restriktioner. Sverige har möjlighet att använda totalt 4,9 miljoner ton koldioxidekvivalenter i ökade nettoupptag i LULUCF-sektorn som helhet för att uppnå vårt åtagande enligt ESR (EU:s ansvarsfördelningsförordning) under hela tioårsperioden 2021–2030. De största flödena av växthusgaser inom LULUCF-sektorn återfinns i markkategorin brukad skogsmark. I kategorin ingår all skog och skogsmark förutom mark som avskogas eller beskogas, vilka redovisas separat. Nettoupptagen i brukad skogsmark bokförs mot en beräknad referensnivå baserad på skogsbrukets utveckling under perioden 2000–2009. Dock begränsas mängden ökat upptag som varje medlemsland får tillgodoräkna sig. För Sverige innebär det en begränsning till ungefär 2,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter årligen. En eventuell ökning av kolsänkan i långlivade träprodukter respektive i död ved omfattas dock inte av begränsningen. Eftersom Sverige har ett långt mer ambitiöst nationellt mål än utsläppsminskningsmålet enligt ESR förväntas Sverige inte behöva använda ett eventuellt ökat nettoupptag för att nå åtagandet enligt ESR. I enlighet med regeringens slutsats i skrivelsen En klimatstrategi för Sverige och miljömålsberedningens förslag bör eventuell ökade nettoupptag utöver LULUCF-förordningens krav om bibehållet nettoupptag därmed kunna räknas som kompletterande åtgärd för uppfyllande av Sveriges nationella etappmål inom klimatramverket.

Regeringen bedömer att ett aktivt, hållbart skogsbruk kan bidra till klimatomställningen genom att ersätta fossil råvara och genom en långsiktigt ökad inlagring av kol i skogsmark samtidigt som övriga miljö kvalitetsmål, bl.a. levande skogar ska nås. Återvätning av utdikad organogen mark (jordar med högt innehåll av organiskt material) kan ge minskade utsläpp av koldioxid. Detta får dock inte minska omställningstrycket på att minska de fossila utsläppen. Även ökat byggande i trä erbjuder möjligheter till upplagring av kol i form av träprodukter. Trä är också ett klimatteffektivt byggmaterial. Regeringen avser införa krav på klimatdeklaration och främja kravställande på klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv, vilket främjar ett ökat byggande i trä (se avsnitt 11.1).

Det är viktigt med en hållbar tillväxt i den svenska skogen, då detta ger större möjligheter för skogsprodukter att ersätta fossila produkter samtidigt som kolsänkan bevaras över tid. På jordbruksmark finns det ofta synergier mellan kolinlagring och produktion. En hög produktion innebär att inflödet av nytt organiskt material till marken ökar och även kolförrådet i marken. Ökad produktivitet i jordbruket kan bidra till att livsmedel kan produceras på en mindre areal. Därmed kan mark frigöras för t.ex. odling av fleråriga bioenergi grödor, kantzoner, återvätning av dikad torvmark och beskogning, vilket ökar kolförråden i odlingslandskapet. För skogsmark finns det både synergier och konflikter mellan kolinlagring och produktion. Det gäller t.ex. för åtgärder som syftar till att öka tillväxten i skogen samt att öka kolinlagring i avverade träprodukter. Klimatpolitiska vägvalsutredningen (M 2018:07) utreder bland annat vilken potential olika åtgärder har för att öka kolsänkan och uppskatta den sammantagna realiserbara potentialen för LULUCF-sektorn att bidra till att nå klimatmålen. Utredaren bör också föreslå sätt att skapa incitament till åtgärder som ökar kolsänkan. Regeringen kommer att ge berörda myndigheter ett 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.

#### *Våtmarkernas betydelse för klimatet*

Dikade torvmarker och torvartade jordar i Sverige är ca 10 miljoner hektar, dvs. ungefär en femtedel av landets yta. Kolsänkan i dessa torvmarker är betydande. De naturliga våtmarkerna utgör en kolsänka medan dikade torvmarker är en stor källa till utsläpp av växthusgaser. Detta beror på att torven förmultnar när den syresätts genom dikning och exempelvis uppodling och det bundna kolet övergår till koldioxid. Stora arealer torvmark har dikats ut för jord- och skogsbruk i Sverige. En del av dessa marker har tagits ur produktion och skulle kunna återföras till våtmarker. Dikad torvmark i Sverige är en stor källa till växthusgaser. Torvmarker som dränerats för att bedriva jord- och skogsbruk avger årligen sammanlagt ca 11 miljoner ton koldioxidekvivalenter, enligt den senaste klimatrapporteringen. Till del kompenseras dessa utsläpp av upptag av koldioxid i växande biomassa. Restaurering av våtmarker som dikats ut kan vara ett bidrag i klimatarbetet genom deras funktion som kolsänka. Sådana insatser kan också ge flera andra vinster i form av vattenhushållning, vattenrening och

#### *Kolupptag i hav och kustmiljöer*

Kol lagras in i naturliga hav och kustmiljöer. Ålgräsängar och andra kusthabitat i gott skick bidrar till att ta upp kol och i utsjömiljöer bidrar sedimentationen av plankton till upptag av kol i djupa havsbottnar. För att dessa habitat ska kunna maximera kolupptaget måste även störningarna från mänskliga aktiviteter minimeras. En del i detta kan vara att nå målen för minskningar av näringsläckage, minskad tillförsel av farliga ämnen, hantering av exploateringsstryck och förvaltning av fiskbestånd så att en hållbar artsammansättning och beståndssituation uppnås mm. Klimatförändringarna innebär att Sverige bör sträva efter att höja ambitionen för när dessa mål ska nås och understryker vikten att återställa ekosystemens resiliens, dvs. motståndskraft och återhämtningsförmåga, mot den stress som klimatförändringen utgör genom att minska negativ påverkan från andra mänskliga aktiviteter.

### 11.5 Jordbruk

**Regeringens bedömning:** Svensk livsmedelsproduktion är avgörande för jobb och tillväxt på landsbygden. Insatser bör också genomföras för att stödja en utveckling mot ett fossiloberoende jordbruk. En utredning bör tillsättas som ska föreslå åtgärder och styrmedel för att stödja en utveckling mot ett fossiloberoende jordbruk. Syftet med utredningen bör vara att ta fram förslag som samlat bidrar till både målet om en konkurrenskraftig livsmedelskedja och klimatmålen samt förbättrar drivmedels- och livsmedelsberedskapen. Utredaren bör utreda och föreslå åtgärder och styrmedel för att främja övergången till en konkurrenskraftig och fossiloberoende jordbruksproduktion och vid behov föreslå kompensationsåtgärder för att stärka och öka konkurrenskraften inom det svenska jordbruket. Insatser för att minska läckage av metan från gödselhantering bör fortsätta. Gödselgasstödet utvärderas även i den pågående biogasmarknadsutredningen vars betänkande kommer att redovisas i december 2019. Under mandatperioden avser regeringen också att ta fram en nationell plan för genomförandet av EU:s gemensamma jordbrukspolitik under nästa programperiod, vilken fortsatt kommer utgöra ett verktyg för att minska utsläppen av växthusgaser från sektorn.

#### **Skälen för regeringens bedömning**

Enligt Jordbruksverkets utvärdering och uppföljning av livsmedelsstrategin i rapport 2019:9 är svensk livsmedelsproduktion vid en internationell jämförelse relativt klimatvänlig. Svensk mjölk- och köttproduktion har avsevärt lägre klimatpåverkan än andra länders produktion. Även IVA-rapporten Så klarar det svenska jordbruket klimatmålen (2019) menar att climateffektiviteten i svenskt jordbruk är hög i ett internationellt perspektiv och att produktion av livsmedel från svenskt jordbruk bör öka och ta marknadsandelar från livsmedel som producerats på mer klimatbelastande

sätt och importeras till svenska marknaden. Av de växthusgasutsläpp som orsakas av svensk livsmedelskonsumtion sker 75 procent utomlands. En minskad svensk produktion av livsmedel leder till minskad miljöbelastning i Sverige, men om produktionen flyttar utomlands innebär det att även utsläppen av växthusgaser flyttar utomlands. Att flytta utsläppen av växthusgaser utomlands går emot det övergripande generationsmålet i svensk miljöpolitik, dvs. att lösa de stora miljöproblemen utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Det strider också mot målen i livsmedelsstrategin.

Det svenska jordbruket är klimateffektivt i en global jämförelse och en ökad svensk livsmedelsproduktion kan därmed bidra till lägre global klimatpåverkan i de fall den ersätter importerade livsmedel med större klimatpåverkan. En ökad inhemsk konsumtion och produktion på bekostnad av det importerade ger förutsättningar för en produktion med globalt sett lägre utsläpp enligt Miljömålsberedningens klimat- och luftvårdsstrategi (SOU 2016:47). Svensk livsmedelsproduktion är avgörande för jobb och tillväxt på landsbygden. Ett kraftfullt bondepaket genomförs för att stärka likviditeten och konkurrenskraften i sektorn. Insatser bör också genomföras för att stödja en utveckling mot ett fossiloberoende jordbruk. Trots att det svenska jordbruket är klimateffektivt i en global jämförelse, står sektorn fortsatt för betydande utsläpp av växthusgaser och arbetet med att ytterligare minska den negativa klimatpåverkan måste fortsätta. Genom att ersätta fossila bränslen med förnybara som produceras av insatsvaror från t.ex. jordbruket kan utsläppen av växthusgaser i hela samhället minskas (se avsnitt 11.4). Regeringen bedömer att det i dag inte finns tillgängliga lösningar för hur alla utsläpp från jordbruket helt ska kunna tas bort och att det även efter 2045 kommer återstå växthusgasutsläpp i form av metan och lustgas från jordbrukssektorn. Vad gäller sektorns användning av fossila drivmedel och mineralgödsel finns det dock lösningar. Den del av jordbrukets utsläpp som kommer från arbetsmaskiner och till viss del från lokaler och åtgärder för dessa redovisas i avsnitt 11.6 respektive 11.1. Den bensin och diesel som används i jordbruksmaskiner ingår i reduktionsplikten på samma sätt som bensin och diesel för transportändamål. Genom ökad inblandning av biobaserade drivmedel blir det möjligt att minska utsläppen av växthusgaser direkt utan att behöva byta ut arbetsmaskiner eller annan utrustning. Sveriges jordbruk bidrar till utsläpp av växthusgaser i form av metan från djurens fodermältning, metan och lustgas från gödselhantering och lustgas från kväveomvandling i jordbruksmark. Samtidigt finns det betesmarker som uppvisar en hög biologisk mångfald just eftersom de betas, och där bidrar fortsatt hävd med avgörande funktioner i naturen som flera ekosystemtjänster. Utsläpp och upptag av koldioxid från mark genom kolförrädsförändringar redovisas i avsnitt 12. Eftersom ökad inhemsk livsmedelsproduktion är en prioriterad fråga för regeringen innebär detta att utsläpp bedöms finnas kvar även efter 2045. Kompletterande åtgärder kommer att behöva kompensera för dessa utsläpp.

#### *Mot en konkurrenskraftig och fossiloberoende jordbruksproduktion*

Livsmedelsstrategins mål som antogs av riksdagen den 20 juni 2017 tar sikte mot år 2030 och sätter upp målet om en konkurrenskraftig livs-

medelskedja där den totala livsmedelsproduktionen ökar, samtidigt som relevanta nationella miljömål nås, i syfte att skapa tillväxt och sysselsättning och bidra till hållbar utveckling i hela landet. Regeringen anser att Sverige har goda förutsättningar för en konkurrenskraftig och fossiloberoende jordbruksproduktion.

Åtgärderna för att nå fossiloberoende kan inte sammantaget vara konkurrenshämmande eftersom det skulle leda till koldioxidläckage vilket både hämmar livsmedelsförsörjningen och klimatet. Både klimatet och konkurrenskraften i livsmedelskedjan är prioriterade frågor. Konkurrenskraftsutredningen (SOU 2015:15) visade att de totala arbetskraftskostnaderna för jordbruket, dvs. inklusive arbetsgivaravgifter och övriga lönekostnader, är höga i Sverige i jämförelse med flera andra EU-länder. Sverige bör ha en konkurrenskraftig livsmedelskedja där den totala produktionen ökar. Regeringen bedömer att miljöskatternas andel av skatteinkomsterna bör öka. En kraftfull grön skatteväxling bör genomföras med höjda miljöskatter som växlas mot sänkt skatt på jobb och företagande. Biodrivmedel kan i många fall användas som substitut till fossila drivmedel. Inhemsk produktion och användning av biodrivmedel bör öka i syfte att påskynda omställningen till hållbara förnybara drivmedel och för att stärka livsmedelsberedskapen. Parallellt pågår ett utvecklingsarbete där nya tekniker så som el- eller gasdrivna arbetsmaskiner utvecklas för att jordbruket ska nå fossiloberoende. Bensin och diesel som används i arbetsmaskiner omfattas av reduktionsplikten. Utvecklingen av jordbrukets arbetsmaskiner går relativt långsamt jämfört med utvecklingen på personbilssidan och för transportsektorn i övrigt, vilket är ett skäl för varför särskilda styrmedel även i detta sammanhang behöver utredas närmare i syfte att möjliggöra jordbrukets omställning till fossiloberoende.

Insatser bör genomföras för att stödja en utveckling mot ett fossiloberoende jordbruk och en utredning kring fossiloberoende jordbruk bör därför tillsättas. Syftet med utredningen bör vara att ta fram förslag som bidrar till både målet om en konkurrenskraftig livsmedelskedja och klimatmålen och som förbättrar drivmedels- och livsmedelsberedskapen. Utredaren bör utreda och föreslå åtgärder och styrmedel för att främja övergången till en konkurrenskraftig och fossiloberoende jordbruksproduktion och vid behov föreslå kompensationsåtgärder för att stärka och öka konkurrenskraften inom det svenska jordbruket. Senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Att minska utsläppen av koldioxid från jordbrukssektorn är viktigt för att klara det av riksdagens beslutade klimatmålet. Regeringen bedömer att det i dag inte finns tillgängliga lösningar för hur alla utsläpp från jordbruket helt ska kunna tas bort och att det även efter 2045 kommer att återstå växthusgasutsläpp i form av metan och lustgas från jordbrukssektorn. Dessa utsläpp kommer att behöva täckas av kompletterande åtgärder. Det klimatpolitiska ramverket ger i enlighet med målen i En livsmedelsstrategi för Sverige (prop. 2016/17:104), som antogs av riksdagen den 20 juni 2017, utrymme för att Sverige ska kunna ha en konkurrenskraftig och växande jordbruksproduktion av såväl vegetabilier som animalier och ändå nå klimatmålen, tillsammans med det övergripande miljömålet samt andra angränsande samhällsmål. En övergång från fossilberoende till fossiloberoende är avgörande för att nå klimatmålet. Ökad svensk livsmedelsproduktion kan bidra till positiva effekter

för jobb och sysselsättning, särskilt på landsbygd, och minskad sårbarhet. Det har därutöver potential att minska de totala växthusgasutsläppen från livsmedelsproduktionen. Konkurrenskraften bör stärkas vilket skapar förutsättningar för en ökad och klimatsmart jordbruksproduktion.

#### *Stöd för dubbel miljönytta*

Åtgärder som kan minska utsläppen från lagring av stallgödsel är t ex övergång till flytgödsel, surgörning av flytgödsel genom tillsats av syra, täckning av flytgödselbrunnar och fastgödselstackar och rötning av stallgödsel, där rötning bedöms ha störst potential. Ett sätt att minska utsläppen av metan från gödselhantering är att främja biogasproduktion från stallgödsel. Produktionen ger dubbel miljönytta genom minskade metanutsläpp till atmosfären och minskade koldioxidutsläpp genom att biogas ersätter fossila energibärare. Ersättning för reducering av metanutsläpp, gödselgasstödet, är ett pilotprojekt som administreras av Jordbruksverket och som ska pågå åren 2014–2023. Företag med biogasanläggningar kan delta i projektet och få ersättning för den biogas som de producerar från stallgödsel. Jordbruksverket har utvärderat stödet och visat att utifrån syftet om dubbel miljönytta är stödet rätt utformat. Under de första fyra stödperioderna, 2015–2018, har 487,7 GWh biogas producerats. Gödselgasstödet utvärderas även i den pågående biogasmarknadsutredningen (M2018:06) vars betänkande kommer att redovisas i december 2019. Regeringen kommer utifrån utvärderingarna att bereda hur stödet kan utvecklas.

#### *EU:s gemensamma jordbrukspolitik är ett viktigt styrmedel*

Kommissionens lagstiftningsförslag om reform av den gemensamma jordbrukspolitiken, GJP, efter 2020 presenterades den 1 juni 2018. Enligt förslaget ska minst 30 procent av budgeten som medlemsstaterna förfogar över inom GJP:s andra pelare användas till miljö- och klimatåtgärder. Kommissionen bedömer även att andelen av de totala utgifterna för GJP som förväntas bidra till klimatåtgärder kommer att vara 40 procent. Kommissionen föreslår att medlemsländerna för perioden efter 2020 ska få ett större ansvar för att utforma politikens genomförande. Varje land ska ta fram en strategisk plan som omfattar hur både inkomststöden och pelare 2 ska tillämpas. I planen ska länderna genom val av åtgärder och stöd villkor samt budgetfördelning till de olika åtgärderna redovisa hur de allmänna och specifika målen för GJP ska kunna nås. Politiken föreslås i högre grad bli resultatorienterad och en uppföljning ska ske mot de angivna målen genom ett antal indikatorer. Regeringen är positiv till kommissionens ambition att stärka GJP:s klimat- och miljönytta och gå mot en mer resultatorienterad politik men anser att ytterligare krav bör ställas i förhållande till vad som finns i nuvarande förslag. Regeringen anser att det är viktigt att politiken utformas på ett sätt som inte resulterar i att lågt ställda nationella klimat- och miljökrav skapar konkurrensfördelar för enskilda medlemsländer. Genomförandet av jordbrukspolitiken kommer även fortsättningsvis vara ett viktigt verktyg för att stärka konkurrenskraften och minska utsläppen av växthusgaser från det svenska jordbruket.



## 11.6 Arbetsmaskiner

**Regeringens bedömning:** Uppföljningen av utsläpp från arbetsmaskiner behöver förbättras för att skapa förutsättningar för styrning mot minskade utsläpp. Uppdrag bör ges till lämplig myndighet att se över förutsättningarna, inklusive kostnader för, och finansiering av, att utveckla registerföringen av arbetsmaskiner.

Potentialen att minska utsläppen från arbetsmaskiner genom övergång till hållbara förnybara drivmedel och elektrifiering är stor men utvecklingen har hittills inte kommit lika långt som för vägfordon. Det är viktigt att arbetsmaskiner inte missgynnas i förhållande till vägfordon vad gäller stöd till forskning, utveckling, demonstration och marknadsintroduktion för ny teknik som bidrar till minskade utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar. En ny klimatpremie bör införas som bl.a. omfattar eldrivna arbetsmaskiner och syftar till att främja marknadsintroduktion av dessa fordon.

### Skälen för regeringens bedömning

Arbetsmaskiner omfattar ett stort antal maskintyper inom olika sektorer så som maskinredskap, traktorer, kranar och grävmaskiner men också mindre maskiner som gräsklippare. Heterogeniteten medför att det är stor variation i förutsättningarna att vidta utsläppsminskande åtgärder. Utsläppen av växthusgaser från arbetsmaskiner uppgår till ca 3,5 miljoner ton per år. Utsläppsutvecklingen från arbetsmaskiner har till skillnad från transportsektorns utsläpp, ökat sedan 1990.

Arbetsmaskinernas användning av bensin och diesel omfattas av reduktionsplikten. Genom ökad inblandning av biobaserade drivmedel blir det möjligt att minska utsläppen av växthusgaser direkt utan att behöva byta ut varje arbetsmaskin. 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 koldioxidekvivalenter. Befintlig skattenedsättning av höginblandade biodrivmedel främjar också en ökad användning av biodrivmedel i arbetsmaskiner. I det uppdrag som beskrivs i avsnitt 12.6.4 och som avser utfasning av fossila drivmedel ingår arbetsmaskiner.

#### *Ett register för arbetsmaskiner*

Naturvårdsverket föreslog 2018 i rapporten Arbetsmaskiners klimat- och luftutsläpp att ett arbetsmaskinsregister, liknande vägtrafikregistret, inrättas. Ett sådant register skulle enligt Naturvårdsverket göra det möjligt att styra mot minskade utsläpp samt höja kvaliteten i utsläppsstatistiken, som i dag inte är tillförlitlig. Naturvårdsverkets förslag är att Transportstyrelsen bör utreda frågan vidare.

Det saknas i dag kunskap om vilka arbetsmaskiner som finns i Sverige, vilken typ av motorer de har och hur de används. Utan ett nationellt register blir möjligheten att styra mot fordon med lägre utsläpp begränsad. Ett register kan underlätta arbetet med att ställa miljökrav i upphandling.

Ett annat motiv som lyfts fram är att förekomsten av ett register försvårar för stölder och bedrägerier. Avsaknaden av ett arbetsmaskinsregister ger även dåliga förutsättningar för utsläppsuppföljningen.

I Norge finns sedan några år ett arbetsmaskinsregister. Initiativet välkomnades bl.a. av entreprenadföretag av försäkringskäl och av upphandlande organisationer som fick förutsättningar att ställa krav i och följa upp kontrakt. Regeringen avser att ge i uppdrag till lämplig myndighet se över förutsättningarna, inkl. kostnader för och finansiering, för att utveckla registerföringen av arbetsmaskiner.

#### *Ökad elektrifiering kräver forsknings- och introduktionsstöd*

Satsning på forskning och utveckling kan göra svenska maskinproducenter ledande i utveckling mot eldrivna arbetsmaskiner. Stöd till forskning, utveckling, demonstration och marknadsintroduktion riktat mot elektrifiering av arbetsmaskiner är därmed också av betydelse ur ett konkurrenskraftsperspektiv. Regeringen anser att det är viktigt att inte arbetsmaskiner missgynnas i förhållande till vägfordon i detta sammanhang.

#### *Klimatpremier kan öka andelen elektrifierade arbetsmaskiner*

Regeringen bedömer ett introduktionsstöd kommer att behövas för att öka andelen elektrifierade arbetsmaskiner i Sverige. Regeringen föreslår därför i budgetpropositionen för 2020 en ny premie för ellastbilar och andra miljölastbilar samt eldrivna arbetsmaskiner, som tillsammans med det fortsatta stödet till elbussar syftar till att främja marknadsintroduktion av dessa fordon.

## 12 Fossilfria transporter

Sverige är ett stort och avlångt land, i utkanten av Europa, som är beroende av relationer med omvärlden. En god tillgänglighet nationellt och internationellt har stor betydelse för medborgare och näringsliv i Sverige, för konkurrenskraft, ekonomisk utveckling och välfärd. För att uppnå det är ett väl fungerande och effektivt transportsystem viktigt. Det övergripande målet för transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

Samtidigt har transportsektorn en betydande miljöpåverkan, inte minst vad gäller utsläpp av växthusgaser. Transportsektorns betydelse för klimatomställningen understryks av att det är den enda sektorn för vilken riksdagen har beslutat om ett sektorspecifikt klimatmål. Målet innebär att växthusgasutsläppen från inrikes transporter (utom inrikes luftfart som ingår i EU:s utsläppshandelssystem) ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med år 2010 (etappmålet för inrikes transporter).

Transporternas växthusgasutsläpp har minskat över tid, men minskningstakten behöver öka för att etappmålet för inrikes transporter ska nås. Regeringen intensifierar därför arbetet med att ställa om transportsektorn till fossilfrihet – utsläppen måste minska i betydligt snabbare takt fram till

2030. Transportsektorn ska, utöver att nå etappmålet för inrikes transporter till 2030, även bidra till det långsiktiga klimatmålet om nettonollutsläpp 2045. Därför bör de åtgärder som vidtas i syfte att nå etappmålet för inrikes transporter beakta att även det långsiktiga klimatmålet ska kunna nås på ett så effektivt sätt som möjligt.

Klimatpolitiska rådet rekommenderar att etappmålet för inrikes transporter kompletteras med en tidsbestämd handlingsplan för att nå fossilfria transporter bortom 2030-målet. Regeringen fastställer inte i denna handlingsplan en tidsbestämd plan för att nå fossilfria transporter bortom 2030-målet. Denna handlingsplans innehåll är dock av sådan karaktär att den i praktiken, och med hänsyn till redan beslutade åtgärder, utgör steg på vägen mot omställningen bortom 2030. Sveriges övergripande klimatmål – att Sveriges utsläpp ska vara nettonoll senast 2045 – innebär att flera sektorer i princip kommer att behöva nå nollutsläpp senast 2045. För att klara det övergripande målet kommer de sektorer som har bättre förutsättningar för utsläppsminskningar att behöva gå före. Transportsektorn har jämförelsevis goda förutsättningar att minska utsläppen genom ökad transporteffektivitet, effektivare fordon och fartyg, elektrifiering och genom att gå från fossila till hållbara förnybara drivmedel.

För att transportsektorn ska bidra till nettonollutsläpp 2045 går det inte att styra ensidigt mot målet till 2030. En politik som siktar mot 2045 behöver på ett tydligare sätt väga in långsiktiga perspektiv som planering av bostäder, bebyggelse och infrastruktur. Utöver det behöver förutsättningar skapas för en snabb elektrifiering av transporter och överflyttning av transporter till energieffektiva transportsätt. Även arbetet med innovationer på transportområdet är viktigt för möjligheterna att nå klimatmålen.

Många klimatlösningar för transportsektorn går att finna i Sverige. För att den globala temperaturökningen ska begränsas i enlighet med Parisavtalet bör Sverige, utöver nationella åtgärder, även stimulera en hållbar utveckling internationellt. En viktig del i det är att vid internationella förhandlingar och dialoger sprida budskapet om hur Sverige ställer om till ett fossilfritt välfärdsland, där klimatarbetet bidrar till innovationer, ökad konkurrenskraft och förbättrad hälsa.

## 12.1 Intensifierad omställning utifrån lokala förutsättningar

För att ställa om till fossilfria transporter behöver åtgärder genomföras på flera plan. Styrmedel ska användas för att göra det klimatsmarta alternativet enklare att välja och ekonomiskt mer fördelaktigt för medborgare och näringsliv. Det behövs en säker tillgång till hållbara förnybara drivmedel till konkurrenskraftiga priser, samtidigt som transportererna effektiviseras, samordnas bättre och samhället planeras med förutsättningar för god tillgänglighet utan onödigt många eller långa transporter. Digitala innovationer och tekniker har också en viktig roll att spela för att minska utsläppen från transportsektorn.

Alla delar av samhället behöver ställa om, men förutsättningarna skiljer sig åt, mellan olika delar av landet, mellan stadsdelar, mellan människor och mellan olika verksamheter.

I glest bebyggda områden kommer bilen sannolikt fortsatt att vara det viktigaste färdmedlet. Även båt och flyg kommer sannolikt att vara svårersättliga för vissa längre resor, och resor där fast vägförbindelse saknas. Elektrifiering och hållbara biodrivmedel blir avgörande för landsbygder-  
nas omställning. Glest bebyggda områden behöver dock också vara så transporteffektiva som möjligt. Lösningar för samordnade transporter av varor är ett exempel på ett område som kan bidra till såväl kostnadsbesparingar som god tillgänglighet och minskade utsläpp. I omställningsarbetet bör hänsyn tas till gles- och landsbygder-  
nas särskilda förutsättningar, inklusive strukturella nackdelar. De glesa strukturerna med sämre tillgänglighet och ofta svagt underlag för en fungerande marknad gör existerande system sårbara. Vid ett systemskifte finns risken att system slås ut innan nya system har kommit på plats. Aktsamhet med existerande system kommer att krävas under en övergångsperiod. Samtidigt som landsbygder-  
na behöver ställa om och ges goda förutsättningar behöver städer, vilka står för en ökande del av utsläppen från transporter, göra en större och snabbare omställning. När det gäller städer underlättas omställningen av att tillgängligheten är bättre och därför gör det lättare att klara sig utan bil. Staten, kommuner och regioner bör stötta omställningsarbetet både i landsbygder-  
na och städer i hela landet.

## 12.2 Transportsektorns utsläpp i siffror

Inrikes transporter på land, till sjöss och med flyg står för omkring en tredjedel av Sveriges totala utsläpp av växthusgaser. År 2017 innebar det växthusgasutsläpp på nästan 17 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Enligt nyligen publicerad officiell statistik från Naturvårdsverket har utsläppen från inrikes transporter minskat med ca 2 procent under 2018 jämfört med 2017. De utsläpp som omfattas av etappmålet för inrikes transporter till 2030 har därmed minskat med 20 procent mellan 2010 och 2018, vilket motsvarar omkring två procent per år. Utsläppsminskningen som skett mellan 2010 och 2018 har till största del skett till följd av effektivare fordon och ökad användning av biodrivmedel. Utsläppsminskningen har samtidigt motverkats av ökat trafikarbete. För att nå etappmålet för inrikes transporter till 2030 behöver utsläppen minska betydligt snabbare. Utsläppen från inrikes transporter behöver minska med i genomsnitt 8 procent per år mellan åren 2019 och 2030. Utsläppen beräknas, med i juni 2017 befintliga styrmedel, minska med 33–40 procent till 2030 jämfört med 2010 (Naturvårdsverkets rapport 6879), vilket skulle innebära ett utsläppsgap på 6–7 miljoner ton 2030, jämfört med 2010. Det bör i sammanhanget påpekas att prognosen gjordes innan reduktionsplikten för bensin och diesel och bonus–malus-systemet för nya lätta fordon trädde i kraft i juli 2018. De förväntade skärpningarna av reduktionsplikten för bensin och diesel, i enlighet med de indikativa nivåer till 2030 som presenterades i budgetpropositionen för 2018, och EU:s koldioxidkrav på lätta och tunga fordon bedöms kunna ge ytterligare utsläppsminskningar med 3–5 miljoner ton till 2030. Det innebär att det kommer behöva genomföras åtgärder som minskar utsläppen med ytterligare ca 1–3 miljoner ton koldioxidekvivalenter till 2030. Regeringen har inte haft möjlighet att

analysera den nyligen publicerade statistiken för 2018 och uppdatera resterande delar av avsnitt 12.2 (och avsnitt 5), inklusive dess grafer, med den officiella statistiken för 2018. Redovisningen och analysen utgår därför från 2017 års utsläppsstatistik.

#### *Vägtrafiken står för störst utsläpp*

Vägtrafiken släppte ut 15,5 miljoner ton koldioxidekvivalenter 2017, vilket utgör 93 procent av transportsektorns utsläpp. Av den andelen står personbilarna för 65 procent av utsläppen, medan de tunga lastbilarna står för 21 procent. Övriga utsläpp kommer från lätta lastbilar (9 procent), bussar (4 procent) och mopeder (1 procent). De stora utsläppen från vägtransporterna beror på att vägtrafikarbetet är omfattande och att det stora flertalet fordon i huvudsak drivs med bensen och diesel.

#### *Inrikes sjöfart utgör en liten del av transportsektorns utsläpp*

Enligt den officiella statistiken står sjöfarten endast för 2 procent av utsläppen från inrikes transporter. Enligt tillgänglig statistik har utsläppen från inrikes sjöfart nästan halverats, från ca 610 000 ton koldioxidekvivalenter år 2010 till ca 312 000 ton koldioxidekvivalenter år 2017. Utsläppen från sjöfarten beräknas utifrån mängden bränsle som säljs, baserat på uppgifter som rapporterats in från oljeleverantörerna. Uppgifterna har dock inte varit heltäckande och statistiken för inrikes sjöfart är behäftad med betydande osäkerheter. Berörda myndigheter bedriver ett utvecklingsarbete för att öka tillförlitligheten i statistiken.

#### *Transporter med järnväg släpper ut minst koldioxid*

Transporter på järnväg står för 0,2 procent av växthusgasutsläppen från inrikes transporter och utsläppen minskar över tid. Järnvägstransporterna släppte under 2018 ut 40 000 ton koldioxidekvivalenter, vilket är en minskning med 33 procent eller 20 000 ton sedan 2010. Transporter med järnväg är effektiva med en mycket låg energianvändning per personkilometer eller per godsenshet. Detta gör järnvägen till en viktig del av lösningen för att etappmålet för inrikes transporter till 2030 och det långsiktiga klimatmålet till 2045 nås.

#### *Flygets utsläpp kommer framför allt från utrikesflyg*

Inrikes luftfart, som inte omfattas av etappmålet för inrikes transporter då det ingår i EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS), släppte under 2017 ut 553 000 ton koldioxidekvivalenter, vilket motsvarar 3 procent av utsläppen från inrikes transporter. Utsläppen från inrikes luftfart har, till skillnad från utsläppen från övriga trafikslag, ökat något sedan 2010, då inrikes luftfart släppte ut 490 000 ton koldioxidekvivalenter. Sedan 2018 syns dock ett trendbrott och Transportstyrelsens data visar att under det första kvartalet 2019 minskade passagerarantalet med 4,5 procent jämfört med samma period 2018.

Antalet passagerare som reser med utrikes flyg har ökat mycket kraftigt över tid. Utrikes flygresor står i dag för 93 procent av flygets koldioxidutsläpp och därmed för huvuddelen av flygets klimatpåverkan – något som förstärks ytterligare om även höghöjdseffekten räknas in. För att uppskatta

svenskarnas klimatpåverkan från flygresor måste antalet flygresor, avstånd och höghöjdseffekt beaktas. Utsläppen från svenskars internationella flygande ingår i de konsumtionsbaserade utsläppen och beskrivs i avsnitt 5.3 och 10.5.

### 12.3 Transporternas utsläpp ska minska genom transporteffektivitet, elektrifiering, hållbara förnybara drivmedel samt energieffektiva fordon och fartyg

**Regeringens bedömning:** Kraftfulla åtgärder behövs inom områdena transporteffektivitet, elektrifiering, hållbara förnybara drivmedel samt energieffektiva fordon och fartyg för att ställa om transportsektorn till fossilfrihet och nå riksdagens klimatmål.

**Skälen för regeringens bedömning:** Regeringen konstaterar att graden av elektrifiering, energieffektivisering, andelen hållbara förnybara drivmedel och trafikarbetets utveckling är de faktorer som har störst betydelse för hur utsläppen av växthusgaser från transportsektorn utvecklas till 2030 och 2045. Osäkerheter, som exempelvis den framtida användningen av elfordon, tillgången till och priset på hållbara förnybara drivmedel, och trafikarbetets utveckling påverkar hur stor del av utsläppsminskningarna som kommer att ske inom respektive åtgärdsområde. Det är därför inte möjligt att på förhand definiera exakt hur stora utsläppsminskningar som kan realiseras genom elektrifiering, hållbara förnybara drivmedel eller förändrat trafikarbete. Regeringen kommer att följa utvecklingen löpande och vid behov kalibrera befintliga styrmedel och överväga nya åtgärder i syfte att nå klimatmålen till 2030 och 2045. Regeringen bedömer att kraftfulla åtgärder behövs inom alla dessa områden för att nå klimatmålen.

Reduktionsplikten för bensin och diesel ska vara utformad så att den bidrar till att nå det nationella målet om minskade växthusgasutsläpp från inrikes transporter med 70 procent år 2030. Klimatbonusar och -avgifter på personbilar förstärks och förenklas.

Biodrivmedel har goda förutsättningar att bidra till substantiella utsläppsminskningar från vägtrafiken genom att användas för inblandning i drivmedel. Det gäller framför allt genom s.k. ”drop-in-bränslen” i den befintliga fordonsparken, men även genom användning av rena eller hög-inblandade biodrivmedel. Förutsättningarna för att i större omfattning minska utsläppen genom elektrifiering är goda först på några års sikt på grund av att det tar lång tid att byta ut den befintliga fordonsparken till eldrivna fordon. Detsamma gäller för effekter av större samhällsplaneringsprocesser där det tar längre tid innan effekterna syns i form av minskade utsläpp.

Eftersom tillgången på biodrivmedel på grund av ökad global efterfrågan kan bli begränsad bedömer regeringen att det är av stor vikt att takten i elektrifieringen av transportsystemet ökar, parallellt med en väsentligt ökad transporteffektivitet i samhället. Det finns en tydlig växelverkan mellan trafikarbetets utveckling, graden av elektrifiering och behovet av biodrivmedel. En snabbare elektrifiering av vägtransporterna

kan i närtid frigöra produktionskapacitet för produktion av biodrivmedel som t.ex. kan användas i flyget och sjöfarten, där genomslaget för eldrift bedöms ligga längre fram i tiden. En långsammare elektrifiering av vägtransporterna kommer däremot innebära att större mängder biomassa tas i anspråk, vilket kan innebära att utsläppen från sjöfart och flyg inte kan minska i önskad takt på grund av begränsad tillgång till biodrivmedel. Ökad transporteffektivitet har positiv inverkan på både elanvändningen och användningen av biodrivmedel och bör därför ges hög prioritet i omställningen till fossilfria transporter. Regeringen har också en vision om ett hållbart digitaliserat Sverige och har målsättningen att Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter. Regeringen bedömer att digitalisering och skapandet av ett smartare transportsystem har god potential att minska utsläppen.

Riksdagen har tillkännagett att regeringens arbete för att minska klimatpåverkan från transportsektorn bör grunda sig på samhällsekonomiskt och miljömässigt effektiva åtgärder (bet. 2017/18:TU13, rskr. 2017/18:263). Med de åtgärder som redogörs för i denna proposition i fråga om prissättning av växthusgasutsläpp (avsnitt 10.2), avseende EU:s utsläppshandelsystem (avsnitt 10.4), i fråga om bl.a. ekonomiska styrmedel för ökad transporteffektivitet och klimatstyrande skatter och avgifter för flyget (avsnitt 12.5), i fråga om tillgång till laddinfrastruktur (avsnitt 12.6), reduktionsplikt för bensin och diesel, obligatorisk inblandning av förnybart bränsle i flyget och fossila drivmedel för sjöfarten (avsnitt 12.6) samt de åtgärder som behandlas i avsnitt 12.7 i fråga om bl.a. ökad takt i omställningen av fordonsflottan bedömer regeringen att tillkännagivandet är tillgodosett och därmed slutbehandlat.

## 12.4 Styrning för klimatpolitisk måluppfyllelse på transportområdet

**Regeringens bedömning:** Nettonollmålet innebär att växthusgasutsläppen från flera sektorer, inklusive transportsektorn, i princip kommer att behöva vara noll senast 2045. Den samlade utvecklingen inom transportsystemet behöver leda till att etappmålet för inrikes transporter nås. Regeringen har därför beslutat att riksdagens beslutade klimatmål för transportsektorn om att växthusgasutsläppen från inrikes transporter (utom inrikes luftfart som ingår i EU:s utsläppshandelssystem) ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010 ska utgöra ett etappmål för det transportpolitiska hänsynsmålet. Beslutet innebär att myndigheterna på området nu har i uppdrag att i sin styrning och planering verka för att etappmålet för inrikes transporter ska nås. Regeringen har därför också förtydligat att det transportpolitiska funktionsmålet i huvudsak behöver utvecklas inom ramen för hänsynsmålet för att klimatmålet ska nås. En uppföljning av att dessa förändringar får önskat genomslag bör ske.

Utrikes flyg och utrikes sjöfart omfattas inte av nettonollmålet till 2045. I etappmålet för transportsektorn till 2030 ingår inrikes sjöfart men varken utrikes sjöfart eller något flyg överhuvudtaget. För att komplettera dagens mål, så att inte viktiga utsläppskällor står utan tillräcklig styrning, bör därför Miljömålsberedningen ta fram mål för åtminstone flygets klimatpåverkan och bereda möjligheten till mål även för sjöfarten. Detta ger en större tydlighet och långsiktighet i klimatarbetet, vilket är viktigt bl.a. för att nödvändiga investeringsbeslut ska komma till stånd.

Regeringen avser att återkomma med uppdrag till relevanta myndigheter om arbete och samverkan för att minska transporternas klimatpåverkan, i linje med Sveriges klimatmål.

### Skälen för regeringens bedömning

Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Utöver det övergripande målet finns ett funktionsmål om tillgänglighet och ett hänsynsmål om säkerhet, miljö och hälsa. Samtliga mål är riksdagsbundna.

- Hänsynsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till det övergripande Generationsmålet för miljö och miljö-kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.
- Funktionsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.



Funktions- och hänsynsmålen är jämbördiga. Riksdagen har dessutom, inom ramen för miljömålssystemet, beslutat om ett etappmål för inrikes transporter. Målet innebär att växthusgasutsläppen från inrikes transporter, (utom inrikes luftfart som ingår i EU:s utsläppshandelssystem), ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010. De transportpolitiska målen och preciseringarna är, tillsammans med de transportpolitiska principerna, de viktigaste utgångspunkterna för samtliga styrmedel i den statliga transportpolitiken.

För att klara det övergripande klimatmålet till 2045 kommer de sektorer som har bättre förutsättningar för utsläppsminskningar att behöva gå före. Transportsektorn har jämförelsevis goda förutsättningar att minska utsläppen genom ökad transporteffektivitet, elektrifiering och genom att gå från fossila till hållbara förnybara drivmedel. Nettonollmålet innebär att växthusgasutsläppen från flera sektorer, inklusive transportsektorn, i princip kommer att behöva vara noll senast 2045.

#### *Förtydligande av förhållandet mellan funktionsmålet och hänsynsmålet*

Trafikuskottet har efterfrågat ett förtydligande av regeringens syn på förhållandet mellan funktions- och hänsynsmålet (prop. 2017/18:1 utg.omr. 22, bet. 2017/18:TU1). Trafikverket och fem andra myndigheter har även efterfrågat ett förtydligande av regeringens syn på förhållandet mellan funktions- och hänsynsmålet. Regeringen konstaterar att transportsystemet ska utvecklas mot det övergripande transportpolitiska målet. Funktions- och hänsynsmålen är jämbördiga. Regeringen bedömer att för att det övergripande transportpolitiska målet ska kunna nås behöver funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet. Riksdagen har beslutat om ett klimatmål för transportsektorn. Målet innebär att växthusgasutsläppen från inrikes transporter (utom inrikes luftfart som ingår i EU:s utsläppshandelssystem), ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010. Ska klimatmålet nås behöver funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet. Med detta avses att den samlade utvecklingen inom transportsystemet ska leda till att klimatmålet för transporter nås. Det innebär inte att varje enskild åtgärd som vidtas i transportsystemet måste bidra till att uppfylla klimatmålet.

#### *Klimatmålet för transportsektorn även ett transportpolitiskt etappmål*

Det transportpolitiska hänsynsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande Generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa. Utöver de riksdagsbundna målen konkretiseras målen som regeringens bedömningar, i preciseringar inom ett antal prioriterade områden.

Regeringen har uppdragit åt Trafikanalys (dnr N2016/05490/TS) att se över de transportpolitiska preciseringarna, beskriva hur styrning och uppföljning, kopplat till de transportpolitiska målen, sker och vid behov lämna förslag till förändringar. Trafikanalys har redovisat uppdraget i rapporten Ny målstyrning för transportpolitiken (Rapport 2017:1). Rapporten har remitterats.

Trafikanalys föreslår att det av riksdagen beslutade etappmålet för inrikes transporter inom miljömålssystemet även ska utgöra ett etappmål

för de transportpolitiska målen. Remissinstanserna är positiva till detta. Regeringen har mot denna bakgrund beslutat att etappmålet för inrikes transporter inom miljömålssystemet även ska utgöra ett nytt etappmål för det transportpolitiska hänsynsmålet. Det nya transportpolitiska etappmålet lyder: utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter utom inrikes flyg ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010.

Trafikverket, Transportstyrelsen, Sjöfartsverket och Luftfartsverket har alla i sina instruktioners första paragrafer uppdraget att verka för att de transportpolitiska målen ska nås. Regeringens beslut om att klimatmålet för transporter även ska vara ett transportpolitiskt etappmål innebär således att dessa myndigheter både i sin styrning och planering har i uppdrag att verka för att etappmålet för inrikes transporter ska nås.

#### *Etappmål för flyget och sjöfarten*

Utrikes flyg och utrikes sjöfart omfattas inte av nettonollmålet till 2045 eller något av etappmålen. I etappmålet för inrikes transporter samt etappmålen för 2030 och 2040 ingår inrikes sjöfart, men däremot inte flyg (varken inrikes eller utrikes).

Världens länder har inom den Internationella civila luftfartsorganisationen (ICAO) enats om att stabilisera utsläppen från internationellt flyg på 2020 års nivåer. Det viktigaste styrmedlet för att nå detta mål är ett globalt marknadsbaserat styrmedel (CORSIA). Även den internationella flygbranschen (IATA) har enats om globala utsläppsmål som innebär en genomsnittlig årlig effektivisering av bränsleförbrukning med 1,5 procent mellan 2009 och 2020, en stabilisering av flygets koldioxidutsläpp genom koldioxidneutral tillväxt från och med 2020 och en halvering av flygets koldioxidutsläpp till 2050 jämfört med 2005. Vare sig CORSIA eller IATA:s utsläppsmål leder till tillräckliga utsläppsminskningar för att klimatmålen ska nås.

Den svenska flygbranschen har tagit fram en färdplan för fossilfri konkurrenskraft inom ramen för Fossilfritt Sverige. I färdplanen sätter branschen upp två mål för flygets klimatpåverkan: 2030 ska inrikes flyg vara fossilfritt och 2045 ska allt flyg som startar vid svenska flygplatser vara fossilfritt. Vidare föreslår flygbranschen att staten tar fram en offentlig målbild för övergången till fossilfritt flyg, med hållpunkterna 2030 och 2045. Branschens mål att allt flyg som startar vid svenska flygplatser ska vara fossilfritt 2045 kan ligga i linje med det övergripande svenska klimatmålet om nettonollutsläpp 2045 och Sveriges åtagande enligt Parisavtalet, under förutsättning att höghöjdseffekterna beaktas. Utredningen Biojet för flyget (SOU 2019:11) föreslår också att mål tas fram för minskade utsläpp i flyget.

Regeringen välkomnar engagemanget från flygbranschen och delar uppfattningen att det behövs en målbild för hur flygets klimatpåverkan ska minska. Biobränslen kan endast svara för en del av en minskad klimatpåverkan från flyget. Dels kan tillgången på hållbara biobränslen komma att vara begränsad och dels kvarstår i huvudsak den klimatpåverkan i form av så kallade höghöjdseffekter som flygets övriga utsläpp av luftföroreningar bidrar till. En ökad användning av biodrivmedel måste alltså kompletteras med åtgärder som exempelvis elektrifiering, effektivare flygplan och smartare flygvägar och ändrade resvanor.

För att komplettera dagens mål, så att inte viktiga utsläppskällor står utan tillräcklig styrning, bedömer regeringen att etappmål bör införas för flygets klimatpåverkan. Detta är viktigt bl.a. för att skapa marknadsförutsättningar och efterfrågan på nya lösningar samtidigt som möjligheter ges för långsiktig hållbar tillväxt i hela landet. Regeringen avser därför att i ett tilläggsdirektiv ge Miljömålsberedningen i uppdrag att ta fram mål för flyg samt bereda möjligheten till mål även för sjöfarten. Regeringen vill på detta sätt åstadkomma samma breda förankring för dessa mål som övriga mål i det klimatpolitiska ramverket. Dessa mål skulle, liksom övriga mål i det klimatpolitiska ramverket, utgöra etappmål inom miljömålssystemet

#### *Myndighetssamverkan för fossilfria transporter*

Omställningen av transportsektorn till fossilfrihet innebär en förändring som innefattar åtgärder inom ett flertal olika myndigheters ansvarsområden. För att målen ska kunna nås krävs att varje myndighet, inom ramen för sitt uppdrag, arbetar för att klimatmålet för transportsektorn ska nås. Därutöver krävs även samverkan mellan berörda myndigheter för att säkerställa att myndigheterna kompletterar och förstärker varandras arbete och att dubbelarbete undviks.

Energimyndigheten har mellan 2016 och 2019 haft i uppdrag att samordna omställningen av transportsektorn till fossilfrihet. Energimyndigheten har tillsammans med Boverket, Naturvårdsverket, Trafikanalys, Transportstyrelsen och Trafikverket etablerat former för samverkan.

Myndigheterna har i enlighet med myndighetsförordningen (2007:515) ett ansvar att verka för att genom samarbete med myndigheter och andra ta till vara de fördelar som kan vinnas för enskilda samt för staten som helhet. Samverkansarbetet ska genomföras inom ramen för myndigheternas mandat. Om viktiga åtgärdsbehov utanför myndigheternas rådighet identifieras ska detta redovisas för regeringen. Regeringen konstaterar att samverkan mellan myndigheter är prioriterad och bedömer att myndigheterna bör samverka strategiskt och åtgärdsinriktat för att bidra till att etappmålet för inrikes transporter till 2030 nås och en fossilfri transportsektor före 2045. Regeringen avser att återkomma med uppdrag till relevanta myndigheter om arbete och samverkan för att minska transporternas klimatpåverkan, i linje med Sveriges klimatmål.

#### *Uppföljning av de transportpolitiska målen*

Trafikanalys ska enligt förordningen (2010:186) med instruktion för Trafikanalys senast den 15 april varje år till regeringen redovisa en uppföljning av de transportpolitiska målen. Trafikanalys följer då bl.a. upp transportsektorns bidrag till det långsiktiga klimatmålet. Regeringen avser att noga följa utvecklingen för att säkerställa att utvecklingen går tillräckligt snabbt mot målen.

Regeringen har beslutat att etappmålet för inrikes transporter i miljömålsstrukturen även utgör ett etappmål för de transportpolitiska målen. Regeringen har också förtydligat att det transportpolitiska funktionsmålet i huvudsak behöver utvecklas inom ramen för det transportpolitiska hänsynsmålet för att klimatmålet ska nås. En uppföljning av att dessa förändringar får önskat genomslag bör göras.

Regeringen har uppdragit åt Trafikverket (dnr N2019/01344/TS) att årligen anordna en resultatkonferens om utvecklingen mot målpåföljelse för transportsektorns klimatmål. Genom en samlande resultatkonferens kan möjliga synergieffekter identifieras och den breda grupp av aktörer som deltar och kan komma att delta i arbetet med att nå klimatmålet för transporter kan ges stöd i planerandet och genomförandet av sina verksamheter, vilket kan göra deras arbete mer effektivt.

## 12.5 Ett transporteffektivt samhälle

Trafikarbetets utveckling är en av de faktorer som har störst betydelse för hur utsläppen av växthusgaser från transportsektorn utvecklas. För att etappmålet för inrikes transporter och det övergripande klimatmålet ska kunna nås behöver Sverige bli ett mer transporteffektivt samhälle, där trafikarbetet kan minska utan att göra avkall på tillgängligheten.

Tillgängligheten är central i ett modernt samhälle både för ekonomins utveckling och för medborgarens välfärd. I det transporteffektiva samhället är det transportarbete som utförs så effektivt som möjligt utifrån energi-, miljö- och ekonomiska perspektiv för att åstadkomma tillgänglighet, hållbarhet och konkurrensförmåga. Transporteffektivitet kan beskrivas som att sambandet mellan tillgänglighet och ökat transportarbete minskar. I ett mer transporteffektivt samhälle kan tillgängligheten öka samtidigt som det trafikarbete som krävs för att uppnå motsvarande tillgänglighet kan minska.

Utveckling mot ett mer transporteffektivt samhälle innebär således att trafikarbetet, och därigenom utsläppen och övrig miljöpåverkan, kan minska utan att tillgängligheten försämras. Detta åstadkoms bl.a. genom transporteffektiv samhällsplanering, universell utformning, tillgång till effektiv, punktlig och tillförlitlig kollektivtrafik, samordnade godstransporter, överflyttning till mindre energiintensiva transportsätt och fordon, ökad fyllnadsgrad, ökad möjlighet till längre och tyngre tåg, ökad möjlighet till längre och tyngre lastbilar där överflyttning till järnväg och sjöfart inte är ett realistiskt alternativ, ruttoptimering, ökad användning av digitala lösningar och innovativa lokala och regionala transport- och mobilitetslösningar. I vissa fall kan transporter kortas eller ersättas helt. Utveckling och användning av teknisk infrastruktur för virtuella möten och distansarbete är också ett exempel på hur trafikarbetet kan minska utan att tillgängligheten försämras (se avsnitt 9 om fossilfri tillgänglighet).

Transporteffektivitet har flera fördelar. Åtgärder som ruttoptimering och samordning av godstransporter kan minska kostnaderna för näringslivets godstransporter och öka näringslivets konkurrenskraft. Det finns också betydande vinster att göra både för skattebetalarna och samhället med att nyttja transportsystemet mer effektivt. Tillgängligheten i städer och tätorter ökar för fler grupper i samhället om t.ex. utbudet av en väl anpassad och användbar kollektivtrafik ökar och möjligheten att gå och cykla underlättas. Vid sidan av att klimatpåverkan minskar, minskar även andra externa effekter från buller, trängsel och luftföroreningar om transporter flyttas över till färre och tystare fordon med låga eller inga utsläpp. Att möta ökad efterfrågan på tillgänglighet med investeringar i ny transport-

infrastruktur är, inte minst i städerna, mycket kostsamt och transportanläggningarna kan ta upp mark som ha alternativa användningsområden.

Ett mer transporteffektivt samhälle kräver åtgärder inom flera sektorer och av olika aktörer. Lokalisering av bostäder, service och arbetsplatser är viktig då det påverkar avstånden däremellan. En stor del av samhällsplaneringen i landet, t.ex. planering av bostäder, verksamheter och kollektivtrafik, sker på lokal och regional nivå. För att kunna skapa långsiktigt hållbara och robusta strukturer med förutsättningar att öka transporteffektiviteten kommer det i högre grad att krävas att lokal, regional och nationell nivå samordnar sina planeringsprocesser. Ett effektivt sätt att styra mot ett transporteffektivt samhälle är genom ekonomiska styrmedel. De innebär att individuella beslut som fattas i transportsystemet tar hänsyn till de kostnader som en transport orsakar. Ekonomiska styrmedel bidrar på så sätt till att utsläppsminskningarna görs där de kostar minst.

#### *Överflyttning av transporter för minskad klimatpåverkan*

Befintliga styrmedel som ökar andelen hållbara förnybara drivmedel och skyddar på elektrifieringen behöver kompletteras med åtgärder som leder till en överflyttning av godstransporter från vägtransporter till järnväg och sjöfart och till en överflyttning av flyg och bilresor till gång-, cykel-, och kollektivtrafik på väg, järnväg eller med båt. Genom åtgärder som leder till en sådan överflyttning kan tillgängligheten öka utan att trafikarbetet ökar.

Att jämföra trafikarbetets utveckling (antal körda kilometer) med det totala transportarbetet (antalet personer som transporteras multiplicerat med antalet kilometer eller antalet ton gods som transporteras multiplicerat med antalet kilometer) är ett sätt att mäta effektiviteten i transportsystemet. Ju mer transportarbete som kan utföras utan att trafikarbetet ökar, desto högre är transportsystemets totala nyttjandegrad – dvs. dess effektivitet. Generellt ökar effektiviteten ju större andel av persontransporterna som sker med kollektivtrafik och ju fler som åker i varje fordon, eller när lastkapaciteten och fyllnadsgraden i tåg, fartyg eller lastbilar ökar.

Över tid har transportarbetet ökat i förhållande till trafikmängden. Sedan 2010 har trafikarbetet dock ökat mer än transportarbetet för såväl person- som godstransporter, vilket innebär att effektiviteten i hela transportsystemet har minskat. Parallellt visar prognoser för utvecklingen av såväl person- som godstransporter att transportarbetet väntas fortsätta att öka.

Regeringen har initierat en rad åtgärder som syftar till att öka effektiviteten i godstransportsystemet, bl.a. genom att möjliggöra för samordnade godstransporter så att fyllnadsgraden kan öka och tomtransporterna minska, verka för möjligheter att använda längre och tyngre fordon, främja intermodala transportlösningar samt stärka järnvägens och sjöfartens konkurrenskraft så att en överflyttning kan ske från väg till järnväg och sjöfart. Överflyttning av godstransporter från väg till sjöfart innebär till exempel att transporteffektiviteten ökar och att utsläppen av växthusgaser kan minska.

Regeringen kommer att fortsatt verka för en effektiv användning av transportsystemet där alla transporter genomförs på ett transporteffektivt sätt.

Trafikverket har tagit fram olika scenarier över transporternas utveckling där styrmedel och åtgärder antas införda så att uppsatta klimatmål nås. I några av dessa scenarier minskar lastbilstrafiken och biltrafiken väsentligt jämfört med nuvarande prognoser, samtidigt som persontransporter med cykel och kollektivtrafik samt godstransporter på järnväg och med sjöfart ökar. Hur trafikvolymerna för bil- och lastbilstrafik i verkligheten kommer att bli beror enligt Trafikverket till stor del på hur framtida körkostnader kommer att utvecklas, något som bl.a. beror på tillgången till biodrivmedel och graden av elektrifiering.

#### *Den nationella godstransportstrategin*

I den nationella godstransportstrategin Effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter – en nationell godstransportstrategi (dnr N2018/03939/TS) pekas tre inriktningar ut för det fortsatta arbetet. För varje inriktning finns insatsområden, fördelade på sex insatsområden inom Konkurrenskraftiga och hållbara godstransporter, fem insatsområden inom Omställning till fossilfria transporter samt tre insatsområden inom Innovation kompetens och kunskap. Regeringen har beslutat om ett antal regeringsuppdrag som en följd av godstransportstrategin. Trafikverket har bl.a. uppdragits att inventera vilka åtgärder som myndigheten kan vidta som skapar förutsättningar för fler godstransporter på järnväg och med fartyg, och därigenom leder till en överflyttning av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart, och att utreda förutsättningarna för och ta fram förslag till åtgärder för att öka godstransporternas nyttjandegrad i järnvägssystemet, utan att det drabbar persontrafiken med tåg (dnr N2018/04481/TS). Trafikverket har redovisat uppdraget och kommer nu att genomföra identifierade åtgärder.

Trafikverket har också i uppdrag att initiera och främja samverkan mellan berörda aktörer på järnvägsområdet. Det innebär bl.a. att Trafikverket ska föra dialog med transportköpare, speditörer, företag som driver kombiterminaler, transportföretag, hamnbolag, kommuner, företag som utvecklar och tillhandahåller teknik för omlastning och andra relevanta aktörer om möjligheterna att på olika sätt få till stånd en överflyttning av godstransporter från väg till järnväg. Trafikverket ska därutöver identifiera eventuella hinder för ökad omlastning till järnväg, samt analysera och föreslå hur ökad intermodalitet kan stimuleras, exempelvis med nya tekniska lösningar. Trafikverket ska redovisa den del av uppdraget som rör analys av eventuella hinder m.m. senast den 31 december 2019. Uppdraget ska slutredovisas senast den 31 december 2021 (dnr N2018/04483/TS).

Regeringen har även uppdragit åt Boverket att kartlägga hanteringen av godsrelaterade transporter i den fysiska planeringen och efter en analys föreslå eventuella åtgärder. I uppdraget ingår även att ta fram en nationell vägledning för en utvecklad planering och samordning av godstransporter, som riktar sig till kommuner, länsstyrelser samt regionala organ och som tar sikte på att underlätta den lokala och regionala infrastrukturplaneringen. Inom ramen för uppdraget ska goda exempel på hur godstransporter kan beaktas i samhällsplaneringen sammanställas och lyftas fram och kommuner och regionala aktörer ska ges möjlighet till erfarenhetsutbyte. Detta kan även inkludera planering för samordningslösningar av

transporter vid större bygg- och anläggningsprojekt för att effektivisera och minska transporter under genomförande (dnr N2018/04486/TS). Prop. 2019/20:65

Regeringen har även uppdragit åt Trafikverket att initiera och främja samverkan och samarbete i syfte att åstadkomma ett fungerande system för horisontell samordning för ökad transporteffektivitet och minskad klimatpåverkan, till exempel genom minskade tomtransporter och ökad fyllnadsgrad. Trafikverket ska under 2019–2029 bidra till att arbetet kan bedrivas långsiktigt i samarbete med näringslivet och andra berörda aktörer.

Regeringen avser att fortsatt arbeta med att genomföra den nationella godstransportstrategin i dialog med berörda aktörer.

### 12.5.1 Transportinfrastrukturplaneringen ska bidra till fossilfrihet

**Regeringens bedömning:** Planering av transportinfrastruktur är ett viktigt verktyg för att nå de transportpolitiska målen, inklusive etappmålet för klimat, och kan bidra till att nå det långsiktiga klimatmålet till 2045. Klimatmålen, inklusive det transportpolitiska etappmålet för klimat, är centrala utgångspunkter för den framtida statliga transportinfrastrukturplaneringen. Underlagen till infrastrukturplaneringen bör därför visa hur satsningar i transportinfrastrukturen påverkar möjligheterna att nå klimatmålen. Regeringen avser att i större utsträckning prioritera kostnadseffektiva åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsätt (steg 1) samt åtgärder som medför ett mer effektivt nyttjande av befintlig infrastruktur (steg 2).

**Skälen för regeringens bedömning:** Långsiktig planering av statlig transportinfrastruktur genomförs i en regelbundet återkommande process där riksdagen beslutar om de ekonomiska ramarna och regeringen fastställer den långsiktiga planen för transportinfrastrukturen. Vanligtvis revideras den tolvåriga planen en gång per mandatperiod. Den nationella trafikslagsövergripande planen för transportinfrastrukturen för perioden 2018–2029 och de regionala transportplanerna innehåller huvuddelen av statens finansiella insatser för att långsiktigt utveckla transportsystemet. Dessa planer hanterar nybyggnation och vidmakthållande av statlig och regional transportinfrastruktur, men även bidrag till stadsmiljöavtal, forskning och innovation m.m.

Planeringen av transportinfrastruktur är ett viktigt verktyg för att nå de transportpolitiska målen, inklusive dess etappmål för inrikes transporter och kan bidra till att nå det långsiktiga klimatmålet till 2045.

Klimatmålen är en central utgångspunkt för den framtida statliga transportinfrastrukturplaneringen. Underlagen för regeringens beslut om långsiktiga planer för transportinfrastrukturen behöver därför visa hur styrmedel och andra åtgärder med syfte att minska transporternas klimatpåverkan väntas påverka efterfrågan på transporter, samt hur olika satsningar i transportinfrastrukturen påverkar möjligheterna att nå våra klimatmål.

En annan viktig utgångspunkt i transportinfrastrukturplaneringen, som sedan lång tid angetts av regeringen, är fyrstegsprincipen. Principen inne-

Prop. 2019/20:65 bär att möjliga förbättringar i transportsystemet ska prövas stegvis enligt följande.

- Det första steget innebär att överväga åtgärder som kan påverka transportefterfrågan och val av transportsätt.
- Det andra steget innebär att överväga åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av befintlig infrastruktur.
- Det tredje steget innebär att vid behov överväga begränsade ombyggnationer.
- Det fjärde steget innebär att, om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen, överväga nyinvesteringar eller större ombyggnadsåtgärder.

Det är i huvudsak regeringen, kommunerna och regionerna som ansvarar för att genomföra steg 1-åtgärder, det gäller exempelvis beslut om skatter, avgifter eller informationsinsatser. Trafikverket har dock möjlighet att med finansiering från den nationella trafikslagsövergripande planen för transportinfrastrukturen och länsplanerna genomföra vissa steg 1 och steg 2-åtgärder i den statliga infrastrukturen. Staten kan därutöver även medfinansiera vissa regionala kollektivtrafikåtgärder. Användningen av digitala lösningar är ett exempel på steg 1- och 2-åtgärder som i ökad utsträckning bör användas för att skapa fossilfri tillgänglighet (se avsnitt 9) ett transporteffektivt samhälle och ett hållbart transportsystem. Incitament för kommunerna att genomföra steg 1 och steg 2-åtgärder finns genom krav på motåtgärder för bidrag genom stadsmiljöavtal och genom stöd från Klimatklivet. Trafikverket har också fått regeringens uppdrag att genomföra informations- och kunskaphöjande åtgärder inom området omställning av transportområdet till fossilfrihet. Trafikverket ska bl.a. skapa en arena om fossilfri tillgänglighet och transporteffektivitet i städer. Syftet är att genom erfarenhetsutbyte och kunskapsspridning skapa förutsättningar för att skala upp åtgärder och öka takten i arbetet med att nå klimatmålen.

För att såväl den statliga som den kommunala transportinfrastrukturen ska nyttjas effektivt och utvecklas i linje med klimatmålen krävs att statliga, regionala och kommunala aktörer vidtar samhällsekonomiskt lönsamma åtgärder i enlighet med fyrstegsprincipen, med ökat fokus på åtgärder som kan påverka transportefterfrågan och val av transportsätt (steg 1) samt åtgärder som medför ett mer effektivt nyttjande av befintlig infrastruktur (steg 2). Regeringen avser att i större utsträckning prioritera kostnadseffektiva åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsätt (steg 1) samt åtgärder som medför ett mer effektivt nyttjande av befintlig infrastruktur (steg 2).



## 12.5.2 Utsläppen bör minska i städerna

**Regeringens bedömning:** Omställningen av transportsystemet behöver stå på tre ben: ett mer transporteffektivt samhälle, energieffektiva fordon och farkoster samt högre andel förnybara drivmedel.

Det är i städerna som alternativen till biltransporter är mest lättillgängliga och där utsläppen från transporter har bäst förutsättningar att minska.

Stadsmiljöavtalen bör utvecklas och effektiviseras för att bl.a. främja alternativ till bil i städerna.

För att underlätta för resenärer att välja kollektivtrafik bör ett nationellt biljettsystem för all kollektivtrafik i hela Sverige införas senast 2022.

Bilpooler bör stimuleras i syfte att främja övergången till en cirkulär ekonomi med mer resurseffektiva persontransporter.

### Skälen för regeringens bedömning

Det finns stora möjligheter i städer och tätbebyggda områden att klara vardagen utan egen bil. Stads- och tätortsbebyggelse är yt- och resurseffektivt, bl.a. skapar det större förutsättningarna för kollektivtrafik, mobilitet som en tjänst, bildelningstjänster, gång- och cykeltrafik, nya innovativa transportlösningar och samordning av godstransporter. På grund av att många människor bor i städer står städerna för en stor del av klimatpåverkan.

Regeringen har uppdragit åt Trafikverket att skapa en arena om fossilfri tillgänglighet och transporteffektivitet i städer (dnr N2019/01344/TS). Syftet är att genom erfarenhetsutbyte och kunskapsspridning mellan relevanta aktörer skapa förutsättningar för att skala upp åtgärder och öka genomförandetakten i arbetet med att nå etappmålet för inrikes transporter och skapa förutsättningar för att Sverige har nettonollutsläpp senast år 2045. Energimyndigheten och Trafikverket har även ett uppdrag angående hållbara nordiska städer med fokus på klimatsmart mobilitet (dnr M2017/02055/KI). Inom ramen för det uppdraget ska myndigheterna bl.a. åskådliggöra goda exempel och ge rekommendationer om möjligheten att öka nollemissionsfordon i städer. Vidare ska myndigheterna genomföra dialogmöten, erfarenhetsutbyte samt rekommendationer om att skapa förutsättningar för attraktiva och klimatsmarta transporter i städer. Utöver detta ingår bl.a. erfarenhetsutbyte och lösningar för laddning av elfordon i städer.

Det finns även andra positiva effekter av åtgärder i städer så som minskade utsläpp av luftföroreningar och minskat buller i tätbebyggda områden. Yteffektiva transportsätt som gång och cykling kan även bidra till att undvika kapacitetsbrister och trängsel på vissa håll i transportsystemet.

#### *Gång-, cykel-, och kollektivtrafik*

I den strategiska plan för omställningen av transportsektorn till fossilfrihet (ER 2017:07) som Energimyndigheten tagit fram i samarbete med fem andra myndigheter görs bedömningen att omställningen av transportsystemet behöver stå på tre ben: ett mer transporteffektivt samhälle, energieffektiva och fossilfria fordon och farkoster samt högre andel förnybara

drivmedel. Enligt myndigheterna kommer det inte att vara tillräckligt att endast arbeta med ett eller två av dessa områden. Dels för att resurser för att framställa förnybara drivmedel, batterier, fordon och infrastruktur är begränsade, dels för att sprida risken om något område inte utvecklas som förväntat. Under 2018 beslutade regeringen om ett mål för ökad andel gång-, cykel- och kollektivtrafik i Sverige. Målet innebär att 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. För att målet ska kunna nås bör städerna utvecklas mot hållbara stadsstrukturer med en effektiv markanvändning där gång, cykling och kollektivtrafik främjas. Trafikanalys har på regeringens uppdrag föreslagit fyra indikativa målnivåer för kommuner med olika förutsättningar. De indikativa målen motsvarar mål för genomsnittet för kommunerna i respektive grupp, och ska tillsammans motsvara en ökning av gång-, cykel- och kollektivtrafiken till 25 procent av persontransportarbetet år 2025. Indikativa målnivåer och de nuvarande approximerad gång cykel och kollektivtrafik i genomsnitt anges i tabellen nedan.

**Tabell 12.1 Trafikanalys förslag på indikativa målnivåer för kommuner**

	Indikativa målnivåer	Nuvarande approximerad nivå
Storstad	49%	41%
Större städer och pendlingskommuner nära storstäder	27%	22%
Övriga städer och pendlingskommuner samt landsbygdskommuner	16%	13%
Landsbygdskommuner med besöksnäring	7%	6%

Det är viktigt att notera att föreslagna målnivåer inte är direkt tillämpbara för kommunerna. Den målnivå som är relevant för respektive kommun, beror bl.a. på nuvarande andel gång, cykel- och kollektivtrafik, demografi, geografi, klimat, topografi, andel befolkning inom centralorten, befintliga cykelvägar etc. Regeringen ser positivt på att kommuner sätter egna mål med utgångspunkt i Trafikanalys förslag och avser att följa utvecklingen.

#### *Ökad och säker cykling*

Regeringen beslutade i april 2017 om En nationell strategi för ökad och säker cykling – som bidrar till ett hållbart samhälle med hög livskvalitet i hela landet. Genom strategin vill regeringen bidra till att stimulera långsiktigt hållbara transportlösningar. En ökad och säker cykling kan bidra till att minska resandets miljöpåverkan och trängseln i tätorter samt bidra till en bättre folkhälsa. Cykelstrategin togs fram genom en bred och nära dialog med kommuner, ideella organisationer, myndigheter och andra berörda aktörer. Strategin ska fungera som en plattform för ett fortsatt gemensamt arbete inom området.

Arbetet med strategin har nu pågått i ett par år. Merparten av de konkreta åtgärder som regeringen aviserade har genomförts. Ett antal uppdrag till myndigheter har beslutats och återrapporterats. Regeringen också beslutat

om flera regeländringar som syftar till att förbättra förutsättningarna för cyklisterna. Vidare avsattes särskilda medel för bl.a. utredningar och bidrag.

Andelen som reser med cykel ska öka och skatteregler ska underlätta för cykelpendling. Därutöver kommer även ett avståndsbaserat och färdmedelsoberoende reseavdrag att införas (se avsnitt 12.5.4). Inriktningen för det fortsatta arbetet är därutöver att fortsätta genomförandet av strategin samt att följa upp och utvärdera de insatser som redan genomförts.

Under kommande år kommer också infrastrukturen för cykling att förbättras. Inom ramen för den nationella planen för transportinfrastrukturen för perioden 2018–2029 genomförs trimningsåtgärder för cykling, statlig medfinansiering av cykelåtgärder genom stadsmiljöavtal och storstadsavtal samt åtgärder för cykling i samband med om- och nybyggnation av infrastruktur. Genom stadsmiljöavtalen, för vilka en miljard per år har avsatts under perioden 2018–2029 har kommuner goda möjligheter att under det kommande decenniet söka finansiering för åtgärder som förbättrar infrastrukturen för cykel.

#### *Ett nationellt biljettsystem för all kollektivtrafik i hela Sverige*

För att underlätta för resenärer att välja kollektivtrafik bör ett nationellt biljettsystem införas för all kollektivtrafik i hela Sverige senast 2022.

Det bör bli enklare att kombinera kollektivtrafikresor inom och mellan regioner samt med olika trafikslag- och transportsätt. Det innebär att det behöver vara enkelt att söka och köpa biljetter på ett lättillgängligt sätt. Regeringen bedömer att det är viktigt att förenkla för sällanresenärer att köpa biljett i kollektivtrafiken. Regeringen beslutade den 8 augusti 2019 att en särskild utredare ska utreda vad som krävs för att införa ett nationellt biljettsystem för all kollektivtrafik i hela Sverige, samt föreslå hur ett sådant biljettsystem bör utformas, byggas upp, drivas och finansieras. Syftet med utredningen är att ge regeringen beslutsunderlag för hur ett nationellt biljettsystem som omfattar all kollektivtrafik i landet kan införas. Utredaren ska bl.a. föreslå insatser och tidsplan för skapandet av ett nationellt biljettsystem för all kollektivtrafik i hela landet. Det nationella biljettsystemet bör bli en oberoende plattform och finansieringsmodellen och den tekniska plattformen bör vara konkurrensneutral och icke-diskriminerande för att möjliggöra för såväl stora som små aktörer att erbjuda reseinformation och biljetter via systemet. Uppdraget ska redovisas senast den 30 april 2020.

#### *Lokal planering för ökad transporteffektivitet i städer*

Kommunerna spelar en viktig roll i omställningen till ett transporteffektivt samhälle i kraft av det kommunala planmonopolet och i de fall kommunen är markägare. Vid nybyggnationer i städer och tätorter kan kommuner t.ex. arbeta med flexibla parkeringsnormer och låga parkeringstal. Det kan innebära att fastighetsägare och byggherrar åtar sig att tillhandahålla hållbara mobilitetslösningar för sina hyresgäster eller verksamheter för att på så sätt kunna använda ytor till annat än bilparkeringar. Flera kommuner arbetar med detta redan i dag. Ökad samordning av lokala, regionala och nationella planeringsprocesser är därför nödvändigt. En ökad förståelse och kunskap inom respektive planeringsnivå kring övriga nivåers

planeringsprocesser och funktion kan bidra till att planeringsprocesserna förenklas och effektiviseras.

Utöver detta har regeringen vidtagit en rad åtgärder i närtid som förbättrar förutsättningarna för den lokala planeringen att bidra till ökad transporteffektivitet. Boverket har på regeringens uppdrag tagit fram vägledningar om flexibla parkeringstal, om lämplighetsbedömning och lokaliseringsprövning och en om översiktsplanering för minskad klimatpåverkan i syfte att stödja kommunernas arbete med fysisk planering.

För att skapa hållbara godstransporter i städerna finns det behov av en väl fungerande samordning mellan godstransport- och markanvändningsplanering. Det kan exempelvis handla om att nya bostadsområden och nya områden med industrimark behöver samordnas med befintlig och planerad infrastruktur för godstransporter. Regeringen menar att för att nå de uppsatta nationella målen behöver godstransporter utgöra ett centralt inslag i de olika planeringsprocesserna. Regeringen har uppdragit åt Boverket att kartlägga hanteringen av godsrelaterade transporter i den fysiska planeringen och ta fram en nationell vägledning för en utvecklad planering och samordning av godstransporter och efter en analys föreslå eventuella åtgärder (dnr N2018/04486/TS). Boverket ska redovisa uppdraget senast den 15 februari 2020.

Utöver detta bedömer regeringen att samordningen i den fysiska planeringen avseende bostäder, verksamheter och transportinfrastrukturplanering mellan lokal, regional och nationell nivå behöver förbättras. För att skapa förutsättningar för ökad samordning av godstransporter har regeringen även uppdragit åt Energimyndigheten att, under 2018–2021, i dialog med Boverket, Trafikverket, länsstyrelserna och aktörer med regionalt utvecklingsansvar planera och genomföra insatser i form av bl.a. metoder för att genom den fysiska planeringen nå transporteffektivitet.

#### *Statlig medfinansiering till infrastruktur för kollektivtrafik, cykel och gods*

Genom stadsmiljöavtalen kan kommuner och regioner få upp till 50 procent statlig medfinansiering till infrastruktur för kollektivtrafik, cykling och godstransportlösningar, samtidigt som kommunen eller regionen förbinder sig att vidta motprestationer, åtgärder som kan bidra till ökad andel hållbara transporter eller ökat bostadsbyggande. Motprestationer kan t.ex. vara införande av parkeringsstrategier, kommunala transportplaner, förtätning av bebyggelse, ökade satsningar på cykel-, och gångtrafik. Syftet med stadsmiljöavtalen är att främja hållbara stadsmiljöer med hög transporteffektivitet och låga utsläpp av växthusgaser. Stadsmiljöavtalen möjliggör även stöd till investeringar i anläggningar för att testa och demonstrera nya transportlösningar för lokal och regional kollektivtrafik. Under mandatperioden avser regeringen att utveckla och effektivisera stadsmiljöavtalen i syfte att ytterligare främja alternativ till bil i städerna. Regeringen fattade i april 2019 beslut om en förordningsändring som innebär att stadsmiljöavtalen nu även inkluderar insatser för hållbara godstransportlösningar i stadsmiljö som samlastning, samordnad citylogistik och gods på cykel. Regeringen bedömer att stadsmiljöavtalen behöver utvecklas och effektiviseras.

För att öka transporteffektiviteten i samhället kommer de lokala, regionala och nationella planeringsnivåerna att behöva samverka och samordna sina processer i högre grad.

Regeringen godkände 2018 de avtal som Sverigeförhandlingen tecknat med kommuner och regionerna i Stockholms, Västra Götalands och Skåne län om satsningar på kollektivtrafik och cykelåtgärder med statlig medfinansiering samt åtaganden om bostadsbyggande. Totalt fördelades drygt 4 miljarder kronor i den nationella trafikslagsövergripande planen för transportinfrastrukturen för perioden 2018–2029 till medfinansiering av objekten i storstadsavtalen. Tillsammans med övriga aktörers finansiering innebär det bl.a. satsningar om 70 miljarder kronor varav 68,2 miljarder till kollektivtrafikåtgärder och 1,8 miljarder till cykelåtgärder. Här pågår bl.a. satsningar på tunnelbana, spårväg, cykel och nya expresslinjer för busstrafiken.

År 2017 överlämnade utredningen Uppdrag att samordna större samlade exploateringar med hållbart byggande (N 2016:G) sin slutrapport. Resultatet av det tilläggsuppdrag som utredningen fick att ingå överenskommelser med kommuner där exploatering föreslås ledde fram till avtal och avsiktsförklaringar som på sikt ska leda fram till 66 000 nya bostäder i fyra kommuner i tre län. Områdena ska bl.a. planeras med hög bebyggelse-täthet, kollektivtrafik samt gång och cykel som norm, planer för fossilfria transporter på områdesnivå och säkerställandet av funktionsblandning. Kopplat till dessa avtal ska statliga infrastrukturåtgärder genomföras som t.ex. fyrspår samt nya stationslägen, men även regionernas åtaganden i form av att tillgodose de nya områdena med kollektivtrafikförsörjning samt gång- och cykelvägar. Avtalen ger därmed goda förutsättningar för att skapa hållbara fysiska strukturer.

Regeringen menar att det finns möjligheter att arbeta med hållbarhet genom att samordna kommunernas, regionernas och statens planeringsprocesser i syfte att främja hållbara fysiska strukturer.

#### *Bilpooler och mobilitet som en tjänst*

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 behovet av parkeringsplatser och nytillverkning av bilar. Många kommuner har en önskan att främja bilpooler men i dag saknas lagstöd för att gynna dessa. Regeringen är angelägen om att underlätta för bilpooler. Utredningen om cirkulär ekonomi har bidragit genom förslaget om att öka tillgängligheten till bilpooler. Remitteringen av utredningens betänkande Från värdekedja till värdecykel – så får Sverige en mer cirkulär ekonomi (SOU 2017:22) har dock visat att förslagets konsekvenser behöver utredas vidare och att även andra sätt att underlätta för bilpooler bör undersökas. Regeringen har därför tillsatt en särskild utredare för att komplettera förslaget genom att utreda flera olika möjligheter. Utredaren ska redovisa sitt uppdrag senast den 30 april 2020.

I flera svenska städer förekommer uthyrning eller utlåning av cyklar och elsparkcyklar. Ny teknik och innovation tillsammans med möjligheterna med delningsekonomin är viktiga för utvecklingen av ett hållbart transportsystem. Konceptet ”Mobilitet som en tjänst” innebär att resenärer

köper eller prenumererar på en kombination av möjligheter till mobilitet i stället för att köpa eller äga egna transportmedel. Regeringen bedömer att utveckling och införande av konceptet mobilitet som en tjänst kan bidra till att andelen persontransporter som sker med gång-, cykel- och kollektivtrafik eller andra klimat- och yteffektiva transportsätt ökar, samtidigt som medborgarnas tillgänglighet ökar. Det finns i dag ett flertal pilot- och demonstrationsprojekt på gång i storstadsområden, på landsbygden och i mindre tätorter. Regeringen har uppdragit åt Trafikverket att i samverkan med berörda aktörer genomföra och utvärdera ett demonstrationsprojekt av minst en bytespunkt som stödjer mobilitet som en tjänst (dnr N2019/01343/TIF).

*Miljözoner ger bättre luft i städerna och kan bidra till minskad klimatpåverkan*

Regeringen beslutade hösten 2018 att möjliggöra för kommuner att från första januari 2020 införa särskilda miljözoner för lätta fordon med miljörelaterade krav som styr vilka fordon som får köra inom ett visst område. Miljözonerna är främst ett verktyg för kommunerna att förbättra luftkvaliteten. Samtidigt ger de incitament för bilister att byta till bilar med lägre utsläpp genom att det blir möjligt för kommuner att införa en ny miljözon 3, där bara elbilar och gasfordon tillåts. Transportstyrelsen har på regeringens uppdrag utrett hur regelefterlevnaden av miljözoner ska säkerställas. Förslagen från Transportstyrelsen bereds i Regeringskansliet.

*Trängselskatt*

Trängselskatt är en statlig tids- och platsrelaterad skatt som tas ut med stöd av lagen (2004:629) om trängselskatt. Skattskyldighet inträder när en skattepliktig bil brukas vid passage av en betalstation. Trängselskatten syftar till att förbättra framkomligheten, förbättra miljön och bidra till att finansiera infrastruktursatsningar. Lagen gäller hela Sverige, men närmare bestämmelser om var och när skatt tas ut samt skattens storlek finns i särskilda bilagor till lagen. För närvarande tas trängselskatt ut i Stockholms kommun och Göteborgs kommun (10 § lagen om trängselskatt). I t.ex. prop. 2017/18:74 föreslog regeringen ett antal förändringar av trängselskatten i Stockholms innerstad och på Essingeleden. Förslaget byggde på en framställan från regeringens förhandlingsperson som bl.a. haft i uppdrag att ingå överenskommelser med berörda kommuner, regioner och andra berörda aktörer i Stockholms län kring åtgärder som förbättrar tillgängligheten och kapaciteten i transportsystemet och leder till ett ökat bostadsbyggande.

*De urbana godstransporterna behöver effektiviseras*

Godstransporter är en viktig del i att tillgodose människors och näringslivets behov i hela landet. En stor del av landets godstransporter sker i städerna och det är också där den största ökningen av godstransporter sker. Potentialen att effektivisera de urbana godstransporterna är stor. Av det gods som lastades inom ett storstadsområde under 2016 lossades merparten inom samma område samtidigt som fyllnadsgraden för urbana godstransporter bedöms som låg. Sammanlagt 43 procent av det inrikes

transporterade godset med lastbil sker inom samma kommun och 71 procent inom samma län.

E-handelns utveckling har ökat mycket kraftigt, med en nära fyrdubblad omsättning på tio år. I dag står e-handeln för nästan nio procent av detaljhandelns omsättning och e-handelns omsättning bedöms fortsätta öka kraftigt. E-handeln påverkar såväl gods- som persontransporter och har potential att leda till färre transporter, exempelvis genom färre personresor till externa köpcentrum och genom samordning av godstransporter. Samtidigt kan e-handel leda till att nya transporter genereras, exempelvis genom fler varutransporter och returtransporter. I den nationella gods-transportstrategin Effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter – en nationell godstransportstrategi (dnr N2018/03939/TS) gör regeringen bedömningen att ett kunskapsunderlag om urbana godstransporter behöver byggas upp. Regeringen har därför uppdragit åt Trafikanalys att analysera hur e-handeln påverkar transporterens utveckling, inklusive trafikarbetets och växthusgasutsläppens utveckling. I uppdraget ingår att analysera och föreslå hur trafikarbetet från e-handeln kan effektiviseras så att det sammantaget minskar.

#### *Städernas behov av landsbygden och dess förutsättningar*

I omställningen för minskade klimatutsläpp behövs en stor mängd råvaror och tillgångar som i många fall finns på svensk landsbygd. Utan dessa skulle inte städerna klara sig. Samtidigt har landsbygden andra förutsättningar än städer för att ställa om, då bebyggelsen är glesare och kollektivtrafikutbudet mer knapphändigt. Ökad andel cykel vid korta resor kan dock exempelvis fortfarande uppnås, speciellt om insatser görs för säkrare cykelstråk. De skilda förutsättningarna för stad och landsbygd att bidra till omställningen behöver därför beaktas i klimatpolitiken.

### 12.5.3 Bättre förutsättningar för järnväg

**Regeringens bedömning:** Snabba, punktliga tåg med hög tillförlitlighet är en förutsättning för överflyttning av resor och transporter till järnväg och därmed ökad transporteffektivitet.

Punktligheten för svensk järnväg bör öka. De ökade satsningar på underhåll och investeringar i nya spår som regeringen har beslutat om i den nationella trafikslagsövergripande planen för transportinfrastrukturen 2018–2029 är viktiga delar för att nå ökad punktlighet. Regeringen har uppdragit åt Trafikverket att ta fram en långsiktig underhållsplan och ett åtgärdsprogram för att säkra ökad punktlighet. Vid uppdragets genomförande bör Trafikverket samverka med tågoperatörer, transportköpare och andra relevanta aktörer.

Det behöver bli enklare att resa med tåg ut i Europa. Regeringen avser att agera för att göra det enklare att boka utlandsresor med tåg. Trafikverket har fått i uppdrag att utreda förutsättningarna för att upphandla nattåg med dagliga avgångar till flera europeiska städer. En utredare har fått i uppdrag att ta fram ett nationellt biljettsystem för all kollektivtrafik i hela landet. Finansieringsmodellen och den tekniska plattformen bör vara konkurrensneutral och icke-diskriminerande. Regeringen avser också att se över hur tågresor med olika operatörer ska kunna köpas via samma plattform för att på så sätt underlätta för resenären.

**Skälen för regeringens bedömning:** Effektiva satsningar på järnvägen kan bidra till minskade växthusgasutsläpp i Sverige över tid och till att Sverige kan bli världens första fossilfria välfärdsland. Regeringen avser att fortsatt främja överflyttning från flyg och vägtransporter till järnväg och sjöfart och stärka intermodaliteten i transportsystemet. I den nationella trafikslagsövergripande planen för transportinfrastrukturen 2018–2029 har regeringen utökat medlen för underhåll av järnvägen med 47 procent jämfört med föregående plan och planen innehåller också stora satsningar på att utveckla järnvägssystemet och öka kapaciteten. Bland annat kan nämnas Norrbotniabanan mellan Umeå och Skellefteå som påbörjas under planperioden, men också satsningar på dubbelspårutbyggnaden längs delar av Ostkustbanan och godsstråket genom Bergslagen. Nya stambanor för höghastighetståg ska färdigställas så att Stockholm, Göteborg, Malmö och regioner och städer längs med och i anslutning till banans sträckning bättre knyts samman med moderna och hållbara kommunikationer. Den breda finansieringsdiskussionen mellan sju riksdagspartier ska återupptas och utgöra utgångspunkten för det fortsatta arbetet med projektet. I den nationella planen för 2018–2029 ingår sträckorna Järna–Linköping (Ostlänken), Lund–Hässleholm samt Göteborg–Borås.

Järnvägens största fördel vad gäller persontransporter är kapaciteten att transportera många människor i höga hastigheter mellan stora befolkningscentra på ett energi- och klimateffektivt sätt. Järnväg är det trafikslag som ökat mest sedan 1990-talet. Det svenska persontransportarbetet med tåg har fördubblats sedan 1990. Det är i första hand den regionala tågtrafiken som har ökat. Att bygga ny infrastruktur medför omfattande miljöeffekter, inklusive utsläpp av koldioxid, vilket bör beaktas när beslut om



ny infrastruktur fattas. Trafikverket ställer sedan 2016 en rad klimatkrav på leverantörer i investerings- och underhållsprojekt och har målet att halvera klimatpåverkan i projekt och järnvägsmaterial från år 2030, samt att infrastrukturen ska vara klimatneutral senast 2045 (se även avsnitt 10.6).

Regeringen anser att det behöver bli enklare att resa klimatsmart med tåg ut i Europa. Regeringen har därför gett Trafikverket i uppdrag att utreda förutsättningarna för att upphandla nattågstrafik med dagliga avgångar till flera europeiska städer. I uppdraget ingår bl.a. att lämna förslag på vilken trafik som bör upphandlas, redovisa en tidsplan för genomförandet och göra en bedömning av kostnaderna för staten. Trafikverket ska också utreda andra möjligheter att underlätta etableringen av nattågstrafik till utlandet och hur staten kan bidra till att den upphandlade trafiken så snart som möjligt kan ersättas av trafik som bedrivs på kommersiell grund.

Regeringen vill även göra det enklare att boka utlandsresor med tåg. Inom ramen för den pågående revideringen av EU:s tågpassagerarförordning verkar regeringen för att de föreslagna bestämmelserna ska utformas på ett sätt som underlättar bokningen av utlandsresor. Därutöver har Trafikanalys fått i uppdrag att ta fram ett kunskapsunderlag med en nulägesanalys gällande möjligheter att boka biljetter för utlandsresa med tåg samt att bedöma vilka initiativ staten kan ta för att branschaktörerna ska underlätta för konsumenterna att boka utlandsresor med tåg.

Det bör även bli lättare att boka kollektivtrafikresor. Regeringen har tillsatt utredningen Ett nationellt biljettsystem för all kollektivtrafik i hela Sverige (dir. 2019:48). Det nationella biljettsystemet ska bli en oberoende plattform och finansieringsmodellen och den tekniska plattformen bör vara konkurrensneutral och icke-diskriminerande för att möjliggöra för såväl stora som små aktörer att erbjuda reseinformation och biljetter via systemet. Regeringen avser se över hur tågresor med olika operatörer ska kunna köpas via samma plattform för att på så sätt underlätta för resenären.

Kommissionen beslutade den 31 maj 2017 om förordningen om tillhandahållande av EU-omfattande multimodala reseinformations-tjänster. Syftet med förordningen är att stödja utvecklingen av trafikslagsövergripande resenärs- och informationsplaneringstjänster, särskilt tjänster som gör det möjligt för gränsöverskridande och interregionala resor inom EU. Förordningen innebär att all information som är kopplad till resor ska vara lättillgänglig för alla, både för resenärer och för tredjepartsutvecklare, inom några år. Även en revidering av tågpassagerarförordningen på EU-nivå pågår. Regeringens förhoppning är att de pågående initiativen på EU-nivå ska bidra till att förenkla för resenärer att boka biljetter i kollektivtrafik samt för internationellt tågresande.

Järnvägen har sedan länge en given 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. För att öka transportarbetet på järnväg gör regeringen också satsningar för att möjliggöra att köra längre och tyngre godståg. I ett första steg anpassas för 750 meter långa tåg på viktiga godsstråk. I den nationella trafikslagsövergripande planen för transportinfrastrukturen 2018–2029 ingår åtgärder för att på relevanta banor höja den största tillåtna axellasten (STAX)

till 25 ton (generellt) och 32,5 ton (Malmbanan). En annan viktig åtgärd kan handla om att höja driftssäkerheten för transporter med järnväg. Regeringen vill utveckla och effektivisera basunderhållet av järnvägen. Regeringen gav den 21 mars 2018 en särskild utredare i uppdrag att föreslå hur det basunderhåll som bedrivs av Infranord AB för Trafikverkets räkning kan överföras till Trafikverket. Uppdraget har sedermera breddats till att analysera vilka delar av allt basunderhåll som Trafikverket upphandlar som eventuellt bör överföras. Uppdraget ska redovisas senast den 31 mars 2020.

#### 12.5.4 Ekonomiska styrmedel för ökad transporteffektivitet

**Regeringens bedömning:** Reglerna för förmånsvärdet för bilar, utöver styrning mot mer miljöanpassade bilar, bör spegla principen om neutral beskattning mellan förmån och kontant lön.

Ett avståndsbaserat och färdmedelsberoende reseavdrag bör införas, bland annat då det nuvarande regelverket har ansetts gynna arbetsresande med bil, särskilt i områden där det finns mer klimatsmarta alternativ.

Tillgång till avgiftsfri arbetsplatsparkering kan bidra till ökad bilpendling och därmed ökade utsläpp. Skatteverket bör bedöma omfattningen av felaktigheter när det gäller redovisningen av förmåner av parkering vid arbetsplatser. Andelen som reser med cykel ska öka. Skatteregler bör underlätta för cykelpendling.

Regeringen avser att se över möjligheten att utforma transportbidraget så att hänsyn tas till klimataspekter, i syfte att bidra till Sveriges klimatmål. Syftet med transportbidraget, att kompensera företag i de fyra nordligaste länen för kostnadsnackdelar till följd av långa transportavstånd för varor och stimulera till höjd förädlingsgrad i områdets näringsliv, bör bibehållas. Vidare bör konsekvenserna för företagen av en eventuell förändring av stödet belysas.

Förutsättningarna för intermodala transportlösningar bör vara goda. Regeringen har, i syfte att öka incitamenten att välja transportupplägg som inkluderar sjöfart och järnväg, uppdragit åt Trafikanalys att analysera behovet av att främja intermodala godstransporter och hur det kan ske, där omlastningspeng skulle kunna vara ett alternativ.

Regeringen ser behov av ett mer ändamålsenligt avgiftssystem som stärker sjöfartens konkurrenskraft och har bättre förutsättningar att styra mot fossilfrihet.

#### Skälen för regeringens bedömning

Regeringen bedömer att stimulanser och ekonomiska styrmedel ska användas för att nå klimatmålen, samt att miljöskatternas andel av skatteinkomsterna ska öka. De ekonomiska incitamenten bör sammantaget styra mot att effektivisera transporterna, till exempel genom att flytta över såväl personresor som godstransporter till mer klimat- och yteffektiva transportsätt så som buss, båt, gång, cykel och spårbunden kollektivtrafik. Regeringen avser att genomföra en omfattande skattereform som bl.a. kommer bidra till att klimat och miljömål nås. En kraftfull grön skatteväxling bör

genomföras med höjda miljöskatter som växlas mot sänkt skatt på jobb och företagande. Prop. 2019/20:65

#### *Förmånsvärdet för bil*

Beräkningen av förmånsvärdet för bil syftar till att bilförmån och kontantlön ska beskattas lika. Enligt Klimatpolitiska rådet är reglerna för förmånsbilar i dag utformade på ett sätt som stimulerar innehav av bil och ökat bilkörande för privat bruk. Bilförmånsvärdet beräknas i dag enligt en schablon. Bilens fordonsskatt ingår som en delkomponent i schablonberäkningen.

Regeringen anser att reglerna, utöver styrning mot mer miljöanpassade bilar, bör spegla principen om neutral beskattning mellan förmån och kontant lön.

#### *Ett avståndsbaseerat och färdmedelsoberoende reseavdrag*

I december 2017 tillsatte regeringen en kommitté med uppdraget att föreslå hur systemet för avdrag för resor mellan bostad och arbetsplats bör omarbetas för att på ett bättre sätt gynna resor med låga utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar och samtidigt vara enklare än nuvarande system att tillämpa, administrera och kontrollera. Kommitténs förslag ska samtidigt underlätta för att människor ska kunna bo och verka i hela landet, även där kollektivtrafikalternativ saknas eller är begränsade. (dir. 2017:134). Det nuvarande regelverket har ansetts gynna storstadsområden och gynna arbetsresande med bil jämfört med andra transportmedel. Reglerna har även kritiserats för svårigheten 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 avdraget gynnar män framför kvinnor. Kommittén lämnade sitt betänkande till regeringen den 26 juli 2019. Ärendet bereds i Regeringskansliet.

#### *Förmånsbeskattning av arbetsplatsparkering*

Tillgång till avgiftsfri arbetsplatsparkering kan bidra till ökad bilpendling och därmed ökade utsläpp. Skärpt efterlevnad av förmånsbeskattningen av subventionerad arbetsplatsparkering är något som bl.a. efterlysts av de samverkande myndigheterna i regeringsuppdraget om omställning till en fossilfri transportsektor. Skatteverket bör därför göra en bedömning av omfattningen av felaktigheter när det gäller att redovisa förmån av parkering vid arbetsplats.

#### *Skatteregler bör underlätta för cykelpendling*

För att nå etappmålet för inrikes transporter behöver fler välja gång, cykel eller kollektivtrafik i stället för bil. Under 2018 beslutade regeringen om ett mål för ökad andel gång-, cykel- och kollektivtrafik i Sverige. Målet innebär att 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. Andelen som reser med cykel ska öka. Skatteregler ska underlätta för cykelpendling. Regeringen bedömer att detta kan öka cyklingens attraktionskraft.

Utgifterna för det regionala transportbidraget uppgick till ca 430 miljoner kronor 2018. Syftet med bidraget är att kompensera företag i de fyra nordligaste länen för kostnadsnackdelar till följd av långa transportavstånd för varor och stimulera till höjd förädlingsgrad i områdets näringsliv. Beroende på i vilken kommun, eller del av kommun, företaget har sin produktionsverksamhet, kan de få mellan 5 till 45 procent av den godkända transportkostnaden i bidrag. Ett produktionsställe kan dock få maximalt 15 miljoner kronor i transportbidrag per år.

Regeringen avser att se över möjligheten att utforma transportbidraget så att hänsyn tas till klimataspekter, i syfte att bidra till Sveriges klimatmål. Syftet med transportbidraget ska bibehållas. Vidare ska konsekvenserna för företagen av en eventuell förändring av stödet belysas.

#### *Stimulera överflyttning av godstransporter från väg till sjöfart och järnväg*

För att nå etappmålet för inrikes transporter till 2030 behöver en större andel av godset transporteras på järnväg och med sjöfart. Vid utformning av styrmedel för detta ska hänsyn tas till geografiska förutsättningar, inklusive gles- och landsbygdernas villkor. För att graden av intermodalitet ska öka och en överflyttning till järnväg och sjöfart ska komma till stånd är det, utöver tillgång till järnvägar och vattenvägar, en förutsättning att det är företagsekonomiskt lönsamt. Sjöfarten betalar avgifter i form av farledsavgifter och lotsavgifter till Sjöfartsverket samt hamnavgifter till hamnägaren. Farledsavgiften syftar till att finansiera Sjöfartsverkets verksamhet och hamnavgifterna sätts lokalt av respektive hamn. Regeringen ser behov av ett mer ändamålsenligt avgiftssystem som stärker sjöfartens konkurrenskraft och har bättre förutsättningar att styra mot fossilfrihet. Som ett led i genomförandet av den nationella godstransportstrategin Effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter – en nationell godstransportstrategi (dnr N2018/03939/TS) beslutade regeringen att uppdraga åt Trafikverket att inrätta en nationell samordnare för inrikes sjöfart och närsjöfart (dnr N2018/04482/TS). Samordnaren ska bl.a. främja en väl fungerande och effektiv inrikes sjöfart och närsjöfart och förbättra förutsättningarna för överflyttning av godstransporter från väg. I uppdraget ingick även att i dialog med berörda aktörer, utarbeta och bidra till att verkställa en handlingsplan som främjar inrikes sjöfart och närsjöfart, som också främjar energieffektiva lösningar med låga utsläpp av växthusgaser och föroreningar till såväl luft som vatten. Handlingsplanen redovisades den 31 maj 2019 (TRV2018/92361) och innehåller 62 åtgärder inom områdena samverkan och information, regler, infrastruktur, barriärer för marknadstillträde, transportköpare och transportsäljarens roll samt forskning och innovation. Boverket, Sjöfartsverket, Statens energimyndighet, Transportstyrelsen, Verket för innovationssystem, Fossilfritt Sverige, Sveriges Kommuner och Regioner och Trafikverket har åtaganden i handlingsplanen. Flera av åtagandena i handlingsplanen rör avgifter inom sjöfartsområdet.

Utvecklingen av intermodala transporter (transport som sker med flera trafikslag) som nyttjar järnväg och sjöfart har varit svag och dessa står alltjämt för en mindre andel av det totala transportarbetet. Regeringen införde 2018 ett ekobonussystem för sjöfarten om 50 miljoner kronor per år under perioden 2018–2020 i syfte att stimulera en överflyttning av gods från väg till sjöfart. I budgetpropositionen för 2020 har regeringen föreslagit en förlängning av ekobonussystemet till och med 2022. I syfte att ytterligare öka incitamenten att välja transportupplägg som inkluderar sjöfart och järnväg och hur intermodala transporter kan främjas gav regeringen Trafikanalys i uppdrag att analysera behovet av att främja intermodala godstransporter. Trafikanalys föreslog en ”breddad ekobonus” med förslag inspirerade av och hämtade från antagna stödsystem i omlastningssyfte som funnits eller finns i Europa och som Kommissionen efter särskild prövning har godkänt. Regeringen anser att förutsättningarna för intermodala transportlösningar ska vara goda.

### 12.5.5 Klimatstyrande skatter och avgifter för flyget

**Regeringens bedömning:** Flygets stora klimatpåverkan bör minska. Sverige bör fortsatt ta en ledande internationell roll, både globalt och på EU-nivå, för att det ska bli möjligt att beskatta fossilt flygbränsle i yrkesmässig luftfart. På global nivå bör Sverige verka för att de till Chicagokonventionen anknutna policyer som anger att flygbränsle inte ska beskattas, ändras. På EU-nivå bör Sverige verka för att energiskattedirektivet ändras så att flygbränslebeskattning inom EU blir tillåten. På kort sikt bör Sverige verka för att sådan flygbränslebeskattning inom EU möjliggörs genom bilaterala avtal mellan medlemsstater, eller ännu hellre, ett multilateralt avtal.

När ett system för flygbränsleskatt finns på plats bör det ersätta dagens biljettskatt på flyget.

Regeringen avser även att vidta ytterligare nationella åtgärder för att minska flygets klimatpåverkan. Regeringen har därför gett Transportstyrelsen i uppdrag att lämna förslag om miljöstyrande start- och landningsavgifter.

**Skälen för regeringens bedömning:** Flygets stora klimatpåverkan ska minska. Regeringen anser att flyget i högre grad bör stå för kostnaderna för sin klimatpåverkan. Det är nödvändigt att alla länder får tillgång till ytterligare styrmedel för att uppnå detta. Regeringen har därför tagit en ledande internationell roll, både globalt och på EU-nivå, för att det ska bli möjligt att beskatta fossilt flygbränsle i yrkesmässig luftfart.

Regeringen verkar, när det gäller den globala nivån, för att de till Chicagokonventionen anknutna policyer som anger att flygbränsle inte ska beskattas, bör ändras. I dag finns det globala marknadsbaserade styrmedel som har beslutats inom den internationella luftfartsorganisationen ICAO, CORSIA. Ambitionsnivån när det gäller CORSIA behöver dock höjas väsentligt för att det ska bli ett relevant styrmedel.

När det gäller EU-nivån verkar regeringen för att energiskattedirektivet, dvs. rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturerad

ring av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet, ska ändras så att flygbränslebeskattning inom EU blir tillåten. På kort sikt anser regeringen att sådan flygbränslebeskattning inom EU bör komma till stånd genom bilaterala avtal mellan medlemsstater, vilket redan i dag är möjligt enligt energiskattedirektivet, eller ännu hellre genom ett multilateralt avtal. Inom EU ingår flyget i dag i EU:s system för handel med utsläppsrätter (EU ETS). Även ambitionsnivån för EU ETS behöver dock höjas för att säkerställa att det bidrar tillräckligt till Parisavtalets 1,5-gradersmål. När ett system för flygbränsleskatt finns på plats bör det ersätta dagens nationella biljettskatt på flyget.

#### *Differentiering av start- och landningsavgifter*

I dag tas flygplatsavgifter ut för att täcka olika typer av kostnader som flyget ger upphov till. Vissa av avgifterna är miljörelaterade men ingen av dem syftar särskilt till att minska flygets klimatpåverkan. En differentiering av flygplatsavgifterna skulle kunna skapa incitament för flygbolagen att minska sina utsläpp. Transportstyrelsen har därför fått i uppdrag att analysera möjligheterna till en differentiering av start- och landningsavgifter mellan olika fligheter och olika flygplanstyper utifrån deras miljöprestanda, inklusive klimatpåverkan och användning av biojetbränsle.

### **12.5.6 Konsumentinformation för långväga resor**

**Regeringens bedömning:** Det bör vara lätt att kunna agera klimatsmart i valet av resa. Regeringen har därför gett Trafikanalys i uppdrag att lämna förslag till en obligatorisk klimatdeklaration vid marknadsföring och försäljning av långväga resor med flyg, tåg, buss och färja.

**Skälen för regeringens bedömning:** Informationen till konsumenterna om långväga resors klimatpåverkan behöver förbättras. En tillförlitlig och tydlig information om varor och tjänsters klimatpåverkan underlättar för konsumenterna att göra informerade och välgrundade val. Utredningen om styrmedel för att främja användning av biobränsle för flyget föreslog i sitt betänkande (Biojet för flyget SOU 2019:11) att ge ett uppdrag om att ta fram ett förslag för redovisning av klimatpåverkan från långväga resor. Betänkandet har remitterats.

Regeringen anser i likhet med Biojetutredningen att en möjlighet att jämföra klimatpåverkan från olika färdmedel skulle ge mer likvärdiga förutsättningar för alla leverantörer som erbjuder långväga resande och ge en större nytta för konsumenterna. Det bör därför undersökas hur det kan göras obligatoriskt att redovisa klimatpåverkan, inte bara för resor med flyg, utan även för resor med buss, tåg och färja i samband med försäljning och marknadsföring. Regeringen har därför gett Trafikanalys i uppdrag att lämna förslag till en obligatorisk klimatdeklaration vid försäljning och marknadsföring av långväga resor med flyg, tåg, buss och färja.

### 12.5.7 Automatisering och digitalisering bör bidra till transporteffektivitet

**Regeringens bedömning:** Utvecklingen av uppkopplade, samverkande och automatiserade fordon kan ha positiva effekter på trafiksäkerhet och leda till en mer effektiv användning av transportinfrastruktur och har också potentialen att sänka transportkostnaderna. Det är en positiv utveckling, som dock måste ske inom ramen för det transporteffektiva samhället där tillgängligheten kan öka samtidigt som det trafikarbete som krävs för att uppnå motsvarande tillgänglighet kan minska. Det är också viktigt att de fordon som används är energieffektiva och att de drivmedel som används är hållbara och förnybara. Utifrån analyser av digitaliseringens och automatiseringens framtida utveckling avser regeringen bedöma behovet av och vid behov föreslå styrmedel och ta bort hinder utanför skatteområdet som kan främja en utveckling av automatisering och digitalisering som bidrar till transporteffektivitet och hållbar mobilitet.

**Skälen för regeringens bedömning:** Uppkopplade, samverkande och automatiserade fordon kan komma att få ett stort genomslag under de kommande åren. Digitalisering, elektrifiering och automatisering är en självklar del av omställningen till ett hållbart transportsystem med hög transporteffektivitet och kraftigt minskade utsläpp av växthusgaser. En stor del av transportarbetet sker i dag på väg, samtidigt som kapacitetsutnyttjandet är lågt och tillgängligheten behöver utvecklas. Ökad digitalisering och samordning har potential att förbättra fyllnads- och beläggningsgrader liksom att främja intermodalitet. Digitaliseringen samt uppkopplade och automatiserade transporter har, om de utvecklas på rätt sätt, potential att kunna bidra positivt till nya lösningar som ökar tillgängligheten samtidigt som klimatmålen nås. Uppkopplade, samverkande och automatiserade fordon kan ha positiva effekter på trafiksäkerhet och leda till en mer effektiv användning av transportinfrastruktur och har också potentialen att sänka transportkostnaderna för resenärer och transportköpare. Detta är i grunden något positivt, men det finns samtidigt en risk att efterfrågan på transporter ökar kraftigt om priset går ner. Om efterfrågan på transporter tillgodoses av en ökad mängd fordon som till en låg kostnad transporterar varor och personer med låg fyllnads- och beläggningsgrad kan klimatmålen bli svåra att nå.

Om denna efterfrågan i stället möts av effektiva, samordnade och fossilfria godstransportlösningar och en större andel resor med energi- och yteffektiva transportsätt som kollektivtrafik och cykel kan transporteffektiviteten i samhället öka. Det är viktigt att de fordon som används är energieffektiva och att de drivmedel som används är hållbara och förnybara.

Tekniska framsteg inom områden som förbättrad uppkoppling, artificiell intelligens, maskininlärning och djupa neurala nätverk kan på längre sikt möjliggöra en utveckling till fullt automatiserad körning. Denna utveckling kan komma att förändra förutsättningarna för mobilitet i framtiden. För att möta den tekniska utvecklingen behöver regelverken på alla nivåer,

såväl nationellt som internationellt anpassas. Sverige är aktivt och drivande i arbetet med att anpassa de internationella regelverken till automatiserad körning, både inom FN och EU samt inom mellanstatliga och nationella konstellationer. För att möta den pågående regelutvecklingen internationellt vad gäller frågor som användning av uppkopplade, högt och fullt automatiserade fordon, förare utanför fordonet eller nya regler för godkännande eller verifiering av automatiska körsystem krävs en beredskap för vad detta innebär för Sverige. Regeringen bereder mot denna bakgrund förslagen om regler för uppkopplade och automatiserade fordon i betänkandet Vägen till självkörande fordon – introduktion (SOU 2018:16).

Den ökade andelen uppkopplade fordon och digitaliseringen inom transportområdet har potential att ge bättre och snabbare information och möjligheter att kommunicera. Geostaket är en teknik som kan bidra till en bättre miljö, säkrare resor och en mer effektiv användning av infrastrukturen, samtidigt som tillgängligheten ökar. Att använda geostaketlösningar kan dock kräva en utveckling av de legala och tekniska möjligheterna. Regeringen avser genomföra en förstudie för att utreda förutsättningarna för att införa geostaketlösningar.

Regeringen avser att uppdra åt lämplig myndighet att analysera digitaliseringens och automatiseringens framtida utveckling samt bedöma behovet av och vid behov föreslå styrmedel och ta bort hinder utanför skatteområdet som kan främja en utveckling av automatisering och digitalisering som bidrar till transporteffektivitet och hållbar mobilitet. I uppdraget kommer även ingå att säkerställa informationssäkerhetsaspekter med ökad automatisering och nya delningstjänster.

## 12.6 Hållbara förnybara drivmedel och infrastruktur för alternativa drivmedel

Fossila drivmedel ska fasas ut och successivt ersättas av hållbart producerade biodrivmedel, förnybar el och andra hållbara förnybara drivmedel. För att etappmålet för inrikes transporter till 2030 och nettonollmålet till 2045 ska kunna nås kommer det utöver en effektivisering av transporterna att krävas dels en omfattande elektrifiering av transportsystemet, dels en övergång till användning av förnybara hållbara drivmedel. Både elektrifieringen och övergången till användning av förnybara hållbara drivmedel behöver ske i närtid för transporter på väg och successivt även för transporter med sjöfart och flyg. Över tid kommer konkurrensen om hållbara förnybara drivmedel att öka, men behovet av dessa drivmedel påverkas också av hur elektrifieringen och trafikarbetet utvecklas. På längre sikt bör vägtransporterna i huvudsak elektrifieras. Därigenom frigörs biodrivmedel för användning inom flyg och sjöfart. På sikt bör även sjöfarten och flyget elektrifieras i möjligaste mån. Vid höjd beredskap, kriser och för krishantering kan dock fossila drivmedel i flera fall även fortsatt behöva användas för samhällsviktiga transporter som bl.a. rör totalförsvaret, räddningstjänst, livsmedelsförsörjning, energiförsörjning samt hälso- och sjukvård. En omställning av transportsektorn till fossilfrihet förutsätter bl.a. att det finns en infrastruktur för alternativa drivmedel. Regeringen utgår i denna del från



handlingsprogrammet som tagits fram inom ramen för infrastruktur-direktivet, dvs. Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/94/EU av den 22 oktober 2014 om utbyggnad av infrastrukturen för alternativa bränslen.

#### *Handlingsprogram för infrastrukturen för alternativa drivmedel*

För att möjliggöra en omställning till bl.a. hållbara förnybara drivmedel och eldrift måste det finnas en infrastruktur som stödjer användningen av alternativ till fossila drivmedel. Regeringen anser att fossilfri laddning och tankning bör möjliggöras genom att infrastrukturen byggs ut.

Infrastrukturdirektivet har som huvudsakligt syfte att minimera transporterens oljeberoende och minska deras inverkan på miljön. Direktivet definierar alternativa drivmedel som bränslen eller kraftkällor som, åtminstone delvis, fungerar som ersättning för fossila oljekällor för energiförsörjning till transporter och som kan bidra till utfasning av fossila bränslen och förbättring av miljöprestandan inom transportsektorn. Direktivet ställer krav på medlemsstaterna att anta ett nationellt handlingsprogram för utvecklingen av marknaden för alternativa drivmedel inom transportsektorn och utbyggnaden av den tillhörande infrastrukturen.

Regeringen beslutade den 17 november 2016 om ett handlingsprogram för infrastrukturen för alternativa drivmedel. Handlingsprogrammet tar sin utgångspunkt i att Sverige ska bli ett av världens första fossilfria välfärdsländer och ha en fossilfri fordonsflotta. Handlingsprogrammet beskriver vilka styrmedel och initiativ som regeringen hittills tagit och fortsatt kommer att driva för att främja hållbara förnybara drivmedel. I en komplettering till handlingsprogrammet har det också tydliggjorts vilka effekter regeringens insatser förväntas ge. Sverige lämnade, i enlighet med direktivet, en första rapport om genomförandet av det nationella handlingsprogrammet till Europeiska kommissionen den 18 november 2019.

I rapporten konstateras att andelen förnybar energi ökar i transportsektorn och uppgick till 23 procent för inrikes transporter 2017. Huvuddelen utgörs av hållbara biodrivmedel som blandas in i diesel och bensin. Antalet laddbara fordon ökar snabbt vilket skapar en ökad efterfrågan på tillgängliga laddpunkter. Under första kvartalet 2019 fanns det 7 800 publika laddningspunkter för laddbara fordon. Bedömningen är att det 2020 kommer finnas 9 000 publika laddningspunkter tillgängliga för allmänheten och uppemot 20 000 icke-publika laddningspunkter som organisationer, företag, kommuner, stiftelser, samfälligheter och föreningar installerar för att användas av dem själva. Tankstationer för gasformiga drivmedel ökar, vilket gäller framför allt tankstationer för flytande naturgas och biogas (LNG/LBG). Det finns närmare 190 publika tankstationer för fordonsgas och dessutom finns flytande fordonsgas på drygt 10 platser. 2018 fanns det drygt 1 700 tankställen som tillhandahöll E85, ca 170 för ren HVO eller ren FAME, samt 5 för ED95.

Tankstationer för vätgas finns än så länge på få platser i Sverige, 2018 kunde man tanka vätgas på 6 tankställen. Vätgas kan komma att få en större roll i framtiden vad gäller industriprocesser, lagringskapacitet samt bränsleceller i fordon. Att framställa, lagra och frakta vätgas på ett hållbart sätt kommer att vara viktigt i flera branscher. Sverige signerade i september 2018 tillsammans med flera andra av EU:s medlemsstater det så kallade vätgasinitiativet (The Hydrogen Initiative). Initiativet syftar till att

maximera potentialen i hållbar vätgasteknologi för att minska koldioxidutsläppen i flera sektorer, energisystemet och för EU:s långsiktiga försörjningstrygghet. Genom initiativet åtar sig signerande länder att bl.a. undersöka möjligheter för att främja vätgas inom transport och mobilitet, liksom att underlätta etableringen av nödvändig infrastruktur för att möta ökad efterfrågan på vätgas. Regeringen avser även att fortsatt verka för att Sverige och EU inte fokuserar på en energibärare för att uppnå energi- och klimatmålen utan ser till flera möjliga lösningar.

Hamnar med tillgång till LNG har ökat under de senaste åren. Inom forskning, teknisk utveckling och demonstration vad gäller alternativa drivmedel pågår många olika insatser. Vidare tydliggörs i rapporten att Sverige säkerställt att gemensamma tekniska standarder uppfylls för laddstationer för fordon, för tankstationer och för landströmsanläggningar.

Regeringen avser att fortsätta genomföra handlingsprogrammet. I efterföljande avsnitt redogörs också mer ingående de stöd och initiativ som regeringen beslutat om för att åstadkomma en hållbar infrastruktur för alternativa drivmedel. Det inkluderar bl.a. Klimatklivet, investeringsstödet till företag och organisationer samt ladda hemma-stödet.

### 12.6.1 Tillgång till laddinfrastruktur

**Regeringens bedömning:** Tillgång till laddinfrastruktur i hela landet är en förutsättning för elektrifieringen av fordonsparken. Det ökande antalet laddbara personbilar utgör en viktig pusselbit för att nå etappmålet för inrikes transporter. En fortsatt utbyggnad av laddinfrastruktur har en betydelsefull roll för att denna trend ska accelerera. Utbyggnaden av laddinfrastruktur bör ske i sådan takt att den inte blir ett hinder för elektrifieringen av transportsektorn.

Marknaden kommer inte på egen hand eller med dagens investeringsstöd att täcka de vita fläckar i landet där tillgången till snabbbladdning saknas i tillräckligt god tid för att klimatmålen ska kunna nås. Ett nytt stöd för laddinfrastruktur längs större vägar bör införas för att täcka de vita fläckar där laddinfrastruktur annars inte kommer till stånd. En elektrifieringskommission bör tillsättas för att bl.a. påskynda arbetet med elektrifiering av de tunga vägtransporterna och transportsektorn som helhet. En nationell strategi för elektrifiering bör även tas fram där elektrifieringens betydelse för att nå fossiloberoende i transportsystemet kommer att vara en viktig del.

Åtgärder bör vidtas för att skapa tillgång till laddinfrastruktur för olika boendeformer. En lämplig myndighet bör få i uppdrag att analysera frågan och vid behov föreslå åtgärder för att skapa bättre tillgång till laddinfrastruktur för olika boendeformer.

Det bör ges i uppdrag till lämplig myndighet att analysera möjliga incitament för att åstadkomma en ökad användning av landström i hamnar.

Byggreglerna bör kompletteras med nya krav på laddinfrastruktur för laddfordon som ett led i genomförandet av direktivet om byggnaders energiprestanda (EPBD).

För att påskynda elektrifieringen behöver utbyggnad av olika typer av laddinfrastruktur för såväl lätta som tunga fordon och fartyg komma på plats. Laddning av elfordon kan ske konduktivt eller induktivt och genom statisk laddning (som snabbaddning eller hemmaladdning) eller genom dynamisk laddning (som elväg). Laddinfrastruktur behöver också finnas för alla trafikslag.

Utbyggnaden av laddinfrastruktur bör ske i sådan takt att den inte blir ett hinder för elektrifieringen av transportsektorn. Här finns flera utmaningar som marknaden har svårt att lösa på egen hand. Ett nytt stöd för laddinfrastruktur längs större vägar bör införas för att täcka de vita fläckar där en sådan infrastruktur annars inte byggs ut. Därutöver behöver elnäten på alla nivåer utvecklas och användas effektivt. Regeringen avser att ta fram en nationell strategi för elektrifiering där elektrifieringens betydelse för att nå fossiloberoende i transportsystemet kommer att vara en viktig del.

#### *Elektrifieringskommission*

Regeringen kommer att tillsätta en elektrifieringskommission för att påskynda arbetet med elektrifieringen av de tunga vägtransporterna och transportsektorn som helhet. Elektrifieringskommissionen ska bidra till att påskynda investeringar i elvägar, laddinfrastruktur för ellastbilar samt andra effektiva tillämpningar. Kommissionen ska vidare belysa finansieringsfrågor, hur el snabbt kan dras fram till väg samt effekter på elförsörjningen av att godstrafiken ställer om. Den ska tillsammans med näringslivet och berörda aktörer skyndsamt ta fram en handlingsplan för elektrifiering av de mest trafikerade vägarna i Sverige samt i övrigt genomlysa andra möjligheter till elektrifiering.

#### *Laddinfrastruktur i hela landet*

Regeringen ger stöd till laddinfrastruktur framför allt genom Klimatklivet, ladda hemma-stödet samt laddstödet för företag och andra organisationer. Klimatklivet, som etablerades 2015, ger möjlighet för företag, kommuner, bostadsrättsföreningar och andra att söka medfinansiering för klimatinvesteringar. Hittills har beslut fattats om 449 miljoner kronor i stöd till ca 30 000 laddpunkter, spridda genom hela landet. Ungefär en tredjedel av laddpunkterna som har beviljats stöd är publika och är placerade längs vägar och ute i stadsmiljön, medan resterande är icke-publika och är placerade till exempel i anslutning till bostad i flerfamiljshus eller vid arbetsplatsen. Dessa laddare är viktiga för att driva utvecklingen mot ett fossilfritt samhälle. I juni 2019 fattade regeringen beslut om ändringar i Klimatklivets förordning såväl som en ny förordning för icke-publik laddinfrastruktur för andra än privatpersoner, till exempel bostadsrättsföreningar. Syftet med den nya förordningen är att förenkla för möjligheten att söka stöd till icke-publik laddinfrastruktur, och därmed skynda på omställningen av transportsektorn. Laddinfrastrukturen som finns i dag är nästan uteslutande för personbilar, medan laddare för tunga fordon i stort sett saknas.

Regeringen konstaterar att investeringarna framförallt sker i tätbebyggda områden och att det finns s.k. ”vita fläckar” längs de större vägarna

där laddinfrastruktur inte byggs ut med befintliga stöd från Klimatklivet. Det kan t.ex. gälla områden där det saknas förutsättningar för företag att på kommersiell grund investera i laddinfrastruktur. Att det saknas laddinfrastruktur längs delar av vägnätet gör det svårare för människor och företag att välja elbil.

Trafikverket har på regeringens uppdrag gjort en översyn av hur bristen på laddinfrastruktur längs större vägar kan avhjälpas (Trafikverket 2018:172). Utredningens kartanalys visar att vita fläckar där snabbbladdning saknas framförallt finns i Norrlands inland men även i Småland, Värmland och Gävleborg.

Effektbehovet per snabbbladdningsstation bedöms vara ungefär 100 kW i ett initialt skede. Då finns möjlighet till en eller flera snabbbladdningspunkter med likström eller ytterligare laddningspunkter med lägre effekter. Enligt Trafikverket ger inte detta någon omfattande påverkan på det svenska elnätet som helhet, däremot kan vissa lokala nät behöva förstärkas.

Vad gäller snabbbladdning av tunga fordon krävs lösningar som medger att stora energimängder snabbt förs över till fordonen. Ett elnät med tillräcklig kapacitet och som inte blir en begränsande faktor för övergången till el är viktig.

Regeringen konstaterar att marknaden inte på egen hand eller med dagens investeringsstöd kommer att täcka alla områden längs större vägar där tillgången till snabbbladdning saknas. Ett nytt stöd för laddinfrastruktur längs större vägar bör därför införas för att täcka de vita fläckar där laddinfrastruktur annars inte kommer till stånd.

#### *Samordning av laddinfrastruktur*

Regeringen har gett Energimyndigheten i uppdrag att vara nationell samordnare för laddinfrastruktur. Uppdraget innebär att Energimyndigheten ska samordna stöd till laddinfrastruktur och att informera om laddstationers placering. Trafikverket och Statens energimyndighet har regeringens uppdrag att leda projekt om hållbara nordiska städer med fokus på klimatsmart mobilitet som en del av det svenska ordförandeskapet i Nordiska ministerrådet. Ett delprojekt handlar om att utveckla en databas med information om laddstationer för elfordon. Dessutom ingår erfarenhetsutbyte och lösningar för laddning av elfordon i städer.

#### *Tillgång till laddinfrastruktur för olika boendeformer*

Användning av laddbara fordon, särskilt renodlade elbilar, skiljer sig från tankning av konventionella fordon på så sätt att laddningen i huvudsak sker när bilen står parkerad. Det innebär att efterfrågan på snabbbladdning inte kan likställas med efterfrågan på tankning. Forskning visar att hemmaladdning står för huvuddelen av överförd energi, 80–90 procent. Syftet med de publika snabbbladdningsstationerna är alltså inte att de ska stå för en stor andel av laddningarna, utan att skapa förtroende för elbilar och möjliggöra längre körningar.

Att till exempel ha möjligheten att ladda sitt elfordon i närhet till hemmet eller arbetsplatsen är en förutsättning för att fler ska välja elfordon. Europaparlamentets och rådets reviderade direktiv 2010/31/EU om byggnaders energiprestanda ställer krav på installation av laddningspunkter

eller laddinfrastruktur för bostads- och lokalbyggnader med mer än 10 parkeringsplatser vid nyproduktion och större renovering. Direktivet ska genomföras i svensk lagstiftning senast den 10 mars 2020 och kommer att främja utbyggnaden av laddinfrastruktur för laddfordon. Klimatklivet har påskyndat och underlättat laddning för boende i flerfamiljshus och antalet ansökningar från bostadsrättsföreningar har fortsatt att öka fram till den sista ansökningsomgången. Hittills har knappt 700 av landets 20 000–30 000 bostadsrättsföreningar beviljats stöd. Ladda hemma-stödet möjliggör för privatpersoner att söka stöd för installation av laddpunkter för elbilar vid hemmet. Genom ladda hemma-stödet beviljades 3 336 ansökningar totalt 25,8 miljoner kronor under 2018. Söktrycket ökade gradvis under året. Stöd för laddinfrastruktur inom Klimatklivet bör ses över med anledning av genomförandet av direktivet om byggnaders energiprestanda.

Kraven på hemmaladdning skiljer sig något från de krav som finns på publika laddstationer genom att hemmaladdning kan göras med lägre effekt under flera timmar, medan laddning vid publika laddstationer behöver ske snabbt och med hög effekt. För hemmaladdning finns redan i dag förutsättningar för fastighetsägare, bostadsrättsföreningar och privatpersoner att söka stöd från ladda hemma-stödet. Förutsättningarna för hemmaladdning skiljer sig åt för olika boendeformer. För villaägare med egen parkering är det i regel enklare än för de som bor i flerbostadshus. För att bl.a. öka tillgången till hemmaladdning för boende i flerbostadshus avser regeringen att uppdra åt lämplig myndighet att analysera frågan och vid behov föreslå åtgärder för att skapa bättre tillgång till laddinfrastruktur för olika boendeformer.

#### *Laddning för tunga vägfordon*

En stor del av godstransporterna sker inom samma kommun och i allt högre utsträckning med mindre lastbilar och distributionsfordon. Kortare transporter inom en kommun har förutsättningar för att gå över till eldrift. Tunga fordon som kan snabbaddas finns i dag på marknaden och det finns också möjligheter till snabbaddning av tunga fordon på några platser i landet. I Göteborg, Stockholm och Umeå finns exempelvis snabbaddningsstationer för laddning av elbussar. En publik snabbaddningsstation som är anpassad för lastbilar finns i Göteborg. Behovet av publika snabbaddare för tunga fordon kommer att öka i takt med att fler eldrivna lastbilar kommer ut på marknaden.

Statlig finansiering av laddinfrastruktur för tunga fordon möjliggörs genom Klimatklivet och statligt stöd för installation av laddningspunkter för elfordon. Även stödet för laddinfrastruktur längs större vägar kan komma att inkludera laddinfrastruktur för tunga fordon. Den elektrifieringskommission som regeringen avser att tillsätta ska bl.a. bidra till att påskynda arbetet med elektrifiering av de tunga vägtransporterna.

#### *Elektrifiering inom sjöfarten*

Elektrifiering inom sjöfarten börjar ta fart. Exempel finns i form av passagerarfartyg och eldrivna linfärjor, men nya exempel inom olika fartygssegment tillkommer kontinuerligt. Sjöfarten behöver dock ökade incitament för att ställa om. I flera svenska hamnar finns tillgång till landström, som kan användas i stället för att fartygen använder oljedrivna

hjälpmotorer när de ligger i hamn. Detta är främst avsett att minska utsläpp och buller från fartygen när de ligger vid kaj, genom att de kan stänga av fartygens generatoraggregat som genererar den el som fartyget behöver vid kaj. El som förbrukas som landström beskattas med 0,5 öre per kilowattimme. Skattebefrielse ges i form av återbetalning. Med landström menas el som förbrukas i skepp som används för sjöfart och som har en bruttodräktighet om minst 400, när skeppet ligger i hamn och spänningen på elen som överförs till skeppet är minst 380 volt. Som landström menas inte el som förbrukas när skeppet används för privat ändamål eller när skeppet är upplagt eller på ett varaktigt sätt är taget ur trafik. För el som inte inkluderas i denna definition (exempelvis mindre båtar) medges inte någon nedsättning. Regeringen har, som aviserats i den nationella gods-transportstrategin, ansökt om tillstånd för en förlängning av statsstödsgodkännandet av den nuvarande nedsättningen av energiskatten då nuvarande tillstånd löper ut. Det är vanligt förekommande att det i miljötillstånd till hamnar ställs krav på tillhandahållande av landström. Det finns dock inget krav på att ansluta, trots att utsläppen från motorer orsakar både klimatutsläpp och luftföroreningar. Regeringen avser därför att ge lämplig myndighet i uppdrag att analysera möjliga incitament för att åstadkomma en ökad användning av landström i hamnar. Analysen bör definiera vilka fartyg som ska omfattas av eventuella incitament och utreda förutsättningarna för att införa förbud eller begränsningar för vissa fartyg att anlöpa vissa hamnar, t.ex. genom att införa miljözoner som skulle kunna innebära att endast de fartyg som ansluter till landström får komma in i citynära hamnar, medan de som fortsätter gå på tomgång hänvisas till ytterhamnar. I uppdraget bör ingå en utredning av hur eventuella förslag överensstämmer med internationell rätt och EU-rätt. Analysen behöver också belysa hur det kan skapas incitament för investeringar i anslutningsutrustning.

Stöd ur Klimatklivet kan ges till insatser som syftar till att minska växthusgasutsläpp från sjöfarten, hittills har biogasproduktion för sjöfarten liksom landström vid hamn fått stöd.

Regeringen bedömer att elektrifieringen av sjöfarten behöver öka. Regeringen arbetar för att det horisontella programmet för sjömotorvägar inom EU:s transeuropeiska transportnät (TEN-T) i högre grad ska kunna nyttjas till landströmsanläggningar. Regeringen har även ansökt hos Europeiska kommissionen om tillstånd till en förlängning av skattenedsättningen för landström. Regeringen har uppdragit åt Trafikverket att utöka och bredda programmet för forskning och innovation inom sjöfartsområdet (dnr I2019/01350/US). Statens energimyndighet har även avsatt 83 miljoner kronor till Sjöfartsprogrammet, som finansierar forskning och innovation inom tre fokusområden: energieffektiva fartyg, anpassning till förnybar energi och operationell verksamhet och system.

#### *Elektrifiering inom flyget*

Eldrivna flygplan har potential att bidra till att minska både flygets direkta utsläpp och höghöjdseffekterna i huvudsak på kortare distanser, vilket kan komma att bli intressant bl.a. för de flyglinjer som upphandlas statligt av regionalpolitiska skäl. Under 2018 flögs för första gången ett helt eldrivet flygplan i Sverige. Svensk flygindustri arbetar med att utveckla helt eller

delvis eldrivna flygplan, bl.a. genom satsningen ELISE, Elektrisk lufttransport i Sverige. Satsningen ska leda till att det första certifierade svensktillverkade delvis eldrivna flygplanet, med en räckvidd på 400 km, ska gå i inrikestrafik 2026. På längre sikt, och i takt med att elflyg utvecklas kommer behovet av laddinfrastruktur för flyget att öka.

### 12.6.2 Elvägar – infrastruktur för laddning under färd

**Regeringens bedömning:** Elvägar bör kunna bidra till att minska utsläppen av växthusgaser från transporter. En långsiktig plan för uppförande och utbyggnad av elvägar bör tas fram.

**Skälen för regeringens bedömning:** Elvägar är infrastruktur för dynamisk laddning, dvs. laddning under färd. Elvägar kan, beroende av teknikval, användas av såväl lastbilar, som bussar och personbilar. Sverige är ledande i arbetet med att utveckla elvägar. Demonstrationsprojekt pågår längs väg E16 utanför Sandviken (tung lastbil) och vid Arlanda flygplats (tung lastbil och personbil). Trafikverket har i april 2019 beslutat om ytterligare två demonstrationsprojekt som är under uppförande i Lund (kollektivtrafik) och på Gotland (tung lastbil och kollektivtrafik). Demonstrationsprojektet på Gotland använder induktiv teknik, dvs. en fast anslutning från fordonet krävs inte, medan övriga demonstrationsprojekt är konduktiva, dvs. en fysisk koppling för eltilförseln till fordonet krävs. Samtidigt förbereder Trafikverket byggandet av den första permanenta elvägen – en satsning som rönt stort intresse internationellt.

Regeringen uppdrog 2017 åt Trafikverket att utreda och redovisa förutsättningarna för om elvägar på sikt ska kunna vara en del i det statliga vägnätet (dnr N2017/06217/TS). Trafikverket redovisade i slutet av 2017 en Nationell färdplan för elvägar (2017-11-29). Regeringen bedömer att elvägar kan bidra till att effektivisera godstransporterna och minska utsläppen av växthusgaser. Regeringen avser därför att ta fram en långsiktig plan för uppförande och utbyggnad av elvägar. Viktiga godsstråk och kopplingarna till viktiga hamnar bör prioriteras. I det fortsatta arbetet bör hänsyn tas till behovet av kompletterande tekniker för eldrift utanför elvägsnätet, till exempel snabbbladdning för tung trafik. Elektrifieringskommissionen ska bl.a. bidra till att påskynda investeringar i elvägar.

### 12.6.3 Reduktionsplikten för bensin och diesel ökar andelen biodrivmedel

**Regeringens bedömning:** Reduktionsplikten bör vara utformad så att den bidrar till att nå det nationella målet om minskade växthusgasutsläpp från inrikes transporter med 70 procent år 2030. Vid en kontrollstation bör successivt ökade kvotnivåer skärpas för tiden efter 2020.

**Skälen för regeringens bedömning:** Reduktionsplikt innebär att drivmedelsleverantörer varje år måste minska växthusgasutsläppen från bensin och diesel med en viss procentsats genom att blanda in hållbara biodrivmedel. Vilken volymandel biodrivmedel som krävs för att uppfylla plikten beror på växthusgasutsläppen i ett livscykelerspektiv från de biodriv-

medel som används. Alla led i produktionen av biodrivmedlet tas i beaktning, enligt förnybartdirektivets beräkningsmetodik. Lägre livscykelutsläpp innebär att en mindre volymandel krävs och vice versa. Syftet är att minska utsläppet av växthusgaser och öka användandet av biodrivmedel. Regeringen kan på det sättet styra mer långsiktigt och det blir tydligt för alla aktörer vad som gäller.

En reduktionsplikt för bensin och diesel trädde i kraft 1 juli 2018 genom lagen (2017:1201) om reduktion av växthusgasutsläpp genom inblandning av biodrivmedel i bensin och dieselbränslen (reduktionspliktslagen). Enligt den åläggs leverantörer av bensin och diesel att sänka växthusgasutsläppen från dessa drivmedel genom inblandning av hållbara biodrivmedel. Reduktionsnivåerna (dvs. hur mycket växthusgasutsläppen från bensin och diesel ska sänkas) för 2019 och 2020 föreslogs i budgetpropositionen för 2018 (prop. 2017/18:1). Riksdagen beslutade i enlighet med regeringens förslag och nivåerna uppgår till 4,2 procent för bensin 2020 och 20 procent respektive 21 procent för diesel 2019 och 2020. Det minskar utsläppen av växthusgaser från drivmedel samtidigt som sektorn får långsiktiga förutsättningar för omställning genom en successivt ökad efterfrågan på hållbara biodrivmedel. Energimyndigheten har haft i uppdrag att lämna förslag på vilka reduktionsnivåer som ska gälla för åren efter 2020, liksom hur höginblandade biodrivmedel som hittills har varit skattebefriade ska hanteras framöver och potentiella flexibilitetsmekanismer i systemet. Myndigheten rapporterade uppdraget den 4 juni 2019. Frågan om kontrollstation för reduktionsplikten bereds inom Regeringskansliet. Vid kontrollstationen ska succesivt ökade kvotnivåer skärpas för tiden efter 2020.

#### 12.6.4 Fossila drivmedel behöver fasa ut i snabbare takt

**Regeringens bedömning:** Regeringen avser att utreda ett årtal för när fossila bränslen ska vara helt utfasade.

En utredning bör tillsättas för att föreslå ett årtal för när fossila drivmedel i inrikes transporter och arbetsmaskiner ska vara utfasade i Sverige samt hur en utfasning av fossila drivmedel i EU kan åstadkommas.

**Skälen för regeringens bedömning:** Fossila drivmedel används främst i transporter och i arbetsmaskiner. De fossila drivmedel som används i både transportsektorn och för arbetsmaskiner är främst bensin, dieselbränslen och i mindre utsträckning naturgas.

Användningen av fossila drivmedel i inrikes transporter och i arbetsmaskiner ger upphov till ungefär en tredjedel av utsläppen av växthusgaser i Sverige. Enligt Energimyndighetens rapport Energiläget i siffror 2019 uppgick användningen av fossila drivmedel i inrikes transporter till ca 67 TWh under 2017, vilket motsvarar nästan 17 miljoner ton koldioxid-ekvivalenter. Därtill användes ca 10 TWh fossila drivmedel i arbetsmaskiner under 2017, vilket motsvarar drygt 3 miljoner ton koldioxid-ekvivalenter.

För att Sverige ska nå det av riksdagen beslutade målet om nettonollutsläpp av växthusgaser senast 2045, för att därefter uppnå negativa ut-



släpp, är det nödvändigt att användningen av fossila drivmedel i både inrikes transporter och i arbetsmaskiner i princip minskar till noll.

Klimatpolitiska rådet rekommenderar regeringen att införa ett stoppdatum för försäljning av fossila drivmedel före 2045. Det bör enligt rådet omfatta såväl vägtransporter som arbetsmaskiner.

Regeringen avser därför att tillsätta en utredning som bl.a. ska föreslå ett årtal för när fossila drivmedel ska vara utfasade i Sverige, och vilka åtgärder som kan vidtas i ett långsiktigt perspektiv för att detta ska kunna genomföras på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt. Inrikes transporter omfattar vägtrafik, flyg, sjöfart och tågtrafik, och uppdraget bör därför exkludera internationell sjöfart och internationellt flyg. Arbetsmaskiner omfattar arbetsfordon i jordbruk, skogsbruk och industri. Utredaren bör också analysera hur en utfasning av fossila drivmedel i EU kan åstadkommas. Utredaren bör lämna nödvändiga författningsförslag, dock inte inom skatteområdet där endast åtgärder får analyseras och konsekvensanalyser utföras.

### 12.6.5 Obligatorisk inblandning av förnybart bränsle i flyget

**Regeringens bedömning:** Krav på obligatorisk inblandning av förnybart bränsle för flyget bör införas. Biodrivmedlen bör leva upp till de hållbarhetskriterier som är genomförda i svensk lagstiftning. En hög inblandning av hållbart förnybart bränsle bör ges ekonomiska incitament.

**Skälen för regeringens bedömning:** Under 2018 tillsatte regeringen en utredning om styrmedel för att främja användning av biobränsle för flyget (dir. 2018:10). Betänkandet Biojet för flyget (SOU 2019:11) överlämnades till regeringen i mars 2019. Utredningen föreslår att en reduktionsplikt införs som innebär krav på inblandning av hållbara biodrivmedel i flygfotogen, med start från 2021. Enligt förslaget ska en sådan reduktionsplikt införas för drivmedelsleverantörerna. De biodrivmedel som används för att uppfylla plikten ska leva upp till de hållbarhetskriterier som är genomförda i svensk lagstiftning. Regeringen bereder för närvarande utredningens förslag om en reduktionsplikt för flygfotogen.

För att möjliggöra för en successivt ökad inblandning av biodrivmedel för flyget behövs fortsatt forskning och utveckling för att effektivisera tillverkningsprocesserna och sänka produktionskostnaderna. Regeringen har sedan tidigare avsatt 60 miljoner kronor under år 2018–2020 för en satsning på forskning och utveckling av biobränsle för flyg. En hög inblandning av hållbart förnybart bränsle bör ges ekonomiska incitament. Regeringen avser att återkomma om hur detta ska genomföras.

### 12.6.6 Fossilfria drivmedel för sjöfarten

**Regeringens bedömning:** Etappmålet för inrikes transporter omfattar även utsläppen från inrikes sjöfart. Det långsiktiga nationella klimatmålet, som innebär nettonollutsläpp 2045, omfattar inrikes sjöfart men inte internationell bunkring, och kommer innebära att sjöfartens utsläpp måste minska. För att komplettera dagens mål, så att inte viktiga utsläppskällor saknar tillräcklig styrning, bör Miljömålsberedningen bereda möjligheten till mål för sjöfarten. På motsvarande sätt som det har utretts för flyget bör det även analyseras hur sjöfarten kan ställa om för att minska utsläppen av växthusgaser.

**Skälen för regeringens bedömning:** Ökad andel sjöfart för såväl inrikes som utrikes godstransporter är viktigt för att möta klimatutmaningen. Godstransporter med sjöfart är effektiva och har en mycket låg energi-användning per godsenshet jämfört med andra transportsätt. Detta gör sjöfarten till en viktig del av lösningen för etappmålet för inrikes transporter och klimatmålet till 2045. När godstransporter flyttas över från väg till sjöfart minskar utsläppen väsentligt. Samtidigt behöver även sjöfarten ställa om till fossilfrihet för att Sverige ska kunna nå netto-nollutsläpp senast 2045. Med rätt styrmedel kan innovationstakten i sjöfartsnäringsen öka.

I förhållande till exempelvis vägsektorn har få styrmedel införts för att minska sjöfartens växthusgasutsläpp. Det finns således ännu inte någon stark incitamentsstruktur på plats för energieffektivisering och en övergång till förnybara energikällor (t.ex. fossilfria bränslen, el och vind). Det låga priset på fossila bränslen inom sjöfarten är ett hinder för omställningen. Bränslet kostade under år 2017 ca 5 kr per liter. Många skattebefriade förnybara bränslen på marknaden kostar i storleksordningen 2–3 gånger mer per energienhet.

Bränsle som förbrukas i ett fartyg kan i dag ha rätt till skattebefrielse för energi- och koldioxidskatt. Det gäller om fartyget används för transport av passagerare eller varor mot ersättning, eller för tillhandahållande av andra tjänster mot ersättning. Transporter som görs av ett företag i den egna verksamheten och som inte sker mot ersättning får alltså inte ske med skattebefriat bränsle. Skattebefrielse gäller också om fartyg används av offentliga myndigheter eller för deras räkning, för yrkesmässigt fiske, av frivilliga försvarsorganisationer, samt för sjöräddning, brandövervakning och liknande verksamhet som ideella organisationer bedriver, inklusive övning och utbildning. I praktiken innebär det att en stor del av det bränsle som används inom framför allt yrkessjöfarten är skattebefriat från energi- och koldioxidskatt. Skattebefrielsen är tvingande och följer av energiskattedirektivet. Energiskattedirektivet tillåter dock beskattning av bränsle för inrikes sjöfart. Skattebefrielsen gäller för alla fartyg, men åstadkoms på olika sätt beroende på typ av fartyg.

De nationella styrmedlen för att minska växthusgasutsläppen från sjöfart utgörs i huvudsak av medel för forskning och utveckling för mer miljöanpassad sjöfart. Flera huvudmän för kollektivtrafik driver på utvecklingen för elektrifiering och användning av biodrivmedel i fartyg i kollektiv-

trafiken. Elektrifiering av sjöfarten har på kort sikt störst potential för kortväga transporter i linjetrafik. Det finns även exempel på elektrifiering av något större fartyg.

Överflyttning av godstransporter från väg till sjöfart innebär att transporteffektiviteten ökar och att utsläppen av växthusgaser kan minska. Samtidigt innebär etappmålet för inrikes transporter till 2030 att även utsläppen från inrikes sjöfart bör minska. En bränslereduktion på 25–75 procent anses möjligt att nå med kända och tillgängliga energieffektiverande åtgärder, men för de högre nivåerna krävs bl.a. en kraftigt reducerad fart. Parallellt med arbetet att minska energibehovet, behöver hållbara förnybara drivmedel för sjöfarten och alternativa drivmedel utvecklas och användas i stor utsträckning. Genom effektivisering kan driftkostnaderna för användning av hållbara förnybara drivmedel begränsas. För att komplettera dagens mål, så att inte viktiga utsläppskällor saknar tillräcklig styrning, bedömer regeringen att även möjligheten till mål för sjöfarten bör beredas. Syftet skulle vara att ge en större tydlighet och långsiktighet i klimatarbetet, vilket är viktigt bl.a. för att nödvändiga investeringsbeslut ska komma till stånd. Miljömålsberedningen bör bereda möjligheten till mål för sjöfarten. Regeringen bedömer även att på motsvarande sätt som det har utretts för flyget bör det även analyseras hur sjöfarten kan ställa om för att minska utsläppen av växthusgaser.

Samtidigt som en omställning till eldrift och hållbara förnybara bränslen skulle innebära minskade växthusgasutsläpp skulle sjöfartens utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar också minska väsentligt om sjöfarten övergick från olja till gas (i praktiken flytande naturgas och biogas, LNG och LBG). Det kan åstadkommas genom att t.ex. öka tillgängligheten till flytande biogas och flytande naturgas. Regeringen ser ett ökande intresse för att använda flytande gas i sjöfarten, och i takt med att fler rederier investerar i fartyg som kan drivas med flytande naturgas så ökar också möjligheten att använda fossilfri biogas.

En förutsättning för detta är att flytande gas görs tillgänglig vid svenska hamnar.

### 12.6.7 Miljöinformation om drivmedel under 2020

**Regeringens bedömning:** Förutsättningarna för medborgare och näringsliv att fatta klimatsmarta beslut bör förbättras. Miljöinformation om drivmedel är ett viktigt klimatstyrmedel i det avseendet.

**Skälen för regeringens bedömning:** Under 2020 träder nya regler i kraft som innebär att konsumenterna ska ha tillgång till miljöinformation om drivmedel genom deklarerationer vid tankstation. Mer detaljerad information om drivmedel ska framgå av drivmedelsleverantörernas webbplatser. Konsumenterna ska baserat på den informationen kunna fatta mer informerade beslut vid köp av drivmedel. Informationen ska tydligt synliggöra vilka drivmedel som har bäst klimatprestanda, och syftar till att bidra till att konsumenterna som vill sänka sina utsläpp kan välja drivmedel som bidrar till den ambitionen.

I praktiken innebär det att drivmedelsleverantörer som tillhandahåller drivmedel såsom bensin, diesel och fordonsgas, eller som i den verksam-

heten också tillhandahåller el som drivmedel, ska ge konsumenter miljöinformation om det drivmedel som tillhandahålls. Energimyndigheten meddelar föreskrifter om hur och när miljöinformationen ska presenteras.

## 12.7 Energieffektiva och klimatsmarta fordon och fartyg

För att minska utsläppen av växthusgaser från transporter är effektivisering en nyckelfaktor. En viktig åtgärd för att effektivisera transportsystemet är elektrifiering. Ett elfordon eller elfartyg använder bara en femtedel så mycket energi vid körning som ett konventionellt fordon men resursåtgången kan å andra sidan vara större i andra delar av fordonet livscykel. Övergången till elfordon och elfartyg behöver ske så att hållbarhetsaspekter ur ett livscykelperspektiv beaktas. Energieffektiviseringen och övergången till eldrift har kommit längst på personbilssidan och bussidan, men behöver fortsätta inom samtliga fordons- och fartygskategorier och trafikslag.

Tack vare teknikutveckling och styrmedel som skärpta EU-krav på fordonstillverkare, elbusspremien och bonus–malus-systemet för nya lätta fordon ökar takten i omställningen. 2018 stod laddbara bilar för 8 procent av nybilsförsäljningen i Sverige, vilket var en ökning med nästan 50 procent jämfört med 2017. Nya modeller av laddbara fordon introduceras nu på marknaden inom flera olika fordonskategorier men bedömningarna om hur snabbt elektrifieringen kommer att ske varierar. Mycket talar för att elektrifieringen av fordonsflottan kommer att accelerera i Sverige under kommande år, både för lätta och tunga fordon (se avsnitt 8.3 för olika scenarier). Parallellt med batteridrivna elfordon kan också bränslecellsfordon komma att öka i antal, om än från en mycket låg nivå. Fordonsflottan omsätts dock långsamt. Personbilar i Sverige har en genomsnittlig livslängd på 17 år. Detta innebär en inneboende tröghet i utvecklingen och gör att andelen elektrifierade fordonskilometer på svenska vägar sannolikt kommer att vara relativt låg 2030.

Längre och tyngre lastbilar på vägar där transporter på järnväg eller sjöfart inte är realistiska innebär en effektivisering av basindustrins lastbilstransporter. Då varje lastbil kan få med sig en större mängd gods kan utsläppen per tonkilometer minska. Längre och tyngre lastbilar är därför en viktig åtgärd för exempelvis timmertransporter för skogsindustrin och tunga fjärrtransporter där transport med tåg och sjöfart inte är realistiska alternativ.

Riksdagen har efter förslag från regeringen fattat beslut om att det ska införas en ny bärighetsklass i lagen (2001:559) om vägtrafikdefinitioner (prop. 2016/17:112, bet. 2016/17:TU14, rskr. 2016/17:238). På vägar som tillhör denna bärighetsklass, BK4, tillåts lastbilskombinationer med en totalvikt upp till 74 ton. De första statliga BK4-vägarna öppnades av Trafikverket 2018. I slutet av 2019 väntas BK4-vägnätet uppgå till totalt mer än 20 000 kilometer väg vilket motsvarar en femtedel av det statliga vägnätet. Bärighetssatsanslaget i den nationella planen gör det möjligt att öppna 70–80 procent av de viktigaste statliga vägarna för BK4 fram till år 2029. Trafikverket redovisade i mars i år regeringsuppdraget att analysera

om och var längre lastbilar bör tillåtas på det svenska vägnätet (dnr I2019/01058/TM). Trafikverkets redovisning har remitterats. Prop. 2019/20:65

Både inom luftfart och sjöfart arbetar industrin med att öka energi-effektiviteten. Teknikutveckling av flygplan och fartyg handlar i stor utsträckning om innovationer som kan reducera vikt och motstånd och som ökar motorernas bränsleeffektivitet, men även om en introduktion av eldrift. Både material- och konstruktionsteknik och syftar till att få lösningar för lättare produkter, vilket i sin tur leder till lägre resursbehov och högre energieffektivitet. För flyget har bl.a. vingarnas utformning stor betydelse, både för planets lyftkraft och för luftmotstånd och därmed för bränsleförbrukning och på fartygssidan har skrovets design stor betydelse.

Forskning och innovation är viktigt för att Sverige ska kunna nå nettollutsläpp och vara ledande internationellt i klimatomställningen. Eldrivna flygplan har potential att bidra till att minska både flygets direkta utsläpp och höghöjdseffekterna, åtminstone på kortare distanser. Under 2018 flögs för första gången ett helt eldrivet flygplan i Sverige. Sverige har en stark flygindustri som nu arbetar med att utveckla helt eller delvis eldrivna flygplan, bl.a. genom satsningen ELISE, Elektrisk lufttransport i Sverige. Satsningen ska leda till att det första certifierade svensktillverkade delvis eldrivna flygplanet, med en räckvidd på 400 km, ska gå i inrikestrafik 2026.

Även inom sjöfarten pågår en introduktion av eldrift. Exempelvis finns i dag eldrivna passagerarfartyg och linfärjor, men nya exempel inom olika fartygssegment tillkommer kontinuerligt.

### 12.7.1 Ökad takt i omställningen av fordonsflottan

**Regeringens bedömning:** Från den 1 januari 2020 kommer för nya lätta fordon det högsta koldioxidvärdet, i stället för det lägsta, användas vid bestämmande av fordonsskatt. Det innebär i de flesta fall det värde som uppmätts enligt den inom EU nu införda nya körcykeln (WLTP). Samtidigt justeras utsläppsgränsen för vad som utgör en klimatbonusbil. Utsläppsgränsen höjs från maximalt 60 till 70 gram koldioxid per kilometer.

Regeringen avser att under 2020 genomföra en översyn av bonus-malus-systemet med inriktningen att förstärka och förenkla det. Det är angeläget att omställningen av transportsystemet kan ske på ett effektivt sätt och att såväl energianvändning som koldioxidutsläpp kan begränsas. Regeringen avser också att ge i uppdrag till lämplig myndighet att analysera möjligheten att förbättra vägledningen till konsumenterna kring lätta fordons energianvändning och koldioxidutsläpp vid försäljning och marknadsföring. Såväl insatser på EU-nivå som nationella regleringar bör övervägas. Energimärkningen av vitvaror och andra energi-relaterade produkter bör kunna utgöra en utgångspunkt för arbetet.

Sverige bör verka för att EU:s koldioxidkrav på lätta fordon (personbilar och lätta nyttofordon) skärps i samband med översynen av systemet 2023.

**Skälen för regeringens bedömning:** Bonus-malus-systemet för nya lätta fordon, som trädde i kraft den 1 juli 2018, bedöms vara ett verknings-

fullt styrmedel för att öka andelen miljöanpassade lätta fordon i nybilsförsäljningen samt effektivisera fordonsflottan och därigenom öka takten i omställningen av fordonsflottan. Sedan införandet till och med mars 2019 har antalet nyregistrerade klimatbonusbilar ökat med över 50 procent, jämfört med antalet nyregistrerade supermiljöbilar under samma period ett år tidigare. Fortfarande är elbilsandelen relativt liten och nybilsförsäljningen hittills i år består till ca 80 procent av rena diesel- eller bensinbilar. Det behövs en snabb och omfattande omställning av fordonsflottan till fordon med låga utsläpp för att nå etappmålet för inrikes transporter till 2030. Utsläppen från nya bilar är av stor betydelse för utsläppsutvecklingen under många år framöver eftersom en personbil i genomsnitt är i trafik i 18 år. Eftersom tillgången till hållbara förnybara drivmedel är begränsad är omställningen till energieffektiva fordon också av betydelse för möjligheten att ersätta fossila drivmedel med biodrivmedel. Genom bonus-malus-systemet för nya lätta fordon ges bonus för fordon med låga koldioxidutsläpp och förhöjd fordonsskatt tas ut för fordon med höga utsläpp. Systemet innebär en starkare styrning mot minskade utsläpp av koldioxid från lätta fordon jämfört med tidigare fordonsbeskattning. Från och med den 1 januari 2020 kommer en ny, mer rättvisande mätmetod för fordonens bränsleförbrukning, WLTP, att ligga till grund för beskattningen och beräkningen av bonus för nya fordon. Generellt leder den nya mätmetoden till högre uppmätta utsläppsvärden. WLTP ersätter den tidigare mätmetoden NEDC för nya fordon, men inte för fordon som blivit skattepliktiga före den 1 januari 2020. Effekten på beskattningen av WLTP är betydligt större än vad som antogs när bonus-malus-systemet föreslogs. Övergången innebär därför att miljöstyrningen skärps ytterligare gentemot förslaget i budgetpropositionen för 2018. Som följd av övergången till den nya mätmetoden höjs utsläppsgränsen för vad som utgör en klimatbonusbil. Regeringen avser att bredda den nuvarande definitionen av klimatbonusbil till att även omfatta enskilt godkända gas- och elbilar. Export till utlandet av subventionerade klimatbonusbilar bör motverkas och därför behövs förordningsändringar. Sådana krav behöver godkännas av Europeiska kommissionen innan de kan antas.

EU beslutade i april 2019 om nya koldioxidkrav för nya personbilar och nya lätta nyttofordon. Kraven innebär att de genomsnittliga utsläppen av koldioxid ska minska med 15 procent till 2025 och 37,5 procent till 2030 för nya personbilar och med 15 procent till 2025 och 31 procent till 2030 för nya lätta nyttofordon, jämfört med 2021 års utsläppsnivå. Biltillverkare som inte uppfyller kraven måste betala en sanktionsavgift för de utsläpp som överskrider kraven. Biltillverkare som säljer en hög andel noll- och lågutsläppsfordon kan få en rabatt på koldioxidkravet om högst 5 procent.

I förhandlingen verkade Sverige för att de nya koldioxidkraven skulle minska de genomsnittliga utsläppen av koldioxid med 25 procent till 2025 och 50 procent till 2030, jämfört med 2021 års utsläppsnivå. En översyn av systemet ska göras 2023. Sverige bör verka för att EU:s koldioxidkrav på lätta fordon skärps i samband med översynen av systemet 2023.

Det är angeläget att omställningen av transportsystemet kan ske på ett effektivt sätt och att såväl energianvändning som koldioxidutsläpp kan begränsas. Utredningen om fossilfri fordonstrafik (SOU 2013:84) föreslog ett system för energimärkning av lätta fordon och att Konsumentverket skulle ges i uppdrag att implementera förslaget. Energimyndigheten har

tillsammans med Boverket, Naturvårdsverket, Trafikanalys, Trafikverket och Transportstyrelsen lagt ett liknande förslag i Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet (ER 2017:07). Regeringen avser att ge i uppdrag till lämplig myndighet att analysera möjligheten att förbättra vägledningen till konsumenter kring lätta fordons energianvändning och koldioxidutsläpp vid försäljning och marknadsföring. Såväl insatser på EU-nivå som nationella regleringar bör övervägas. Energimärkningsen av vitvaror och andra energirelaterade produkter bör kunna utgöra en utgångspunkt för arbetet.

### 12.7.2 Förbud mot försäljning av nya bensin- och dieseldrivna bilar ska utredas

**Regeringens bedömning:** Från 2030 bör det inte längre vara tillåtet att sälja nya bensin- och dieseldrivna bilar. Ny lagstiftning bör beslutas under mandatperioden, efter godkännande av kommissionen. Sverige bör driva ett motsvarande förbud i hela EU.

**Skälen för regeringens bedömning:** För att nå etappmålet för inrikes transporter och det långsiktiga klimatmålet behöver den svenska fordonsflottan i större utsträckning utgöras av fordon med låga eller inga växthusgasutsläpp.

Klimatpolitiska rådet rekommenderar att det sker en ökad styrning mot mer klimateffektiva fordon, exempelvis genom att inom de närmsta åren införa krav på att alla nya bilar som säljs ska kunna drivas på ett fossilfritt drivmedel, inklusive el, eller på ett bränsle med en hög inblandning biodrivmedel.

Flertalet bensin- och dieseldrivna bilar i Sverige drivs redan i dag delvis och i vissa fall helt med biodrivmedel eller med el. I flera andra länder förutom Sverige, däribland Nederländerna, Frankrike och Tyskland, finns politiska ambitioner att nå en personbilsflotta med noll utsläpp. Flertalet länder i EU har också sedan flera år tillbaka infört ekonomiska styrmedel för att skynda på omställningen.

Godkännande av fordon och fordonskomponenter regleras genom harmoniserade bestämmelser på EU-nivå. EU-rättsakterna medger inte att en medlemsstat inför nationella förbud mot försäljning av nya fordon eller fossila drivmedel, om fordonen eller drivmedlen uppfyller de EU-rättsliga kraven. I EU-lagstiftningen kan det dock finnas möjligheter för medlemsländer att under vissa omständigheter avvika från harmoniserade bestämmelser.

Regeringen avser därför att tillsätta en utredning som bl.a. ska analysera förutsättningarna för att införa ett nationellt förbud mot försäljning av nya bensin- och dieseldrivna bilar. Vidare bör utredaren analysera hur ett EU-förbud mot försäljning av nya bensin- och dieseldrivna bilar kan åstadkommas. Utredaren bör lämna ett underlag som kan ligga till grund för att åstadkomma detta.

Analyserna enligt ovan bör ske i samma utredning som analyserar utfasning av fossila drivmedel i inrikes transporter och arbetsmaskiner och hur en utfasning av fossila drivmedel i EU kan åstadkommas (se även 12.6.4).

### 12.7.3 Behålla nya el- och gasfordon i Sverige

**Regeringens bedömning:** Utformningen av premier för miljöfordon bör ses över så att de aktuella fordonen i högre utsträckning blir kvar i Sverige. Det är dock viktigt att eventuella regeländringar är förenliga med EU-rätten, bidrar till ökad nationell klimatmåluppfyllelse och inte leder till oproportionerlig administration.

**Skälen för regeringens bedömning:** Det har visat sig att ett stort antal subventionerade miljöfordon avregistrerats för export en kort tid efter registrering. Detta innebär att pengar som syftade till att ställa om den svenska fordonsflottan används ineffektivt eftersom fordon med låga utsläpp som svenska skattepengar subventionerat hamnar i andra länder och att minskningen av den svenska transportsektorns klimatpåverkan hämmas. Statistik från Trafikanalys visar att exporten av elbilar, laddhybrider och gasbilar fortsatt ökar. Laddbara personbilar avregistreras allt tidigare, ofta redan efter 2–3 år i trafik. Gasbilarna blir kvar något längre, och exporteras i regel efter 3–4 år i trafik.

Exporten av elbilar ökade mycket kraftigt under 2018, från 413 fordon 2017 till 1 303 fordon 2018. Exporten av laddhybrider ökade till 3 664 fordon, en ökning med 90 procent. Under 2018 ökade även exporten av elhybrider påtagligt till 1 396 fordon. Under 2018 var nyregistreringen av elbilar och laddhybrider hög, vilket medförde att antalet elbilar i trafik ökade med 51 procent jämfört med 2017, och andelen laddhybrider i trafik ökade med 53 procent. Utan exporten hade ökningen i trafik i stället varit 63 respektive 65 procent, för elbilar och laddhybrider.

Under 2018 exporterades 3 341 gasfordon. I kombination med låg nyregistrering fick det till följd att exporten översteg antalet nyregistrerade gasbilar och antalet gasbilar i trafik minskade med 1 243 fordon under 2018. Antalet gasbilar i trafik är nu på samma nivå som år 2015.

Trafikanalys har avseende lastbilar föreslagit att ett sätt att behålla ett fordon som erhåller en premie i Sverige skulle kunna vara att införa ett krav på att fordonet förblir registrerat i Sverige under minst fem år (Trafikanalys rapport 2019:2). Om ett fordon som ägaren erhållit en premie för lämnar det svenska fordonsregistret av annan anledning än skrotning ska återbetalning av premien ske.

Regeringen bedömer att premier för miljöfordon bör utformas på ett sådant sätt att de aktuella fordonen blir kvar på den svenska transportmarknaden och att regelverket för de premier som redan har införts bör ses över och vid behov justeras så att miljöfordon i högre utsträckning stannar kvar på den svenska marknaden.

### 12.7.4 Ökad kunskap om att äga och köra eldrivna fordon

Regeringen har uppdragit åt Trafikverket att tillsammans med andra relevanta parter genomföra informations- och kunskapshöjande insatser för att öka kunskapen om att äga och köra eldrivna fordon och, om Trafikverket bedömer att det är lämpligt, även andra fordon, i syfte att stimulera elektri-



fieringen av transportsystemet. Särskilda insatser ska genomföras gentemot relevanta branschaktörer, exempelvis bilhandlare och aktörer med verksamhet som riktar sig till trafikanter längs större vägar (dnr N2019/01344/TS).

Regeringen har även uppdragit åt Trafikverket, att om myndigheten under genomförandet av uppdraget identifierar behov av kompletterande informations- och kunskapshöjande insatser för att etappmålet för inrikes transporter ska kunna nå ska verket till Regeringskansliet inkomma med en beskrivning och motivering av dessa insatser (dnr N2019/01344/TS).

### 12.7.5 Konverteringsstöd för omställning av befintlig fordonsflotta ska utredas

**Regeringens bedömning:** För att ytterligare öka takten i omställningen och göra det möjligt för ägare till äldre bilar att minska sina utsläpp skulle en del av dessa fordon kunna konverteras så att de kan drivas med rena och höginblandade förnybara drivmedel eller el. Förutsättningarna för och kostnadseffektiviteten i att konvertera befintliga fordon till lågutsläppsfordon bör analyseras.

**Skälen för regeringens bedömning:** Styrmedlen riktade mot nybilsförsäljningen är grundläggande för omställningen av fordonsflottan. Nya fordon kommer att finnas i bilflottan under lång tid och de fordon som introduceras i dag kommer ha stor effekt på utsläppen från personbilar fram till 2030. Samtidigt består den svenska fordonsflottans drygt 4,5 miljoner personbilar av många fordon med höga utsläpp som kommer att rulla på vägarna under lång tid framöver. Utsläppen från dessa fordon kommer att minska som en konsekvens av ökad inblandning av biodrivmedel enligt reduktionsplikten. För att ytterligare öka takten i omställningen och göra det möjligt för ägare till äldre bilar att minska sina utsläpp skulle en del av dessa fordon kunna konverteras så att de kan drivas med en väsentligt högre inblandning, t.ex. genom biogasdrift eller etanol (E85). Potentialen för utsläppsminskningar och kostnaderna för konverteringsstöd behöver analyseras vidare, liksom fördelningspolitiska effekter. Regeringen avser att uppdra åt lämplig myndighet att utreda förutsättningarna för ett konverteringsstöd.

## 12.7.6 Åtgärder för att främja tunga vägfordon med låga utsläpp

**Regeringens bedömning:** Ytterligare åtgärder kommer att behövas för att utsläppen av växthusgaser från tung trafik ska minska i linje med etappmålet för inrikes transporter till 2030 och det långsiktiga klimatmålet till 2045. Sverige bör i den pågående förhandlingen om en ändring av Eurovinjettdirektivet fortsatt stödja kommissionens ambition att utveckla principen om att förorenaren ska betala genom en prissättning av koldioxid. Sverige bör även verka för att EU:s koldioxidkrav på tunga fordon skärps i samband med översynen av systemet 2022. Ett nytt miljöstyrande system för beskattning av tunga transporter bör utredas.

En övergång till elbussar är viktigt bl.a. för att bidra till energieffektiva och klimatsmarta transporter samt skapa bättre innerstadsmiljöer. För att främja introduktionen av eldrivna bussar på marknaden har regeringen därför infört en elbusspremie. En ny premie bör införas för ellastbilar och andra miljölastbilar samt eldrivna arbetsmaskiner, som tillsammans med det fortsatta stödet till elbussar syftar till att främja marknadsintroduktion av dessa fordon.

**Skälen för regeringens bedömning:** Ytterligare åtgärder kommer att behövas för att utsläppen av växthusgaser från tung trafik ska minska i linje med klimatmålen.

Inom EU-samarbetet förhandlas för närvarande i kommissionens förslag till ändring av Eurovinjettdirektivet som bl.a. reglerar hur infrastrukturavgifter för tung trafik får tas ut. Om tunga transporter på väg i högre grad bär sina externa kostnader inklusive kostnader förknippade med koldioxidutsläpp, skulle överflyttning, förbättrad fyllnadsgrad och en mer effektiv logistik stimuleras. Även i frågan om koldioxidkrav på tunga fordon hanteras inom EU där Sverige varit pådrivande för införande av krav och avser verka för skärpta krav på sikt. EU beslutade i juni 2019 att införa koldioxidkrav på tunga fordon. De nya reglerna innebär att koldioxidutsläppen från nya lastbilar år 2025 ska ligga i genomsnitt 15 procent under 2019 års utsläppsnivåer. Från och med 2030 får de maximalt släppa ut i genomsnitt 30 procent mindre koldioxid. Koldioxidkraven är bindande och lastbillstillverkare som inte uppfyller dem måste betala en sanktionsavgift för de utsläpp som överskrider kraven. Kraven omfattar i första hand fyra lastbilstyper som tillsammans står för 60–70 procent av utsläppen från tunga lastbilar inom EU, men regelverket ska enligt plan utvidgas framöver. Regeringen anser att så stor andel av nya tunga fordon som möjligt bör omfattas av koldioxidkrav och avser verka för en ökad hänsyn till särskilt långa och tunga fordon (EMS-kombinationer). Regeringen bedömer även att Sverige bör verka för att EU:s koldioxidkrav på tunga fordon skärps i samband med översynen av systemet 2022. Scenarier från Trafikverket indikerar att kraven kan bidra till att minska utsläppen av koldioxid från tunga fordon inom Sverige med ytterligare 8 procent till år 2030 jämfört med 2017 jämfört med om de nya kraven inte införs. Ett nytt miljöstyrande system för beskattning av tunga transporter bör utredas.

Den busstrafik som upphandlas av regionala kollektivtrafikmyndigheter är i dagsläget i stort sett fossilfri, och i vissa regioner har fossilfrihet i hela fordonsflottan redan uppnåtts. Detta är unikt på internationell nivå. Nästa steg är att elektrifiera de busslinjer som är lämpliga för detta. Genom en elektrifiering av busstrafiken kan de hållbara biodrivmedel som finns användas för andra transportsätt. En elektrifiering av busstrafiken skulle också bidra till minskat buller och minskade luftföroreningar, vilket ger en mer attraktiv kollektivtrafik och mer levande städer. På sikt uppskattas en ökad andel elbussar innebära lägre kostnader. Bussar som drivs med rena/höginblandade biodrivmedel betalar ingen energi- eller koldioxidskatt för dessa. Om bussen däremot drivs med el betalas full energiskatt på elen. Detta har motiverats med att biodrivmedel i allmänhet är dyrare än fossila, medan det är billigare att driva en buss med el än med konventionella drivmedel.

Trafikanalys har på regeringens uppdrag analysera om det finns behov av ytterligare styrmedel för att ställa om flottan av tunga fossildrivna fordon och hur sådana kostnadseffektiva styrmedel i så fall kan utformas (dnr N2018/04590/TS). Trafikanalys föreslår att en miljölastbilspremie införs för att öka marknadsandelarna för klimatvänliga tunga lastbilar. Miljölastbilspremien kan ges till företag som köper en ny tung lastbil och registrerar den i det svenska fordonsregistret. En ny premie för ellastbilar och andra miljölastbilar samt eldrivna arbetsmaskiner bör införas, som tillsammans med det fortsatta stödet till elbussar syftar till att främja marknadsintroduktion av dessa fordon.

### 12.7.7 Fordonsstrategisk forskning och innovation för minskad klimatpåverkan

**Regeringens bedömning:** Regeringen ser positivt på arbetet inom forskningssamarbetet Fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI) och bedömer att det bl.a. kan bidra till mer effektiva fordon men även ökad transporteffektivitet.

**Skälen för regeringens bedömning:** Fordonsstrategisk forskning och innovation (FFI) är ett samarbete mellan staten och fordonsindustrin som finansierar forskning, innovation och utveckling med fokus på klimat, miljö och säkerhet för cirka en miljard kronor per år. Den statliga finansieringen utgör hälften av detta. Ett av programmets övergripande mål är att minska vägtransporternas miljöpåverkan och inriktning från 2019 innebär bl.a. att FFI ska verka för utveckling av energieffektiva och klimatsmarta fordon som går mot noll utsläpp av skadliga emissioner (kväveoxider, partiklar, koloxid och kolväten) samt noll utsläpp av fossila växthusgaser. Här ingår att göra fordonen energieffektivare genom till exempel lägre vikt, bättre aerodynamik, lågt rullmotstånd och energieffektivare drivlina. Programmet ska även verka för att de utsläpp som uppkommer under fordonens hela livscykel minimeras och för att sluta materialflöden inom fordonsindustrin – både inom produktionsled och vid återanvändning av fordonskomponenter efter fordonens livstid och bidra till att alternativ till material där det finns bristande tillgång utvecklas och används. Programmet verkar också för en övergång till mer eldrivna for-

don och för utveckling av fordon som kan tillgodogöra sig elektricitet från omgivande infrastruktur (exempelvis elvägar). Därutöver ingår det även i programmet att verka för en utveckling av fordon och system som möjliggör en övergång till att fordon delas mellan människor och för att människor och gods i större utsträckning ska kunna transporteras i ett system med olika mobilitets- och logistik tjänster. Regeringen ser positivt på arbetet inom FFI och bedömer att det bl.a. kan bidra till mer effektiva fordon men även ökad transporteffektivitet.

### 12.7.8 Energieffektiva fartyg och flygplan

**Regeringens bedömning:** I arbetet med att nå det långsiktiga klimatmålet till 2045 är det viktigt att även fartyg och flygplan energieffektiveras.

**Skälen för regeringens bedömning:** Flyget har över tid effektiviserats och minskat sin miljöbelastning per flygkilometer, bl.a. som en följd av effektivare motorer och lättare material. Flygplans bränsleförbrukning per passagerare har minskat med 70 procent de senaste 40 åren. Fram till 2050 beräknas det vara möjligt att sänka bränsleförbrukningen genom förbättringar av befintliga motorer med upp till en procent per år. Flera svenska universitet och högskolor bedriver forskning om flyg i nära samarbete med industrin. Svenska aktörer har också framgångsrikt erhållit medel från EU-fonder och EU-program, exempelvis inom Sesar och Clean Sky. För att skapa synergier och stimulera ytterligare samverkan inom svensk tillämpad forskning har Vinnova, Formas och Energimyndigheten skapat ett antal strategiska innovationsprogram (SIP). Det svenska innovationssystemet inom flyg tillhör de bästa i världen och har stor möjlighet att bidra i den framtida utvecklingen inom flyget. Vinnova bidrar även med finansiering till Chalmers tekniska högskola, Luftfartsverket och forskningsinstitutet RISE Viktoria för arbete med att tillsammans med flygindustrin och andra aktörer ta fram en plan för utveckling av elektriska flygplan i Sverige. Tanken är att elektriskt flyg i framtiden ska kunna användas på kortare distanser och bidra till minskade koldioxidutsläpp, men också till minskat buller. Även på sjöfartsområdet bedrivs arbete med att utforma nya fartyg som minskar koldioxidutsläppen i stor omfattning. Nya fartyg som har utformats för att göra så litet avtryck på miljön som möjligt kan i dag innebära att koldioxidutsläppen nästan halveras jämfört med andra fartyg i samma segment. Därutöver utvecklas även fartyg som drivs helt eller delvis genom eldrift. Elektrifiering av sjöfarten har på kort sikt störst potential för kortväga transporter i linjetrafik. Det finns även exempel på elektrifiering av något större fartyg. Forskning och innovation behövs även för att hitta hållbara och prisvärda alternativ till de fossila drivmedel som används inom sjöfarten. Det främjar svensk exportindustris konkurrenskraft och minskar klimatpåverkan. Regeringen har därför uppdragit åt Trafikverket verka för ett utökat och breddat stöd till forskning och innovation på sjöfartsområdet (dnr I2019/01350/US). Statens energimyndighet har även avsatt 83 miljoner kronor till Sjöfartsprogrammet, som finansierar forskning och innovation inom tre fokusområden: energi-

### 12.7.9 Test- och forskningscenter för elektromobilitet

**Regeringens bedömning:** Ett test- och forskningscenter för elektromobilitet bör etableras. Regeringen har uppdragit åt Energimyndigheten, att för perioden 2019–2022, lämna stöd med högst 575 miljoner kronor för uppbyggnaden av ett test- och forskningscenter för elektromobilitet.

**Skälen för regeringens bedömning:** Regeringen avser etablera ett test- och forskningscenter för elektromobilitet. Centret syftar till att skapa en arena för forskning och utveckling av nya tekniker främst för elektrifierade fordon, men även för elektrifierade fartyg, luftfartyg och arbetsmaskiner samt stärka kompetensen på dessa områden i Sverige. Centret ska fylla en funktion som unik provanläggning för hela utvecklingsprocessen, från forskning och innovation av komponenter och system till test av huvudsakligen nya kompletta elektrifierade fordonskoncept, elektrifierad framdrivning av fartyg och luftfartyg samt även produkter som kan nyttja testcentrets faciliteter och som bidrar till att nå de energi-, transport- och klimatpolitiska mål som riksdagen beslutat. Centret kommer bidra till akademisk forskning av hög kvalitet och påskynda utvecklingen av elektrifierade transportmedel genom tillgång till avancerad infrastruktur uppbyggd även utifrån forskningens behov. Centret planeras även att ingå i projekt inom EU för utveckling av batterier och elektromobilitet. Centrets arbete bygger på samverkan mellan akademi, forskningsinstitut och industri och ska vara en öppen arena som ska erbjuda sina tjänster till potentiella kunder.

Regeringen har uppdragit åt Energimyndigheten, att för perioden 2019–2022, lämna stöd med högst 575 miljoner kronor för uppbyggnaden av centret.

## 12.8 Staten ska vara en föregångare i att minska växthusgasutsläppen från transporter

**Regeringens bedömning:** Kraven på myndigheterna att främja klimatsmarta mötesformer och transportsätt, såsom virtuella möten och kollektivtrafik bör skärpas.

Systemet för intern klimatväxling är intressant och Naturvårdsverket bör få i uppdrag att ta fram ett koncept för intern klimatväxling som premierar hållbara transportsätt för statliga myndigheter. Konceptet bör även kunna användas av andra organisationer, t.ex. kommuner och företag.

Sverige bör inom EU driva på för att få EU-administrationen att aktivt bidra till minskade utsläpp genom val av bl.a. mötessätt.

Alla personbilar som en statlig myndighet ingår leasingavtal om eller köper in bör vara miljöbilar.

Regeringen avser att besluta om en ny miljöbilsdefinition. Den nya definitionen bör följa regelverket för bonusbilar. Vid statlig upphandling bör avsteg kunna göras i enlighet med det regelverk som gäller i dag.

**Skälen för regeringens bedömning:** För att vara trovärdig i arbetet mot en fossilfri transportsektor behöver staten föregå med gott exempel. Det sätt på vilket staten nyttjar transportsystemet ska vara långsiktigt hållbart och samtidigt stimulera en hållbar utveckling av transportsektorn. Därför avser regeringen skärpa kraven på myndigheterna att främja virtuella möten, gång, cykel samt kort och långväga kollektivtrafik.

Regeringskansliet klimatkompenserar redan i dag för flygresor som bokas via Regeringskansliets resebyrå, eller företas med statsflyget, och som genomförs utanför EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS).

Riksdagen har tillkännaggett att regeringen bör upprätta en särskild strategi för hur olika it-lösningar kan minska transportbehovet liksom koldioxidutsläppen och även verka för att en motsvarande strategi tas fram på EU-nivå samt ställa särskilda krav på att offentliga myndigheter utnyttjar utrustning för distansmöten (bet. 2013/14:TU7 punkt 9, rskr. 2013/14:168). Med de åtgärder som redogörs för i detta avsnitt som rör kravställande på myndigheter att främja virtuella möten, it-lösningar för att minska transportbehovet och effektivare möten inom EU, samt de åtgärder som behandlas i avsnitt 12.5.7 som rör digitalisering för transporteffektivitet och hållbar mobilitet, bedömer regeringen att tillkännagivandet är tillgodosett. Tillkännagivandet är därmed slutbehandlat.

### *System för intern klimatväxling tas fram*

En modell för att stimulera överflyttning till klimatsmarta tjänsteresor är att införa en intern klimatväxling, vilket förts fram av bl.a. Fossilfritt Sverige. Detta har prövats i flera kommuner och regioner med lyckat resultat. I korthet innebär modellen att organisationen internt lägger en extra kostnad på klimatbelastande resor så som flyg och bilkörning. Pengarna sparas på ett klimatkonto som sedan används för att subventionera resor

med t.ex. kollektivtrafik för de anställda inom organisationen. Det innebär att pengarna styr mot klimatsmarta val och att pengarna stannar inom organisationen och gör nytta. Regeringen bedömer att systemet för intern klimatväxling är intressant och avser att uppdra åt Naturvårdsverket att ta fram ett koncept för intern klimatväxling som premierar hållbara transportsätt för statliga myndigheter. En vägledning bör tas fram för att konceptet ska även kunna användas av andra organisationer, t.ex. kommuner och företag.

#### *Effektivare möten inom EU*

Staten företar i årligen arbetsresor med flyg. En stor del av dessa resor görs inom ramen för EU-samarbetet. Regeringen ser ett behov av att, med bibehållet inflytande i EU, se över förutsättningarna för att minska antalet flygresor. Regeringen avser därför bl.a. att driva på inom EU för att få EU-administrationen att aktivt bidra till minskade utsläpp genom val av mötessätt.

#### *Ny miljöbilsdefinition*

Sedan 2009 ska de personbilar som en statlig myndighet köper in eller ingår leasingavtal om vara miljöbilar, med vissa undantag. Många kommuner och företag tillämpar på frivillig basis samma krav vid inköp och leasing av fordon. I samband med ikraftträdandet av bonus-malus-systemet för nya lätta fordon den 1 juli 2018 ändrades vägtrafikskattelagen. Därmed upphörde den tidigare miljöbilsdefinitionen. Transportstyrelsen har lämnat ett underlag för en ny definition. Regeringen avser besluta om en ny miljöbilsdefinition. Den nya definitionen bör följa regelverket för bonusbilar. Vid statlig upphandling kan avsteg göras i enlighet med det regelverk som gäller i dag.

#### *Fossilfria statliga fartyg*

Regeringens ambition är att alla fartyg som staten äger ska bli fossilfria. Sjötransporter är ofta energieffektiva jämfört med transporter på väg, på grund av den låga drivmedelsförbrukningen per vikt och sträcka transporterat gods. Dock drivs fartyg framför allt 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. Regeringen uppdrog 2018 åt Trafikverket att analysera förutsättningarna för en omställning till fossilfrihet för statligt ägda fartyg, samt lämna förslag till en strategi, inklusive förslag till åtgärder för hur detta kan nås. Trafikverket har redovisat uppdraget. Trafikverket bedömer att åtgärder i första hand bör riktas mot Trafikverket Färjerederiet, Kustbevakningen och Sjöfartsverket då de står för den absoluta merparten av växthusgasutsläppen från den statliga flottan. Trafikverkets färjerederi har tagit fram en långsiktig tonnageplan för hur rederiets färjor ska bli fossilfria. Regeringen avser att uppdra åt Kustbevakningen och Sjöfartsverket att analysera och föreslå hur respektive myndighets fartygsflotta skulle kunna bli fossilfri.

## 13 Kompletterande åtgärder

**Regeringens bedömning:** Kompletterande åtgärder kan spela en roll för att nå etappmålen till 2030, 2040 och 2045 och kommer att vara nödvändiga för att nå negativa utsläpp efter 2045. Enligt FN:s klimatpanels (IPCC) scenarier för de globala utsläppen kommer negativa utsläpp behövas på global nivå för att nå 1,5-gradersmålet. Såväl ytterligare forskning som andra åtgärder som möjliggör negativa utsläpp behövs.

Regeringen avser att återkomma i fråga om kompletterande åtgärder efter att Klimatpolitiska vägvalsutredningen har redovisat sitt förslag till strategi för hur Sverige ska nå negativa utsläpp av växthusgaser efter 2045 och hur kompletterande åtgärder kan bidra till det.

**Skälen för regeringens bedömning:** För att nå det långsiktiga målet till 2045 och etappmålen 2030 och 2040 får s.k. kompletterande åtgärder tillgodoräknas i enlighet med internationellt beslutade regler. Möjliga kompletterande åtgärder är främst ökade upptag av koldioxid i skog och mark, verifierade utsläppsminskningar genom investeringar i andra länder samt avskiljning och lagring av koldioxid med biogent ursprung (bio-CCS).

År 2045 får högst 15 procentenheter av de utsläppsminskningar som behövs för att nå nettonollutsläpp ske genom kompletterande åtgärder, vilket motsvarar 11 miljoner ton koldioxidekvivalenter. Kompletterande åtgärder får också användas för uppfyllelse av etappmålen för den icke-handlande sektorn 2030 och 2040 med högst 8 respektive 2 procentenheter, vilket motsvarar 3,7 respektive 0,9 miljoner ton koldioxidekvivalenter. För att uppnå nettonegativa utsläpp efter 2045 kommer kompletterande åtgärder att behövas.

Miljömålsberedningen konstaterade i sitt andra delbetänkande från 2016 (SOU 2016:47) att flera av de möjliga åtgärder vi känner till i dag tar lång tid att bygga upp, vilket talar för att volymen kompletterande åtgärder måste byggas upp succesivt med sikte på 2045 och tiden bortom det. Det utsluter inte att det behövs ett starkt fortsatt fokus på utsläppsminskningar.

I juli 2018 tillsatte regeringen en utredning om kompletterande åtgärder för att nå negativa utsläpp av växthusgaser (dir. 2018:70). Utredningen har antagit namnet Klimatpolitiska vägvalsutredningen (M 2018:07). Utredningen ska föreslå en strategi för hur Sverige ska nå negativa utsläpp av växthusgaser efter 2045, analysera potentialer och föreslå hur incitament kan skapas och hinder undanröjas för kompletterande åtgärder. Uppdraget ska redovisas senast den 31 januari 2020.

Det finns tekniska åtgärder vid sidan av ökad kolsänka (inom LULUCF-sektorn) och bio-CCS som kan ge upphov till upptag av växthusgaser ur atmosfären. Generellt befinner sig dessa andra tekniker i sin linda och är ännu mycket långt från storskalig praktisk tillämpning. Det är svårt att bedöma hur verkningsfulla dessa tekniker kan bli. Andra tekniker omfattar



bl.a. direkt koldioxidinfångning från atmosfären och lagring (DACCS, Direct Air Carbon Capture and Storage), biokol samt främjad mineralvittring på land och i hav. Utredningen ska göra en översiktlig analys av om sådana åtgärder skulle kunna bidra till negativa utsläpp. Prop. 2019/20:65

I det följande beskrivs de kompletterande åtgärder som är mest utvecklade och som utredningen har fått särskilda uppdrag att fördjupa sig i. CCS på utsläpp av fossilt ursprung bokförs som utsläppsminskning och är inte en kompletterande åtgärd. Den berörs dock tillsammans med delavsnittet om bio-CCS eftersom teknikerna och utmaningarna förknippade med dem i princip är desamma, även om ursprunget till utsläppen skiljer sig åt.

### 13.1 Ökning av kolsänkan över tid

**Regeringens bedömning:** Regeringen avser att återkomma i fråga om vilken roll en ökad långsiktig kolsänka över tid bör ha som kompletterande åtgärd efter att Klimatpolitiska vägvalsutredningen har överlämnat sin slutredovisning.

**Skälen för regeringens bedömning:** En kolsänka kan beskrivas som en process där kol binds upp och hindras från att läcka till atmosfären, t.ex. i skog och mark. En ökning av kolsänkan bör beräknas enligt internationellt beslutade regler. Nuvarande regelverk under Kyotoprotokollet för beräkning av kolsänkan sträcker sig dock endast till 2020. Något detaljerat regelverk för bokföring av skog och annan markanvändning finns inte under Parisavtalet. EU har därför som första part tagit fram gemensamma bokföringsregler för tiden efter Kyotoprotokollet fram till 2030, genom den s.k. LULUCF-förordningen som omfattar upptag och utsläpp av växthusgaser till och från markkategorier påverkade av mänsklig aktivitet. Utredningen om kompletterande åtgärder (dir. 2018:70) ska bl.a. analysera vilken potential olika åtgärder har för att öka kolsänkan och uppskatta den sammantagna realiserbara potentialen för LULUCF-sektorn att bidra till att uppfylla klimatmålen. Utredaren ska också föreslå sätt att skapa incitament till åtgärder som ökar kolsänkan. Regeringen avser att återkomma i fråga om vilken roll en ökad kolsänka över tid bör ha som kompletterande åtgärd efter utredningen om kompletterande åtgärder för att nå negativa utsläpp har överlämnat sin slutredovisning.

## 13.2 Avskiljning och lagring av koldioxid

**Regeringens bedömning:** För att minska eller ta bort vissa utsläpp där andra åtgärder saknas samt för att åstadkomma negativa utsläpp kan exempelvis avskiljning och lagring av koldioxid, s.k. Carbon Capture and Storage (CCS), respektive CCS på koldioxid från biogent ursprung (bio-CCS) bli aktuell. För att tekniken ska kunna användas behövs fortsatt forskning, utveckling och demonstration. Rättsliga hinder för att möjliggöra CCS bör undanröjas. Sverige bör därför ratificera den ändring av Londonprotokollet som möjliggör export av koldioxid för lagring.

Genom Industriklivet kan stöd till CCS ges för att minska processrelaterade utsläpp. Ett stöd till forskning, demonstration och tester för minusutsläpp har införts. Det bör satsas mer på forskning, tester och samarbeten med näringslivet för att på ett hållbart och effektivt sätt binda tillbaka en del av de utsläpp som redan gjorts. Ytterligare åtgärder kan övervägas efter att Klimatpolitiska vägvalsutredningen har överlämnat sin slutredovisning.

### Skälen för regeringens bedömning

I FN:s klimatpanels (IPCC) specialrapport från oktober 2018 om effekterna av en global uppvärmning på 1,5 grader Celsius ingår antaganden om användning av CCS-teknik i nästan alla scenarier som redovisas. Tekniken är kapital- och energikrävande. I nästan alla IPCC:s scenarier ingår även s.k. bio-CCS, dvs. CCS tillämpad på koldioxidutsläpp med biogent ursprung, som en teknik för att åstadkomma negativa utsläpp. Europeiska kommissionen förutsätter i sitt förslag till en långsiktig klimatstrategi för EU också att CCS, inklusive bio-CCS, spelar en roll för att nå EU:s klimatmål. Flera av branscherna inom Fossilfritt Sverige-initiativet har i sina färdplaner framhållit CCS och bio-CCS som viktiga förutsättningar för att nå nettonollmålet till 2045.

Det kan finnas potential för att tillämpa CCS i Sverige som en utsläppsminskande åtgärd inom till exempel viss processrelaterade utsläpp inom industrin där det inte finns andra åtgärder att tillgå. Vidare finns potential för bio-CCS i Sverige inte minst eftersom Sverige har stor tillgång till hållbart producerat biobränsle och redan i dag har en omfattande produktion av kraftvärme och värme, inklusive inom papper- och massaindustrin, baserad på biomassa. EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS) ger ett visst incitament för att minska utsläppen genom CCS för fossila utsläpp, däremot saknas incitament för bio-CCS.

Utredningen om kompletterande åtgärder ska i fråga om CCS bl.a. identifiera brister och hinder i nationell rätt, EU-rätt och internationell rätt för hela kedjan som krävs för CCS. För bio-CCS ska utredningen uppskatta den realiserbara potentialen och också föreslå hur incitament kan skapas.

Det finns i dag visst statligt stöd till CCS inklusive bio-CCS. Genom regeringens satsning på Industriklivet, som riksdagen beslutat om, kan anläggningar med processrelaterade utsläpp få stöd till CCS-teknik, i t.ex.

raffinaderier och cementsektorn. Den nya satsningen om minusutsläpp som presenterades i propositionen Vårändringsbudget för 2019 och som riksdagen beslutade om i juni inkluderar även negativa utsläpp genom bio-CCS eller genom att koldioxid tas ut ur atmosfären och lagras. Det ska satsas mer på forskning, tester och samarbeten med näringslivet för att på ett hållbart och effektivt sätt binda tillbaka en del av de utsläpp som redan gjorts.

Det finns även på EU-nivå visst stöd till CCS, bl.a. genom den s.k. Innovationsfonden och genom EU:s kommande forsknings- och innovationsprogram Horisont Europa.

#### *Närmare om CCS, bio-CCS och CCU*

Koldioxidavskiljning och lagring, ofta benämnt CCS enligt den engelska förkortningen av Carbon Capture and Storage, innebär att koldioxid avskiljs ur rökgaser och transporteras till en permanent lagringsplats. Syftet med CCS är att den absoluta merparten av den koldioxid som avskiljs aldrig ska nå atmosfären.

Bio-CCS innebär att CCS tillämpas på koldioxidutsläpp med biogent ursprung, dvs. utsläpp som härrör från oxidation av biomassa. Bio-CCS är en delmängd av CCS.

I tekniskt avseende är det ingen skillnad om koldioxiden som avskiljs, transporteras och lagras är av fossilt eller biogent ursprung. Ur ett klimatpolitiskt perspektiv och rent bokföringsmässigt är dock skillnaden väsentlig. CCS tillämpat på fossil koldioxid är en utsläppsminskande åtgärd. Bio-CCS däremot ger upphov till ett negativt koldioxidutsläpp, dvs. ett netto-upptag av koldioxid från atmosfären. Bio-CCS betraktas därför också som en kompletterande åtgärd.

Avskild koldioxid kan i stället för att lagras permanent användas i produkter. På svenska kan det kallas koldioxidavskiljning och användning men ofta används den engelska termen CCU som är en förkortning av Carbon Capture and Utilisation. Exempel på produkter där avskild koldioxid kan användas som en insatsvara är drivmedel, material (t.ex. plaster) och växthusodlade grödor. Till skillnad från permanent koldioxidlagring innebär CCU i normalfallet att den avskilda koldioxiden återgår till atmosfären efter en tid. Klimatnyttan av CCU beror på hur långvarig lagringen är och vilka produkter som kan ersättas. I princip medför CCU inte negativa utsläpp och betraktas därför inte som en kompletterande åtgärd.

#### *Reglering av koldioxidlagring*

Enligt FN:s havsrättskonvention av den 10 december 1982 har kuststater suveräna rättigheter över kontinentalsockeln i syfte att utforska den och utvinna dess naturtillgångar. Huvudregeln är att även om en kuststat får ställa vissa villkor för utläggandet utanför kuststatens territorialhav, kan kuststaten inte vägra andra stater att lägga ut undervattenskablar och rörledningar på kontinentalsockeln. Stater ska se till att det finns nationella bestämmelser och internationella regelverk som förhindrar, begränsar och kontrollerar förorening av den marina miljön genom dumpning.

Både Londonkonventionen och Londonprotokollet innehåller regler för att förhindra, begränsa och kontrollera förorening av den marina miljön

genom dumpning i enlighet med vad som krävs i havsrättskonventionens artikel 210. Londonkonventionen är en global dumpningskonvention som trädde i kraft 1975. Syftet med konventionen är att begränsa havsföroreningar till följd av dumpning av avfall och annat material. För att ytterligare skydda och bevara den marina miljön omarbetades konventionen 1996 till Londonprotokollet. Protokollet ersätter konventionen för de avtalsparter som ansluter sig till protokollet och trädde i kraft 2006. För närvarande har protokollet 51 parter varav Sverige är en. EU är inte part till Londonprotokollet.

Utgångspunkten för protokollet är att all dumpning av varje form av avfall eller ämne är förbjuden på internationellt vatten och i parternas territorialhav. Protokollet förbjuder även all förbränning av avfall och andra ämnen på internationellt vatten och i parternas territorialhav.

För att göra det möjligt att geologiskt lagra koldioxid under havsbotten gjordes ett tillägg till bilaga 1 till Londonprotokollet 2006. Koldioxidströmmar från koldioxidavskiljning för lagring läggs till i uppräkningsavfall som kan komma i fråga för dumpning i bilaga 1 (en ny paragraf 1.8). Förutsättningar för att dumpning av koldioxidströmmar ska tillåtas är dock att dumpningen sker i en geologisk formation under havsbotten, att koldioxidströmmen till övervägande del består av koldioxid, men att koldioxidströmmen får innehålla spår av andra ämnen som kommer från källan och från avskiljningen och lagringsprocessen, och att inget avfall eller annat material blandas med koldioxiden i syfte att göra sig av med det avfallet eller materialet (paragraferna 4.1, 4.2 och 4.3). Ändringen i bilagan har trätt i kraft.

Londonprotokollet tillåter således numera uttryckligen geologisk lagring av koldioxid under havsbotten men förbjuder export av avfall eller annat material för dumpning. För att göra det möjligt att transportera koldioxid för lagring hos annan part antogs en ändring av Londonprotokollet 2009. Ändringen, som skedde på Norges initiativ, innebär att transport av koldioxid för lagring i annan stat undantas från exportförbudet i artikel 6. Ändringen har ännu inte trätt i kraft. Vid partsmötet i oktober 2019 antog parterna till Londonprotokollet en resolution om provisorisk tillämpning av ändringen i artikel 6. Det innebär en möjlighet för länder att komma överens om transport av koldioxid för lagring, trots att ändringen i artikel 6 inte har trätt i kraft. Det s.k. CCS-direktivet, dvs. Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/31/EG av den 23 april 2009 om geologisk lagring av koldioxid och ändring av rådets direktiv 2000/60/EG, 2001/80/EG, 2004/35/EG, 2006/12/EG och 2009/1/EG samt förordning (EG) nr 1013/2006, är EU:s juridiska ramverk för koldioxidavskiljning och lagring som syftar till att bidra till att bekämpa klimatförändringar. Tillämpningsområdet är medlemsstaternas territorium, ekonomiska zoner och kontinentalsocklar. Direktivet omfattar även EES. Det är inte tillåtet att lagra koldioxid utanför dessa områden. Medlemsstaterna får bestämma var lagring får ske men en geologisk formations lämplighet som lagringsplats ska bedömas enligt särskilda kriterier. Enligt artikel 35 i CCS-direktivet ändrades den tidigare lydelsen av avfallsdirektivet på så sätt att koldioxid som avskilts och transporterats för geologisk lagring och som lagrats geologiskt i enlighet med CCS-direktivet undantas från tillämpningsområdet för EU:s avfalls-lagstiftning.

CCS-direktivet genomförs i Sverige med ändringar i miljöbalken och med förordningen (2014:21) om geologisk lagring av koldioxid. Miljöbalken innehåller regler om förbud mot dumpning av avfall. Enligt 15 kap. 27 § miljöbalken får avfall inte dumpas inom Sveriges sjöterritorium och ekonomiska zon och avfall som är avsett att dumpas i det fria havet får inte heller föras ut ur landet eller ur den ekonomiska zonen. Regeringen får med stöd av 15 kap. 28 § miljöbalken meddela föreskrifter om undantag från förbudet mot dumpning för geologisk lagring av koldioxid.

Regeringen har med stöd av bemyndigandet meddelat föreskrifter om undantag från förbudet mot dumpning för geologisk lagring av koldioxid inom Sveriges sjöterritorium och ekonomiska zon.

#### *Sverige bör ratificera 2009 års ändring i Londonprotokollet*

I propositionen Geologisk lagring av koldioxid (prop. 2011/12:125) angavs att med rådande kunskapsläge är stora delar av svensk berggrund utsluten för koldioxidlagring. Sveriges geologiska undersökning (SGU) konstaterar i rapporten Geologisk lagring av koldioxid i Sverige – Lägesbeskrivning avseende förutsättningar, lagstiftning och forskning samt olje- och gasverksamhet i Östersjöregionen (2017) att viss potential för geologisk lagring av koldioxid finns i sydöstra Östersjön och i sydvästra Skåne med omgivande havsområde. Det är dock osäkert och möjligheter för storskalig koldioxidlagring bedöms i dag finnas framför allt i Nordsjön. Lagring i exempelvis Norge av koldioxid från svenska utsläppskällor kan komma att bli ett alternativ i framtiden.

Den ändring i Londonprotokollet från 2009 som tillåter transport av koldioxid avsedd för lagring har ännu inte trätt i kraft. Protokollets parter har dock nyligen antagit en resolution om provisorisk tillämpning av ändringen, vilket möjliggör lagring i utlandet av koldioxid från svenska utsläppskällor i framtiden. Även om det nu finns förutsättningar för en provisorisk tillämpning av reglerna, bör 2009 års ändring i Londonprotokollet träda i kraft. Sverige röstade för ett antagande av ändringen. Hittills har endast sex protokollsparter ratificerat ändringen. Sverige är inte en av dem. Två tredjedelar av protokollsparterna måste acceptera ändringen för att den ska träda i kraft vilket innebär att ytterligare 28 av dagens 51 protokollsparter ratificerar ändringen. Fler parter behöver därför ratificera ändringen, även Sverige. Regeringen avser därför att vidta de åtgärder som behövs för att Sverige ska kunna ratificera ändringen och för att påskynda övriga parters ratificering.

### 13.3 Verifierade utsläppsminskningar i andra länder

**Regeringens bedömning:** Verifierade utsläppsminskningar i länder utanför EU kan utgöra en kompletterande åtgärd eller rapporteras som resultatbaserad klimatfinansiering om de annulleras. Sverige bör fortsatt medverka aktivt till att utarbeta ett robust regelverk för de nya internationella samarbetsformerna enligt Parisavtalets artikel 6 så att de utvecklas som trovärdiga instrument med hög miljöintegritet. Regeringen avser att återkomma i frågan om vilken roll verifierade utsläppsminskningar i andra länder bör ha som kompletterande åtgärd efter det att Klimatpolitiska vägvalsutredningen har lämnat sin slutredovisning.

#### Skälen för regeringens bedömning

Verifierade utsläppsminskningar innebär att när Sverige genomför en utsläppsminskande åtgärd i ett annat land ska utsläppsminskningen kvantifieras och verifieras av en oberoende part i enlighet med internationella regelverk. Grundläggande förutsättningar för att åtgärder i andra länder ska kunna tillgodoräknas är att det går att verifiera utsläppsminskningarna och att dubbelräkning inte sker. Utsläppsminskningarna ska vara utöver de som annars hade skett och enligt Parisavtalet ska samarbetsformerna bidra till ytterligare utsläppsminskningar på global nivå. Inget beslut om ett regelverk för samarbetsformer under avtalets artikel 6 fattades vid det tjugofemte partsmötet under klimatkonventionen i december 2019 utan har skjutits upp till nästa partsmöte.

#### *Internationella samarbetsformer enligt Parisavtalets artikel 6*

Inom ramen för Parisavtalet finns s.k. internationella samarbetsformer som är definierade i avtalets artikel 6. Artikel 6 möjliggör internationella klimatsamarbeten och en grund för marknadsbaserade ansatser med överföringar av verifierade utsläppsminskningensenheter som bidrar till ett mer ambitiöst genomförande av Parisavtalet. Sverige driver på för att de nya samarbetsformerna under Parisavtalet ska utformas till trovärdiga instrument med hög miljöintegritet och så att artikel 6 leder till verkningsfulla internationella insatser för utsläppsminskningar. Sverige driver också på så att artikel 6 kan bidra till att vända utsläppsutvecklingen på ett effektivt sätt och möjliggöra sammantaget ökad ambition i åtagandena under Parisavtalet. Regelverket under artikel 6 ska inkludera jämförbara och robusta metoder för övervakning, rapportering och verifiering (MRV) av utsläppsminskningar. Det behövs också regler för bokföring av utsläppsminskningar som möjliggör resultatuppföljning inom internationella klimatinsatser och klimatfinansiering.

Genom att genomföra insatser under artikel 6 kan verifierade utsläppsminskningensenheter erhållas. Dessa kan antingen användas som en kompletterande åtgärd för att nå nationella klimatmål eller annulleras utan att användas för att nå det nationella målet och då utgöra resultatbaserad klimatfinansiering.

Det pågår parallellt ett arbete med att definiera vilka typer av utsläppsenheter som ska tillåtas inom ramen för det globala styrmedlet CORSIA, som syftar till att minska klimatpåverkan från internationellt flyg och som överenskommit mellan parterna till den internationella luftfartsorganisationen ICAO. Detta är nära förknippat med utvecklingen av regelverket för artikel 6. Sverige driver på för att även de utsläppsminskningseenheter som ska få användas inom CORSIA ska ha hög miljöintegritet.

#### *Sveriges engagemang i utsläppsminskande åtgärder internationellt*

Sverige har i över tjugo år 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. Energimyndigheten ansvarar för Sveriges program för internationella klimatinsatser (anslaget 1:12 Insatser för internationella klimatinvesteringar). Programmet är inriktat på att investera i, främja och utveckla former för internationellt klimatsamarbete under FN:s ramkonvention om klimatförändringar – först under Kyotoprotokollet och nu under Parisavtalet. Programmet bidrar till minskade utsläpp och hållbar utveckling genom investeringar i klimatprojekt i utvecklingsländer.

Eftersom regelverken för artikel 6 fortfarande är under förhandling har Energimyndigheten, sedan programmet utvidgats med internationella insatser under Parisavtalet i 2018, fokuserat på förberedande arbete som ska lägga grunden till framtida klimatsamarbeten under Parisavtalet. Myndigheten deltar i flera multilaterala fonder och initiativ som bidrar till kapacitetsutveckling och metodutveckling för artikel 6. Myndigheten har initierat en rad utredningar inklusive åtta s.k. virtuella piloter i sex olika länder för att visa hur artikel- 6-samarbeten kan genomföras i teorin, baserat på verkliga data och i dialog med värdländer.

Innan 2018 investerade programmet i projekt genom instrumenten under Kyotoprotokollet, de s.k. flexibla mekanismerna, och då framför allt mekanismen för ren utveckling (Clean Development Mechanism, CDM) men inledningsvis även gemensamt genomförande (Joint Implementation, JI). En del av de utsläppsenheter som utfärdats och hittills levererats till Sverige har annullerats eftersom de inte kommer att behövas för att nå det nationella klimatmålet till 2020. En del av de utsläppsenheter som annullerats har rapporterats till EU och FN som resultatbaserad klimatfinansiering. När det gäller eventuellt behov av utsläppsenheter i begränsad omfattning för att nå klimatmålet till 2020, se avsnitt 8.4.

## 14 Europeiskt och internationellt klimatarbete

I detta avsnitt redogörs för regeringens europeiska och internationella klimatarbete. EU har en avgörande roll för att möta klimathotet som global ledare i klimatfrågan, dels genom att bidra till att nå Parisavtalets långsiktiga mål, dels genom att visa omvärlden att det går att förena god ekonomisk tillväxt med klimatomställning. Även de regionala samarbetena är

viktiga för att genomföra de klimatpolitiska målen och höja den globala ambitionsnivån. Regeringen verkar för att genomförandet av Parisavtalet ska leda till att det internationella klimatarbetet stärks i syfte att begränsa den globala temperaturökningen till 1,5 grader, samt leda till stärkt anpassningsförmåga mot klimatförändringarna. FN:s klimatpanels (IPCC) specialrapport om 1,5 graders uppvärmning visar tydligt att den globala temperaturökningen inte bör överskrida 1,5 grader Celsius.

## 14.1 EU

**Regeringens bedömning:** För att leva upp till Parisavtalets mål bör EU:s klimatpolitik vara i linje med Parisavtalets 1,5-gradersmål, då denna målsättning väsentligt minskar riskerna med och konsekvenserna av klimatförändringen. För det krävs en långsiktig klimatstrategi med ett mål om att EU ska nå nettonollutsläpp av växthusgaser senast 2050, eller tidigare om vetenskapen visar att det krävs.

Sverige bör också driva på för att EU:s mål till 2030 skärps till en minskning av växthusgasutsläppen med minst 55 procent jämfört med 1990 och är i linje med Parisavtalets 1,5-gradersmål. Riksdagen bör genom budgetpropositioner fortsatt underställas beslut om annullering av överskott jämfört med åtagandet enligt EU:s ansvarsfördelningsförordning (ESR). EU bör anta en klimatlag som förankrar EU:s 2050-mål i lagstiftning tillsammans med grundläggande principer för omställningen. EU:s lagstiftning och finansiella ramverk behöver reformeras så att de bidrar till och inte motverkar ett fossilfritt samhälle och genomförandet av Parisavtalets 1,5-gradersmål. För att nå EU:s klimatmål och Parisavtalets 1,5-gradersmål behöver lagstiftningen i klimatramverket till 2030 skärpas, framför allt inom EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS) och ESR. Samtidigt får regelverket inte hindra en långsiktigt ökad och hållbar produktion av bioenergi, livsmedel och fossilfria material från jord- och skogsbruket. Även EU:s sektors- och genomförandelagstiftning på klimatområdet bör skärpas, som t.ex. ekodesignregler, och inom transportområdet, såsom utsläppskrav för lätta och tunga fordon och reglerna för flyg inom EU ETS. EU:s regler för statsstöd och EU:s stödsystem bör reformeras så att de bidrar till och inte motverkar ett fossilfritt samhälle och genomförandet av Parisavtalet. EU behöver även identifiera ytterligare initiativ och åtgärder som kan bidra till att klimatmålen kan nås.

### Skälen för regeringens bedömning

Klimatfrågan är en av regeringens främsta prioriteringar i EU-arbetet. EU har en avgörande roll för att möta klimathotet som global ledare i klimatfrågan, dels genom att bidra till att nå Parisavtalets långsiktiga mål, dels genom att visa omvärlden att det går att förena god ekonomisk tillväxt med klimatomställning. EU:s ambitionsnivå i klimatarbetet måste höjas för att EU ska kunna vidmakthålla sin ledande roll.



Den nya kommissionen har gjort klimatomställningen till en av de främsta politiska prioriteringarna för mandatperioden 2019–2024. Denna ambition konkretiseras bl.a. i initiativet Den europeiska gröna given som syftar till att göra EU till världens första klimatneutrala kontinent. Kommissionen presenterade den 11 december 2019 ett meddelande om den gröna given. Meddelandet redogör vilka förslag och åtgärder som kommissionen avser vidta och presentera under mandatperioden, med syfte att uppnå nettonollutsläpp till 2050. Den europeiska gröna given är en sektorsövergripande politisk prioritering och kommer beröra centrala politikområden såsom industri-, energi-, jordbruks-, transport- och sammanhållningspolitiken. En särskild styrgrupp med berörda kommissionärer kommer arbeta fortlopande med givens utformning och genomförande.

*EU:s ambitionsnivå ska vara i linje med 1,5-gradersmålet*

EU:s klimatpolitik bör vara i linje med Parisavtalets 1,5-gradersmål. För det krävs att EU når nettonollutsläpp av växthusgaser senast 2050, eller tidigare om vetenskapen visar att det krävs. I december 2019 ställde sig Europeiska rådet bakom att EU ska nå klimatneutralitet till 2050. En medlemsstat kunde dock inte ställa sig bakom målet och Europeiska rådet avser att återkomma till det i juni 2020. För att temperaturmålet ska nås är det också angeläget att utsläppsminskningarna i närtid accelereras. Sverige bör därför driva på för att EU:s klimatmål för 2030 skärps till en minskning av växthusgasutsläppen med minst 55 procent jämfört med 1990 och är i linje med Parisavtalets 1,5-gradersmål. Detta förutsätter en avsevärd höjning av den nuvarande ambitionsnivån på både kort och lång sikt och det behöver analyseras löpande hur EU behöver skärpa sina mål för att vara i linje med 1,5-gradersmålet.

Målet om nettonollutsläpp till 2050 bör göras rättsligt bindande i en övergripande klimatlag för EU. En sådan lag bör bygga på EU:s existerande klimatlagstiftning men sträcka sig till 2050 och innehålla grundläggande principer för klimatomställningen.

*EU:s klimatmål till 2030 bör skärpas ytterligare i ljuset av en höjd ambitionsnivå*

EU:s nuvarande klimatmål till 2030 behöver skärpas till en minskning av växthusgasutsläppen med minst 55 procent jämfört med 1990 och vara i linje med Parisavtalets 1,5-gradersmål.

Alla de klimaträttsakter som antagits för att genomföra EU:s åtagande under Parisavtalet till 2030 innehåller översynsklausuler som möjliggör skärpningar av lagstiftningen. Översynerna kommer att ske i takt med Parisavtalets femåriga ambitionscykel där den första globala översynen ska ske 2023. För att nå EU:s klimatmål och Parisavtalets 1,5-gradersmål behöver lagstiftningen i klimatramverket till 2030 skärpas, framför allt inom EU ETS och ESR. Samtidigt får regelverket inte hindra en långsiktigt ökad och hållbar produktion av bioenergi, livsmedel och fossilfria material från jord- och skogsbruket.

Även EU:s sektors- och genomförandelagstiftning på klimatområdet bör skärpas, som t.ex. ekodesignregler, och inom transportområdet såsom utsläppskrav för lätta och tunga fordon och reglerna för flyg inom

EU ETS. Även delar av energilagstiftningen har direkt påverkan på utsläppsminskningarna. T.ex. bör målsättningarna för energieffektivisering och förnybar energi inom EU skärpas.

Behovet av skärpningar av EU ETS beskrivs i avsnitt 10.4. ESR behöver innebära tillräckligt skarpa åtaganden för att säkerställa att alla medlemsstater och berörda sektorer genomför den klimatomställning som krävs för att nå även de långsiktiga målen. De flexibiliteter som ESR tillåter behöver ses över i samband med de kommande översyner för att säkerställa att de uppsatta målen nås. Regeringen avser att fortsatt genom budgetpropositioner underställa riksdagen beslut om annullering av allt överskott jämfört med åtagandet enligt ESR. Genom annulleringarna kan utsläppsutrymmet inte säljas vilket ger ett ökat omställningstryck och en högre ambitionsnivå inom EU. Annulleringarna innebär också en redovisning av att Sverige har genomfört de utsläppsminskningar som krävs för det nationella målet, utöver åtagandet enligt ESR.

Regeringen anser att Sverige ska vara drivande i arbetet för en höjning av ambitionsnivån inom EU till 2030.

*EU:s olika instrument, regler och styrmedel ska vara kompatibla med Parisavtalet*

EU:s fleråriga långtidsbudget och andra stödsystem inom EU behöver bidra till och inte motverka Parisavtalets mål. Minst 25 procent av EU:s långtidsbudget bör bidra till klimatåtgärder och Sverige verkar för att budgetens innehåll är kompatibel med Parisavtalets mål, exempelvis genom att budgeten inte finansierar fossil energi.

Vid utformningen av nationella stödinsatser måste EU:s statsstödsregler särskilt beaktas, däribland kommissionens riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi. Om det statsstödsrättsliga perspektivet finns med tidigt i processen, kan insatserna ofta utformas och genomföras i förenlighet med EU:s statsstödsregler. För specifika typer av åtgärder kan gruppundantag tillämpas men i andra fall kan åtgärder behöva anmälas till kommissionen för förhandsgodkännande. I de fallen är tidsfaktorn viktig då dialogen med kommissionen inte sällan kan dra ut på tiden. EU:s regler för statsstöd har sammanfattningsvis stor betydelse för medlemsstaternas möjlighet att stödja klimatvänlig teknik och beteende. De av EU beviljade statsstödsgodkännandena för befrielse av energi- och koldioxidskatt i Sverige för biodrivmedel har t.ex. varit en starkt bidragande orsak till att biodrivmedel kunnat etablera sig på marknaden. Statsstödsreglerna innebär samtidigt utmaningar när det gäller hur svenska åtgärder kan och bör utformas. Det är således viktigt att EU:s riktlinjer och regler för statsstöd utformas på ett sådant sätt att Sverige kan besluta om effektiva och långsiktiga klimatåtgärder. Av den anledningen anser regeringen att EU:s regler för statsstöd och övriga stödsystem bör reformeras så att de bidrar till och inte motverkar ett fossilfritt samhälle och genomförandet av Parisavtalet.

FN:s klimatpanels (IPCC) specialrapport om 1,5 grader visar att det inte går att fortsätta göra nyinvesteringar i fossil teknik om Parisavtalets mål ska nås. Regeringen driver på för att EU-finansiering, oavsett om den kanaliseras via nationella budgetar, EU-budgetar och fonder eller Internationella Finansiella Institutioner såsom Europeiska investeringsbanken

(EIB) och Europeiska banken för återuppbyggnad och utveckling (EBRD), inte ska gå till investeringar i fossil verksamhet. I fall där EU-medel används för att finansiera energiomställningen ska dessa användas för investeringar som bidrar till omställningen till ett fossilfritt energisystem. Sverige verkar för att de internationella finansiella institutionernas investeringar i och stöd till fossil energi fasas ut samtidigt som investeringar i förnybar energi ökar betydligt.

Regeringen anser att det för att nå nettonollutsläpp till 2050 krävs en helhetssyn med åtgärder inom ett antal politikområden. Det är viktigt att lagstiftningen på olika områden bidrar till att EU kan nå målen och att medlemsstater som vill leda utvecklingen ges utrymme att göra det. För att nå nettonollutsläpp senast 2050 bör kommissionen identifiera initiativ och åtgärder inom alla områden som bidrar till att uppnå klimatmålen. Styrmedel bör vara kostnadseffektiva och skapa incitament för en tidig omställning. Regeringen avser tillsätta en utredning som bl.a. bör analysera hur ett förbud mot försäljning av nya bensin- och dieseldrivna bilar och hur en utfasning av fossila drivmedel kan åstadkommas i EU, och lämna ett underlag som kan ligga till grund för regeringens kommande påverkansarbete gentemot EU i det syftet (se avsnitt 12.6.4 och 12.7.2). Livsstilsförändringar är en viktig del av omställningen till nettonollutsläpp senast 2050. EU behöver både underlätta och skapa incitament för hållbara val. Det kan göras genom att bygga upp konsumenters kunskap, till exempel med miljömärkning som möjliggör medvetna och aktiva val av både varor och tjänster. Kommissionens förslag om att samla olika samhällsaktörer i en europeisk klimatpakt (European Climate Pact) i syfte att främja hållbara livsstilsförändringar kan i detta sammanhang spela en positiv roll.

## 14.2 Regionalt klimatsamarbete

**Regeringens bedömning:** Sverige bör använda de regionala samarbetena i Norden, Arktis och Barents för att genomföra de klimatpolitiska målen och höja den globala ambitionsnivån.

### Skälen för regeringens bedömning

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) har genomsnittstemperaturen vid marknivån ökat med 2,7 grader mellan 1971 och 2017. Detta har bl.a. lett till att havsisens volym i september minskat med 75 procent. Ökande temperaturer kommer bl.a. att leda till ökad nederbörd och minskat snötäcke med uppskattningsvis 30–40 procent till 2050. Höjd temperatur och minskad förekomst av snö leder också till att permafrostens djup och utbredning minskar. Klimatförändringarna påverkar dessutom havsmiljön bl.a. genom havsnivåhöjningar, syrebrist och uppvärmning. Dessutom leder höjda halter av koldioxid till havsför-surning. Klimatförändringarna förstärker befintliga miljöproblem som

övergödning och miljögifter och kommer att få stora konsekvenser för ekosystem och samhällen, inte minst för regionens urbefolkningar. Utöver de regionala samarbeten som nämns nedan är klimatförändringarna en central fråga även i andra regionala miljösamarbeten såsom de regionala havsmiljökonventionerna Oskar och Helcom. Regeringen avser därför att fortsatt använda de regionala samarbetena för att genomföra de klimatpolitiska målen och höja den globala ambitionsnivån.

#### *Nordiskt samarbete driver på för koldioxidneutralitet*

De nordiska statsministrarna antog i januari 2019 en deklaration där de förbinder sig att arbeta för koldioxidneutralitet i de nordiska länderna. Deklarationen pekar ut ett stort antal områden för ökat nordiskt samarbete och ett arbete har inletts för att identifiera nya möjliga samarbetsområden. I augusti 2019 antog statsministrarna också en ny vision för det nordiska samarbetet som innebär att Norden ska bli världens mest hållbara och integrerade region till 2030. Insatser på klimatområdet står i centrum även här. Nordiska företag och nordiska hållbarhetslösningar har stor potential att spela en nyckelroll i den gröna omställningen av den globala ekonomin.

Nordiska erfarenheter och nordiskt kunnande kan bidra till att främja höjd ambition under Parisavtalet och också främja dialog med andra länder i internationella förhandlingar. Det nordiska samarbetsprogrammet för miljö och klimat 2019–24, som förhandlades fram under svensk ledning, har därför som målsättning att de nordiska länderna ska bidra till ett ambitiöst genomförande av Parisavtalet och fortsatt vara föregångare i den nödvändiga klimatomställningen.

Under ordförandeskapet 2018 tog Sverige initiativ till ett närmare nordiskt samarbete om hållbara nordiska städer. Ordförandeskapsprojektet för att främja omställningen till klimatsmart mobilitet i städer och för att främja nordiska hållbarhetslösningar med fokus på träbyggande och hållbar arkitektur och design pågår 2018–2020 och kan bidra till erfarenhetsutbyte och gemensamma insatser.

Nordiska miljöfinansieringsbolaget (NEFCO) spelar en viktig roll i den gröna omställningen. NEFCO:s fokusområden klimat, grön tillväxt, Östersjön samt Arktis och Barents ligger väl i linje med regeringens prioriteringar. NEFCO är vidare den enda institution i Norden som är ackrediterad till den Gröna klimatfonden, GCF, vilket möjliggör och underlättar för nordiska aktörer att genomföra klimatåtgärder genom samarbete med fonden.

Det nordiska samarbetet är prioriterat för regeringen och regeringen arbetar för att det ska stärkas ytterligare.

#### *Samarbetet i Arktiska rådet ökar kunskapen om klimatförändringarna i Arktis*

Arktis är ett område med oersättliga värden. Regionen har stor lokal, nationell och global betydelse. Samtidigt sker nu stora förändringar av Arktis, genom klimatförändringar och föroreningar. Arktiska rådet följer, främst genom sina sex arbetsgrupper, noga denna utveckling, som, om den fortsätter, kommer att leda till mycket svåra konsekvenser för Arktis miljö och befolkningar. Vid Arktiska rådets utrikesministermöte 2017 antog medlemsländerna ett gemensamt mål för reduktion av sot. Till 2025 ska

länderna gemensamt minska utsläppen av sot med minst 25–33 procent jämfört med 2013. Inför utrikesministermötet 2019 meddelade USA att de inte längre ställer sig bakom målet, medan övriga sju medlemsländer har bekräftat sitt fortsatta stöd för överenskommelsen. Sveriges initiativ till ett särskilt projekt för att bevara och restaurera våtmarker i de arktiska regionerna fortsätter. Våtmarker kan göra stor skillnad för att minska utsläppen av växthusgaser och även för bevarandet av den biologiska mångfalden. Arbetet planeras att fortsätta med att ta fram policyrekommendationer till 2021. Sverige är pådrivande i arbetet med att ta fram strategier för åtgärder för att minska mängden marint skräp i de arktiska haven, vilket ökar de marina ekosystemens resiliens mot klimatförändringar.

Sverige stod värd för EU:s första Arktiska forum 3–4 oktober 2019 och kommer att förnya sin Arktisstrategi. Regeringen kommer i dessa processer att prioritera behovet av ökad kunskap om klimatförändringarna i Arktis såväl som behovet av att minska utsläppen och ökad resiliens.

#### *Barentssamarbetet stödjer konkreta insatser i regionen*

Sverige är ordförande i Barentsrådets miljöarbetsgrupp 2017–2020 och klimat är ett av de högst prioriterade områdena. Regeringen ser att det finns goda möjligheter för regionen att bidra till genomförandet av Parisavtalet och vill särskilt betona vikten av regionalt samarbete på klimatområdet. Inom ramen för ordförandeskapet verkar Sverige för fortsatt samarbete kring regionala klimat- och energistrategier. En klimathandlingsplan har tagits fram och en uppdaterad version antogs vid miljöministermötet i Vadsö i november 2017. Under svenskt ordförandeskap följs planen upp och genomförs. Även i arbetet med att avveckla särskilt förorenade områden, s.k. hot spots, har klimatpåverkan lyfts upp tydligare under senare år. Regeringen verkar för ett ökat klimatsamarbete i regionen.

### 14.3 Det globala genomförandet av Parisavtalet

**Regeringens bedömning:** Inom ramen för de internationella klimatförhandlingarna och genom EU bör Sverige fortsatt ta en ledande och pådrivande roll för ett ambitiöst genomförande av Parisavtalet i linje med vad vetenskapen kräver för att klara temperaturmålen i Parisavtalet. För att väsentligt minska riskerna med och konsekvenserna av klimatförändringen behöver Sveriges, EU:s och det internationella samfundets politik och åtgärder vara i linje med Parisavtalets 1,5-gradersmål. Sverige bör verka för att alla länder ska ha femåriga åtagandeperioder i linje med Parisavtalets femåriga ambitionscykel för utsläppsminskningar. Sverige bör inta en ledande position när det gäller finansiering av omställningen till klimatsmarta samhällen, både när det gäller offentliga medel samt att finansiella flöden ska göras förenliga med en väg mot låga utsläpp av växthusgaser och klimatreliant utveckling, i enlighet med våra åtaganden i Parisavtalet. Klimatfinansiering bör effektivt bidra till utsläppsminskningar, och klimatanpassning i utvecklingsländer, särskilt i sårbara länder såsom de minst utvecklade länderna och små ö-stater. Finansieringen bör bidra till ökad ambition, stärkt kapacitet och ägarskap i utvecklingsländerna.

**Skälen för regeringens bedömning**

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 Parisavtalets genomförande integreras inom alla politikområden är nödvändig. Fattigdomsbekämpning, miljö- och klimatarbete, energi, global livsmedelsförsörjning, hållbart brukande av naturresurser, mänskliga rättigheter (inklusive urfolks rättigheter), jämställdhet och fredsbyggande hör ihop. Politiken för global utveckling (PGU), som beaktar fattigare länders särskilda behov tillsammans med biståndspolitiken, är central. Sverige ska bidra till att jämställdhetsperspektivet integreras i arbetet, så att det utgår från kvinnors, flickors, mäns och pojkars olika förutsättningar samt lika möjligheter och rättigheter. Vidare ska Sverige bidra till att kopplingarna mellan havs- och klimatfrågor stärks.

*Ett ambitiöst genomförande av Parisavtalet*

Genom beslutet under tjugofjärde partsmötet i Katowice i december 2018 (COP24) finns nu ett robust och långsiktigt regelverk för hur länderna ska planera, kommunicera, genomföra, rapportera och följa upp sina åtaganden under Parisavtalet. Det finns också regler för hur man ska följa upp hur det globala klimatarbetet svarar mot målen i Parisavtalet. Med regelverket på plats är det viktigt att nu fokusera på att genomföra avtalet och kontinuerlig höja den globala ambitionen i klimatarbetet utifrån Parisavtalets femåriga ambitionscykel i och i linje med målen i avtalet.

Regeringen verkar för att genomförandet av Parisavtalet ska leda till att det internationella klimatarbetet stärks i syfte att begränsa den globala temperaturökningen till 1,5 grader, samt leda till stärkt anpassningsförmåga mot klimatförändringarna. FN:s klimatpanels (IPCC) specialrapport från oktober 2018 om effekterna av en global uppvärmning på 1,5 grader Celsius visar tydligt att den globala temperaturökningen inte bör överskrida 1,5 grader Celsius. Detta förutsätter att samtliga parter och FN-institutioner tar sitt ansvar i genomförandet av Parisavtalet. Sverige ska särskilt verka för att integrera klimataspekten tydligare inom dessa institutioner.

För att uppnå hög ambition vid genomförandet av Parisavtalet, avser regeringen att verka för att alla länder ska ha femåriga åtagandeperioder i linje med Parisavtalets femåriga ambitionscykel för utsläppsminskningar. Genom gemensamma åtagandeperioder ökar förutsättningarna för skärpta gemensamma ambitioner och för att öka insynen i ländernas klimatåtaganden.

Genom internationellt samarbete angrips utsläppsutvecklingen på ett effektivare sätt och det möjliggör större utsläppsminskningar i länder med stora och växande utsläpp. Därför behöver nya internationella samarbetsformer utformas till trovärdiga instrument med hög miljöintegritet och som möjliggör kostnadseffektiva lösningar och prissättning på utsläpp. Sverige driver på för att ett robust regelverk för Parisavtalets artikel 6 utarbetas som ska leda till ökad ambition i klimatarbetet (se även avsnitt 13.3). Under COP25 lyckades parterna inte enas om reglerna och utförandet av samarbetsmekanismerna under artikel 6 utan frågan har

skjutits till nästa partsmöte. För Sverige är det viktigt att undvika dubbelräkning av utsläppsminskningar vid gemensamma samarbetsformer, dvs. att det land som genomför klimatåtgärder utomlands och det land där åtgärden sker inte räknar hem samma utsläppsminskning. Det är också viktigt att samarbetsformerna leder till riktiga och verifierbara utsläppsminskningar och för det krävs att parterna använder jämförbara och robusta bokföringsregler vid tillämpningen av samarbetsmekanismerna.

Omställningen från fossila bränslen är särskilt beroende av att finansiella flöden styrs om. Alla länder behöver vidta allt mer ambitiösa åtgärder över tid och stärka samarbetet med andra samhällsaktörer. Sveriges ledande roll i klimatarbetet underlättar den globala omställningen. Genom en ambitiös nationell klimatpolitik och ett omfattande utvecklingssamarbete, bl.a. genom Sveriges stora bidrag till klimatfonder, är Sverige en trovärdig samarbetspart och ledande aktör på klimatområdet.

En av hörnstenarna i Parisavtalet är att rika länder ska gå före och minska sina utsläpp, och samtidigt stötta länderna i deras omställning. I enlighet med Sveriges åtaganden i Parisavtalet ska Sverige inta en ledande position när det gäller finansiering av omställningen till klimatsmarta samhällen, både när det gäller offentliga medel samt göra finansiella flöden förenliga med en väg mot låga växthusgasutsläpp och en klimatomständskraftig utveckling, där biståndet spelar en särskild roll för sårbara länder såsom de minst utvecklade länderna, små ö-stater och afrikanska länder. Finansieringen bör bidra till ökad ambition, starkt kapacitet och ägarskap i utvecklingsländerna.

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. De utvecklade länderna har åtagit sig att mobilisera 100 miljarder US-dollar årligen 2020 och parterna har förlängt detta åtagande till 2025. Under 2020 ska parterna inleda diskussioner om ett nytt kvantifierat mål, som ska slås fast innan partsmötet 2025. Det nya målet ska ha åtagandet om 100 miljarder US-dollar som golv. Samtidigt som utvecklade länder ska stå fast vid målet om 100 miljarder US-dollar, bedömer regeringen att den internationella diskursen om klimatfinansiering behöver fokusera mer på omställningen av globala finansiella flöden i stort och utgöra en del av resursmobiliseringen inom ramen för Addis-agendan för klimatfinansiering. Att fortsatt fokusera enbart på de 100 miljarderna riskerar att skymma sikten för de resurser som krävs för att världens länder ska klara omställningen till klimatsmarta samhällen inom de tio år som vetenskapen ger oss.

Parter till klimatkonventionen rapporterar sina respektive finansiella stöd till utvecklingsländer dels i nationella rapporter som tas fram vart fjärde år, dels i rapporter inom ramen för UNFCCC som tas fram vartannat år. I den senaste UNFCCC-rapporten från 2018 framgår att det samlade biståndet för klimatåtgärder 2016 uppgick till 55,7 miljarder US-dollar, fördelat på 33,6 miljarder i bilaterala program, 19,7 miljarder genom utvecklingsbankerna och 2,4 miljarder genom klimatfonderna. Dessutom noterades att världens förvaltade tillgångar uppgick till 71 000 miljarder US-dollar. I tillägg till dessa rapporter redovisar även EU:s medlemsstater årligen sina respektive finansiella flöden enligt artikel 16 i EU:s MMR-

förordning (525/2013), dvs. Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 525/2013 av den 21 maj 2013 om en mekanism för att övervaka och rapportera utsläpp av växthusgaser och för att rapportera annan information på nationell nivå och unionsnivå som är relevant för klimatförändringen.

Sverige ska även fortsatt verka för att ett tydligt jämställdhetsperspektiv ska genomsyra förhandlingarna och genomförandet av Parisavtalet, exempelvis genom att sträva efter ett jämställt deltagande i beslutsprocesser, samt att fortsatt arbeta för ett stärkt jämställdhetsperspektiv i alla förhandlingsspår. Vid COP25 enades parterna om en åtgärdsplan för jämställdhet som sträcker sig över en femårsperiod. Naturvårdsverket ska under 2019 i samråd med Jämställdhetsmyndigheten och Energimyndigheten utarbeta förslag till en strategi för att jämställdhetssäkra det nationella genomförandet av Parisavtalet.

Det är viktigt att klimatförhandlingarna och genomförandet av Parisavtalet genomsyras av ett barnrättsligt perspektiv. Sverige arbetar med att lyfta fram barn och ungdomars aktiva deltagande och involvering i klimatfrågan, inklusive förhandlingarna, dels nationellt genom Ungdomspolitiska rådet och genom samarbete med LSU – Sveriges ungdomsorganisationer, dels internationellt genom att stödja flertalet internationella initiativ om barn och ungas rättigheter och inkludering kopplat till klimatförändringarna. Enligt 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. EU:s medlemsstater ska utarbeta sådana långsiktiga strategier även enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2018/1999 av den 11 december 2018 om styrningen av energiunionen och av klimatåtgärder ska EU:s medlemsstater utarbeta sådana långsiktiga klimatstrategier. I linje med förordningen kommer regeringen att överlämna en långsiktig klimatstrategi för Sverige senast under 2020.

#### *Klimatdiplomati*

Den svenska klimatdiplomatin bygger på tre element – policydialog, finansiering och innovativ teknologi. De tre elementen kan betonas olika i relation till olika länder och regioner, men sammantaget samverkar de tre elementen för att stärka förutsättningarna för ett mer ambitiöst genomförande av Parisavtalet och omställningen till klimatsmarta samhällen. Genom policydialogen delar vi erfarenheter med andra länder om det nationella genomförandet av Parisavtalet, som i Sverige omsatts genom klimatlagen och det klimatpolitiska ramverket. Omställningen till klimatsmarta samhällen kräver omfattande finansiering, och Sverige kan bistå både med biståndsmedel och utbyte kring utformning av regelverk och incitament som styr finansiella flöden i linje med Parisavtalets mål. Svenska företag kan erbjuda den innovativa teknologi och de lösningar som krävs för omställningen. De tre elementen i klimatdiplomatin stöttar de svenska utlandsmyndigheterna i deras påverkansarbete för ett mer ambitiöst genomförande av Parisavtalet på global, regional och nationell nivå.



För att uppnå Parisavtalets mål ska Sverige fortsatt visa ledarskap inom den internationella luftfartsorganisationen ICAO och den internationella sjöfartsorganisationen IMO för att höja ambitionsnivån för utsläppsminskningar inom internationell luft- och sjöfart i linje med att begränsa temperaturhöjningen med 1,5 grader.

CORSIA innebär att flyget kompenserar sina framtida utsläppsökningar genom att köpa utsläppskrediter från andra sektorer och använder sig av hållbara bränslen i syfte att åstadkomma en klimatneutral tillväxt från och med 2020. Det är ett viktigt steg att man enats om ett internationellt avtal för att medlemsstater och aktörer inom flygindustrin ska ta ett större ansvar för att minska utsläppen och flygets klimatpåverkan från internationella flygningar. Målet att stabilisera utsläppen på 2020 års nivåer är dock för lågt och behöver skärpas väsentligt.

Sverige bör därför fortsätta driva på för ett miljömässigt effektivt CORSIA som långsiktigt minskar det internationella flygets koldioxidutsläpp i linje med Parisavtalets mål. Sverige bör också fortsatt driva på för att de utsläppsminskningensheter och alternativa bränslen som ska få användas inom CORSIA ska ha hög miljöintegritet, se vidare avsnitt 13.3.

I april 2018 antog FN:s sjöfartsorgan, IMO, en initial strategi för att minska utsläppen av växthusgaser från den internationella sjöfarten. Strategin innebär bl.a. att utsläppen ska minska med minst 50 procent fram till 2050 jämfört med 2008 års nivå, och att den internationella sjöfarten ska sträva mot fossilfrihet så snart som möjligt. Den övergripande svenska målsättningen med förhandlingsarbetet är att IMO antar bindande styrmedel för att reducera växthusgasutsläpp från internationell sjöfart, i linje med temperaturmålet i Parisavtalet. Styrmedel som beslutas bör leda till verkliga reduktioner av växthusgasutsläpp och omfatta en så stor andel av sjöfartens utsläpp som är möjligt, med hänsyn tagen till tillgänglig teknik och ekonomiska ramar. De system som utvecklas ska vara ambitiösa, kostnadseffektiva, teknikneutrala, enkla att tillämpa och med en låg administrativ börda för berörda aktörer. Lösningar som riskerar att snedvrida konkurrens inom sjöfarten ska i största möjliga mån undvikas.

Sverige bör även fortsatt arbeta för att minska utsläppen av andra klimatpåverkande ämnen, exempelvis fluorerade växthusgaser, HFC, under Montrealprotokollet och andra relevanta internationella förhandlingar, exempelvis om kemikalier.

## 14.4 Finansiering av internationella klimatinsatser

**Regeringens bedömning:** Regeringen avser att stärka det globala genomförandet av Parisavtalet. En utgångspunkt är att medel från biståndsbudgeten inte investeras i fossil verksamhet. Regeringen verkar för att såväl det multilaterala- som bilaterala utvecklingssamarbetet går i denna riktning.

I enlighet med policyramverket ska utvecklingssamarbetet bidra till uppfyllandet av Parisavtalet och utvecklingssamarbetet ska genomsyras av ett miljö- och klimatperspektiv och tillsammans med riktade klimatinsatser även i fortsättningen utgöra en viktig del för att stärka och främja genomförandet av Parisavtalet. Regeringen menar att utvecklingssamarbetet ska ligga i linje med Parisavtalet samtidigt som det övergripande målet för biståndet som syftar till att skapa förutsättningar för bättre levnadsvillkor för människor som lever i fattigdom och förtryck följs. Regeringen avser att ge Sida i uppdrag att analysera och redovisa vilka lärdomar som hittills dragits och vilka ytterligare åtgärder som krävs för att det svenska bilaterala utvecklingssamarbetet än mer ska ligga i linje med Parisavtalet. En genomlysning bör även ske när det gäller hur Sveriges medel från biståndsbudgeten till multilaterala organisationer förhåller sig till Parisavtalet och vilka eventuella ytterligare åtgärder som krävs för att stödet ska ligga i linje med Parisavtalet.

### Skälen för regeringens bedömning

Sveriges internationella klimatsamarbete syftar till att stärka genomförandet av Parisavtalet på global nivå. År 2015 antog världssamfundet även Agenda 2030 och Addis Ababa Action Agenda (AAAA). Parisavtalet utgör, tillsammans med Agenda 2030 och slutdokumentet från Addiskonferensen om utvecklingsfinansiering, en ny gemensam utgångspunkt för det globala arbetet med hållbar utveckling och fattigdomsbekämpning. Gemensamt ansvar – Sveriges politik för global utveckling (prop. 2002/03:122, bet. 2003/04:UU3, rskr. 2003/04:122) är ett centralt verktyg i genomförandet av Agenda 2030 och det internationella klimatarbetet. Klimatförändringarnas säkerhetspolitiska påverkan var en profilfråga under det svenska medlemskapet i FN:s säkerhetsråd 2017–2018.

Sverige har en lång historia av att långsiktigt stötta klimatarbetet i utvecklingsländer och höjer ambitionsnivån ytterligare för att stärka det globala genomförandet av Parisavtalet. För att Parisavtalets mål ska kunna nås krävs att de globala finansiella flödena styrs om och att investeringar i fossil verksamhet upphör. Sverige bidrar till denna omställning bl.a. genom utvecklingssamarbetet och verkar för att såväl det bilaterala som det multilaterala utvecklingssamarbetet går i denna riktning.

Regeringen presenterade 2016 ett policyramverk som lägger fast inriktningen för svenskt utvecklingssamarbete och humanitärt bistånd. Miljö- och klimatfrågor samt hållbart nyttjande av naturresurser är ett av de tematiska områdena inom policyramverket. Därutöver ska flera perspektiv,

däribland ett miljö- och klimatperspektiv, integreras i det svenska utvecklingssamarbetet. För att utvecklingen ska bli miljö- och klimatomålig hållbar anser regeringen att den behöver utformas och styras inom planetera gränser, vilket inkluderar att främja en fossilfri och klimatomålig utveckling. Tillsammans med riktade klimatomålig insatser kommer detta även fortsättningsvis att utgöra en viktig del för att stärka och främja genomförandet av Parisavtalet.

Regeringen menar att utvecklingssamarbetet ska ligga i linje med Parisavtalet och samtidigt uppfylla det övergripande målet för biståndet som syftar till att skapa förutsättningar för bättre levnadsvillkor för människor som lever i fattigdom och förtryck. Som ett led i genomförandet av denna ambition avser regeringen att identifiera vilka åtgärder som eventuellt kvarstår inom utvecklingssamarbetet och som är nödvändiga att genomföra för att det svenska utvecklingssamarbetet ska ligga i linje med Parisavtalet. Regeringen avser därför att ge Sida i uppdrag att analysera och redovisa hur det svenska bilaterala utvecklingssamarbetet förhåller sig till Parisavtalet och vilka eventuella ytterligare åtgärder som krävs för att det ska ligga i linje med Parisavtalet. Regeringen menar att det även finns behov av att genomföra en extern genomlysning av hur Sveriges medel från biståndsbudgeten till multilaterala organisationer förhåller sig till Parisavtalet och vilka eventuella ytterligare åtgärder som krävs för att även detta stöd ska ligga i linje med Parisavtalet.

#### *Klimat i utvecklingssamarbetet*

Klimatförändringarna drabbar människor som lever i fattigdom hårdast och gör det svårare att uppnå målet om att bekämpa fattigdomen i världen. Särskilt sårbara för klimatförändringarna är befolkningen i låginkomstländer och i synnerhet de allra fattigaste delarna av befolkningen i dessa länder.

Kvinnor och i synnerhet fattiga kvinnor drabbas hårdast då de ansvarar för mat-, vatten- och energiförsörjning i många länder. Små ö-stater riskerar att drabbas hårt av stigande havsnivåer. Särskilt sårbara är människor som arbetar med jordbruk och bor på landsbygden eftersom de är beroende av lokalt lantbruk och lokala naturresurser som riskerar att påverkas av torka, översvämningar och extremt väder som en följd av klimatförändringarna. Klimatförändringarna leder också till kriser, konflikter och flyktingströmmar.

Regeringens policyramverk för svenskt utvecklingssamarbete och humanitärt bistånd lyfter fram att ett miljö- och klimatperspektiv ska integreras i det svenska utvecklingssamarbetet och att Sverige ska stödja låg- och medelinkomstländerns anslutning till och genomförande av åtaganden inom ramen för internationella miljö- och klimatkonventioner. Alla länder, fattiga såväl som rika, har ett eget ansvar att bidra till att skapa förutsättningar så att målen uppfylls. Sverige ska särskilt stödja länder i genomförandet av deras nationellt fastställda åtaganden under Parisavtalet. Stöd till förnybar energi är i detta sammanhang av stor vikt, liksom att styra om finansiella flöden så att de blir förenliga med en väg mot låga växthusgasutsläpp och en klimatomålig motståndskraftig utveckling.

Sverige har sedan lång tid tillbaka bidragit via olika multilaterala och bilaterala kanaler till klimatåtgärder i utvecklingsländer och sedan Paris-

avtalet antogs har ambitionerna höjts ytterligare. Klimatförändringen är en prioriterad fråga i svensk utrikespolitik och i det svenska utvecklingsarbetet. Sverige stödjer det multilaterala samarbetet inom klimatområdet genom finansiellt stöd till och ett aktivt styrelsearbete i en rad internationella klimatfonder, såsom Gröna klimatfonden (GCF), Världsbankens klimatinvesteringsfonder (CIF), Globala miljöfonden (GEF), De minst utvecklade ländernas fond (LDCF) och Anpassningsfonden (AF). Sverige tillhör de största bidragsgivarna till samtliga dessa fonder och stödet kommer öka. Sverige har dubblat stödet till Gröna klimatfonden (GCF) och beslutat om långsiktigt stöd till Anpassningsfonden (AF) och Fonden för de minst utvecklade länderna (LDCF). Även Nordiska utvecklingsfonden (NDF) är en, i sammanhanget, liten, men viktig aktör inom klimatområdet. GCF har inrättats specifikt för genomförandet av Parisavtalet och är därmed en central del av den globala klimatfinansieringsarkitekturen. Sverige är starkt engagerat i GCF och var under 2018 medordförande i fondens styrelse, vilket gav Sverige en unik plattform för att stärka styrningen av fonden och därigenom omsätta regeringens klimat- och utvecklingspolitiska mål.

En viktig del av den svenska klimatfinansieringen till utvecklingsländer 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. En ny femårig strategi för globalt utvecklings-samarbete inom hållbar miljö, hållbart klimat och hav, samt hållbart nyttjande av naturresurser antogs under 2018. Utöver de riktade klimatinsatserna inom det bilaterala utvecklingsarbetet är det av stor vikt att även övriga delar av utvecklingsarbetet ligger i linje med Parisavtalets målsättningar och således inte innehåller stöd till fossil verksamhet.

#### *Mobilisering av privat kapital*

För att uppfylla de internationella åtagandena inom Parisavtalet och Agenda 2030 kommer tiotusentals miljarder US-dollar 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. Det är därför av stor vikt att det privata näringslivet i låginkomstländer stärks, så att de i sin tur kan bidra till klimatomställningen.

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 lanserat ett oberoende internationellt kompetenscenter för grön och hållbar finansiering – Stockholm Sustainable Finance Centre. Centret inrättas vid Stockholm Environment Institute (SEI) i samarbete med Handelshögskolan i Stockholm. 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 bidra till att kanalisera resurser, bl.a. genom gröna obligationer, för hållbara investeringar som bidrar till att uppfylla de globala hållbarhetsmålen. Initiativet förväntas därmed stärka förutsättningarna för att genomföra Agenda 2030 och Parisavtalet.

Sidas garantiinstrument mobiliserar privat kapital för utvecklingsändamål, inklusive klimatåtgärder. Med garantier kan Sida bidra till att minska risken i hållbara utvecklingsinsatser till en nivå som gör det möjligt för privata aktörer att gå in i projekt även i svåra miljöer. Garantin fungerar som en katalysator och möjliggör betydande investeringar från den privata sektorn. Med garantier bidrar Sida till att finansiera flera projekt inom klimatområdet. En större andel av projekten är globala samarbeten eller samarbeten i Afrika. Ett exempel är Sidas särskilda satsning på förnybar energi och energieffektivisering i Afrika söder om Sahara (Power Africa) som, utöver förbättrad tillgång till el, har bidragit till en begynnande minskning av koldioxidutsläpp samt till att mobilisera privat och institutionellt kapital.

#### *Internationella samarbetsformer under Parisavtalet*

Energimyndigheten ansvarar 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 utsläppskrediter som genererats inom ramen för programmet har Sverige valt att annullera. De kommer därmed inte användas för Sveriges åtaganden om utsläppsminskningar och har delvis rapporterats som klimatfinansiering. Programmet vidgas nu med internationellt klimatsamarbete inom ramen för Parisavtalet (se avsnitt 13.3).

## 14.5 Klimat- och handelspolitik

**Regeringens bedömning:** Reformarbetet för att genomföra Parisavtalet bör intensifieras och 1,5-gradersmålet måste nås. Handel är ett viktigt verktyg för hållbar utveckling och Sverige bör verka för att handel bidrar till ett effektivt användande av globala resurser. Sverige bör vara pådrivande i rollen att visa på möjligheterna att förena klimatåtgärder med ekonomisk utveckling. Sverige bör verka för att kopplingen mellan Parisavtalet och handel stärks, så att exempelvis handels- och investeringsavtal samt EU:s unilaterala handelspreferenser för utvecklingsländer inom ramen för det allmänna preferenssystemet (GSP+) kan vara ett instrument för att uppfylla Parisavtalets mål.

Sverige stödjer att EU ska stärka och främja genomförandet av Parisavtalet och uppmanar därför kommissionen att utföra en analys i det avseendet, inklusive av möjligheten att inkorporera Parisavtalet som en väsentlig klausul i samarbetsavtal inklusive frihandelsavtal med tredje part. Sverige bör fortsatt verka för att handelsavtal särskilt ska belysa klimataspekter och Parisavtalets genomförande och att dessa får en framträdande roll i frihandelsavtal.

Sverige avser att fortsatt driva på för att generellt avskaffa tullar och handelshinder, inklusive för klimatvänliga varor, tjänster och teknik, i EU:s handelsavtal så att dessa kan bidra till att öka takten i klimatomställningen.

OECD:s analysarbete om handelsaspekter av cirkulär ekonomi har en viktig roll för att förstärka synergier mellan handel och klimat och detta arbete bör stödjas.

Sverige bör driva på för att de internationella och europeiska regelverken för bl.a. exportkrediter och annan offentlig handelsfinansiering bidrar till hållbarhet och uppfyllandet av Parisavtalet. Export av grön och klimatsmart teknik kan, utöver att bidra till minskade klimatutsläpp, bidra till att stärka svensk konkurrenskraft. Regeringen avser att ge Exportkreditnämnden i uppdrag att tillsammans med Svensk Exportkredit AB se över hur det svenska och internationella exportfinansieringssystemet ska bidra till tydlig omställning och kraftigt minskade utsläpp av växthusgaser. Uppdraget ska beskriva hur förslagen påverkar svenska företags konkurrenskraft, risken för koldioxidläckage och den långsiktiga påverkan på de globala utsläppen. För att verksamheten och kreditgivningen ska vara i linje med Parisavtalet och inte skapa inlåsnings i fossilberoende behöver en anpassning ske. Detta görs bl.a. genom att senast 2022 upphöra med de svenska exportkrediterna till investeringar för prospektering och utvinning av fossila bränslen.

**Skälen för regeringens bedömning:** Klimatfrågans betydelse för olika politikområden inklusive handel återspeglas i arbetet med genomförande av åtaganden i Parisavtalet, Agenda 2030, arbetet med EU:s långsiktiga klimatstrategi respektive strategiska agenda och andra EU-processer. Målsättningen är att skapa synergieffekter mellan handelspolitiken och

Sverige avser att fortsatt driva på för att generellt avskaffa tullar och handelshinder, inklusive för klimatvänliga varor, tjänster och teknik, i EU:s handelsavtal så att dessa kan bidra till att öka takten i klimatomställningen. I ett flertal av EU:s frihandelsavtal finns i dagsläget skrivningar om samarbete för liberalisering av miljövaror och tjänster och främjande av regelsamarbete. I de senast förhandlade frihandelsavtalen finns även skrivningar om klimat och Parisavtalets genomförande med i hållbarhetskapiteln. I pågående frihandelsförhandlingar med bl.a. Chile, Australien, Nya Zeeland finns också skrivningar om klimat och samarbete kring Parisavtalets genomförande med som element i hållbarhetskapitlet. Regeringen kommer fortsatt verka för att handelsavtal särskilt ska belysa klimataspekter och Parisavtalets genomförande och att dessa får en framträdande roll i frihandelsavtal

EU:s unilaterala handelspreferenser inom ramen för det allmänna preferenssystemet (GSP+) är ett verksamt handelspolitiskt instrument för att främja miljö, klimat och hållbarhetsfrågor i utvecklingsländer. Dessa utvecklingsländer beviljas förmånliga handelslättnader vid export till EU under förutsättning att de ratificerar och genomför de grundläggande konventionerna för bl.a. hållbar utveckling. Regeringen verkar för att Parisavtalet ska införas som ett av de hållbarhetskriterier länderna måste uppfylla i den nya GSP-förordning som den 1 januari 2024 ersätter den nuvarande förordningen. Genom en större export till EU skapas ökade förutsättningar för utvecklingsländerna att nå miljö- och klimatmål.

Europaparlamentet har i en resolution från den 3 juli 2018 fört fram att internationella handels- och investeringsavtal ska integrera klimatförändringsaspekten samt utveckla och systematiskt införa en obligatorisk grundläggande klausul om klimatförändringarna i internationella avtal, inklusive handels- och investeringsavtal, avseende ett ömsesidigt åtagande att ratificera och genomföra Parisavtalet, för att på så sätt stödja den europeiska och internationella processen för att minska koldioxidutsläppen. Frankrike, tillsammans med Spanien och Luxemburg, samt med stöd från Nederländerna och Slovenien, har i likhet med Europaparlamentets resolution föreslagit att Parisavtalet görs till ett väsentligt element till internationella samarbetsavtal inklusive handelsavtal med tredje land. Regeringen stödjer att EU ska stärka och främja genomförandet av Parisavtalet och uppmanar därför EU-kommissionen att utföra en analys i det avseendet, inklusive av möjligheten att inkorporera Parisavtalet som en väsentlig klausul i samarbetsavtal inklusive frihandelsavtal med tredje part.

Det är angeläget att handelspolitiken bidrar i en ännu högre grad till en positiv utsläppsutveckling såväl nationellt som internationellt, inte minst genom att främja spridning av utsläppminskande teknik och tjänster för att nå utsläppsmålen i Parisavtalet och hållbarhetsmålen. Regeringens avser att i detta hänseende verka för att alla handelshinder och tullar på klimatvänliga varor och tjänster samt miljöteknik ska avskaffas.

EU är den region som har hårdast krav på utsläppsminskningar för sin industri, en industri som i hög utsträckning är utsatt för internationell konkurrens. I olika sammanhang har framförts förslag om att europeisk och nationell klimatpolitik riktad mot inhemsk produktion ska kom-

pletteras med t.ex. koldioxidtullar eller krav på köp av utsläppsrätter (s.k. gränjusteringsåtgärder) på import från länder som inte har en lika ambitiös klimatpolitik. I dagsläget finns inget konkret förslag om införande av gränsskattejusteringar eller koldioxidtullar även om referenser till BCA (Border Carbon Adjustments) förekommer kopplat till genomförande av Parisavtalet. EU-kommissionens ordförande har utlovat att se över och presentera ett förslag till en gränsskattejustering (Carbon Border Tax) för att undvika koldioxidläckage för den europeiska industrin. Kommerskollegium genomförde 2009 en studie av de WTO-rättsliga aspekterna av ett potentiellt införande av gränjusteringsåtgärder där man konstaterade att det WTO-rättsliga läget av sådana åtgärder är oklart givet att det inte prövats i tvist. I ljuset av att frågan kan komma att aktualiseras inom EU görs en uppdaterad lägesanalys av Kommerskollegium. Bland annat bör det i sammanhanget utvärderas vilka klimatpositiva effekter som införandet skulle kunna ge jämfört vilka effekterna för handeln skulle vara, inklusive dess förenlighet med WTO-regelverket.

Arbetet med att främja en cirkulär ekonomi har de senaste åren intensifierats internationellt såväl som inom EU och nationellt. En viktig analysfunktion för att undersöka kopplingen mellan cirkulär ekonomi och handel finns hos OECD och Sverige bör stödja detta arbete.

Regeringen anser att Sverige bör driva på för att de internationella och europeiska regelverken för bl.a. exportkrediter och annan offentlig handelsfinansiering bidrar till hållbarhet och uppfyllandet av Parisavtalet. Export av grön och klimatsmart teknik kan utöver att bidra till minskade klimatutsläpp dessutom bidra till att stärka svensk konkurrenskraft. Regeringen avser att ge Exportkreditnämnden i uppdrag att tillsammans med Svensk Exportkredit AB se över hur det svenska och internationella exportfinansieringssystemet ska bidra till tydlig omställning och kraftigt minskade utsläpp av växthusgaser. Uppdraget ska beskriva hur förslagen påverkar svenska företags konkurrenskraft, risken för koldioxidläckage och den långsiktiga påverkan på de globala utsläppen. För att verksamheten och kreditgivningen ska vara i linje med Parisavtalet och inte skapa inlåsningsbehov i fossilberoende behöver en anpassning ske. Detta görs bl.a. genom att senast 2022 upphöra med de svenska exportkrediterna till investeringar för prospektering och utvinning av fossila bränslen.



## 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 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 behöver konsekvensanalyseras med avseende på effekter för klimatet, särskilt i samband med budgetarbetet.

*Miljömålsberedningen 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.

## 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, Kommersekollegium, Konjunkturinstitutet, Konkurrensverket, 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, Höör 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, Industrierbetsgivarna, 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, Avanthem, 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.

## Klimatpolitiska rådets rekommendationer

Regeringen anser att det är angeläget att tydligt redovisa hur bedömningar som regeringen gör och åtgärder som regeringen har vidtagit eller avser att vidta förhåller sig till de synpunkter som Klimatpolitiska rådet framförde i sin rapport från mars 2019. I bilagan sammanfattas detta på ett sätt som är i överensstämmelse med propositionen i övrigt.

Klimatpolitiska rådet är en myndighet i form av ett oberoende tvärvetenskapligt expertorgan. Rådets roll är att utvärdera hur regeringens samlade politik är förenlig med de klimatmål som riksdagen och regeringen har beslutat. Rådet ska belysa effekter av beslutade och föreslagna styrmedel från ett brett samhällsperspektiv och identifiera politikområden där ytterligare åtgärder behövs för att nå klimatmålen. I uppdraget ingår också att analysera hur klimatmålen kan nås på ett kostnadseffektivt sätt, både kort- och långsiktigt. I rådets årsrapport för 2019 som överlämnades till regeringen den 21 mars fanns ett antal bedömningar och rekommendationer.

Regeringen delar i huvudsak Klimatpolitiska rådets bedömningar och rekommendationer och kommer att vidta åtgärder under mandatperioden som svarar mot mycket av det som rådet pekar på. Regeringens bedömningar återfinns i den klimatpolitiska handlingsplanen. Nedan följer en sammanfattning av regeringens bedömningar i förhållande till rådets rekommendationer.

### Övergripande rekommendationer

#### **Klargör att noll nettoutsläpp innebär noll utsläpp i de flesta sektorer.**

Miljömålsberedningen konstaterade i sitt betänkande Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige (SOU 2016:21) att kvarvarande utsläpp år 2045 och 2050 i scenarierna främst kommer från jordbrukssektorn, från industriprocesser, från förbränning av avfall av fossilt ursprung samt i form av mer diffusa utsläpp från förbränning av såväl fossila som biogena utsläpp. Kompletterande åtgärder får som mest användas till 15 procent av de utsläppsminskningar som behövs för att nå målet 2045 om noll nettoutsläpp. För att Sverige ska nå målet om noll nettoutsläpp behöver industrier som i dag har stora utsläpp, vilket framför allt gäller stål- och cementproduktionen, minska dessa. Inom de närmaste 25 åren behöver dessa industrier utveckla och införa nya koldioxidneutrala processer samt införa tekniker för att avskilja och ta hand om den koldioxid som uppstår i processen. Klimatpolitiska rådet ser i dag inga tillgängliga lösningar för hur alla utsläpp från jordbruket helt ska kunna reduceras. Mot den bakgrunden anser rådet att målet om noll nettoutsläpp i realiteten innebär att all elproduktion, all uppvärmning och avkylning samt hela transportsektorn och all användning av arbetsmaskiner behöver ha noll utsläpp år 2045.

För att klara det övergripande klimatmålet till 2045 kommer de sektorer som har bättre förutsättningar för utsläppsminskningar att behöva gå före.

Regeringen gör därför bedömningen att nettonollmålet innebär att växthusgasutsläppen från flera sektorer, inklusive el- och värmesektorn samt transportsektorn, i princip kommer att behöva vara noll senast 2045.

Prop. 2019/20:65  
Bilaga 3

**Inkludera effekter på klimatmålen i alla konsekvensbedömningar i offentliga utredningar och regeringens propositioner. Nya styrmedel bör föregås av planer för uppföljning och utvärdering för att säkerställa hög klimatnytta och kostnadseffektivitet.**

En utgångspunkt för att integrera klimat i alla relevanta politikområden är att konsekvenser för utsläpp av växthusgaser analyseras och ingår i beslutsunderlag. Regeringen arbetar redan aktivt för att successivt säkerställa att miljö- och klimatfrågorna tillsammans med andra relevanta aspekter finns belysta i beslutsunderlagen för regeringens politik, men arbetet behöver fortsätta att utvecklas.

Regeringen avser tydliggöra regelverket så att konsekvensanalyser görs av effekter för klimatet inom de politikområden där det är relevant. En översyn av förordningen om konsekvensutredning vid regelgivning (2007:1244) och av kommittéförordningen (1998:1474) påbörjas.

**Stimulera till brett engagemang och öka samordningen mellan olika initiativ. Alla samhällsaktörer behövs i omställningen: näringsliv, fackföreningar, kommuner och regioner, akademien, myndigheter och civilsamhälle.**

Regeringen delar Klimatpolitiska rådets bedömning att alla samhällsaktörer behövs i omställningen. Klimatfrågan är ett tydligt exempel på ett strukturellt samhällsproblem och sådana behöver hanteras integrerat i samverkan med berörda aktörer. En viktig del i klimatarbetet är och kommer fortsatt att handla om att involvera berörda aktörer i relevanta sammanhang.

Inom ramen för 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 över 400 aktörer anslutna till nätverket. Initiativet har lanserat olika utmaningar för företag, kommuner och organisationer att anta.

Regeringen avser att fortsätta det strategiska samverkansprogram med näringslivet där regeringen tillsammans med näringsliv, kommuner, regioner, universitet och högskolor, institut och övriga myndigheter arbetar med strategiska framtidsutmaningar, där klimatfrågan utgjort ett centralt tema. Ett av samverkansprogrammen under mandatperioden kommer att vara Näringslivets klimatomställning.

Genom länsstyrelserna når staten det lokala näringslivet. Ett exempel på detta är regeringens uppdrag till länsstyrelserna i samtliga län att i dialog med andra aktörer i respektive län (företag, regioner och organisationer) utifrån de långsiktiga nationella klimat- och energimålen leda och samordna arbetet att ta fram och genomföra nya uppdaterade regionala energi- och klimatstrategier. Regeringen avser att förtydliga länsstyrelsernas stödjande roll i att genomföra regeringens klimatpolitik på regional nivå, inte minst för att länsstyrelserna på ett tydligare sätt ska kunna stödja och underlätta för kommunerna när det gäller minskad klimatpåverkan i fysisk

planering. Samordningen mellan den fysiska planeringen mellan lokal, regional och nationell nivå behöver förbättras.

Regeringen har infört en rad satsningar för att stärka klimatarbetet på lokal och regional nivå. Det handlar både om stöd och vägledning till kommuner inom olika områden (t.ex. energi, bostäder och transporter), men också finansiellt stöd till utsläppsminskande investeringar, t.ex. genom Klimatklivet som riktar sig till kommuner, företag och organisationer och Stadsmiljöavtalen som riktar sig till kommuner och regioner. Regeringen avser se över möjligheterna att stärka kommuners och regioners mandat och verktyg för att minska sin klimatpåverkan.

#### **Avskaffa de undantag i koldioxidbeskattningen som återstår för verksamheter utanför handelssystemet.**

Konjunkturinstitutet konstaterar att en kostnadseffektiv klimatpolitik bygger på ett enhetligt pris på koldioxidutsläppen. Undantag och nedsättningar av koldioxidskatten kan dock vara nödvändiga utifrån konkurrenskraftskäl. Miljömålsberedningen föreslog (SOU 2016:47) att 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. Klimatpolitiska rådet anser att sänkt koldioxidskatt inte bör användas som näringspolitiskt stöd och rekommenderar regeringen att avskaffa de undantag i koldioxidbeskattningen som återstår för verksamheter utanför handelssystemet.

Skattenedsättningar för diesel som används i arbetsfordon vid tillverkningsprocessen i gruvindustriell verksamhet, s.k. gruvdiesel infördes 1995 och fram t.o.m. 2015 motsvarade både energi- och koldioxidskattnivåerna för gruvdieseln de skattnivåer som gällde för eldningsolja inom industrin utanför EU ETS. I propositionen vårändringsbudget för 2019 (prop. 2018/19:99) föreslog regeringen att nedsättningen av energiskatt och koldioxidskatt för diesel som används i arbetsfordon vid tillverkningsprocessen i gruvindustriell verksamhet avskaffas. Riksdagen har beslutat i enlighet med förslaget och ändringen trädde i kraft den 1 augusti 2019.

#### **Arbeta proaktivt inom EU för skärpningar av handelssystemet och använd kostnadseffektiva nationella styrmedel för minskade utsläpp från svenska anläggningar inom systemet.**

Regeringen bedömer att EU:s utsläppshandelssystem (EU ETS) bör skärpas ytterligare för att bidra såväl till att uppfylla ett nettonollmål senast 2050 för EU och Parisavtalets målsättningar som Sveriges klimatmål. Sverige bör vara drivande i detta. Utsläppstaket i systemet behöver minska snabbare och den fria tilldelningen i EU ETS fasas ut på sikt, samtidigt som överskottet av utsläppsrätter fortsatt tas bort från marknaden och annulleras. De stödmekanismer som inrättas måste utvecklas så att de fungerar som öppna, transparenta och kraftfulla instrument för omställning inom industrin, energisektorn och flyg inom Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet (EES). Regeringen avser arbeta proaktivt inom EU för skärpningar av handelssystemet och använda kostnadseffektiva nationella styrmedel för att främja tekniksprång och ställa om till minskade utsläpp från svenska anläggningar inom systemet. Nationella styrmedel behöver

dock utformas med hänsyn till deras långsiktiga påverkan på de globala utsläppen, så att inte utsläppen bara flyttar till andra länder. För att nå målet till 2045 behövs ytterligare åtgärder för att minska utsläppen, dels inom de sektorer som omfattas av EU ESR, dels från de verksamheter som omfattas av EU ETS.

**Inför lagstiftning som ger regeringen rätt att pröva etablering av verksamheter som motverkar möjligheterna att uppnå de nationella klimatmålen.**

Miljöbalken och bestämmelser som har antagits med stöd av balkenden är centrala för möjligheten att nå klimatmålen och har betydande potential att styra utsläppen av växthusgaser. En översyn av hur miljöbalken kan anpassas för att utgöra ett effektivt verktyg för att nå klimatmålen bör därför göras. Regeringen avser därför att tillsätta en utredning i syfte att åstadkomma en effektivare och mer ändamålsenlig miljöprövning som möjliggör en snabbare omställning till fossilfrihet. Verksamheter som bidrar till att nå klimatmålen, men som har lokal miljöpåverkan, har i dag svårt att tillgodoräkna sig detta i prövningen. Det bör ses över. De delar som gäller prövning av verksamheter som ger upphov till utsläpp av växthusgaser bör också ses över. I de fall rättsläget är oklart när det gäller relationen mellan EU- och nationell rätt bör detta inkluderas i översynen, och det bör beläggas hur en eventuell förändring av regelverket förhåller sig till den bakomliggande EU-rätten. Översynen bör även innefatta hur miljöbalken i övrigt inkluderar klimathänsyn. Till exempel kan möjligheterna att ställa krav på kompensationsåtgärder enligt 16 kap. 9 § miljöbalken vid utsläpp av växthusgaser behöva ses över men det kan också handla om att underlätta för verksamheter med låg klimatpåverkan eller som på olika sätt kan bidra till minskade klimatutsläpp.

## Rekommendationer inom transportområdet

**Besluta om en tidsbestämd handlingsplan för att nå fossilfria transporter bortom 2030-målet och sätt ett stoppdatum för försäljning av fossila drivmedel**

Nettonollmålet innebär att växthusgasutsläppen från flera sektorer, inklusive transportsektorn, i princip kommer att behöva vara noll senast 2045. För att kunna fatta beslut i dag som skapar förutsättningar för nettonollutsläpp från transportsektorn 2045 går det inte att styra ensidigt mot målet till 2030. Regeringen fastställer inte i denna handlingsplan en tidsbestämd plan för att nå fossilfria transporter bortom 2030-målet. Denna handlingsplans innehåll är dock av sådan karaktär att den i praktiken, och med hänsyn till redan beslutade åtgärder, utgör steg på vägen mot omställningen bortom 2030. Regeringen avser att återkomma med uppdrag till relevanta myndigheter om arbete och samverkan för att minska transporternas klimatpåverkan, i linje med Sveriges klimatmål.

Reduktionsplikten bör vara utformad så att den bidrar till att nå det nationella målet om minskade växthusgasutsläpp från inrikes transporter med 70 procent år 2030. Vid en kontrollstation bör successivt ökade kvotnivåer skärpas för tiden efter 2020.

Regeringen avser att tillsätta en utredning som bl.a. ska:

- föreslå ett årtal för när fossila drivmedel ska vara utfasade i Sverige, och vilka åtgärder som kan vidtas i ett långsiktigt perspektiv för att detta ska kunna genomföras på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt,
- analysera förutsättningarna för att införa ett nationellt förbud mot försäljning av nya bensin- och dieseldrivna bilar,
- analysera hur ett EU-förbud mot försäljning av nya bensin- och dieseldrivna bilar och en utfasning av fossila drivmedel i EU kan åstadkommas, och
- lämna nödvändiga författningsförslag, dock inte inom skatteområdet där endast åtgärder får analyseras och konsekvensanalyser utföras.

### **Ökad styrning mot klimateffektiva fordon**

Från 1 januari 2020 kommer för nya lätta fordon det högsta koldioxidvärdet, istället för det lägsta, användas vid bestämmande av fordonsskatt. Det innebär i de flesta fall det värde som uppmätts enligt den inom EU nu införda nya körcykeln (WLTP). Samtidigt justeras utsläppsgränsen för vad som utgör en klimatbonusbil. Utsläppsgränsen höjs från maximalt 60 till 70 gram koldioxid per kilometer.

Under 2020 genomförs en översyn av bonus-malus-systemet för nya lätta fordon med inriktningen att förstärka och förenkla det. Regeringen bedömer även att Sverige bör verka för att EU:s koldioxidkrav på lätta fordon skärps i samband med översynen av systemet 2023.

Ytterligare åtgärder kommer att behövas för att utsläppen av växthusgaser från tung trafik ska minska i linje med etappmålet för inrikes transporter och det långsiktiga klimatmålet till 2045. En del av Sveriges ståndpunkt i den pågående förhandlingen av EU-kommissionens förslag till ändring av Eurovinjettdirektivet är att Sverige stödjer kommissionens ambition att utveckla principen om att förorenaren ska betala genom en prissättning av koldioxid. Regeringen bedömer även att Sverige bör verka för att EU:s koldioxidkrav på tunga fordon skärps i samband med översynen av systemet 2022. Ett nytt miljöstyrande system för beskattning av tunga transporter bör utredas.

Regeringen bedömer att en övergång till elbussar är viktigt bl.a. för att bidra till energieffektiva och klimatsmarta transporter samt skapa bättre innerstadsmiljöer. För att främja introduktionen av eldrivna bussar på marknaden har regeringen därför infört en elbusspremie. Regeringen föreslår vidare i Budgetpropositionen för 2020 en ny premie för ellastbilar och andra miljölastbilar samt eldrivna arbetsmaskiner, som tillsammans med det fortsatta stödet till elbussar syftar till att främja marknadsintroduktion av dessa fordon.

### **Gör de transportpolitiska målen förenliga med klimatmålen.**

Regeringen anser att en översyn av respektive samhällsmål är ett naturligt nästa steg i integreringen av klimatmålen i målen för respektive politikområde. För att detta ska ske på ett effektivt sätt måste de av riksdagen beslutade målen för respektive politikområde i samband med nästa översyn vid behov omformuleras så att de är förenliga med klimatmålen.



I linje med detta har regeringen nyligen (prop. 2019/20:1) gjort förtydliganden om och tillägg till de transportpolitiska målen. Regeringen har beslutat att det av riksdagen beslutade klimatmålet för transportsektorn om att växthusgasutsläppen från inrikes transporter (utom inrikes luftfart som ingår i EU ETS) ska minska med minst 70 procent senast 2030 jämfört med 2010 ska utgöra ett etappmål för det transportpolitiska hänsynsmålet. Dessutom har regeringen bedömt att för att klimatmålet ska nås behöver det transportpolitiska funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet. Med detta avses att den samlade utvecklingen inom transportsystemet ska leda till att klimatmålet för transporter nås. Det innebär inte att varje enskild åtgärd som vidtas i transportsystemet måste bidra till att uppfylla klimatmålet. En uppföljning av att dessa förändringar får önskat genomslag bör göras.

### **Stärk regelverk och processer för samhällsplanering som minskar bilberoende.**

Regeringen bedömer att en mer samordnad bebyggelse- och transportplanering behövs i tätorter för att minska transportbehovet och reducera bilberoendet samt för att nå etappmålet inom miljömålssystemet om ökad andel gång-, cykel- och kollektivtrafik. Genom att integrera bebyggelseplanering med en trafikplanering som prioriterar kollektivtrafik, cykeltrafik och gångtrafik framför bilen kan synsättet som prioriterar biltrafiken brytas. Inte minst i städer och tätorter kan en funktionsblandad bebyggelsestruktur bidra till att människors behov i högre grad kan tillgodoses i närområdet och därmed dämpa behovet av persontransporter. Regeringen anser att den regionala och nationella transportinfrastrukturplaneringen bör ske i nära samverkan med övrig planering och främja hållbara samhällsstrukturer.

Trafikarbetets utveckling är en av de faktorer som har störst betydelse för hur utsläppen av växthusgaser från transportsektorn utvecklas till 2030 och 2045. För att etappmålet för inrikes transporter och det övergripande klimatmålet ska kunna nås behöver Sverige bli ett mer transporteffektivt samhälle, där trafikarbetet kan minska utan att göra avkall på tillgängligheten.

Planering av transportinfrastruktur är ett viktigt verktyg för att nå de transportpolitiska målen, inklusive etappmålet för inrikes transporter, och kan bidra till att nå det långsiktiga klimatmålet till 2045. Klimatmålen är en central utgångspunkt för den framtida statliga transportinfrastrukturplaneringen. Underlagen till infrastrukturplaneringen bör därför visa hur styrmedel och andra åtgärder med syfte att minska transporternas klimatpåverkan väntas påverka efterfrågan på transporter, samt hur olika satsningar i transportinfrastrukturen påverkar möjligheterna att nå våra klimatmål.

För att såväl den statliga som den kommunala transportinfrastrukturen ska nyttjas effektivt och utvecklas i linje med klimatmålen krävs att statliga, regionala och kommunala aktörer vidtar samhällsekonomiskt lönsamma åtgärder i enlighet med fyrstegsprincipen, med ökat fokus på åtgärder som kan påverka transportefterfrågan och val av transportsätt (steg 1) samt åtgärder som medför ett mer effektivt nyttjande av befintlig infrastruktur (steg 2). Regeringen avser att i större utsträckning prioritera

kostnadseffektiva åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsätt (steg 1) samt åtgärder som medför ett mer effektivt nyttjande av befintlig infrastruktur (steg 2).

Under 2018 beslutade regeringen om ett nationellt etappmål inom miljömålssystemet för att öka andelen gång-, cykel- och kollektivtrafik till minst 25 procent 2025, uttryckt i personkilometer, i riktning mot att på sikt fördubbla andelen för gång-, cykel- och kollektivtrafik. Trafikanalys har på regeringens uppdrag föreslagit indikativa målnivåer för kommuner med olika förutsättningar, till exempel utifrån befolkningsmängd eller befolkningsstäthet. Regeringen ser positivt på att kommuner sätter egna mål med utgångspunkt i Trafikanalys förslag.

Regeringen bedömer att statlig medfinansiering av transportinfrastruktur utgör en viktig möjlighet att främja ökad transporteffektivitet lokalt och regionalt.

### **Beakta skilda förutsättningar och utjämna negativa fördelningspolitiska effekter, till exempel mellan stad och landsbygd.**

Regeringen delar Klimatpolitiska rådets syn att en effektiv klimatpolitik behöver bygga på legitimitet, tillit, rättvisa och acceptans. För att Sverige ska lyckas med målsättningen att bli världens första fossilfria välfärdsland behöver det finnas ett brett engagemang och förankring i hela samhället. En inkluderande klimatpolitik tar hänsyn till de olika förutsättningarna som finns i städer och i landsbygder, liksom i olika inkomstgrupper och som gör det möjligt för alla att delta i arbetet med att ställa om samhället till fossilfrihet.

En stor del av de resurser som behövs i klimatomställningen finns i landsbygder i form av energi och råvaror. Landsbygder har därför en nyckelroll i omställningen till en till en mer cirkulär, biobaserad och fossilfri ekonomi och de värden som skapas i omställningen måste också komma landsbygder till del. För att hela landet ska kunna utvecklas och ställa om till fossilfrihet behöver särskilda hänsyn tas. På grund av de glesa strukturerna i gles- och landsbygder finns det inte samma förutsättningar för tillgänglighet som i städerna och de system som ska skapa den tillgängligheten är sårbara. Aktsamhet behöver vidtas så att även gles- och landsbygder kan inkluderas i omställningen till fossilfrihet. Genomförandet i gles- och landsbygder ska anpassas till deras särskilda förutsättningar.

Till exempel förutsätter kollektivtrafik ett visst befolkningsunderlag och gång och cykel förutsätter att avstånden inte är alltför långa. När dessa förutsättningar saknas kommer mindre energieffektiva färdmedel även fortsatt att dominera och därmed blir elektrifiering och förnybara drivmedel desto viktigare för landsbygdernas omställning. Staten kan bidra till detta exempelvis genom att främja tillgång till laddinfrastruktur och tankställen för hållbara förnybara drivmedel.

### **Förbered en reform av vägtrafikbeskattningen med utgångspunkt i ökad elektrifiering och användning av autonoma fordon som samtidigt främjar regional rättvisa.**

Regeringen avser genomföra en omfattande skattereform som bland annat kommer bidra till att klimat och miljömål nås. Miljöskatternas andel av

skatteinkomsterna bör öka. En kraftfull grön skatteväxling kommer också genomföras med höjda miljöskatter som växlas mot sänkt skatt på jobb och företagande.

Prop. 2019/20:65  
Bilaga 3

### **Sluta subventionera bilägande, bilkörning och parkering**

Det nuvarande regelverket för reseavdrag har ansetts gynna storstadsområden och gynna arbetsresande med bil jämfört med andra transportmedel. Reglerna har även kritiserats för svårigheten 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 avdraget gynnar män framför kvinnor. Kommittén lämnade sitt betänkande till regeringen den 26 juni 2019. Regeringen avser att införa ett avståndsbererat och färdmedelsberoende reseavdrag, bland annat för att på ett bättre sätt gynna resor med låga utsläpp av växthusgaser. Tillgång till avgiftsfri arbetsplatsparkering kan bidra till ökad bilpendling och därmed ökade utsläpp. Skärpt efterlevnad av förmånsbeskattningen av subventionerad arbetsplatsparkering är något som bl.a. efterlysts av de samverkande myndigheterna i regeringsuppdraget om omställning till en fossilfri transportsektor. Regeringen anser att Skatteverket bör göra en bedömning av omfattningen av felaktigheter när det gäller att redovisa förmån av parkering vid arbetsplats. Vidare avser regeringen se över möjligheten att öka kommunernas möjligheter att använda sig av parkeringsprissättning i klimat- och trafikstyrande syfte., t.ex. så att kommuner kan differentiera p-avgifter för miljöbilar och använda p-avgifter i klimatstyrande syfte.

### **Stärk kommunernas mandat och redskap för att främja fossilfria transporter**

Regeringen avser att se över möjligheterna att stärka kommuners och regioners mandat och verktyg för att minska sin klimatpåverkan, bl.a. genom att undanröja hinder i regelverk som idag begränsar dessa aktörers klimatarbete. Regeringen avser även att förtydliga länsstyrelsens stödjande roll i att implementera regeringens klimatpolitik på regional nivå, inte minst att länsstyrelserna ska kunna stödja och underlätta för kommunerna när det gäller minskad klimatpåverkan i fysisk planering.

En ökad samverkan mellan samhällsplanering och transportinfrastrukturplanering behövs för att minska trafikarbetet och reducera bilberoendet i tätorter och för att nå etappmålet om ökad andel gång-, cykel- och kollektivtrafik. Regeringen avser även se över möjligheterna att främja användningen av flexibla parkeringstal eller mobilitetsnorm för att skapa bättre förutsättningar för hållbara transporter i samband med byggande av främst bostäder.

Regeringen avser också att vidta åtgärder under mandatperioden för att stimulera bilpooler. Frågan om att upplåta allmän mark till särskilda parkeringar för bilpooler utreds av utredningen om åtgärder för att främja bil-, motorcykel- och mopedpooltjänster (dir. 2018:93) som ska överlämna sitt betänkande senast den 30 april 2020.

### **Påskynda elektrifieringen av vägtransporter i hela Sverige**

Ökad elektrifiering kommer att vara en viktig komponent i omställningen till nettonollutsläpp i transportsektorn och industrin. Regeringen avser att ta fram en nationell strategi för elektrifiering där elektrifieringens betydelse för att nå fossiloberoende i transportsystemet kommer att vara en viktig del. Därtill kommer en Elektrifieringskommission tillsättas för att påskynda arbetet med elektrifiering av de tunga vägtransporterna och transportsektorn som helhet.

Bonus–malus-systemet för nya lätta fordon, som trädde i kraft den 1 juli 2018, bedöms vara ett verkningsfullt styrmedel för att öka andelen miljöanpassade lätta fordon i nybilsförsäljningen samt effektivisera fordonsflottan och därigenom öka takten i omställningen av fordonsflottan. Sedan den 1 juli 2018 fram till mars 2019 har antalet nyregistrerade klimatbonusbilar ökat med över 50 procent, jämfört med antalet nyregistrerade supermiljöbilar under samma period ett år tidigare. Under 2020 genomförs en översyn av bonus–malus-systemet för nya lätta fordon med inriktningen att förstärka och förenkla det. Regeringen bedömer även att Sverige bör verka för att EU:s koldioxidkrav på lätta fordon skärps i samband med översynen av systemet 2023.

Tillgång till laddinfrastruktur i hela landet är en förutsättning för elektrifieringen av fordonsparken. Ett nytt stöd för laddinfrastruktur längs större vägar bör därför införas för att täcka de vita fläckar där laddinfrastruktur annars inte kommer till stånd. För att bl.a. öka tillgången till hemmaladdning för boende i flerbostadshus avser regeringen att uppdra åt lämplig myndighet att analysera frågan och vid behov föreslå åtgärder för att skapa bättre tillgång till laddinfrastruktur för olika boendeformer.

## Miljödepartementet

Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 17 december 2019

Närvarande: statsminister Löfven, ordförande, och statsråden Lövin, Johansson, Baylan, Hallengren, Andersson, Bolund, Damberg, Shekarabi, Ygeman, Eriksson, Ekström, Eneroth, Nilsson, Ernkranz, Lindhagen, Lind, Nordmark, Micko

Föredragande: statsrådet Lövin

---

Regeringen beslutar proposition En samlad politik för klimatet – klimatpolitisk handlingsplan