

Transporter, klimat och internationell regelutveckling – en omvärldsanalys

181221

Inledning.....	4
Sammanfattning.....	4
1. DET SVENSKA KLIMATMÅLET FÖR TRAFIKEN	6
2. ÖVERGRIPANDE EU-LAGSTIFTNING SOM PÅVERKAR FÖRUTSÄTTNINGARNA FÖR MINSKAD KLIMATPÅVERKAN FRÅN SAMTLIGA TRANSPORTSLAG	7
EUs övergripande klimatpolitik – minus 40 procent 1990-2030.....	7
Direktivet om utsläppshandel (EU ETS)	9
Ansvarsfördelningsbeslutet (ESD)/Ansvarsfördelningsförordningen (ESR)	11
”LULUCF”-förordningen.....	13
Förnybartdirektivet	14
Energieffektiviseringsdirektivet.....	18
Styrningsförordningen.....	19
Energiskattedirektivet	20
3. VÄGTRAFIK.....	23
EU-lagstiftning	23
EU-regler om fordons specifika koldioxidutsläpp	23
Personbilar och lätta nyttofordon.....	23
Tunga fordon	25
Förnybar energi	27
Kilometerskatter.....	27
Direktivet om offentlig upphandling av rena fordon	29
Direktivet om byggnaders energiprestanda.....	30
Infrastrukturdirektivet.....	30
4. SPÅRTRAFIK	32
EU-lagstiftning	32
Förnybar energi	32
Driftskompatibilitetsdirektivet	32
Direktivet om godskorridorer.....	33
5. SJÖFART	34
EU-lagstiftning	35
Förordning om övervakning, rapportering och verifiering av koldioxidutsläpp från sjötransporter	35
Förnybar energi	36
Infrastrukturdirektivet.....	36
International Maritime Organisation, IMO	37
6. LUFTFART.....	39
EU-lagstiftning	39
Flyget i den europeiska utsläppshandeln	39

Förnybar energi	42
Drivmedelsskatter	43
Momsdirektivet	44
Passagerarskatter	45
International Civil Aviation Organisation, ICAO	46
CORSIA - Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation	46
Tekniska regleringar av flygplan	50

Inledning

Denna rapport försöker ge en översikt över de viktigaste internationella regelverk som påverkar förutsättningarna för Sverige att klara målen i det klimatpolitiska ramverket, i första hand inom trafiken. Beskrivningen omfattar regelverk som är i kraft, sådana som är beslutade men ännu inte fullt ut införts, men också regelverk som är under diskussion och förhandling vid utgången av 2018. Rapporten ger en bakgrund till och beskriver kortfattat regelverken, men diskuterar också sannolika konsekvenser av dem, tänkbara framtida förändringar samt reglernas betydelse för det svenska klimatarbetet inom transportområdet.

Sammanfattning

Möjligheterna att förverkliga målen i det svenska klimatpolitiska ramverket avgörs i hög grad av beslut på internationell nivå, i första hand inom EU. Detta gäller de övergripande målen men även det separata målet om att 2010-2030 minska utsläppen från inrikes transporter (exklusive flygtransporter) med minst 70 procent.

På det konkreta planet finns ett antal detaljerade tekniska lagstiftningar om t.ex. högsta specifika koldioxidutsläpp från nya bilar eller om vilka förnybara drivmedel som får gynnas, men dessa regleringar är snarast att betrakta som återspeglings av den övergripande klimatpolitiken. Villkoren för den detaljerade regleringen bestäms när politikerna fastställer de långsiktiga övergripande målen; om EUs utsläpp till 2030 ska minska med 40, 45 eller rentav 55 procent.

Nästa "lager" i styrningen är de lagar som sätter tak för utsläppen, i första hand direktivet om utsläppshandel samt ansvarsfördelningsförordningen.

Den tredje nivån, med t.ex. detaljerade krav på nya fordon eller på bränslen, blir en återspeglings av ambitionerna i de högre nivåerna.

Några tendenser som har betydelse för arbetet med att uppfylla målen i det svenska klimatpolitiska ramverket:

- Det är troligt att EUs övergripande utsläppsminskningmål för 2030 på minst 40 procent kommer att skärpas i samband med att EU 2020 överlämnar en ny skärpt NDC (Nationally Determined Contribution) till FNs klimatkonvention och Paris-avtalet.¹ Blir skärpningen måttlig, till t.ex. 45 procent, blir effekterna på övrig lagstiftning (och för Sverige) måttliga. Höjs målen ännu mera, t.ex. till 55 procent (som bl.a. Sverige krävt och som ingår, implicit, i EU-kommissionens förslag till långsiktig klimatstrategi, "A Clean Planet for All"), måste stora delar av EUs lagstiftning på alla nivåer ses över. Om detta sker, lär det bli lättare att klara de svenska målen.
- Drivmedelsskatterna tenderar att minska i betydelse för klimatpolitiken, bl.a. genom införandet av en reduktionsplikt. En ökad elektrifiering minskar skatteintäkterna. En förskjutning av beskattningen från drivmedel till körsträcka kan krävas för att kunna beskatta träffsäkert, rättvist och miljöinriktat.
- EU och medlemsstaterna staplar olika typer av incitament för elektrifiering av i första hand vägtrafiken ovanpå varandra. Om inte stödformerna koordineras är risken stor att träffsäkerheten och effektiviteten hos incitamenten gröps ur.
- Biodrivmedel hanteras på flera olika sätt, t.ex. fungerar förnybartdirektivets regler och den svenska reduktionsplikten olika. Inom flygets planerade globala kompensationsystem CORSIA tänker man tillämpa en tredje modell. Här behövs samordning.

¹ Sverige lämnar ingen egen NDC till Parisavtalet utan omfattas av det gemensamma åtagandet från EU.

- Strikt tolkat berör det klimatpolitiska ramverket vare sig inrikes- eller utrikesflygets utsläpp, och inte heller utsläpp från den internationella sjöfart som trafikerar Sverige. Detta får inte leda till att svensk klimatpolitik negligerar dessa områden. Utvecklingen inom luft- och sjöfart ligger i huvudsak utanför den svenska politikens kontroll. EUs agerande har däremot stor betydelse för den internationella utvecklingen. Det är viktigt att Sverige är aktivt inom EU och att EU driver på.
- Beträffande CORSIA, det planerade systemet för klimatkompensation inom den internationella luftfarten, är frågetecknen många. Ett antal EU-länder, däribland Sverige, har notifierat "differences" beträffande CORSIAs regler, vilket innebär att det är oklart både om och i så fall hur EU och dess medlemsstater kommer att tillämpa systemet. Mycket talar för att EU tvingas undanta flyget från utsläppshandeln när CORSIA startar 2021, en i så fall väldigt olycklig signal i ett läge där klimatåtgärderna måste skärpas på alla håll och kanter. En nyckelfråga för hur väl CORSIA kommer att leverera kan bli de regler för internationella reduktionsenheter som ska utvecklas under Paris-avtalets kapitel 6:4. Denna frågeställning skulle ha retts ut under klimatkonventionens möte COP24 i Katowice, men diskussionerna där ledde inte till några beslut.²

² https://unfccc.int/sites/default/files/resource/auv_cp24_i4_Art.6.pdf

1. DET SVENSKA KLIMATMÅLET FÖR TRAFIKEN

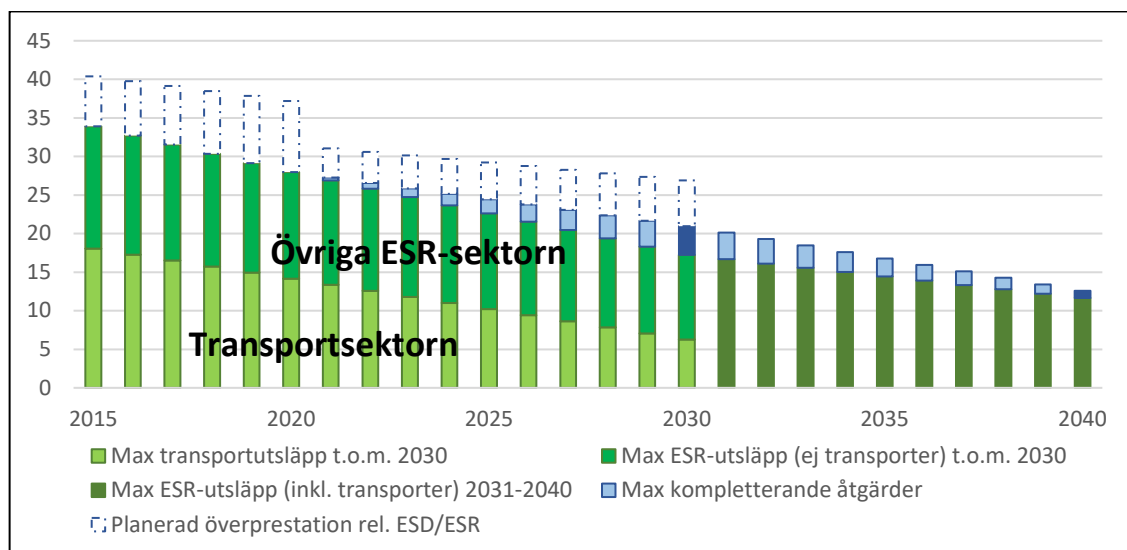
Sveriges klimatpolitiska mål finns fastlagda i riksdagens beslut om det klimatpolitiska ramverket:

”Målet ska vara att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp (nä nettoollutsläpp) av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp. Utsläppen från verksamheter inom svenskt territorium ska vara minst 85 procent lägre än utsläppen år 1990. För att nå nettoollutsläpp får kompletterande åtgärder tillgodoräknas.

De utsläpp i Sverige som kommer att omfattas av EU:s ansvarsfördelningsförordning, den så kallade ESR-sektorn, bör senast år 2030 vara minst 63 procent lägre än utsläppen år 1990. Högst 8 procentenheter av utsläppsminskningarna får ske genom kompletterande åtgärder. Senast år 2040 bör utsläppen i Sverige i ESR-sektorn vara minst 75 procent lägre än utsläppen 1990. Högst 2 procentenheter av utsläppsminskningarna får ske genom kompletterande åtgärder. Växthusgasutsläppen från inrikes transporter (utom inrikes luftfart som ingår i EU:s utsläppshandelssystem, EU ETS) ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010.”³

Fram till 2040 innehåller således målet en precisering för utsläppsutvecklingen för verksamheter utanför utsläppshandeln, den s.k. ESR-sektorn, fram till 2030 dessutom en precisering för den del av ESR-sektorn som utgörs av transporterna.

Liksom för det långsiktiga nationella målet till 2045 öppnar det klimatpolitiska ramverket för att även det övergripande ESR-målet (inom vissa ramar) ska kunna klaras genom att tillgodoräkna sig s.k. kompletterande åtgärder⁴. Fram till 2030 omfattar denna flexibilitet dock inte transportsektorns utsläpp.



Maximalt tillåtna utsläpp i Sverige från ESR-sektorn (inkl. transportsektorn) dels enligt Ansvarsfördelningsbeslutet (t.o.m. 2020)/Ansvarsfördelningsförordningen (2021-2030), dels enligt det klimatpolitiska ramverket, milj. ton CO₂ per år. Som framgår är avsikten att den minskning av ESR-utsläppen som planeras ske fram till 2030 i huvudsak ska uppnås genom lägre utsläpp från transporterna.⁵

³ Regeringens proposition 2016/17:146 Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige

⁴ I propositionen om det klimatpolitiska ramverket anges som tänkbara kompletterande åtgärder ”nettopptag i skog och mark, verifierade utsläppsminskningar genom investeringar i andra länder samt avskiljning och lagring av biogen koldioxid (bio-CCS)”.

⁵ Diagrammet baseras på Regeringens proposition Ett klimatpolitiskt ramverk, Ansvarsfördelningsbeslutet samt Ansvarsfördelningsförordningen.

2. ÖVERGRIPANDE EU-LAGSTIFTNING SOM PÅVERKAR FÖRUTSÄTTNINGARNA FÖR MINSKAD KLIMATPÅVERKAN FRÅN SAMTLIGA TRANSPORTSLAG

EU-lagstiftningen bestämmer på många sätt förutsättningarna för det inhemska arbetet med att minska trafikens klimatpåverkan. I vissa fall berör lagstiftningen enskilda transportslag, men ofta är påverkan transportslagsövergripande.

EUs övergripande klimatpolitik – minus 40 procent 1990-2030

EUs klimatpolitik har stegvis utvecklats, breddats och skärpts. 2008 antogs övergripande mål för 2020 ("20-20-20 till 2020"). Under 2018 enades unionens regeringar och Europaparlamentet om ett antal skärpningar, varav vissa gäller fram till 2030 medan andra saknar bortre tidsgräns.

Mål	Målrår 2020 (antagna 2008)	Målrår 2030 (antagna 2018)
Utsläpp jämfört med 1990	-20 procent	- 40 procent
Andel förnybar energi	20 procent	32 procent
Energieffektivitet jämfört med 2007	+20 procent	+32,5 procent

För att förverkliga målen finns en uppsjö av mer eller mindre tvingande regleringar. Vissa sätter absoluta gränser för utsläppen, andra underlättar (men garanterar inte) utsläppsminskningar.

a. EU-lagstiftning som garanterar minskade utsläpp

- **Direktivet om EUs utsläppshandel (EU ETS)** definierar en gemensam "utsläppsbubbla" för de knappt 11 000 stationära anläggningar (stora energianläggningar och tung industri) samt flyg inom, till och från EES som ingår i utsläppshandeln.
- **Ansvarsfördelningsbeslutet (ESD) (fram till 2020) och Ansvarsfördelningsförordningen (ESR) (2021-2030)** fastställer hur stora utsläppen utanför utsläppshandeln⁶ maximalt får vara inom vart och ett av EUs 28 medlemsländer.

Vissa utsläpp regleras fortfarande endast delvis eller inte alls av EU:

- Beträffande den inlagring och de utsläpp som sker i landskapet, t.ex. när träd växer och sedan huggs ned, bryts upp eller på annat sätt bryts ned (brukar kallas LULUCF-sektorn – Land-Use, Land-Use Change and Forestry), föreskriver "LULUCF-förordningen" att alla EU-länder måste upprätthålla en viss nettoinlagring av koldioxid, dvs. de bokförda kolförråden i skogarna, jordbruksmarken m.m. måste i alla länder fortsätta att öka, åtminstone till 2030.
- Utsläpp från internationell sjöfart är helt oreglerat. Från 2018 måste dock sjöfarten på hamnar inom EES rapportera sina utsläpp. Däremot finns ännu inga krav om lägre utsläpp.

b. EU-lagstiftning som underlättar – men inte garanterar – utsläppsminskningar

Denna del av EU-lagstiftningen består av ett myller av detaljregleringar inom enskilda områden: bränslesnåla fordon, ökad andel förnybara drivmedel och energieffektiva bostäder, glödlampor, dammsugare etc. Reglerna garanterar att bilarna blir mera bränslesnåla, att andelen förnybar energi

⁶ I första hand från väg- och spårtrafik, småskalig uppvärmning och småindustri, samt metan- och lustgasutsläpp från jordbruket.

ökar, att nya bostäder kräver mindre uppvärmningsenergi etc., men ger i sig inga garantier för att de totala utsläppen av klimatgaser minskar.

Att bilarnas utsläpp, räknat per kilometer, sjunker leder ju t.ex. inte till lägre utsläpp om körsträckorna samtidigt ökar i motsvarande grad. Och ökad andel förnybar energi leder inte automatiskt till minskad användning av fossil energi – om energianvändningen ökar kraftigt och hela ökningen utgörs av förnybar energi så kan andelen förnybart stiga utan att utsläppen minskar alls.

Uppgiften för denna del av EU-lagstiftningen är således inte att garantera lägre utsläpp utan att göra det lättare att hålla utsläppen inom de ramar den mera tvingande lagstiftningen (i första hand EU ETS och ESD/ESR) sätter: Ökad andel förnybar energi gör det lättare att stänga kolkraftverk. Tuffa energiregler på bilar, hus och apparater gör det lättare för medlemsländerna att pressa ned sina utsläpp och billigare för anläggningar inom utsläppshandeln att uppfylla kraven.

Till den lagstiftning som underlättar klimatpolitiken kan man även räkna bl.a. energiskattedirektivet (som definierar miniminivåer för ländernas beskattning av bensin, diesel, eldningsolja, el m.m.).

Tänkbar utveckling

Mycket talar för att beslut om att höja EUs övergripande klimatmål kommer att fattas redan under 2019 eller 2020. Kommissionen har under 2018 argumenterat för att Unionen snarast bör höja utsläppsminskningmålet 1990-2030 från 40 till 45 procent.⁷ Bakgrunden är att de mål för 2030 som skrevs in i de omarbetade versioner av förnybart- och energieffektiviseringsdirektiven som antogs 2018 blev högre än vad man utgick från när 40-procentsmålet fastställdes. Ett formellt beslut om en högre målsättning skulle därför, enligt Kommissionen, inte innebära någon reell skärpning utan enbart bekräfta förväntade konsekvenser av redan fattade beslut.

I den position inför mötet med FNs klimatkonvention UNFCCC i Katowice i Polen i december 2018, som EU-ländernas miljöministrar fastställde 9 oktober 2018, anges ingen reviderad målsättning jämfört med det åtagande Unionen lämnat in till konventionen efter Parisavtalet. Ministrarna konstaterar däremot att *“the current NDC⁸ submitted by the EU and its Member States is /.../ not in line with the goals set out in the Paris Agreement and needs therefore to be revised”*.⁹

Europaparlamentet har flera uttalanden, bl.a. det som antog inför Katowice-mötet¹⁰, krävt att 2030-målet ska höjas från 40 till 55 procent.

I november 2018 presenterade Kommissionen rapporten ”En ren jord för alla” som diskuterar unionens klimatmål på längre sikt, till 2050 och bortom.¹¹ I materialet argumenterar Kommissionen starkt för att skärps det gällande utsläppsminskningmålet 1990-2050 på minus 80-95 procent till ett mål om klimatneutralitet 2050. Till första kvartalet av 2019 har EU-ländernas stats- och regeringschefer beställt förslag om hur unionen ska bidra till Parisavtalet, kopplat dels till de förslag till integrerade nationella energi- och klimatplaner medlemsstaterna ska lämna förslag på före årsskiftet 2018/19, dels kravet i Parisavtalet att de undertecknande parterna löpande ska skärpa sina åtaganden.¹² Det är sannolikt att Kommissionen kommer att föreslå en skärpning av unionens utsläppsmål 2030 och dessutom upprepa förslaget om att till 2050 uppnå noll nettoutsläpp. Utfallet av denna diskussion kommer att avgöra innehållet i den nya, uppdaterade och skärpta NDC EU enligt Parisavtalet måste lämna till klimatkonventionen under 2020.¹³

⁷ http://europa.eu/rapid/press-release_SPEECH-18-4236_en.htm

⁸ NDC = Nationally Determined Contribution = EUs åtagande gentemot Parisavtalet

⁹ <https://www.consilium.europa.eu/media/36619/st12901-en18.pdf>

¹⁰ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P8-TA-2018-0430+0+DOC+PDF+V0//SV>

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773&rid=1>

¹² <https://www.consilium.europa.eu/media/33475/22-euco-final-conclusions-sv.pdf>

¹³ Artikel 4.9 Parisavtalet.

Betydelse för Sverige

Eftersom en höjning av Unionens övergripande utsläppsminskingsmål 1990-2030 från 40 till 45 procent inte bedöms kräva några skärpningar av redan beslutad lagstiftning, skulle en sådan höjning rimligen inte få några konkreta effekter för Sverige. Höjs målet därutöver och/eller om det införs ett EU-mål om noll nettoutsläpp 2050, kommer detta dock att kräva skärpningar av såväl direktivet om utsläppshandel och ansvarsfördelningsförordningen, som andra delar av EU-lagstiftningen. Detta skulle i så fall kunna få en rad effekter även för Sverige när det gäller t.ex. satsningar på förnybar elproduktion och elektrifieringen av vägtransporterna.

Direktivet om utsläppshandel (EU ETS)¹⁴

Gällande regler och beslutade förändringar

Direktivet om utsläppshandel (EU ETS) påverkar växthusgasutsläppen från transportsektorn på i huvudsak två sätt:

1. All flygtrafik inom EES (EU + Island, Lichtenstein och Norge) omfattas av utsläppshandel.
2. All eldriven trafik, i första hand järnvägstrafik, men i växande grad även vägtrafiken, på marginalen sjöfarten (i första hand s.k. land-el) och flyget, påverkas genom att all elproduktion inom EES omfattas.

Utsläppshandelssystemet bygger på utsläppsrätter. För varje ton koldioxid (egentligen ton koldioxidekvivalent, CO_{2eq}) som någon av de verksamheter som omfattas släpper ut, måste de till Kommissionen i efterhand överlämna en utsläppsrätt – annars väntar dryga straffavgifter (100 euro per ton, indexreglerat). Det finns två typer av utsläppsrätter; EUA (European Emission Allowances), som kan användas för alla utsläpp, samt EUAA (European Aviation Allowances), som endast kan användas för utsläpp från luftfarten. (Hur utsläppshandeln fungerar för luftfarten – se avsnitt 5. Luftfarten).

Kommissionen utfärdar varje år nya utsläppsrätter. Vissa delas ut gratis till de verksamheter som omfattas, resten säljs vid offentliga auktioner, i de flesta fall anordnade på medlemsstaternas uppdrag. Handel med utsläppsrätter sker mellan företag, via mäklare och på börsen.

Nuvarande basår för systemet är 2013. Då utfärdades knappt 2,1 miljarder EUA. 2013-2020 minskas utgivningen av EUA varje år med drygt 38 miljoner.¹⁵

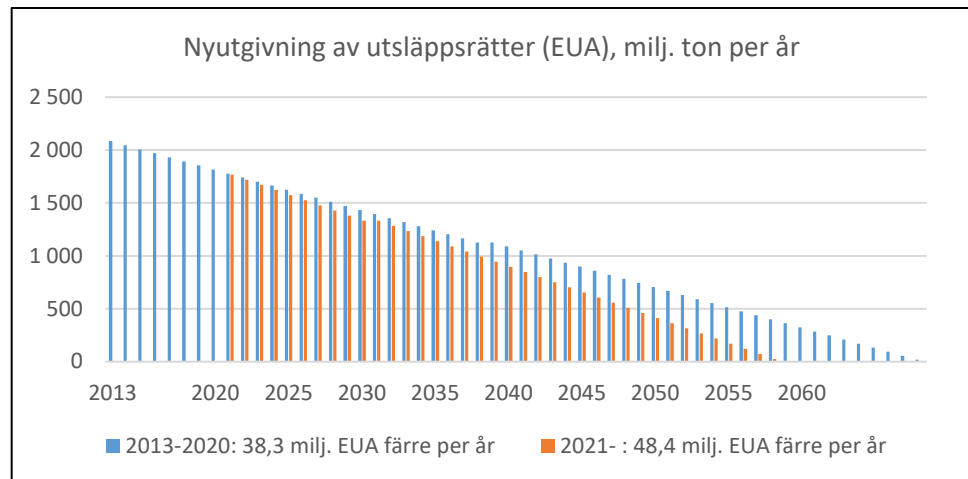
I början av 2018 beslöt Europaparlamentet och EU-regeringarna att utgivningen av nya EUA ska trappas ned med drygt 48 miljoner per år¹⁶.

Om nuvarande lagstiftning hade fortsatt att gälla även efter 2020 skulle utgivningen av nya EUA ha upphört 2068. Med den nya skärpningen inträffar detta redan 2058 (se figur).

¹⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02003L0087-20180408&qid=1542026081556&from=SV>

¹⁵ Minskningen styrs av den "linjära reduktionsfaktorn" (LRF) som för innevarande period är 1,74 (minskningen på drygt 38 miljoner utgör 1,74 procent av den totala tilldelningen av utsläppsrätter 2008-2012 till de branscher som ingår).

¹⁶ Det sker genom att LRF höjs till 2,2.

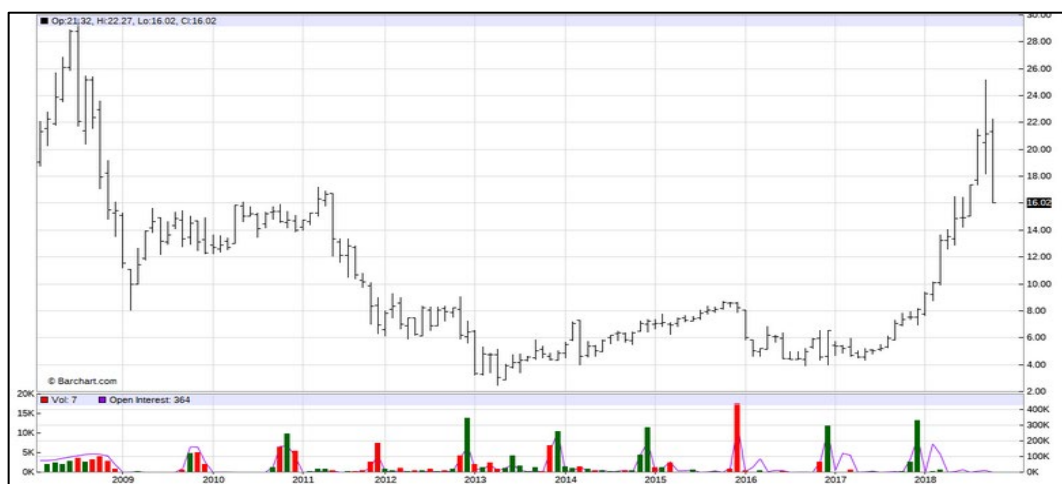


För varje år sjunker nytugivningen av utsläppsrätter. Om de regler som beslöts i början av 2018 får fortsätta att gälla, kommer den sista "reguljära" utsläppsrätten (EUA) att ges ut 2058. Därefter är koldioxidutsläpp från de verksamheter som omfattas i princip förbjudna.

Utsläppsrätter har obegränsad giltighet. Oanvända utsläppsrätter kan därför utnyttjas för att täcka utsläpp även efter 2058. I princip innebär dock den nya, skärpta lagstiftningen att det om 40 år införs ett förbud mot koldioxidutsläpp från tung industri och energianläggningar inom EES.

Utöver de utsläppsrätter Kommissionen utfärdar tillåter systemet till utgången av 2020 även att en mindre volym s.k. internationella reduktionsenheter utnyttjas. Dessa har i första hand genererats i samband med klimatsatser i utvecklingsländer. Från 2021 tillåts inte längre internationella reduktionsenheter inom EU ETS.

Sedan 2013 får rena elproduktionsanläggningar ingen gratistilldelning utan måste skaffa sig utsläppsrätter antingen genom att köpa dem på de auktioner som ordnas, via mäklare eller från företag som fått gratistilldelning.



Priset på utsläppsrätter har 2008-2018 varierat mellan 3 och 30 euro per ton. Priset sätts dels vid de auktioner av nytugivna utsläppsrätter som anordnas på medlemsstaternas uppdrag, dels vid den handel som sker på börsen.

I samband med den ekonomiska nedgången och ett stort inflöde av internationella reduktionskrediter i systemet, ökade 2011-2012 antalet outnyttjade utsläppsrätter kraftigt, vilket ledde till låga priser på utsläppsrätter, vilket i sin tur försvagade incitamenten för utsläppsbegränsande åtgärder. För att försöka pressa upp priset har EU i flera omgångar justerat villkoren för utsläppshandeln, senast genom att besluta att inrätta en s.k. marknadsstabilitetsreserv (MSR) som börjar fungera 1 januari 2019. Så länge det ute på marknaden finns en stor mängd

outnyttjade utsläppsrätter kommer fr.o.m. 2019 en del av de nya utsläppsrätter som ges ut att placeras i MSR i stället för att säljas på auktion. Reformen väntas leda till att mängden outnyttjade utsläppsrätter på marknaden kommer att minska, och att MSR i stället växer. Det som mest förändrat läget är dock att det 2018 dessutom beslöts att en stor del av de utsläppsrätter som placerats i MSR (sannolikt kring 2 miljarder utsläppsrätter) med automatik kommer att annulleras vid utgången av 2023, vilket dramatiskt kommer att minska utbudet av utsläppsrätter.

Beslutet om jätteannulleringen 2023 har redan lett till mycket kraftiga prishöjningar – mellan januari och september steg priset på utsläppsrätter från 7 till över 25 euro per ton. Därefter har priset åter stabiliserats ring 20-25 euro per ton (se figur).

Tänkbar utveckling

Som nämnts behöver en höjning av EUs generella utsläppsminskningmål 1990-2030 från 40 till 45 procent inte nödvändigtvis leda till några förändringar av direktivet om utsläppshandeln. Höjs ambitionen därutöver är dock en höjning av den linjära reduktionsfaktorn sannolikt oundviklig. Redan när Parlamentet i december 2017 fastställde sin förhandlingsposition kring reformen av direktivet, öppnade man för att höja LRF från 2,2 till 2,4 från 2024.¹⁷

Om Unionen beslutar sig för att skärpa klimatpolitiken ytterligare (t.ex. att höja målet för 2030 till 55 procent som bl.a. Sverige och Europaparlamentet krävt) kommer LRF att behöva höjas ytterligare. För att nyutgivningen av utsläppsrätter ska upphöra 2050, krävs att LRF från 2024 höjs till 2,8. En sådan höjning kommer att innebära högre elpriser¹⁸, vilket kan bromsa elektrifieringen av vägtrafiken men också påverka järnvägens konkurrensförutsättningar. Sådana effekter måste rimligen balanseras genom att motsvarande skärpningar (= en total utfasning av fossila drivmedel) av politiken genomdrivs även utanför utsläppshandeln.

Betydelse för Sverige

På grund av begränsningar i överföringskapaciteten mellan Sverige/Norden och kontinenten, och det lägre beroendet av fossilbaserad el i främst Sverige och Norge kommer högre priser på utsläppsrätter, åtminstone kortsiktigt, att få mindre genomslag på elpriserna i Norden än på kontinenten. Möjligheterna att exportera el är dock redan betydande, och eftersom elproducenterna strävar efter att sälja sin produkt på de marknader där priserna är högst, kommer högre elpriser på kontinenten att, i större eller mindre utsträckning, ”smitta av sig” till de nordiska elmarknaderna och driva upp priserna uppåt även här, mera ju snabbare överföringskapaciteten mellan Norden och kontinenten byggs ut.

De högre elpriserna kan, i varje fall på marginalen, väntas försena och dämpa elektrifieringen av fordonsflottan, vilket kan betyda marginellt högre efterfrågan på fossila drivmedel, vilket i sin tur kan försämra möjligheterna att klara det klimatpolitiska ramverkets mål för trafiken. Att järnvägens kostnader för el stiger kan marginellt ytterligare förstärka denna effekt. Högre priser på utsläppsrätter kan motivera skärpningar av reduktionsplikten eller av drivmedelsskatterna. (Beträffande effekter på flygtrafiken – se avsnitt 5. Luftfarten.)

Ansvarsfördelningsbeslutet (ESD)/Ansvarsfördelningsförordningen (ESR)¹⁹

Gällande regler och beslutade förändringar

De utsläpp inom EU som sker utanför utsläppshandeln regleras 2013-2020 av Ansvarsfördelningsbeslutet (Effort Sharing Decision, ESD), 2021-2030 av

¹⁷ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+REPORT+A8-2017-0003+0+DOC+PDF+V0//SV>

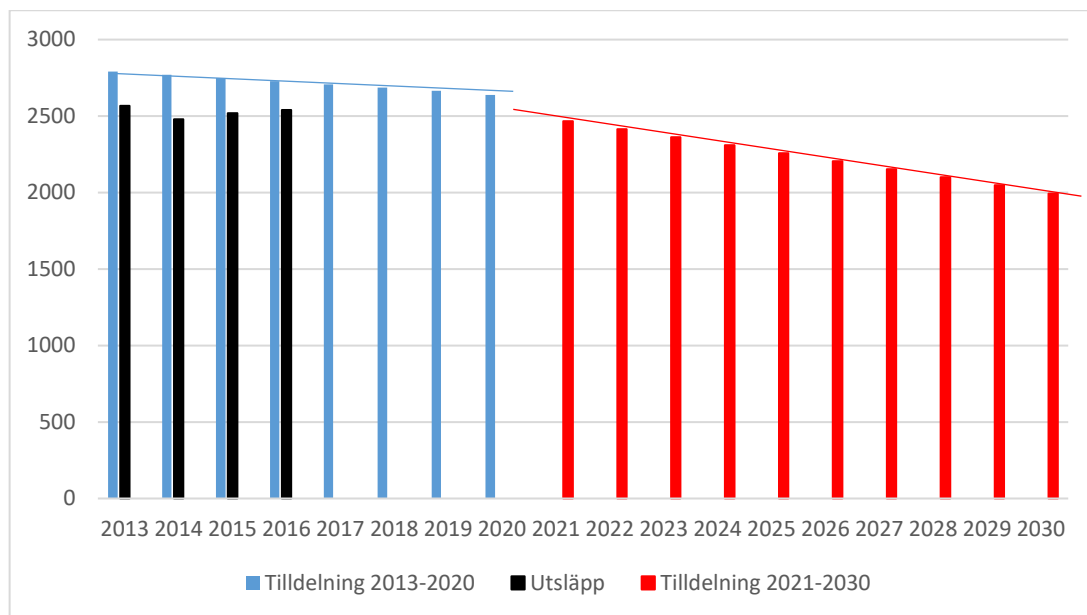
¹⁸ I en bilaga till meddelandet ”En ren jord för alla” räknar Kommissionen med ett pris på utsläppsrätter 2050 på 350 €/ton.

¹⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0842&rid=1>

Ansvarsfördelningsförordningen (Effort Sharing Regulation, ESR), formellt en helt ny lagstiftning, men i praktiken i mycket en kopia av ESD.

Till det som täcks av ESD/ESR hör i första hand icke-eldriven väg- och järnvägstrafik, inrikes sjöfart och arbetsmaskiner, men också lätt industri och småskalig bostadsuppvärmning samt utsläpp av metan (CH₄) och lustgas (N₂O), orsakad av djurhållning och jordbruk.

I ESD/ESR fastställs individuella tak för de högsta tillåtna årliga utsläppen utanför utsläppshandeln i respektive medlemsstat. Varje land tilldelas för varje år ett antal AEA (Annual European Allocation), där varje AEA motsvarar ett ton koldioxid. Det samlade utrymmet minskar år från år. Det totala antalet AEA 2020 motsvarar en minskning av utsläppen sedan 2005 med 10 procent. Utrymmet 2030 motsvarar en minskning med 30 procent.



Det samlade utrymmet för EU-ländernas utsläpp utanför utsläppshandeln krymper efterhand, snabbare 2021-2030 än 2013-2020. I nästan alla deltagande länder har utsläppen 2013-2016 varit lägre än det tilldelade utrymmet. Miljoner AEA (=ton CO_{2eq}) per år.

Utsläppsminskningsskruven på medlemsstaterna är i huvudsak differentierade efter BNP per capita. Fram till 2030 (ESR) är kraven högst på Luxemburg och Sverige – minus 40 procent jämfört med 2005.

Länderna kan obegränsat handla utsläppsutrymme med varandra. Länder med lägre utsläpp än det tillåtna utrymmet kan sälja outnyttjat utsläppsutrymme till länder som har problem med att klara lagkraven. Liksom inom utsläppshandel finns det fram till 2020 möjlighet att kompensera överutsläpp med s.k. internationella reduktionsenheter. Det är däremot inte tillåtet att använda "överprestationer" 2013-20 som kompensation för "underprestationer" 2021-2030.

Länder som "överpresterar" har rätt att annullera icke-utnyttjat utsläppsutrymme. De svenska ESD-utsläppen 2013-2020 väntas bli 40-50 miljoner ton mindre än ESD tillåter. Sverige har hittills – som enda medlemsstat – successivt annullerat sina överprestationer. Om man jämför målsättningarna i det svenska klimatpolitiska ramverket med det utrymme Sverige tilldelats i ESR 2021-2030, planerar Sverige för en överprestation på 65-70 miljoner ton.

Tänkbar utveckling

Precis som beträffande direktivet om utsläppshandel leder en höjning av EUs generella utsläppsminskningssmål 1990-2030 från 40 till 45 procent, enligt Kommissionen, inte automatiskt till något behov av att skärpa ESR. Höjs ambitionen ytterligare måste dock tilldelningen av utsläppsutrymme till medlemsstaterna strypas, vilket på unionsnivå måste understödjas genom t.ex. skärpta krav på biltillverkare om sänkta koldioxidutsläpp per

kilometer och på en större andel elfordon. Oavsett vad som sker med det övergripande målet finns det inskrivet i ESR att förordningen ska ses över 2024 (och därefter vart femte år).

Betydelse för Sverige

En skärpning av ansvarsfördelningsförordningen skulle sannolikt innebära att det blir lättare för Sverige att klara det nationella klimatmålet inom transportområdet, eftersom vi skulle dra nytta av de skärpningar av t.ex. EU-lagstiftningen om specifika koldioxidutsläpp från vägfordon och ökad andel elfordon som en skärpning kan väntas leda till.

”LULUCF”-förordningen

Gällande regler och beslutade förändringar

När Sverige ska uppfylla det svenska åtagandet relativt Kyotoprotokollet kan vi tillgodoräkna oss en del av den årliga nettoinlagring av koldioxid i det svenska landskapet (för närvarande 40-50 miljoner ton CO_{2eq} per år) som pågår. Sektorn brukar kallas LULUCF (Land-Use, Land-Use Change and Forestry). Kolflödena inom LULUCF har redovisats enligt klimatkonventionen, men har hittills inte beaktats inom EUs klimatpolitik. Sedan 2013 finns dock en skyldighet att även till Kommissionen redovisa i princip samma bokföring som gentemot klimatkonventionen. Något krav om inlagring har dock inte funnits, och gentemot EU-lagstiftningen har länderna varken kunnat tillgodoräkna sig nettoinlagring i eller belastats med nettoutsläpp från landskapet.

2021-2030 blir dock medlemsstaterna skyldiga att säkra att nettoinlagringen är positiv enligt den nya ”LULUCF-förordningen”.²⁰ Är nettoinlagringen negativ, måste landet minska utsläppen inom ESR-sektorn utöver kraven i ESR, är den positiv kan länderna inom vissa gränser använda nettoinlagringen för att kompensera för överutsläpp enligt ESR. De har också vissa möjligheter att köpa och sälja nettoinlagring i landskapet av varandra.

Tänkbar utveckling

Inom hela EU sker en bokförd nettoinlagring av koldioxid i landskapet på 3-400 miljoner ton CO_{2eq} per år.²¹ I vissa länder, t.ex. Sverige, är den bokförda inlagringen av samma storlek som de samlade utsläppen från industri, energisektor, trafik etc. Av flera skäl är det troligt att LULUCF-sektorn kommer att spela en allt viktigare roll inom klimatpolitiken:

- I takt med att klimatpolitikens fokus vidgas från att enbart handla om att minska utsläppen till att gå mot klimatneutralitet och på sikt negativa nettoutsläpp, blir jakten på koldioxidsänkor central. Redan innan dess kan kraven på att få neutralisera utsläpp inom i första hand ESR-sektorerna med nettoinlagring inom LULUCF förväntas växa.
- Det internationella klimatarbetet inom flygsektorn är inriktat på att kompensera snarare än att minska utsläppen. Nettoinlagringen i de europeiska skogarna kan komma att spela en roll detta sammanhang.
- Det är inte uteslutet att även sjöfarten kommer att rikta blickarna mot LULUCF som ett sätt att kompensera sina utsläpp.

Betydelse för Sverige

Det förslag till svenskt s.k. referensnivå 2021-2025 relativt LULUCF-förordningen för det svenska skogslandskapet som Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), tagit fram,²² ligger 15-20 miljoner ton CO_{2eq} lägre än den genomsnittliga, årliga koldioxidinlagringen i den svenska skogen sedan 2000. Denna differens kan utnyttjas som s.k. kompletterande åtgärd för att klara flera av

²⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0757&from=EN>

²¹ [Trends and projections in Europe 2018](#). Tracking progress towards Europe’s climate and energy targets. EEA 2018

²² Underlag för en svensk bokföringsrapport för brukad skogsmark inklusive skoglig referensnivå. [SLU 2018](#)

målen i det klimatpolitiska ramverket, t.ex. för att täcka upp skillnaden mellan 2045-målet om nettoutsläpp och den beslutade utsläppsminskningen sedan 1990 på 85 procent, en differens som beräknas uppgå till ca 11 miljoner ton CO_{2eq}.²³

Ramverkets mål om att minska utsläppen från transporter 2010-2030 med 70 procent ska uppnås utan kompletterande åtgärder. Bortom 2030 finns dock ett visst utrymme att kompensera utsläpp inom hela ESR-sektorn med inlagring i landskapet. Att det separata klimatmålet för trafiken efter 2030 "försvinner in i" det generella målet för ESR-sektorn, som i sin tur delvis kan uppfyllas med kompletterande åtgärder, innebär att kraven på transportsektorn om att minska utsläppen efter 2030 kan komma att försvagas med hänvisning till utvecklingen inom LULUCF-sektorn.

Förnybartdirektivet

	Målår 2020	Målår 2030
Krav om förnybartandel, unionsövergripande	minst 20 %	Minst 32 %
Krav om förnybartandel, medlemsstater	minst 10 upp till 49 %	Se nationella energi- och klimatplaner
Krav om förnybartandel, ländernas transportsektor	Minst 10 %	Minst 14 %
Bonus förnybar el väg	5x	4x
Bonus förnybar el spår	2,5x	1,5x
Bonus "avancerade biodrivmedel"	2x	2x
Bonus förnybart i flyg (ej grödebaserat)	-	1,2x
Bonus förnybart i sjöfart (ej grödebaserat)	-	1,2x
Max andel grödebaserat	7 %	7 %
Minsta andel "avancerade biodrivmedel"/A-listan	0,5%	2022: 0,2% 2025: 1,0% 2030: 3,5%
Biodrivmedel framställda av "palmolja" ²⁴	-	Max 2019 års nivå. 2030: Noll

Det omarbetade förnybartdirektivet ("Målår 2030") jämfört med nuvarande regler ("Målår 2020").

Förnybartdirektivet antogs i sin första version 2009 med målår 2020. Direktivet justerades i vissa delar 2015 ("ILUC-direktivet"). En större revision beslutades 2018 med målår 2030.

Den starkaste kopplingen till transportsektorn är att direktivet innehåller specifika krav om lägsta andel förnybar energi inom transportsektorn i EU-länderna.

Gällande regler²⁵

²³ [Utredningsdirektiv 2018:70](#). Kompletterande åtgärder för att nå negativ utsläpp av växthusgaser. Energi- och miljödepartementet 2018.

²⁴ I den nya direktivtexten står det inte att det specifikt är biodrivmedel framställda av palmolja som regleras, utan detta formuleras på följande sätt: "high indirect land-use change risk food or feed crop-based biofuels, bioliquids and biomass fuels produced from food or feed crops for which a significant expansion of the production area into land with high carbon stock is observed".

²⁵ Beskrivningen utgår från den version av direktivet som gäller sedan [5 oktober 2015](#).

Enligt direktivet ska förnybar energi 2020 svara för minst 20 procent av energitillförseln inom unionen. För varje medlemsstat gäller ett individuellt mål att öka den förnybara energins andel till minst mellan 10 (Malta) och 49 (Sverige) procent. Måluppfyllelsen är säljbar, dvs. en medlemsstat som "överpresterar" kan sälja/överföra en del av eller hela överprestationen till ett EU-land som "underpresterar".

Alla medlemsstater måste dessutom till 2020 öka andelen förnybar energi inom transportsektorn till minst 10 procent.

Vid redovisningen gentemot direktivet kan länderna räkna upp vissa typer av förnybar energi (se tabell ovan). Förnybar el som använts i vägfordon får multipliceras med 5, i spårfordon med 2,5. Energi i biodrivmedel som framställts av avfall, restprodukter, trävaror m.m. (bilaga IX i direktivet) får vid redovisningen multipliceras med 2.

Om man bortser från multiplikatorer var andelen förnybart i den svenska transportsektorn 2016 19 procent. Beaktas multiplikatorerna var andelen drygt 30 procent.²⁶ 2/3 av den biodrivmedelsenergi som användes i Sverige 2016 kunde dubbelräknas. Sverige överträffar alltså direktivets krav om andel förnybara drivmedel med bred marginal. Inom EU var motsvarande andelar 2016 4,35 resp. 7,14 procent.²⁷

Av den förnybara energi som redovisas för att uppfylla 10-procentskravet inom transportsektorn får högst 7 procentenheter vara framställt av grödor som odlats på jordbruksmark.

Endast biodrivmedel som uppfyller direktivets s.k. hållbarhetskriterier får utnyttjas för att uppfylla direktivets krav. I kriterierna finns krav om högsta livscykelutsläpp av växthusgaser samt vissa naturvårdskrav. Kraven på högsta livscykelutsläpp beror på vid vilken tidpunkt produktionsanläggningen tagits i drift (se tabell). För biodrivmedel som uppfyller kriterierna bokförs koldioxidutsläppen till noll.

	Fram till 2020	2021-2030
Fossil komparator	83,8 g CO _{2eq} /MJ	94 g CO _{2eq} /MJ
Från anläggningar i drift 5/10 2015	-50 %	-50 % (47 g CO _{2eq} /MJ)
Från anläggningar i drift 31/12 2020	- 60 %	-60 % (37,6 g CO _{2eq} /MJ)
Från anläggningar tagna i drift från 2021		- 65 % (32,9 g CO _{2eq} /MJ)

Kraven på minskade livscykelutsläpp i förhållande till fossil bensin och diesel ("fossil komparator") skärps efter hand på nyare anläggningar för tillverkning av biodrivmedel.

För biodrivmedel framställda av jordbruksgrödor eller andra "jungfruliga" råvaror baseras livscykelutsläppen på utsläpp av växthusgaser ända från odling och skörd via raffinering och transport till pumpen, samt dessutom utsläpp från tillverkning av konstgödsel. Om biodrivmedlen framställts av avfall eller s.k. restprodukter räknas enbart utsläpp i samband med själva drivmedelstillverkningen och transporten av biodrivmedlen in i livscykelutsläppen.

Beslutade förändringar

2018 togs beslut om ett antal förändringar av förnybartdirektivet som tar sikte på 2030.²⁸ Det övergripande målet är att till 2030 öka andelen förnybar energi inom unionen till minst 32 procent.

Efter 2020 innehåller förnybartdirektivet inte längre några detaljerade siffersatta krav på respektive medlemsland. Istället ska styrningen för att nå det övergripande målet på 32 procent ske via de

²⁶ <https://www.energimyndigheten.se/globalassets/statistik/indikatorer/energiindikatorer-2017.pdf>

²⁷ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/shares>

²⁸ Ännu inte formellt fastställt.

obligatoriska ”integrerade nationella energi- och klimatplaner”, som regleras i den s.k. styrningsförordningen (se nedan).

Kostnaderna för att öka andelen förnybart varierar mellan olika länder. För att stimulera och underlätta handeln med förnybartinsatser inrättas ERDP, European Union Renewable Energy Platform, som är tänkt att fungera som en handelsplats mellan länderna. Stora satsningar kommer också att göras för att koppla samman elnäten inom EU, i syfte att underlätta både handel och belastningsreglering.

Beträffande transportsektorn höjs kravet på så sätt att alla medlemsstater till 2030 måste uppnå en förnybartandel på 14 procent. Samtidigt införs ett krav om att 2030 minst 3,5 procent av drivmedelsenergin ska komma från ”avancerade” biodrivmedel, med vilket menas biodrivmedel som tillverkats av de råvaror som räknas upp i direktivets bilaga IX, del A. Dessa utgörs i första hand av olika avfall från jord- och skogsbruk, livsmedelsindustri samt skogsbruk och skogsindustri. Eftersom energin från biodrivmedel tillverkade av dessa råvaror fortsatt får räknas upp med en faktor 2 är länderna bundna vid att uppfylla minst halva 14-procentskravet (2 x 3,5 procent) med dessa drivmedel.²⁹

7-procentstaket för grödebaserade biodrivmedel består. Medlemsstaterna kan dock själva fastställa lägre tak för dessa biodrivmedel, varvid 14-procentskravet i motsvarande mån sänks.³⁰

Multiplikatorerna för förnybar el för väg- resp. järnvägstrafik reduceras något från 5 resp. 2,5 till 4 resp. 1,5. Samtidigt införs en ny multiplikator på 1,2 för biodrivmedel som används i flyg och sjöfart. Möjligheterna att vid uppfyllandet av direktivet använda biodrivmedel som anses ha särskilt stor påverkan på markanvändningen (för närvarande i praktiken i första hand biodiesel, tillverkad av palmolja) begränsas successivt och stängs helt 2030. Kriterier för dessa drivmedel ska fastställas senast 1 februari 2019.

Om kostnaderna för att förse transportsektorn med förnybar energi har minskat, om det krävs för att unionen ska uppfylla internationella åtaganden eller den samlade energianvändningen inom transportsektorn sjunkit, ska Kommissionen 2023 presentera förslag om att höja 14-procentsmålet.

Tänkbar utveckling

Liksom flera andra EU-regelverk innehåller det omarbetade förnybartdirektivet starka incitament för en elektrifiering av i första hand vägtrafiken. Kraven om elektrifiering riktas inte enbart mot medlemsstaterna, utan i hög grad också mot fordonstillverkarna (se avsnitt 2 Vägtrafik).

Utvecklingen drivs dock även av många andra processer som sammantaget sannolikt har minst lika stor betydelse som förnybartdirektivet. Ett exempel är de lokala förbud mot äldre dieselfordon som är på väg i ett antal europeiska städer, liksom de förbud mot försäljning av i första hand nya personbilar med förbränningsmotorer som förutskickats i flera europeiska länder, bl.a. Norge. Generellt växande efterfrågan på elbilar i alla delar av världen påverkar dessutom hur den europeiska fordonsmarknaden utvecklas, oavsett lagstiftning inom EU.

För den europeiska klimatpolitiken innebär elektrifieringen av fordonsflottan att de koldioxidutsläpp vägtrafiken orsakar redovisningsmässigt flyttas från ESR-sektorn till utsläppshandeln, vilket gör det lättare för medlemsstaterna att klara ESR-kraven.

²⁹ Enligt förnybartdirektivet 27.2a får biodrivmedel tillverkade av råvaror enligt både del A och del B i bilaga IX räknas upp med dubbla energivärdet. Som ”avancerade” biodrivmedel (= relevanta för 3,5-procentskravet) räknas dock endast sådana drivmedel som tillverkats av råvaror i del A i bilaga IX.

³⁰ Ett medlemsland som beslutar om ett tak för andelen grödebaserade biodrivmedel på 0 procent behöver således 2030 endast uppnå en andel förnybar energi inom transportsektorn på 7 procent, vilket landet samtidigt är skyldigt att uppnå genom kravet om en andel ”avancerade” biodrivmedel på minst 3,5 procent, som får dubbelräknas, varvid man automatiskt uppnår en bokförd förnybartandel på 7 procent. Hittills har Nederländerna, Storbritannien och Tyskland fastlagt maxnivåer 2020 på 4, 5 resp. 6,5 procent.

Nettoeffekten på de samlade utsläppen är i viss mån kopplad till utsläppen från den aktuella elmix de nya elfordonen drivs på. På grund av elbilarnas högre effektivitet är det dock sannolikt att ESR-utsläppen relativt sett sjunker mera än efterfrågan på utsläppsätter under EU ETS ökar, när eldrift ersätter drift med förbränningsmotorer.³¹ Klimatvinsten förstärks av att andelen förnybar el i EUs generella elmix är i stigande – mellan 2005 och 2016 ökade andelen förnybar el inom EU från 15 till 30 procent.³²

När länderna ska tillgodoräkna sig förnybar elanvändning i transportsektorn relativt direktivets krav, kan de välja mellan att utgå från snittutsläppen i den nationella elmixen eller i EUs samlade elmix. I takt med att andelen förnybart (bl.a. på grund av att utsläppsutrymmet inom utsläppshandeln krymper) ökar i EUs elsystem kommer därför den redovisade andelen förnybar el i transportsektorn automatiskt att öka snabbare än elektricitetens reella andel av trafikens energiförsörjning.

I många medlemsstater finns en stark skepsis mot att utnyttja jordbruksgrödor (inte enbart palmolja) som råvara för biodrivmedel. Ländernas rätt att nationellt fastställa lägre tak för andelen grödebaserade biodrivmedel än 7 procent (plus att 14-procentskravet på landet då sänks i samma utsträckning), i kombination med direktivets krav att "avancerade" biodrivmedel måste svara för minst 3,5 procent (kan dubbelräknas) gör det möjligt för medlemsländerna att uppfylla 14-procentsmålet enbart genom att uppnå den obligatoriska andelen "avancerade" biodrivmedel på 3,5 procent 2030. Den justering av direktivet som genomförts kommer därför rimligen snarast att dämpa efterfrågan på grödebaserade drivmedel, men säkrar å andra sidan marknaden för produktion av "avancerade" biodrivmedel. Marknaden för palmoljebaserade drivmedel lär helt dö.

Vilken betydelse förnybartdirektivet kommer att ha på den övergripande utvecklingen mot en ökad andel förnybar energi inom transportsektorn är oklart. Som berörts tidigare drivs elektrifieringen av många andra, sannolikt mera betydelsefulla faktorer än direktivet. Kravet på en minsta andel "avancerade" biodrivmedel på minst 3,5 procent 2030 säkrar en marknad för producenter av dessa biodrivmedel på minst 100 TWh, vilket är mera än hela den svenska drivmedelsförbrukningen.³³ Att den obligatoriska andelen "avancerade" biodrivmedel får dubbelräknas driver inte upp användningen över de obligatoriska 3,5 procenten, men det dämpar incitamenten för elektrifiering. I motsatt riktning verkar möjligheten att räkna upp elanvändning i vägfordon med en faktor 4.

Betydelse för Sverige

Att direktivet främjar tillgång på förnybar el inom EU, underlättar elektrifieringen även av den svenska fordonsflottan. Elektrifieringen gör det lättare att nå ramverkets mål för trafiken eftersom en större andel av trafikens klimatpåverkan därmed kommer att bokföras under utsläppshandeln (=ESR-utsläppen sjunker). Även i Sverige styrs dock utvecklingen sannolikt i rätt begränsad utsträckning av förnybartdirektivets krav, utan snarare av dels marknadsfaktorer (priset på solpaneler, elcertifikat och utsläppsätter m.m.), dels nationellt beslutade regler (t.ex. bonus-malus i fordonsbeskattningen), prisrelationer el/flytande drivmedel, regler för beskattning av bilförmån m.m.

Beträffande biodrivmedel är marknadsandelarna i Sverige, både för sådana biodrivmedel som definieras som avancerade och sådana som inte uppfyller kriterierna för detta, redan så höga att det omarbetade förnybartdirektivet knappast påverkar.

³¹ Ökade utsläpp inom utsläppshandeln leder inte enbart till ökad efterfrågan på utsläppsätter och högre pris på utsläppsätter utan innebär också att färre utsläppsätter kommer att annulleras automatiskt 2023 och senare.

³² [EU Energy in figures 2018](#).

³³ [EU Energy in figures 2018](#).

Viktigast för den svenska utvecklingen är förmodligen direktivets hållbarhetskriterier, som avgör vilka biodrivmedel medlemsstaterna tillåts stötta, t.ex. i form av den svenska reduktionsplikten. En fortsatt skärpning av reduktionsplikten kan alltså leda till att andelen grödebaserade biodrivmedel i Sverige stiger långt över den andel på 7 procent som Sverige högst får redovisa för att uppfylla direktivets krav, utan att detta på något vis går på tvärs med direktivet – men detta förutsätter att de biodrivmedel som används uppfyller direktivets hållbarhetskriterier.

Sverige lär industripolitiskt både kunna utnyttja den utveckling av ”avancerade biodrivmedel” som direktivets generella minimikrav på 3,5 procent i samtliga EU-länder rimligen utlöser, vilket i sin tur kan underlätta en skärpning av reduktionsplikten.

Ett potentiellt problem är att målet i det klimatpolitiska ramverket är konstruerat på ett sätt som skiljer sig från såväl förnybartdirektivet som reduktionsplikten:

Reduktionsplikten. Omfattar enbart biodrivmedel, däremot inte förnybar el. Enbart sådana biodrivmedel som uppfyller förnybartdirektivets hållbarhetskriterier får utnyttjas vid uppfyllandet av plikten, men det är drivmedlens livscykelutsläpp som bokförs (=alltid mer än 0 g CO₂/kWh).

Förnybartdirektivet. Omfattar både biodrivmedel och förnybar el. Biodrivmedel som uppfyller förnybartdirektivets hållbarhetskriterier bokförs med nollutsläpp (= alltid 0 g CO₂/kWh).

Klimatpolitiska ramverkets mål för trafiken. Omfattar enbart biodrivmedel, däremot inte förnybar el. Biodrivmedel som uppfyller förnybartdirektivets hållbarhetskriterier bokförs med nollutsläpp (= alltid 0 g CO₂/kWh).

Drivande för utvecklingen i Sverige är varken direktivet eller ramverket utan reduktionsplikten, eftersom den tvingar drivmedelsbranschen att genom ökad inblandning av biodrivmedel sänka de totala, genomsnittliga livscykelutsläppen från drivmedlen. Att ramverket i första hand istället lutar sig mot förnybartdirektivets syn att biodrivmedel som uppfyller hållbarhetskriterierna ger nollutsläpp, innebär att man kan hamna i ett läge där möjligheterna att klara ramverkets 70-procentsmål motverkas av att reduktionsplikten ger drivmedelsföretagen incitament att välja biodrivmedel med särdeles låga livscykelutsläpp. Om företagen väljer sådana biodrivmedel krävs lägre volymen för att uppfylla reduktionspliktens mål, vilket minskar volymen förnybara drivmedel som relativt 70-procentsmålet kan bokföras ge nollutsläpp. Denna effekt beror inte i sig på förnybartdirektivet utan på att sätten att bokföra skiljer sig mellan reduktionsplikten och ramverket.

Energieffektiviseringsdirektivet

Gällande regler

Energieffektiviseringsdirektivet³⁴ ställer krav på medlemsstaterna att medverka till att den totala energianvändningen inom unionen 2020 inte är högre än 1 483 Mtoe³⁵ räknat som primär, tillförd energi, högst 1 086 Mtoe som levererad, sekundär energi. Detta bedöms vara 20 procent lägre än en utveckling enligt prognoser 2007. Kravet på medlemsstaterna är att de till Kommissionen ska redovisa och genomföra åtgärder som bidrar till detta mål.

Beslutade förändringar

³⁴ Ännu inte formellt fastställt.

³⁵ Mtoe = miljoner ton oljeekvivalenter.

Under 2018 beslöts att målsättningen för 2030 ska vara en effektivisering på 32,5 procent (jämfört med tidigare prognoser) och en total energianvändning på högst 1 273 Mtoe räknat som primär, tillförd energi, 956 Mtoe som levererad, sekundär energi. I de obligatoriska nationella energi- och klimatplanerna (se nedan) ska medlemsstaterna redovisa hur de tänker bidra till det unionsövergripande målet.

Tänkbar utveckling

Trafikens andel av den samlade energianvändningen är så begränsad att det är tveksamt om direktivets krav om minskad total energianvändning ytterligare påverkar utsläppsutvecklingen inom transportsektorn utöver effekten av andra åtgärder.

Betydelse för Sverige

EU-krav om mera energieffektiva fordon, förstärkta av nationella styrmedel som bonus-malus, reduktionsplikt, eventuellt en CO₂-relaterad kilometerskatt medverkar till att Sverige kan bidra till de unionsövergripande energieffektiviseringsmålen och till lägre utsläpp av växthusgaser. Energieffektiviseringsdirektivet har dock sannolikt liten betydelse för möjligheterna att klara ramverkets mål för trafiken.

Styrningsförfordningen

Beslutade regler

Stommen i den nya styrningsförfordningen³⁶ utgörs av ett antal krav om mätning och rapportering inom energi- och klimatområdet, som hittills varit utspridda på flera direktiv. Klimatpolitiskt mest betydelsefullt är istället kravet i förfordningen att medlemsländerna vart tionde år måste utarbeta och fastställa heltäckande, långsiktiga ”integrerade nationella energi- och klimatplaner” där man ska visa på vilket sätt man tänker bidra till unionens mål inom energi- och klimatpolitiken, så som de uttrycks i bl.a. ansvarsfördelningsförfordningen, förnybartdirektivet och energieffektiviseringsdirektivet.

Ett utkast till plan för den första perioden ska lämnas till Kommissionen senast 31 december 2018. Utkasten kommer därefter att granskas av Kommissionen, som väntas ge förslag på de förändringar som krävs för att planerna sammantaget ska driva utvecklingen i riktning mot de gemensamt beslutade målen inom energi- och klimatpolitiken.

Särskilt detaljerad är förfordningen när det gäller att nå målen i förnybart- och energieffektiviseringsdirektiven. Utöver detaljerade krav om vad de nationella planerna ska innehålla, ger förfordningen också Kommissionen vissa möjligheter att ingripa om de planer länderna föreslår, inte trovärdigt bidrar till de unionsövergripande målen, i första hand när det gäller förnybar energi och energieffektivisering. De slutliga planerna ska fastställas av respektive medlemsland senast 31 december 2019.

Planerna ska uppdateras vart femte år. Senast 31 december 2023 ska ett förslag till uppdatering lämnas till Kommissionen. Därefter vidtar en granskningsprocedur som ska utmynna i en ny fastställelse senast 31 december 2024.

Tänkbar utveckling

Förfordningen skapar helt nya förutsättningar för samspelet mellan Kommissionen och medlemsstaterna inom energi- och klimatpolitiken. Hur detta nya samspel kommer att utformas och fungera är svårt att uttala sig om. Avgörande är rimligen inte bara innehållet i de integrerade nationella energi- och klimatplanerna utan i kanske ännu högre grad beredskapen

³⁶ Ännu inte formellt fastställd.

och förmågan hos medlemsstaterna att låta de unionsövergripande målen snarare än nationella önskemål styra nationella prioriteringar inom energi- och klimatpolitiken. Planerna kommer inte att vara kopplade till några andra sanktioner än offentlig kritik från Kommissionen. Vad som i praktiken händer om Kommissionen och en medlemsstat har helt olika uppfattning om vad den nationella planen bör innehålla, eller om landet inte följer planen, är oklart.

Om Kommissionen anser att de nationella planerna sammantaget inte leder till att Unionens energi- och klimatpolitiska mål nås, ska den lägga förslag om kompletterande åtgärder.

Betydelse för Sverige

Kravet om en integrerad nationell energi- och klimatplan ger möjlighet för Sverige att ytterligare stärka både den nationella och den nordiska samordningen av energi- och klimatpolitiken. Finland bedriver t.ex. en politik när det gäller biodrivmedel som liknar den svenska. Sannolikt skulle båda länderna vinna på en samordning. Det är dock svårt att föreställa sig att förordningens krav i varje fall på kort sikt skulle ha nämnvärd betydelse för möjligheterna att uppnå det svenska klimatmålet på transportområdet.

Energiskattedirektivet

Gällande regler

I energiskattedirektivet³⁷ anges miniminivåer för skatten på bl.a. motorbränslena bensin, diesel, fotogen, gasol, naturgas och el. Nivåerna fastställdes redan 2003. Förändringar kräver beslut i konensus i ministerrådet.

	Generell miniminivå	Fordon för jord- och skogsbruk, stationära motorer, anläggningsmaskiner, fordon som inte får framföras på allmän väg
Bensin, blyfri	421 €/1000 l	
Diesel	330 €/1000 l ³⁸	21 €/1000 l
Fotogen	330 €/1000 l	21 €/1000 l
Gasol	125 €/1000 kg	41 €/1000 kg
Naturgas	2,6 €/GJ	0,3 €/GJ
Elektricitet	0,5 €/MWh (företag) 1,0 €/MWh (privat)	

Gällande direktiv är i flera avseenden föråldrat. Beträffande drivmedel tillämpas miniminivåerna endast i något enstaka fall – de skatter medlemsländerna tar ut på bensin och diesel ligger genomgående på högre eller betydligt högre nivåer. Beträffande elektricitet är det betydligt vanligare med skatt nära miniminivån.

Att miniminivåerna ligger kvar på så låg nivå ger möjlighet för enstaka länder – det tydligaste exemplet Luxemburg – att öka sina skatteintäkter genom att med mycket lägre skatt än i grannländerna på i första hand diesel, locka trafikanter, t.ex. långtradare i internationell trafik, att fylla sina tankar i landet.³⁹ "Dieselturismen" leder till att landets skatteintäkter ökar på bekostnad av

³⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02003L0096-20180915&qid=1542038047386&from=SV>

³⁸ För lastbilar över 12 ton får dieselskatten sättas ned till den nivå som gällde 1 januari 2003, dock lägst 330 €/1000 l.

³⁹ Dieselförsäljningen per capita är i Luxemburg 7-8 gånger högre än i grannländerna. [EU energy in figures 2018](#).

grannländerna, vars möjligheter att utnyttja beskattningen i klimatpolitiken samtidigt begränsas.⁴⁰ Effekten är naturligtvis starkast i angränsande länder, men sätter i någon mån tryck på skattenivåerna i alla EU-länder, på marginalen även Sverige.

Störst påverkan på drivmedelsbeskattningen (och därmed klimatpolitiken) i länderna har ett antal bestämmelser i direktivet om tillåtna nedsättningar och undantag från miniminivåerna, samt några direkta förbud mot att ta ut skatt.

Utöver den generella rätten till nedsättning för bl.a. jord- och skogsbrukets drivmedelsanvändning (se tabell) får länderna undanta t.ex. energi som används för spårtrafik från beskattning. Skatten på förnybara drivmedel får sättas ned i den utsträckning det förnybara drivmedlet är dyrare än den fossila motsvarigheten. Beskattning av bränsleanvändningen vid icke-inrikes flyg- och fartygstrafik är förbjuden.⁴¹

Sedan nuvarande direktiv beslutades 2003 har Kommissionen flera gånger föreslagit revideringar, men detta har inte i något fall lett till några förändringar, vilket inte minst kan förklaras av att justeringar endast kan beslutas om alla medlemsstater är ense.

Trots dessa erfarenheter tog Kommissionen 2017 initiativ till en utvärdering och översyn.⁴² I Kommissionens arbetsplan för 2019 sägs att man under året tänker komma med förslag för att *”enhance the use of qualified majority voting and allow more efficient decision-making in key fields of taxation and social policies”*.⁴³ 20 december 2018-17 januari 2019 genomför Kommissionen en öppen konsultation som ska bilda underlag för en diskussion vid EU-ledarnas toppmöte i Sibiu i maj 2019 om att i vissa fall vid beslut om skatter inte längre kräva konsensus i Rådet utan endast kvalificerad majoritet.⁴⁴

Tänkbar utveckling

Med tanke på att förändringar av direktivet förutsätter konsensus bland Unionens regeringar, och erfarenheterna från ett antal misslyckade försök att justera direktivet, förefaller det osannolikt att direktivet kommer att ändras, trots Kommissionens ambitioner. Eventuellt skulle Kommissionens nya initiativ kunna leda till en diskussion om ändrade beslutsformer och att direktivet ersätts av en helt ny lagstiftning. Om etableringen av kompensationsmekanismen CORSIA leder till att flyget måste undantas från EUs utsläppshandel, är det t.ex. inte osannolikt att kraven på att få möjlighet att beskatta flygbränsle växer sig starkare.

Beträffande dieselturismen blir de förhöjda utsläpp Luxemburg måste bokföra, i takt med att klimatpolitiken skärps, allt mera en belastning för landet. Kortsiktigt kan Luxemburg lösa problemet genom att köpa outnyttjat utsläppsutrymme av någon annan medlemsstat eller genom internationella reduktionsenheter. En ytterligare möjlighet kan öppna sig om rätten för länder med stora överprestationer relativt ”LULUCF-förordningen” (t.ex. Sverige) att sälja sådant utvidgas. För att dieselturismen, som uppenbart motverkar unionens klimatpolitik, ska kunna elimineras krävs att energiskattedirektivet skärps eller ersätts av någon annan reglering.

Betydelse för Sverige

De svenska drivmedelsskatterna ligger betydligt högre än direktivets miniminivåer och direktivet påverkar i den meningen inte möjligheterna att klara klimatramverkets mål för trafiken. Grannländernas drivmedelsskatter ligger dessutom på ungefär samma nivåer som i

⁴⁰ Den ökade drivmedelsförsäljningen i Luxemburg leder å andra sidan till att landets redovisade koldioxidutsläpp ökar eftersom redovisningen av trafikens utsläpp baseras på försäljningen av drivmedel.

⁴¹ Två eller flera medlemsstater kan dock avtala om att även beskatta flygbränsleanvändningen vid trafik mellan de berörda staterna. Denna möjlighet har ännu inte utnyttjats.

⁴² https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2017-4224148_en

⁴³ https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/cwp_2019_publication_en_0.pdf

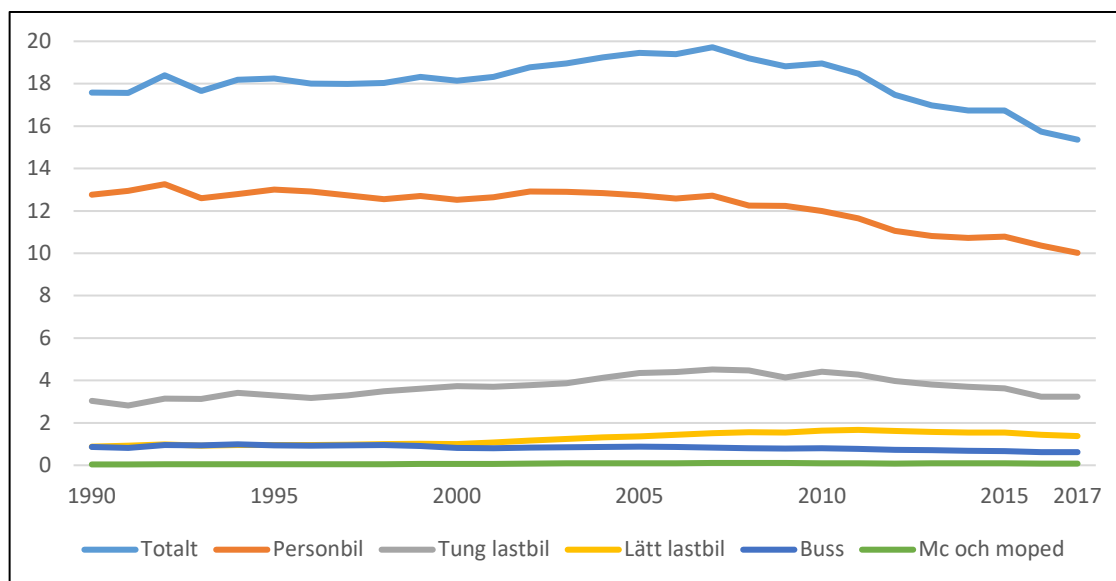
⁴⁴ <https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2018-6590013>

Sverige, varför eventuell "dieselturism" snarare utlöses av variationer i valutakurserna än av skilda drivmedelsskatter.

Som nämnts tillåter direktivet medlemsstaterna att gynna biodrivmedel genom att sätta ned skatten, dock högst motsvarande den högre produktionskostnaden relativt fossila alternativ. Under flera år utnyttjade Sverige hela detta utrymme, vilket betydde att skattenedsättningens funktion som styrmedel helt uttömdes. För att ytterligare stimulera en ökad andel biodrivmedel krävdes helt nya grepp. I och med reduktionsplikten införande 1 juli 2018 har skatteinstrumentets betydelse för biodrivmedelpolitiken minskat väsentligt, men krav om ökade andelar förnybart kan väntas driva upp de svenska drivmedelspriserna vid pump på samma sätt som om skatten höjts. Om inte våra grannländer för en politik som på motsvarande sätt driver upp priserna på drivmedel, kan skärpningar av reduktionsplikten komma att utlösa gränshandel. En sådan utveckling skulle kunna motivera svenska skattesänkningar.

Beträffande tankarna på att ändra EUs regler för beslut i skattefrågor kan noteras att Sverige hittills har tillhört de medlemsstater som starkast motsatt sig majoritetsbeslut.

3. VÄGTRAFIK



Koldioxidutsläpp från vägtrafik i Sverige 1990-2017, milj. ton per år. Källa: Trafikverket PM 2018-02-25

EU-lagstiftning

EU-regler om fordons specifika koldioxidutsläpp

Personbilar och lätta nyttofordon

Gällande regler och beslutade förändringar

Sedan 2012 ställer EU-lagstiftningen krav på tillverkare och importörer av nya personbilar att begränsa de genomsnittliga utsläppen av koldioxid per kilometer från de bilar som placeras på den europeiska marknaden.⁴⁵ Reglerna är tvingande för tillverkare, men de fungerar också som utgångspunkt för de ekonomiska incitament som många medlemsstater infört – ett exempel är den nya svenska fordonsbeskattningen ("bonus-malus").

För personbilar infördes gränsvärdet 130 gram CO₂ per km successivt från 2012. Fullt ut gäller det sedan 1 januari 2015. Från och med 2021 sänks värdet till 95 gram CO₂ per km, även denna gång med en viss infasningsperiod.

Gränsvärdet är inte lika för alla tillverkare, utan beror på hur den genomsnittliga vikten hos de bilar tillverkaren säljer inom EU under ett kalenderår förhåller sig till en i lagstiftningen angiven standardvikt (fr.o.m. 2019 1 379,88 kg). Om en tillverkare mest säljer bilar med *högre* vikt än standardvikten, tillåts något högre genomsnittliga utsläpp än 130 resp. 95 g CO₂ per km. Består försäljningen i stället mest av fordon med lägre vikt än standardvikten, måste snittutsläppet vara något lägre än 130 resp. 95 g CO₂ per km. Från 2021 ändras reglerna så att skillnaden i krav på tunga resp. lätta personbilar minskar något.

Lagstiftningen premierar särskilt fordon med utsläpp under 50 g CO₂ per km (i praktiken normalt elbilar eller laddhybrider) som övergångsvis har kunnat bokföras som ända upp till 3,5 bilar, vilket gjort det särskilt attraktivt för tillverkare att sälja dessa fordon.

⁴⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02009R0443-20180517&qid=1542039736995&from=SV>

En tillverkare som inte lyckas klara gränsvärdet måste fram till och med utgången av 2018 betala en straffavgift på mellan 5 och 95 € per gram CO₂ per kilometer och sålt fordon som bilarna i genomsnitt överskridit gränsvärdet (straffavgiften per g CO₂ per km blir större vid större överskridanden). Från och med 2019 är avgiften alltid 95 € per överskjutande gram CO₂ per km och försålt fordon.

Undantagna från CO₂-reglerna är tillverkare som levererar färre än 10 000 bilar per år till den europeiska marknaden, samt vissa specialfordon.

För "lätta nyttofordon" (=lätta lastbilar och lätta bussar) infördes med start 2014 en liknande lagstiftning som för personbilar.⁴⁶ Gränsvärdet sattes till 175 g CO₂ per km, ett värde som 2020 sänks till 147 g CO₂ per km. Reglerna innehåller samma eller likartade regler för infasning, viktrelatering, miljöinnovationer, straffavgifter etc. som motsvarande regler för personbilar.

Hittills har de fastställda gränsvärdena baserats på en äldre testcykel (NEDC) som ursprungligen togs fram för att kunna reglera utsläppen av "traditionella" avgaser – kväveoxider, partiklar, koloxid m.m., med NEDC har sedan länge även använts för att fastställa bränsleförbrukning och koldioxidutsläpp. Utvärderingar har dock visat på växande skillnader mellan de utsläppsvärden (CO₂ per km) som man å ena sidan får fram i testcykeln, å andra sidan mäter upp vid normal användning. Med början under 2017 och 2018 kommer nya bilar därför att testas enligt en helt ny testcykel, WLTP, som bättre anses återspegla utsläppen under verkliga förhållanden.⁴⁷ I realiteten innebär förändringen en skärpning av reglerna, dvs. för många bilmodeller blir de certifierade koldioxidutsläppen per km högre med WLTP än med NEDC. Under en övergångsperiod fram till 2020 kommer de officiella WLTP-värdena att kompletteras med beräknade NEDC-värden för koldioxid och bränsleförbrukning. I vissa fall, t.ex. hybridbilar, kommer dock NEDC-värden från tester fortsatt att gälla.

I november 2017 föreslog Kommissionen att de bägge separata lagstiftningar som gäller för personbilar resp. lätta nyttofordon ska slås samman och att skärpningen av gränsvärdena inte längre ska fastslås i gram CO₂ per km utan i form av procentuella minskningar jämfört med de verkliga utsläppsvärdena hos de bilar som säljs 2021.⁴⁸ Förslaget ledde i december 2018 till en uppgörelse mellan regeringarna, Europaparlamentet och Kommissionen som innebär att gränsvärdet för 2025 kommer för både personbilar och lätta nyttofordon kommer att sättas vid en nivå 15 procent lägre än de genomsnittliga certifierade värdena hos de bilar som registreras under 2021. Till 2030 ska snittet för personbilar sänkas med 37,5 procent jämfört med värdena 2019, för lätta nyttofordon med 31 procent.⁴⁹

Tänkbar utveckling

Efter att resultatet av dialogförhandlingen offentliggjorts bedömde ledningen för Volkswagen att andelen elfordon av företagets nybilsförsäljning 2030 måste uppgå till minst 40 procent för att företaget skulle kunna uppfylla de nya kraven.⁵⁰ Från klimatsynpunkt är elektrifieringen i stort sett entydigt positiv, inte enbart därför att elfordon är mera energieffektiva än fordon med förbränningsmotor, utan också därför att den leder till att utsläppen flyttar från den icke-handlande (=svagare lagstiftning) till den handlande (=starkare styrning) sektorn.⁵¹ Hur stor klimatpåverkan blir avgörs dock inte enbart av hur stora fordonens specifika utsläpp (CO₂ per

⁴⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02011R0510-20170914&qid=1542039885576&from=SV>

⁴⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1151&from=EN>

⁴⁸ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017PC0676R\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017PC0676R(01)&from=EN)

⁴⁹ https://ec.europa.eu/clima/news/europe-accelerates-transition-clean-mobility-co-legislators-agree-strong-rules-modernisation_en

⁵⁰ https://www.reuters.com/article/us-eu-autos-emissions-volkswagen/volkswagen-may-have-to-step-up-electric-car-plans-to-meet-eu-co2-targets-idUSKBN1OH16P?feedType=RSS&feedName=businessNews&utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+reuters%2FbusinessNews+%28Business+News%29

⁵¹ <https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/Speeding%20up%20European%20Electro-Mobility.pdf>

kilometer) är, utan också av de totala körsträckorna och hur stor andel av den tillförda drivmedelsenergin som är fossil.

Om Kommissionens förslag om CO₂-relaterade kilometerskatter ("vägtull" enligt EUs nomenklatur, se under "Kilometerskatter" nedan) genomförs, skulle implementeringen av förordningen underlättas.

Betydelse för Sverige

Ökad elektrifiering av vägtransporterna minskar ESR-utsläppen och gör det lättare att uppfylla det klimatpolitiska ramverkets målsättningar. Om de volymer av bensin och dieselbränsle som efterfrågas minskar, blir det också lättare att skärpa den svenska reduktionspliktens krav eftersom andelen biodrivmedel då kan ökas utan att produktionen av biodrivmedel behöver växa.

Krav om energisnåla fordon är klimatpolitiskt betydelsefulla eftersom mera bränslesnåla fordon minskar risken för oönskade fördelnings- och regionalpolitiska effekter av högre drivmedelspriser. Med en mera bränslesnål bilpark minskar därmed risken för att klimatpolitiskt angelägna prishöjningar på drivmedel stoppas.

Den nya förordningen ändrar förutsättningarna för fordonsbeskattningen av lätta fordon, som – i varje fall om staten vill upprätthålla intäktsnivån – efterhand måste justeras. För närvarande lämnas bonus till fordon med utsläpp upp till 60 g CO₂ per km samt gasbilar. För malusen är brytpunkterna för koldioxidbelopp 95 g CO₂ per km med en höjning vid 140 g CO₂ per km. För att upprätthålla skattebasen och förnyelsetrycket bör förmodligen dessa gränsvärden inom 5-10 år sänkas samtidigt som koldioxidbeloppen höjs.

Bonus-malussystemet leder till en mera bränslesnål bilpark i Sverige, vilket gör det lättare att nå nationella klimatmål. Att EU-förordningen gäller tillverkarnas försäljning inom hela unionen innebär å andra sidan att en ökad försäljning av nya, bränslesnåla fordon i Sverige minskar trycket på tillverkarna att sälja bränslesnåla fordon även i andra delar av Europa. Det är därför sannolikt att den klimatnytta bonus-malussystemet leder till i Sverige åtminstone delvis neutraliseras av att försäljningen av fordon med höga utsläpp kan öka i övriga EES-länder. I den mån bonus-malus innebär en samhällsekonomisk kostnad för Sverige är tillverkare av fordon med höga koldioxidutsläpp per km vinnare eftersom det minskar risken för att dessa biltillverkare ska tvingas "prisdumpa" fordon med låga utsläpp för att uppfylla EU-lagstiftningen.

Det pågår en process där olika typer av krav och incitament för elektrifieringen lagras ovanpå varandra och sammantaget ger mycket starka signaler till konsumenterna. Det kan behövas en analys av hur de olika inslagen i den rika floran av incitament för elektrifiering samspelar så att mera genomtänkta, optimerade kombinationer än de som nu växer fram kan beslutas.

Tunga fordon

Beslutade och föreslagna förändringar

För lastbilar har det hittills saknats krav beträffande koldioxidutsläpp. En förklaring är dels att tunga fordon är mindre standardiserade än lättare fordon, dels att bränsleförbrukning och utsläpp betydligt starkare påverkas av hur fordonen är lastade.

För att lösa detta har Kommissionen drivit fram ett standardiserat testförfarande (VECTO) som syftar till att ge jämförbara värden (g CO₂/tonkm) som man kan basera en reglering på. I juni 2018 trädde en förordning i kraft som innebär att tillverkarna (egentligen OEM = Original Equipment Manufacturers) fr.o.m. 2019 är skyldiga att mäta och fr.o.m. 2020 till Kommissionen rapportera in

VECTO-värden för nya tunga lastbilar.⁵² De fordon som inledningsvis omfattas bedöms svara för 65-70 procent av den tunga trafikens utsläpp.

Det som lagstiftningsmässigt återstår, är att fastställa de gränsvärden för genomsnittliga utsläppsnivåer som fordonstillverkarna måste klara. Kommissionen föreslog i maj 2018 att normen för nya lastbilar 2025-2029 ska ligga 15 procent lägre än de certifierade värdena för nya fordon 2019, med ett indikativt mål från 2030 på 30 procent lägre värden. I samband med den översyn av lagstiftningen som ska ske 2022 kan beslut fattas om ett bindande värde för 2030 (tas inget beslut, fortsätter 2025-värdet att gälla).⁵³ Metoden för beräkningen är mycket komplicerad, innehåller flera steg, och ger dessutom möjlighet för en tillverkare att förflytta över- och underprestationer mellan olika år i syfte att klara kraven.

På samma sätt som för lättare fordon föreslås bonusar ("superkrediter") för fordon med inga eller låga utsläpp av koldioxid, vilket beträffande tunga fordon definieras som 350 g CO₂ per km eller lägre. Nollutsläppsfordon räknas upp med en faktor 2 (räknas som två fordon), fordon med utsläpp lägre än 350 g CO₂/kWh med en faktor på upp till 2, beroende på hur mycket lägre än 350 g CO₂/kWh det certifierade utsläppet är. Bussar omfattas inte av lagförslaget, men företag som tillverkar såväl bussar med nollutsläpp som tunga lastbilar, föreslås kunna tillgodoräkna sig försäljning av sådana bussar (inklusive uppräkningsfaktor 2) då snittvärdet för företaget räknas ut. Förslaget innebär därutöver att Kommissionen blir skyldig att säkra att nationella myndigheter och tillverkare kontrollerar och redovisar de verkliga utsläppsvärdena från fordon i drift.

Inför trialogförhandlingarna med Ministerrådet antog Europaparlamentet 14 november 2018 en position som innebär att reduktionskravet 2025-2029 resp. från 2030 ska höjas från 15 till 20 resp. från 30 till 35 procent. Parlamentet motsätter sig den föreslagna "superkrediten" för noll- och lågutsläppsfordon och vill istället att tillverkarna ska se till att 2025 minst 5, 2030 minst 20 procent av de tunga lastbilar som säljs är noll- eller lågutsläppsfordon (vilket parlamentet vill definiera som minst 50 procent lägre utsläpp än det typiska fordonet i samma klass). I den utvärdering av reglerna Kommissionen 2022 ska lämna till Parlamentet och Rådet vill Parlamentet se förslag till hur man säkrar utbyggnaden av en infrastruktur för energiförsörjningen av nollemissionsfordon.⁵⁴

Den 20 december 2018 antog medlemsstaternas miljöministrar en position inför förhandlingarna som innebär att man stödjer Kommissionens förslag om utsläppsminskningar relativt 2019 till 2025 med 15 procent, till 2030 med 30 procent, men att bägge dessa värden ska vara bindande. Regeringarna vill ta bort möjligheten för företag som tillverkar både lastbilar och nollutsläppsbussar att utnyttja bussarna som kompensation för höga utsläpp från lastbilarna. Från 2025 vill man ersätta "superkrediterna" till noll- och lågutsläppsfordon med någon form krav på tillverkarna om en minsta andel av dessa fordonstyper i sin försäljning.

Hur den slutliga lagstiftningen ska se ut kommer att avgöras i trialogförhandlingen mellan medlemsstaterna, Parlamentet och Kommissionen.

Tänkbar utveckling

En rimlig gissning är att lagstiftningen till sist hamnar någonstans mellan Parlamentets och Rådets ståndpunkter, vilket bl.a. betyder att kraven om utsläppsminskningar på 15 resp. 30 procent blir bindande och att ett kvotssystem, där företagen måste sälja en stigande andel noll- och lågutsläppsfordon kommer att införas. Med förbehåll för en osäkerhet kring hur väl VECTO återspeglar de verkliga utsläppen, bör systemet ge garantier för att nya lastbilar successivt blir allt mera energisnåla, oavsett hur drivmedelspriserna utvecklas eller vilka kommersiella överväganden tillverkare och köpare gör. Regleringen kommer att medverka till en ökad

⁵² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R0956&rid=1>

⁵³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018PC0284&rid=1>

⁵⁴ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P8-TA-2018-0455+0+DOC+PDF+V0//SV>

elektrifiering av lastbilsparken, särskilt om man inför krav om en minsta andel elektrifierade fordon, en linje som alltså stöds av både Parlamentet och Rådet.

Om Kommissionens förslag om CO₂-relaterade kilometerskatter ("vägtull" enligt EUs nomenklatur, se "Kilometerskatter" nedan) genomförs, ökar incitamenten för både tillverkare och brukare att medverka till implementeringen.

Betydelse för Sverige

Mera energisnåla tunga fordon minskar efterfrågan på i första hand dieselbränsle, vilket gör det lättare att öka andelen förnybara drivmedel och uppfylla både reduktionsplikten och målen i det klimatpolitiska ramverket.

Med CO₂-relaterade kilometerskatter enligt Kommissionens förslag (se "Kilometerskatter" nedan) underlättas måluppfyllelsen ytterligare.

Förnybar energi

Se avsnittet "Förnybartdirektivet" i kapitel "Övergripande EU-lagstiftning som påverkar förutsättningarna för minskad klimatpåverkan från samtliga transportslag".

Kilometerskatter

Befintliga regler

I det s.k. eurovinjettdirektivet⁵⁵ definieras dels miniminivåer för årliga fordonsskatter på tunga fordon, dels regleras på vilket sätt medlemsstaterna får ta ut särskilda brukaravgifter när tunga fordon (över 3,5 ton) nyttjar de delar av landets vägnät som ingår i det s.k. transeuropeiska nätverket (TEN-T). Direktivet erbjuder två principmodeller – tidsbaserade avgifter eller körsträcke-baserade avgifter.

Sverige, Danmark, Luxemburg och Nederländerna samarbetar om ett tidsbaserat avgiftssystem som innebär att lastbilar, som ägaren betalat en särskild årsavgift (kallas "vägavgift" i EU-lagstiftningen) för i registreringslandet, får nyttja vägnätet i samtliga fyra länder. För fordon från länder som inte ingår i samarbetet måste erläggas en avgift vars storlek avgörs av hur lång tid man vill ha möjlighet att nyttja de aktuella vägnäten samt fordonets egenskaper, bl.a. utsläppsklass.

Ett växande antal länder tar istället ut körsträcke-baserade "kilometerskatter" på tunga fordon, i första hand på motorvägar (kallas "vägtull" i EU-lagstiftningen). Till dessa hör Tyskland, Belgien, Polen, Tjeckien, Slovakien och Slovenien.⁵⁶

Oavsett avgiftstyp är uttaget starkt reglerat i direktivet. Principen är att det sammanlagda avgiftsuttaget inte får överstiga de direkta kostnaderna för att bygga och underhålla den berörda väginfrastrukturen. I direktivet anges ett tak för de tidsbaserade avgifterna. Beträffande de avståndsbaserade avgifterna tillåts vissa påslag (utöver infrastrukturkostnaden) för vägsträckor där trafiken orsakar särskilt stora problem i form av trängsel eller effekter på hälsa och miljö, men i princip får det samlade avgiftsuttaget inte vara högre än de bokförda kostnaderna för den aktuella infrastrukturen.

I några länder tas tidsbaserade avgifter ut även för lätta fordon.⁵⁷

⁵⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:01999L0062-20180701&qid=1542105922428&from=SV>

⁵⁶ https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/road/road_charging/doc/hgv_charging.jpg

⁵⁷ https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/road/road_charging/doc/pv_charging.jpg

Föreslagna förändringar

I maj 2017 föreslog Kommissionen en radikal omarbetning av direktivet, inklusive ett namnbyte till "eurocharge-direktivet".⁵⁸ En huvudpunkt är att till 2027 stegvis helt fasa ut de tidsbaserade avgiftssystemen och istället konsekvent övergå till avståndsbaserade kilometerskatter. Det totala avgiftsuttaget ska även i fortsättningen i huvudsak styras av de direkta kostnaderna för infrastrukturen. Dock införs både krav och möjligheter att differentiera avgifterna efter fordonens miljöprestanda och den lokala trängsel-, buller- och luftföroreningssituationen. En dramatisk nyhet är att infrastrukturhållarna blir skyldiga att både för lätta och tunga fordon differentiera avgifterna efter fordonens certifierade utsläpp av CO₂ per kilometer.

Parallellt med förslaget om eurovinjett/eurocharge presenterade Kommissionen två anslutande förslag, ett om att successivt sänka och ta bort minimireglerna för fordonsbeskattningen⁵⁹, ett om en harmonisering av tekniken för uttag av kilometerskatter⁶⁰.

Parlamentet har antagit förhandlingspositioner beträffande samtliga tre delförslag, och är generellt sett positivt till Kommissionens idéer. Beträffande eurovinjett/eurocharge-direktivet vill man ytterligare förstärka möjligheterna att differentiera kilometerskatterna för att stimulera energisnåla fordon, och för att minska avgasutsläpp, buller och trängsel.

Beträffande Kommissionens förslag om harmonisering av debiteringsteknik slöts en uppgörelse mellan Rådet och Parlamentet i slutet av november 2018.

Beträffande eurovinjett/eurochargedirektivet och förslaget om ändrad fordonsbeskattning har Ministerrådet däremot hittills endast haft en allmän diskussion, men däremot inte formulerat någon förhandlingsposition.

Tänkbar utveckling

Med en ökad elektrifiering och bränslesnålare fordon kommer drivmedelsskatternas betydelse för att dels täcka samhällets kostnader för infrastruktur, dels kompensera för externa effekter (avgaser, buller, slitage m.m.) att erodera. För att förhindra att det övriga samhället måste subventionera vägtrafiken krävs därför nya sätt att beskatta trafiken. En övergång från drivmedelsskatter till avståndsbaserade kilometerskatter som den viktigaste skattebasen skulle dels kunna täcka upp skattebortfallet, men också erbjuda nya sätt att ge trafikanterna incitament att t.ex. välja mera energieffektiva fordon.

Med tanke på att klimatpåverkan av fordon med förbränningsmotor dessutom är kopplad till om drivmedlet är fossilt eller förnybart, är det dock (i varje fall på längre sikt) inte självklart lämpligt att differentiera kilometerskatten efter fordonens certifierade CO₂-utsläpp. Ett skäl är att samhällets kostnader för infrastruktur inte är proportionella mot bilarnas CO₂-utsläpp; ett system som tar ut betydligt lägre kilometerskatt på eldrivna fordon kommer inte att kunna täcka ens infrastrukturkostnaderna när andelen elfordon (förhoppningsvis) stigit kraftigt. Ett annat skäl är att en beskattning baserad på certifierade CO₂-utsläpp egentligen är baserad på fordonens specifika energianvändning och inte beaktar att klimatpåverkan även kan påverkas av om fordonen drivs med fossilt eller förnybart drivmedel.

Ju starkare drivmedelsbeskattningen är kopplad till drivmedlens energiinnehåll snarare än till andelen fossilbränsle, desto bättre kan en CO₂-differentiering av kilometerskatten driva på för elektrifiering och dämpad energianvändning. Långsiktigt är det dock sannolikt mera ändamålsenligt att differentiera kilometerskatten utifrån den certifierade, specifika energianvändningen (med någon typ av multiplikator som likställer fordon med eldrift resp. förbränningsmotor) oavsett motorteknik, än till CO₂-utsläpp per kilometer.

⁵⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017PC0275&from=EN>

⁵⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017PC0276&rid=1>

⁶⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017PC0280&rid=1>

Parlamentet har gett starkt stöd till Kommissionens idéer. Diskussionen mellan medlemsstaterna har däremot hittills varit trög. Önskemålen på beskattningen skiftar starkt. Dessutom har flera länder principiella invändningar mot att beslut om skattesystemen fattas på EU-nivå.

Betydelse för Sverige

Det skattebortfall som kan förutses i spåren av elektrifiering och bränslesnålare fordon tvingar fram nya skattelösningar, t.ex. kilometerskatt.⁶¹ Med en avståndsbasead beskattning av både lätta och tunga fordon blir det dessutom möjligt att differentiera skatten beroende på var i landet trafiken äger rum. Med en lägre kilometerskatt i glesbygden än i storstaden skulle de potentiella regional- och fördelningspolitiska effekter en övergång från förhållandevis billiga fossila drivmedel till dyrare biodrivmedel kan orsaka, åtminstone delvis kunna dämpas. I ett sådant sammanhang kan en övergång till kilometerskatter mildra motståndet mot den snabba skärpning av reduktionsplikten som krävs om målen i det klimatpolitiska ramverket kan uppfyllas. För att driva på för mera energisnåla fordon (inklusive elfordon) så effektivt som möjligt måste dock energirelaterade drivmedels- och kilometerskatter kompletteras med ett fordonskattesystem som, åtminstone i viss mån, gynnar energisnåla fordon utöver den utveckling som drivs fram av EU-lagstiftningen om CO₂-krav på fordon.

Direktivet om offentlig upphandling av rena fordon

Befintliga regler och föreslagna förändringar

Sedan 2009 gäller ett direktiv som ålägger offentliga aktörer att vid upphandling av fordon välja modeller med låg energianvändning och låga avgasutsläpp.⁶²

I november 2017 föreslog Kommissionen att direktivet skulle revideras och även omfatta leasing, hyra och hyrköp av fordon.⁶³ Renare fordon för kollektivtrafik prioriteras särskilt.

De föreslagna reglerna skiftar en aning mellan länderna. Beträffande koldioxidutsläpp per km gäller följande värden för Sverige:

- Personbilar: 2025 ska minst 35 % ha lägre certifierade utsläpp än 25 g CO₂ per km, 2030 ska minst samma andel ha nollutsläpp.
- Lastbilar under 3,5 ton: 2025 ska minst 35 % ha lägre certifierade utsläpp än 40 g CO₂ per km, 2030 ska minst samma andel ha nollutsläpp.
- Lastbilar över 3,5 ton: 2025 ska minst 10 procent kunna drivas med elektricitet, väte, komprimerad naturgas (CNG) eller kondenserad naturgas (LNG), 2030 minst 15 procent.
- Bussar över 5 ton: 2025 ska minst 50 procent kunna drivas med elektricitet, väte, komprimerad naturgas (CNG) eller kondenserad naturgas (LNG), 2030 minst 75 procent.

För personbilar och lastbilar under 3,5 ton gäller att elfordon räknas som 1 fordon, övriga som 0,5 fordon. För tunga fordon räknas även gasbilar som drivs med biogas som 1 fordon.

Parlamentets ståndpunkt är att något försvaga miljökraven 2025 för de lätta fordonen och sätta utsläppsgränsen till 50 g CO₂ per km.⁶⁴ Ministerrådet har ännu inte tagit ställning.

Tänkbar utveckling

Förslaget garanterar att den offentliga upphandlingen i offentlig sektor inom alla länder i Unionen driver på utvecklingen mot mera energisnåla och elektrifierade fordon.

⁶¹ <https://www.svd.se/eldrivna-bilar-hotar-statens-finanser>

⁶² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0033&rid=1>

⁶³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:52017PC0653&rid=1>

⁶⁴ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P8-TA-2018-0424+0+DOC+PDF+V0//SV>

Betydelse för Sverige

Många svenska offentliga aktörer arbetar redan efter miljöpolicyer där det ingår att prioritera inte endast fordon med låga utsläpp utan också resefria möten, cykling etc.⁶⁵ Det är tveksamt om direktivet ytterligare kommer att driva på introduktionen av fordon med låg energianvändning och låga utsläpp i Sverige. Möjligen kan direktivet få effekter i de få kommuner och landsting som hittills saknat klimatkrav i sin upphandling av fordon.

Direktivet om byggnaders energiprestanda

Beslutade förändringar

I det omarbetade direktivet, som sedan 30 maj 2018 gäller, har det införts krav att vid nybyggnation eller större renoveringar installera och/eller förbereda för installation av laddstationer för bilar.⁶⁶

- För bostadshus med mer än 10 parkeringsplatser i eller i anslutning till byggnaden ska samtliga parkeringsplatser åtminstone förberedas (=kanaler för elkablar) för installation av laddstationer.
- För byggnader som inte är avsedda för bostäder med minst 10 parkeringsplatser i eller i anslutning till byggnaden gäller motsvarande krav för minst var femte parkeringsplats.

Tänkbar utveckling

En mycket konkret regel som garanterar en successivt allt bättre möjlighet att ladda elfordon i tätorter.

Betydelse för Sverige

Boverket har ett uppdrag att under 2019 presentera förslag om hur direktivets krav ska föras in i svensk lagstiftning.⁶⁷ Parallellt växer krav från hyresgäster och företag om laddstationer, bonus-malussystemet och beskattningen av förmånsbilar driver på efterfrågan, som möts med bl.a. den statliga satsningen Klimatklivet och satsningar från elföretagen. Direktivet kan ytterligare påskynda denna process.

Infrastrukturdirektivet

Befintliga regler

Direktivet ålägger medlemsstaterna att upprätta nationella planer för att säkra tillgängligheten till andra drivmedel än fossil bensin och diesel, i första hand elektricitet och kondenserad naturgas (LNG), men även komprimerad naturgas (CNG) och vätgas. Tillgängligheten ska säkras genom att etablera nätverk av ladd- och tankstationer.⁶⁸

El	2020 i större städer och tätorter, 2025 även längs TEN-T-nätet. Laddningsstrukturen ska uppfylla de tekniska krav som anges i direktivet.
Vätgas	Inte tvingande.

⁶⁵ Reser offentlig sektor hållbart? Schyst resande 2018

⁶⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02010L0031-20180709&qid=1542109340527&from=SV>

⁶⁷ <https://www.regeringen.se/4a7f0e/contentassets/d6199cd6690b40de961fbc04b67c725c/uppdrag-att-utreda-nya-krav-pa-laddinfrastruktur-for-elfordon-enligt-direktivet-om-byggnaders-energi-prestanda--beslut.pdf>

⁶⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0094&rid=1>

LNG	2025 LNG-stationer i de hamnar som ingår i TEN-T-nätet av hamnar. Dessutom ska det tankstationer anläggas längs TEN-T-vägnätet så att tung trafik, baserad på LNG, kan bedrivas i hela detta nät. Förslag om revidering senast 2027.
CNG	2025 CNG-stationer i alla större städer och tätorter.

Tänkbar utveckling

Direktivet garanterar att en infrastruktur för i första hand el och LNG kommer att byggas ut inom Unionen. Därmed säkras en hyfsad tillgänglighet för elfordon i och mellan större städer inom EU. Lastbilar som drivs med LNG kommer att kunna utnyttja TEN-T-vägnätet och alla större hamnar inom Unionen. De nya reglerna stimulerar rimligen ytterligare elektrifieringen av vägtrafiken och en övergång från petroleumbaserade drivmedel till LNG inom sjöfart och tung trafik.

Betydelse för Sverige

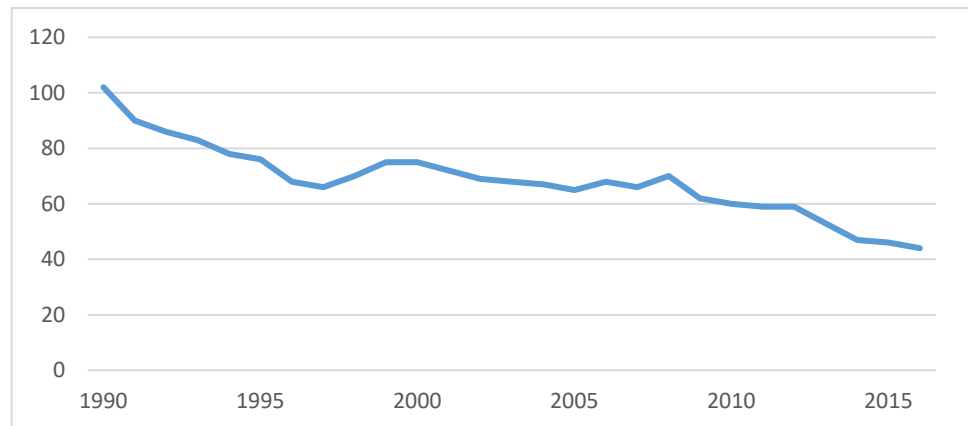
Sverige har fått kritik av Kommissionen för hur direktivet har hanterats, det gäller både innehållet i den svenska handlingsplanen och hastigheten i genomförandet.⁶⁹

Om/när direktivet genomförs i Sverige kommer det sannolikt att få störst betydelse för utbyggnaden av en infrastruktur för LNG i hamnar (fartyg och lastbilar) och längs det svenska TEN-T-nätverket (lastbilar). Idag finns sex tankställen för LNG.⁷⁰ Den inhemska efterfrågan på LNG är sannolikt alltför låg för att ett stationsnätverk annars ska etableras på rent kommersiell grund. Betydelsen för att klara de svenska klimatmålen är dock sannolikt begränsad. Huruvida direktivets krav om utbyggd laddinfrastruktur påverkar den svenska utvecklingen – och därmed förutsättningarna att klara klimatmålet för trafiken – är tveksamt.

⁶⁹ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:d80ea8e8-c559-11e7-9b01-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF

⁷⁰ <https://www.ngva.eu/stations-map/>

4. SPÅRTRAFIK



Koldioxidutsläpp från järnvägstrafik i Sverige 1990-2016, tusen ton per år. Källa: Naturvårdsverket

EU-lagstiftning

Få internationella regelverk har direkt bäring på spårtrafikens klimatpåverkan. Spårtrafikens negativa klimateffekter är begränsade, viktigare från klimatsynpunkt är snarare att stärka konkurrenskraften och stimulera en överflyttning från andra transportslag. Internationellt drivs detta på bl.a. av EUs järnvägspaket där några huvudteman är teknisk och administrativ harmonisering för att dels underlätta järnvägstrafik över nationsgränserna, dels stimulera kombitransporter så att järnvägen kan ersätta i första hand lastbilar vid långväga transporter.⁷¹

Förnybar energi

Se avsnittet "Förnybartdirektivet" i kapitel "Övergripande EU-lagstiftning som påverkar förutsättningarna för minskad klimatpåverkan från samtliga transportslag".

Driftskompatibilitetsdirektivet

Befintliga regler

För att stärka järnvägens konkurrenskraft och integrera de europeiska järnvägssystemen pågår ett arbete med att tekniskt och administrativt samordna de nationella järnvägssystemen till ett sammanhängande, unionstäckande nätverk.

På det tekniska området sätts ramarna för detta arbete av driftskompatibilitetsdirektivet som bl.a. ställer krav på att alla järnvägssträckor och alla järnvägsfordon dokumenteras på ett enhetligt sätt genom en s.k. TSD (Tekniska Specifikation för Driftskompatibilitet).⁷² Direktivet ger befogenhet för Kommissionen och EUs järnvägsbyrå att närmare fastställa krav på TSD:er.

Tänkbar utveckling

⁷¹ https://ec.europa.eu/transport/modes/rail/packages/2013_sv

⁷² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L0797&from=EN>

Den tekniska harmoniseringen och driftskompatibiliteten är helt avgörande för att järnvägssystemen inom Unionen ska kunna integreras och effektiviseras. Man ska dock inte räkna med några snabba och dramatiska resultat av regleringen.

Betydelse för Sverige

Harmoniseringen underlättar för järnvägstrafik över gränserna och kan på så sätt bidra till minskad klimatpåverkan från transportsektorn.

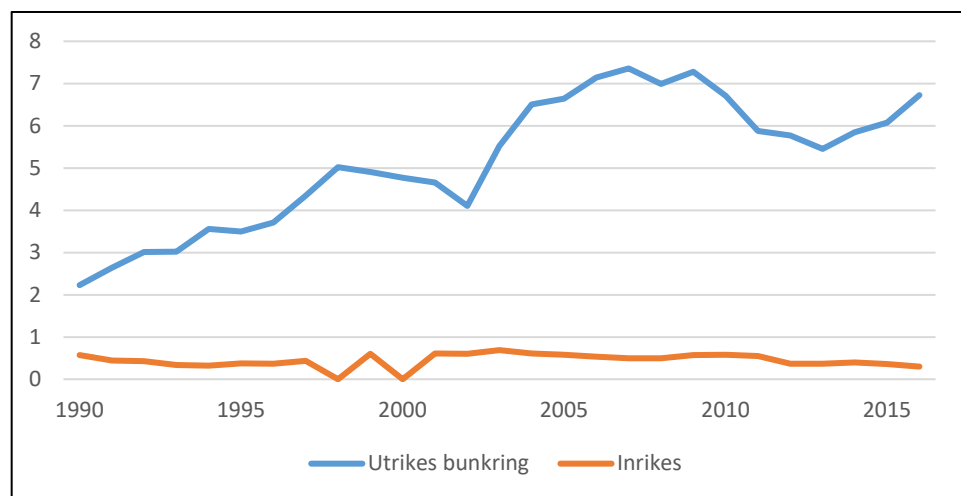
Direktivet om godskorridorer

Befintliga regler

Via en EU-förordning, beslutad 2010, är medlemsstaterna skyldiga att medverka i etablerandet av 9 sammanhängande godsstråk för spårtrafik.⁷³ Genom den nya regleringen har de medverkande infrastrukturhållarna etablerat en central kapacitet dit transportföretagen kan vända sig för att få tillgång till spårlägen längs hela sträckan ("One Stop Shop"). I samarbetet ingår även bl.a. koordinering av reparations- och investeringssatsningar. Trafikverket är direkt engagerad i är korridor 3 (Stockholm–Malmö–Köpenhamn–Hamburg–Innsbruck–Verona–Palermo), som började fungera 2015 och går under namnet ScanMed Rail Freight Corridor. I Sverige omfattar korridoren även bl.a. sträckorna Hallsberg-Mjölby samt Oslo-Malmö. Godstransporter på spår till/från Sverige underlättas av hela satsningen.

⁷³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010R0913&rid=1>

5. SJÖFART



Koldioxidutsläpp från inrikes sjöfart samt bunkring för internationell sjöfart i Sverige 1990-2016, milj. ton per år. Källa: Sveriges rapportering till FNs klimatkonvention UNFCCC

2012 beräknas sjöfarten ha svarat för ca 2,6 procent av de globala koldioxidutsläppen.⁷⁴ Av utsläppen beräknas 84 procent komma från den internationella trafiken, dvs. sjöfart mellan två länder, resten från inrikes sjöfart, fiske m.m.⁷⁵

Koldioxidutsläppen är den viktigaste men inte enda orsaken till sjöfartens klimatpåverkan. Ca 1/4 av sjöfartens samlade klimatpåverkan beräknas bero på utsläpp av sotpartiklar (black carbon), men till viss del även av metan och kväveoxider.⁷⁶ De nya skärpta krav om minskade utsläpp av svaveloxider som successivt införs globalt väntas minska utsläppen av sotpartiklar betydligt.

Växthusgas	Andel av sjöfartens klimateffekt under 20 år, %	Andel av sjöfartens klimateffekt under 100 år, %
Koldioxid	76	91
Black carbon	21	7
Metan	2	1
NOx	1	1

Källa: Olmer, N., Comer, B., Biswajoy, R., Mao, X. & Rutherford, D. (2017): [Greenhouse Gas Emissions From Global Shipping, 2013–2015](#). International Council on Clean Transportation.

Energiåtgången för sjöfart – och därmed koldioxidutsläppen – kan påverkas på flera olika sätt. Långsiktigt har fartygens utformning stor betydelse, men förnyelsen går långsamt varför effekter av förbättrad utformning tar lång tid att slå igenom.

Körhastigheten har mycket stor betydelse för energianvändningen och därmed för utsläppen av växthusgaser. För handelsfartyg, men i viss mån även passagerarfärjor, styrs hastigheten i hög grad av ekonomiska faktorer som konjunkturläget och drivmedelspriser.

Under perioden 2013-2015 (sannolikt som en konsekvens av att flera år av global ekonomisk nedgång vändes i ekonomisk uppgång) beräknas stora oljetankers (>200 000 dwt) ha ökat sin

⁷⁴ <http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Greenhouse-Gas-Studies-2014.aspx>

⁷⁵ Olmer, N., Comer, B., Biswajoy, R., Mao, X. & Rutherford, D. (2017): [Greenhouse Gas Emissions From Global Shipping, 2013–2015](#). International Council on Clean Transportation.

⁷⁶ Ibid.

hastighet med i genomsnitt 4 procent. Resultatet blev en utsläppsökning per sjömil på 1 procent. För stora containerfartyg (>14 500 TEU) låg hastighetsökningen på över 11 procent, vilket resulterade i en utsläppsökning per sjömil på 18 procent.⁷⁷

Hur hamnarna och farlederna in till hamnarna fungerar har betydelse för utsläppen. Med en förbättrad logistik i och i anslutning till hamnarna kan transporttiderna för de varor som fraktas hållas nere även om fartygens hastigheter sänks.

EU-lagstiftning

Förordning om övervakning, rapportering och verifiering av koldioxidutsläpp från sjötransporter

Befintliga regler

Sedan 1 januari 2018 är alla större fartyg (bruttodräktighet över 5 000) som anlöper en hamn i ett EES-land skyldiga att bokföra och till Kommissionen redovisa de utsläpp av koldioxid som orsakats vid färden från den senaste anlöpshamnen.⁷⁸ Skyldigheten gäller således dels alla resor inom EES, men dessutom alla inkommande resor från den sista hamnen utanför EES till den första anlöpshamnen inom unionen, samt resor från en EES-hamn till första anlöpshamn utanför EES. Mätningarna omfattar enbart koldioxid, däremot inte t.ex. utsläpp av sotpartiklar, metan och kväveoxider.

Senast 30 april varje år ska utsläppen under föregående kalenderår rapporteras dels till Kommissionen, dels till den berörda flaggstaten. Innan rapporteringen lämnas in ska en oberoende kontrollör granska underlaget för att garantera att det uppfyller lagstiftningens krav. Fartyg som missat att rapportera utsläpp kan utestängas från hamnar inom EES.

EU-lagstiftningens rapporteringskrav liknar IMOs (se nedan), men är mera omfattande. En skillnad är att EUs mätningsskrav även omfattar inrikes sjöfart, medan IMOs krav endast berör internationell trafik. En annan skillnad är att de siffror som lämnas till IMO endast granskas av respektive flaggstat medan redovisningen till EU ska föregås av en granskning av en oberoende kontrollör.

Den viktigaste skillnaden är dock att rapporteringen till Kommissionen är offentlig, dvs. utsläppssiffrorna för varje enskilt fartyg är tillgängliga för vem som helst, medan redovisningen till IMO är hemlig. Att redovisningen till EU är offentlig betyder bl.a. att den kan utgöra underlag för upphandlingskrav från privata eller offentliga aktörer. EU har en uttalad strävan att harmonisera den egna rapporteringen med IMOs.

I EU-direktivet sägs att *”Om en överenskommelse om ett globalt system för övervakning, rapportering och verifiering nås, bör kommissionen se över unionens system för övervakning, rapportering och verifiering i syfte att anpassa det till det globala systemet för övervakning, rapportering och verifiering”*. Under 2017 genomförde Kommissionen en konsultation kring möjligheten att harmonisera rapporteringskraven i de bägge organisationerna. Kommissionen väntas presentera ett förslag till justering av direktivet i början av 2019.⁷⁹

I samband med den senaste översynen av EUs direktiv om utsläppshandel röstade Europaparlamentet miljöutskott för ett förslag att i utsläppshandeln inkludera den sjöfart som är skyldig att rapportera utsläpp.⁸⁰ Förslaget innebar att fartygen antingen måste överlämna

⁷⁷ Källa: Olmer, N., Comer, B., Biswajoy, R., Mao, X. & Rutherford, D. (2017): [Greenhouse Gas Emissions From Global Shipping, 2013–2015](#). International Council on Clean Transportation.

⁷⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R0757&from=EN>

⁷⁹ https://ec.europa.eu/clima/consultations/articles/0032_en

⁸⁰ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+REPORT+A8-2017-0003+0+DOC+PDF+V0//SV>

utsläppsrätter till Kommissionen i förhållande till de bokförda utsläppen, eller betala in motsvarande summa till en fond vars intäkter skulle gå till att understödja åtgärder för att minska sjöfartens klimatpåverkan. Utskottets ståndpunkt bifölls dock inte in plenum och i den slutliga direktivtexten ingår endast ett krav på Kommissionen att bevaka hur IMOs arbete fortskrider och, om det behövs kompletterande åtgärder från EU.⁸¹

Tänkbar utveckling

Med den införda obligatoriska bokföringen av utsläpp har EU skaffat sig det underlag som fordras för att införa en lagstiftning som påtagligt skulle kunna minska klimatpåverkan från sjöfarten, t.ex. genom att anknyta sjöfarten till utsläppshandelssystemet enligt den modell ENVI föreslog.

Kommissionen tycks dock vara helt inriktad på en global lösning inom ramen för IMO. Med tanke på de styrkeförhållanden som råder inom IMO är det dock osannolikt att en sådan uppgörelse kommer att motsvara EUs krav.

Den möjlighet som återstår ligger i att det nya rapporteringssystemet gör alla data om fartygens utsläpp offentliga, vilket i sin tur skapar en möjlighet för aktiva köpare av sjöfartstransporter som nyttjar europeiska hamnar att ställa krav om minskad klimatpåverkan. Sådana krav kan skapa en marknad för långsammare transporter och/eller transporter med särskilt energieffektiva fartyg eller rederier.

Betydelse för Sverige

Utöver att den offentliga informationen om fartygens utsläpp ger möjlighet till utsläppsbaserad upphandling av sjötransporter, underlättar datatillgången den offentliga debatten och påverkan på beslutsprocesserna. Betydelsen för de svenska utsläppen är dock, åtminstone på kort sikt, sannolikt marginell.

Förnybar energi

Se avsnittet "Förnybartdirektivet" i kapitel "Övergripande EU-lagstiftning som påverkar förutsättningarna för minskad klimatpåverkan från samtliga transportslag".

Infrastrukturdirektivet

Befintliga regler

I infrastrukturdirektivet finns ett par krav som i första hand berör sjöfarten.⁸²

- Senast 2025 måste alla större hamnar inom EES erbjuda landström för båtarnas energiförsörjning medan de ligger vid kaj. Motivet är i första hand att minska den lokala miljöbelastningen i form av kväveoxider, partiklar m.m., men en konsekvens av kravet är att fartygens energiförsörjning i hamn kommer att regleras under utsläppshandelsdirektivet, vilket marginellt underlättar för Sverige att uppnå trafikmålet i det klimatpolitiska ramverket.
- Från 2025 blir det obligatoriskt för alla de hamnar som ingår i det s.k. Transeuropeiska transportnätverket (TEN-T) att erbjuda kondenserad naturgas (LNG) till fartygen.

Tänkbar utveckling

⁸¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0410&qid=1541783208638&from=SV>

⁸² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0094&rid=1>

Att säkra fartygens tillgång till landström i hamn handlar främst om den lokala luftkvaliteten i hamnarna. Klimateffekten är begränsad. Kravet på tillgång till LNG underlättar en övergång till detta bränsle, vilket kan vara värdefullt för att kortsiktigt minska utsläppen. Den långsiktiga klimatnyttan är mera oklar.

Betydelse för Sverige

Enligt en enkät som branschorganisationen Sveriges Hamnar gjort med sina medlemmar finns tillgång till landström redan i 19 större, svenska hamnar, vilket är fler än direktivet kräver.⁸³

Att tillgången till LNG i hamnarna säkras är avgörande för att fartyg som drivs med naturgas ska kunna utnyttja svenska hamnar. I vissa hamnar finns redan tillgång till LNG. Ett arbete pågår för att förbereda hamnarna för LNG-hantering.⁸⁴

International Maritime Organisation, IMO

Befintliga regler och beslutade förändringar

I april 2018 antog IMOs miljökommitté MEPC en "Initial Strategy" för hur utsläppen av växthusgaser från sjöfarten ska minska. Målsättningen är att så snart som möjligt stoppa ökningen av växthusgasutsläpp från den internationella sjöfarten, och att till 2050 åtminstone halvera utsläppen jämfört med nivån 2008, för att därefter sträva mot nollutsläpp. Strategin innehåller en lista med styrmedelsförslag som kan komma att utvecklas som en del av implementeringen av strategin. En slutlig strategi ska antas 2023.

En avgörande förutsättning för att kunna genomföra strategin är ett beslut inom IMO 2016 att alla fartyg med en bruttodräktighet över 5000 GT i internationell trafik från och med 1 januari 2019 är skyldiga att bokföra och till IMO en gång per år redovisa sin bränsleförbrukning. Rapporteringen sker via fartygens flaggstat som i sin tur rapporterar till IMO.⁸⁵

Två befintliga, obligatoriska IMO-regler, bägge antagna 2012, understödjer strategin⁸⁶:

- **EEDI (Energy Efficiency Design Index)** kräver att fartyg som beställts efter 1 januari 2013 och/eller levererats eller kraftigt byggts om efter 1 januari 2015 successivt, ju senare de levereras, orsakar allt mindre utsläpp (mätt som gram CO₂ per tonsjömil). 2015-2019 är kravet att utsläppen per sjömil ska vara 10 procent lägre jämfört med motsvarande fartyg byggda 2000-2010, 2021-2024 15 procent lägre och från 2025 30 procent lägre. Omfattningen av indexet har efterhand utvidgats till att idag omfatta fartygstyper som svarar för ca 85 procent av de samlade växthusgasutsläppen från internationell sjöfart.
- **SEEMP (Ship Energy Efficiency Management Plan)** är en handbok med anvisningar hur fartyg bör framföras och underhållas för att på ett kostnadseffektivt sätt begränsa energianvändningen och därmed utsläppen av växthusgaser. IMO-reglerna kräver att en SEEMP finns på alla fartyg med en bruttodräktighet över 400 GT. Fartyg med en

⁸³ Falkenberg, Göteborg, Helsingborg, Kapellskär, Karlskrona, Lysekil, Nynäshamn, Piteå, Slite, Stockholm, Trelleborg, Uddevalla, Vänern (fem hamnar), Ystad, Åhus. Källa: Christine Hanefalk, Sveriges Hamnar.

⁸⁴ <https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/publikationer/sjofart/nationella-riktlinjer-for-bunkring-av-flytande-metan.pdf>

⁸⁵

<http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Documents/278%2870%29.pdf>

⁸⁶

[http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Documents/Technical%20and%20Operational%20Measures/Resolution%20MEPC.203\(62\).pdf](http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Documents/Technical%20and%20Operational%20Measures/Resolution%20MEPC.203(62).pdf)

bruttodräktighet över 5000 GT ska uppdatera sina SEEMP med ett nytt avsnitt som innehåller en beskrivning av hur mätningen av fartygets växthusgasutsläpp går till.

Tänkbar utveckling

Utan trovärdiga utsläppsdata går det inte att etablera fungerande system för mindre utsläpp. Att det både inom EU och globalt har införts krav om att bränsleförbrukningen från större fartyg ska bokföras är därmed ett avgörande framsteg.

Steget från datainsamling till fungerande regleringar som påtagligt minskar utsläppen är samtidigt långt. IMOs målsättning är att 2023 kunna besluta om en strategi med styrmedel. Med tanke på makt- och konkurrensförhållandena inom branschen finns det skäl att inte förvänta sig alltför snabba framsteg.

Standarder för nya och kraftigt ombyggda fartyg är angeläget, men förnyelsen av fartygen sker långsamt, vilket betyder att effekten på utsläppen under lång tid kommer att vara begränsad. De tekniska krav man hittills kunnat enas kring anses dessutom inte varit särskilt utmanande utan har i huvudsak återspeglat den marknadsdrivna utvecklingen.

Den enda tillgängliga åtgärd som snabbt skulle kunna sänka utsläppen är sänkta farter. Förslag om hastighetsbegränsningar möter dock starkt motstånd och kan sannolikt endast komma till stånd inom ramen för bredare uppgörelser.

EU står i begrepp att justera det gällande direktivet om utsläppsrapportering så att rapporteringen till Kommissionen mera överensstämmer med den som sker till IMO. Det är angeläget att justeringen inte minskar transparensen kring utsläppsdata.

Att de siffror som rapporteras till IMO inte är tillgängliga för t.ex. transportköpare är en mycket allvarlig svaghet som rimligen är omöjlig att i längden försvara. Om inte IMOs medlemsstater kan enas om offentlighet är ett alternativ att EU försöker övertyga ytterligare några stora kundländer/-regioner, t.ex. USA och Kanada, att införa redovisningssystem med samma höga transparens som inom EU. En annan möjlighet är att förmå stora transportköpare att driva fram en sådan öppenhet från sjöfartsnäringen.

Erfarenheterna från luftfarten talar för att det kan finnas skäl för EU att oberoende av IMO-processen utveckla egna, alternativ lösningar, t.ex. i linje med den position Europaparlamentets miljöutskott ställde sig bakom. En egen alternativ lösning kan å ena sidan vara ett sätt att försäkra sig om att IMO-processen inte går i stå, å andra sidan angeläget att ha i beredskap för att hantera problemen om den globala processen inte förmår leverera resultat.

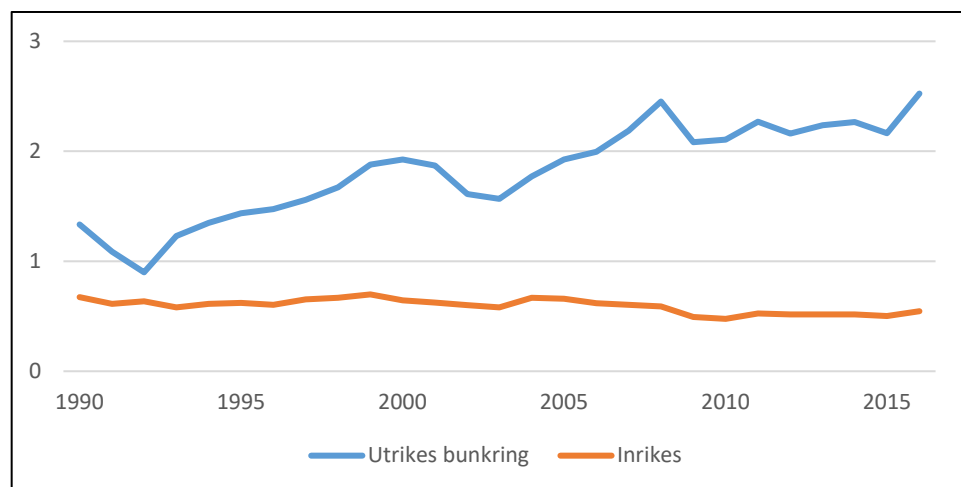
Betydelse för Sverige

Mera energieffektiva fartyg och mera kompetent drift och underhåll är självfallet positivt från klimatsynpunkt. I länder med farvatten som under delar av året är isbelagda, som Sverige, är det dock inte självklart att mera energieffektiva fartyg leder till lägre utsläpp eftersom svagare motorer kan betyda ökade behov av isbrytning med hög energianvändning och stora utsläpp.⁸⁷ Det är bl.a. därför tveksamt om IMO-reglerna mer än marginellt kommer att påverka utsläppen från svensk sjöfart.

Ett sätt för Sverige att agera skulle kunna vara att initiera ett samarbete mellan stora transportköpare för att rikta samordnade klimatkrav på sjöfartsnäringen som går utöver de som kan uppnås inom IMO.

⁸⁷ https://www.vti.se/sv/Publikationer/Publikation/organization-of-pilot-and-icebreaking-in-the-nordi_1258966

6. LUFTFART



Koldioxidutsläpp från inrikes flyg samt bunkring för internationellt flyg i Sverige 1990-2016, milj. ton per år. Källa: Sveriges rapportering till FNs klimatkonvention UNFCCC

EU-lagstiftning

Flyget i den europeiska utsläppshandeln

Befintliga regler och beslutade förändringar

Sedan 2012 omfattas flyg till och från flygplatser inom EES av utsläppshandel.⁸⁸ Varje flygbolag som trafikerar flygplatser i EES-området måste vara registrerat i ett av de deltagande länderna och är skyldigt att till sitt registreringslands myndigheter redovisa hur mycket flygbränsle man använt vid flygningar till och från flygplatser inom EES-området.

På basis av de redovisade siffrorna måste bolagen i efterhand lämna in utsläppsrätter till Kommissionen motsvarande de koldioxidutsläpp den redovisade bränsleförbrukningen beräknas ha orsakat – i annat fall väntar böter på 100 euro per ton (avgiften indexerad) icke redovisade koldioxidutsläpp.⁸⁹

Det finns två typer av utsläppsrätter som flygbolagen kan använda:

1. **EUA**, som kan lämnas in till Kommissionen av alla aktörer inom utsläppshandeln.
2. **EUA**, som enbart kan lämnas in av flygbolag.

⁸⁸ Vissa områden, som territoriellt tillhör ett EES-land, ingår formellt *inte* i EES, och omfattas således inte automatiskt av EU-lagstiftning t.ex. beträffande utsläppshandel. Exempel på sådana områden är Grönland, Färöarna, Svalbard, de brittiska kanalöarna samt ett antal franska, nederländska och brittiska territorier utanför Europa. Undantagna från utsläppshandel är dessutom flygningar till/från (men däremot inte inom) Kanarieöarna, Azorererna och Madeira samt en handfull franska, utomeuropeiska territorier (Franska Guayana, Guadelope, Martinique, Mayotte, Réunion och Saint-Martin).

⁸⁹ Även koldioxidutsläpp som orsakas av biodrivmedel ska rapporteras, men för biodrivmedel som uppfyller förnybartdirektivets hållbarhetskriterier behöver bolagen inte lämna in utsläppsrätter. Enligt Kommissionens "[Report on the functioning of the European carbon market](#)" (171123) rapporterade 2016 endast ett flygbolag CO₂-utsläpp från förnybart bränsle motsvarande 0,04 % av de samlade utsläppen.

Att en särskild typ av utsläppsrätter införts för luftfarten är bl.a. kopplat till att luftfarten inte omfattas av EUs och medlemsstaternas åtagande gentemot Kyotoprotokollet och att dessa utsläpp därför måste kunna redovisas separat.⁹⁰

Det totala antalet EUAA som utfärdas varje år relateras till de s.k. historiska luftfartsutsläppen, med vilket avses de genomsnittliga årliga utsläppen 2004-2006. Tilldelningen till enskilda bolag relateras dock inte till detta värde utan till flygaktiviteten (tonkilometer/år) under det s.k. referensåret.⁹¹

Sedan 1 januari 2013 utfärdas för varje år EUAA motsvarande 95 % av de historiska utsläppen eller drygt 210 miljoner. Antalet är detsamma för hela perioden 2013-2020. 82 % delas ut gratis, 15 % auktioneras och 3 % förs till en speciell reserv för gratistilldelning till nya deltagare eller flygbolag som kraftigt ökar sin verksamhet.

De justeringar av direktivet som beslöts 2017-18 innebär att från 2021 kommer utgivningen årligen att minska enligt den s.k. linjära reduktionsfaktorn (LRF) 2,2. Den årliga minskningen blir knappt 4,9 miljoner, vilket motsvarar 2,2 procent av de "historiska utsläppen", dvs. de genomsnittliga utsläppen 2004-2006. Ligger detta beslut fast, upphör nyutgivningen av EUAA år 2063. Därefter är flygbolagen i princip förbjudna att använda fossila bränslen.

I det reformerade direktivet sägs dessutom att Kommissionen före den 1 januari 2020 ska "*lägga fram en uppdaterad analys av luftfartens icke koldioxidrelaterade påverkan, om det är lämpligt åtföljd av ett förslag om hur denna påverkan kan hanteras på bästa sätt.*"⁹² Utsläpp av vattenånga, kväveoxider m.m. på hög höjd beräknas orsaka minst lika stor klimateffekt som koldioxidutsläppen. Denna påverkan omfattas inte av utsläppshandeln eller någon annan reglering.⁹³

En annan förändring som på marginalen kan påverka utsläppshandelns betydelse för flyget är att EU och Schweiz fr.o.m. 2020 kommer att koppla samman sina bägge utsläppshandelssystem. Samtidigt utvidgas det schweiziska systemet till att även omfatta luftfarten enligt i princip samma regler som gäller inom EES.⁹⁴

En källa till osäkerhet är vilken relation Storbritannien kommer att ha till utsläppshandelssystemet efter Brexit. Ungefär en tredjedel av de flygbolag som omfattas av EU ETS är för närvarande registrerade i Storbritannien. 20-25 procent av den bunkring för internationellt flyg som totalt sker inom EU, äger rum i Storbritannien.⁹⁵

Beslutet att inkludera flyget i utsläppshandeln syftade inte enbart till att begränsa de EU-anknutna utsläppen från flyget, utan har också varit en del av och samspelat med EUs agerande på det internationella planet. EU har länge argumenterat för ett globalt, heltäckande system, samordnat av FNs luftfartsorgan ICAO (International Civil Aviation Organisation), för att hantera flygets klimatpåverkan. Att all flygtrafik till/från flygplatser inom EES inkluderades när luftfarten från 2012 blev en del av utsläppshandeln syftade inte enbart till att hantera klimatpåverkan från flyg mellan EES och resten av världen, utan var också avsett att sätta press på den internationella processen.

Trots att EU principiellt prioriterat ett globalt system, har Unionen fortsatt slagit vakt om möjligheten att på egen hand gå före resten av världen. Det beslut Ministerrådet och Parlamentet enades om i

⁹⁰ I EUs åtagande gentemot Paris-avtalet (NDC=Nationally Determined Contribution) om att 1990-2030 minska växthusgasutsläppen med minst 40 procent ingår däremot allt flyg till/från EES. Se https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/WK_2310_2017_INIT_2.pdf

⁹¹ Referensåret är det år som slutar 24 månader innan den aktuella handelsperioden inom handelssystemet (2013-2020 resp. 2021-2030) börjar.

⁹² Europaparlamentets och Rådets direktiv 2003/87/EG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom unionen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG, artikel 30.4

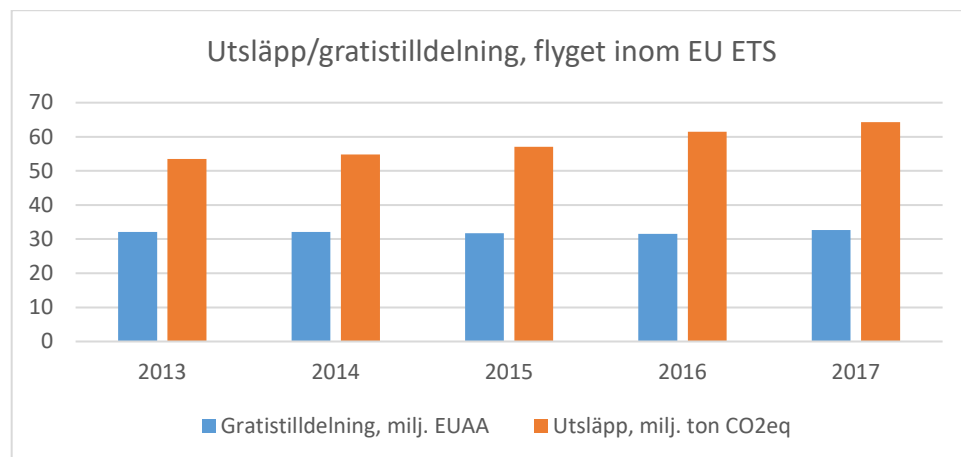
⁹³ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1352231009003574>

⁹⁴ Flygningar mellan Schweiz och EES-länderna omfattades av utsläppshandeln 2012-2015. I det interna schweiziska utsläppshandelssystemet har dock vare sig utrikes- eller inrikesflyg hittills ingått.

⁹⁵ <https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting-and-review-under-the-convention/greenhouse-gas-inventories-annex-i-parties/national-inventory-submissions-2018>

slutet av 2017 innebär att om inte direktivet dess förr innan ändrats, kommer fr.o.m. 2024 flygningar mellan EEA-området och resten av världen att åter omfattas av utsläppshandel ("full scope"). Fram till denna tidpunkt ska Kommissionen till Parlamentet och Ministerrådet varje år rapportera hur implementeringen av CORSIA, det kompensationssystem man enats om inom FNs luftfartsorgan ICAO (se nedan), fungerar och på basis av detta eventuellt lägga förslag till justeringar av direktivet.⁹⁶

Eftersom flygtrafiken idag är betydligt större än den var de år som den historiska utsläppsnivån baseras på, har inte utgivningen av EUAA räckt till för att täcka utsläppen från flyget inom EES. Flygbolagen måste därför köpa in reguljära utsläppsrätter (EUA) som egentligen är avsedda för stationära anläggningar. Den rena gratistilldelningen täckte 2017 endast drygt halva behovet av utsläppsrätter (se figur).



Gratistilldelningen av EUAA (blå stapel) utgör 82 % av den totala nytutgivningen. Därutöver auktioneras 15 %, medan ytterligare 3 % är öronmärkta för nya och kraftigt expanderande flygbolag. Utsläppen (orange stapel) har fortsatt att stiga trots utsläppshandeln. Närmare hälften av flygets utsläpp täcks därför numera med reguljära utsläppsrätter (EUA). Källa: EU Emissions Trading System (ETS) data viewer

Tänkbar utveckling

Flygets inkludering i EUs utsläppshandel är den enskilt viktigaste åtgärden för att begränsa flygets miljöpåverkan som vidtagits globalt, detta trots att påtryckningar från omvärlden (se nedan) tvingat Unionen att begränsa omfattningen till enbart flygtrafik inom EES. De tidigare låga priserna på utsläppsrätter innebär att utsläppshandelns effekt på utsläppen hittills sannolikt varit liten, men under 2018 har priserna stigit betydligt och på sikt (slutår 2063) kommer utgivningen av nya utsläppsrätter, enligt gällande direktiv, att helt upphöra.

Om EU-länderna ansluter sig till det globala utsläppskompensationssystemet CORSIA (se nedan) är det dock oklart om utsläppshandeln från 2021 längre kan omfatta flyg mellan EES-länderna eftersom denna trafik, enligt ICAOs definitioner, betraktas som internationell flygtrafik. Ett logiskt nästa steg blir i så fall att EU avvecklar den centrala regleringen av flygets utsläpp och istället inordnar ländernas inrikesflyg under Ansvarsfördelningsförordningen enligt samma modell som gäller för icke-eldriven väg- och järnvägstrafik.

Om EES-länderna däremot avstår från att gå in i CORSIA *eller* EES tillåts bibehålla flyget inom EU ETS även efter det att CORSIA har trätt i kraft, kommer CORSIA att fungera som ett komplement till nuvarande ordning. Detta kan ske på två principiellt olika sätt;

1. Inom EES tillämpas enbart EU ETS. CORSIA gäller enbart trafik till/från EES-området
2. Inom EES tillämpas bägge systemen, CORSIA även för trafiken till/från EES.

⁹⁶ Europaparlamentets och Rådets direktiv 2003/87/EG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom unionen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG, artikel 28b.2-3

Från klimatsynpunkt är alternativen i varje fall på sikt likvärdiga. Med EU ETS fortsatt på plats kommer utsläppen inom EES, på grund av den minskade utgivningen av utsläppsrätter, så småningom att minska under de nivåer som ska utgöra bas i CORSIA, dvs. de som kommer att uppmätas 2019/2020. Eftersom CORSIA endast kräver kompensation för utsläpp över nivån 2019/2020 kommer behovet av utsläppskompensation enligt CORSIA för flyg inom EES då att försvinna. Oavsett alternativ förstärks i bägge fallen klimatregleringen eftersom såväl flyg inom som till/från EES kommer att omfattas av reglering.

Betydelse för Sverige

Eftersom flygets utsläpp av växthusgaser formellt inte ingår i det klimatpolitiska ramverket saknar såväl regelverket för EU ETS som relationen EU ETS-CORSIA, strikt tolkat, betydelse för möjligheterna att uppfylla målen för den svenska klimatpolitiken.

Effekterna på de utsläpp från flygtrafik som kan knytas till Sverige är däremot dramatiska. Reglerna för flyg inom EU ETS syftar till att på sikt i princip förbjuda utsläpp av koldioxid från flygtrafiken inom, till och från EES. Med ett heltäckande system enligt direktivets grundstruktur ("full scope") skulle en utfasning av de fossila flygbränslena från allt Sverige-anknutet flyg säkras. Med CORSIA får en utvidgning av systemet till "full scope" betraktas som utesluten.

Förnybar energi

Befintliga regler

(Se även avsnittet "Förnybartdirektivet" i kapitel "Övergripande EU-lagstiftning som påverkar förutsättningarna för minskad klimatpåverkan från samtliga transportslag".)

Användningen av biodrivmedel inom luftfarten är fortfarande mycket begränsad. En förklaring är att flygets säkerhetskrav är betydligt strängare än de som gäller andra transportslag. De tekniska utmaningarna vid produktion av biodrivmedel för luftfarten är därför större.

De tekniska kraven på flygbränsle följer den amerikanska ASTM-standard (American Society for Testing Materials). Sedan 2011 finns en ASTM-standard för biomassebaserade flygbränslen. Det finns idag fem godkända tillverkningsprocesser för förnybart flygbränsle.⁹⁷ Inget av dessa bränslen får dock blandas in i högre andel i flygbränsle än 50 procent. Neste hävdar att man skulle kunna blanda in 10-15 procent traditionell biodiesel i reguljärt flygbränsle, men detta förfarande är ännu inte godkänt av ASTM.⁹⁸

Det pågår ett antal initiativ från både flygbolag⁹⁹ och flygplatser för att främja användning av förnybart flygbränsle. I Norge införs fr.o.m. 2020 ett krav om minst 0,5 procents inblandning av förnybart flygbränsle som uppfyller förnybartdirektivets krav på "avancerade" biodrivmedel. Avsikten är att till 2030 höja kravet till 30 procent. I början av 2018 tillsatte den svenska regeringen en utredare som senast 1 mars 2019 ska lämna förslag om styrmedel som ska främja svensk tillverkning och användning av biodrivmedel inom luftfarten.¹⁰⁰

Inom EUs utsläppshandel gäller att allt förnybart flygbränsle som uppfyller förnybartdirektivets hållbarhetskriterier anses ge nollutsläpp.

⁹⁷ <https://www.astm.org/cms/drupal-7.51/newsroom/astm-aviation-fuel-standard-now-specifies-bioderived-components>

⁹⁸ Källa: Therese Sjöberg, Transportstyrelsen.

⁹⁹ Se t.ex. <https://news.delta.com/delta-offsets-carbon-emissions-170000-customers-thursday>

¹⁰⁰ <https://www.regeringen.se/492fd9/contentassets/1341d13391cb4d90acbe397ffa3ae187/styrmedel-for-att-framja-anvandning-av-biobransle-for-flyget-dir.-201810>

I det omarbetade förnybartdirektivet räknas förnybart flygbränsle upp med en faktor 1,2, dvs. varje kWh förnybart flygbränsle kan i redovisningen från medlemsstaterna relativt direktivets krav om t.ex. en lägsta andel förnybara drivmedel 2030 på 14 procent, anges som 1,2 kWh.

Tänkbar utveckling

Om flyget inom EES förblir en del av EU ETS kommer det, i varje fall på lite sikt, i takt med att priset på utsläppsrätter stiger, att uppstå en efterfrågan på förnybart flygbränsle som uppfyller förnybartdirektivets hållbarhetskriterier. Förutsatt att flygtrafiken ökar betydligt och att kostnaderna för kompensationsåtgärder drivs upp, kan även CORSIA driva på utvecklingen. Flygbolagen väntas dock, i varje fall inledningsvis, uppfylla CORSIA-kraven praktiskt taget uteslutande genom att köpa olika typer av utsläppsreduktionskrediter, medan effekterna på efterfrågan på förnybart flygbränsle väntas bli mycket begränsad.¹⁰¹

Eftersom CORSIAs kriterier för "eligible fuels" både har en annan struktur och ett annat innehåll än förnybartdirektivets hållbarhetskriterier kan kostnaderna för att utnyttja förnybart flygbränsle inom EES drivas upp om bägge systemen tillämpas parallellt, vilket skulle motverka en ökad användning.

Om EU ETS avvecklas för flyg mellan EES-länderna, blir direktivets hållbarhetskriterier fortsatt relevanta för ländernas redovisning av användningen av förnybart flygbränsle relativt förnybartdirektivet, dessutom sannolikt även relativt ansvarsfördelningsförordningen.

Motiven för att i längden upprätthålla två olika sätt att definiera "hållbara flygbränslen" är inte uppenbara. Om å andra sidan EU skulle tillämpa andra hållbarhetskrav för förnybara drivmedel inom flyget än de som gäller för andra transportslag skapar även detta problem.

Att förnybartdirektivet ger en bonus till medlemsstaterna som innebär att 1 kWh förnybart flygbränsle (som uppfyller direktivets hållbarhetskriterier) räknas som 1,2 kWh har sannolikt mycket liten effekt på användningen.

Betydelse för Sverige

Utgångspunkten för den utredning regeringen tillsatt för att främja användning och svensk produktion av förnybart flygbränsle är att de flygbränslen som främjas ska uppfylla förnybartdirektivets hållbarhetskriterier. Om det internationella flyget inom EES inte längre omfattas av EU ETS kommer svenskproducerat, förnybart flygbränsle som producerats med utgångspunkt från förnybartdirektivets hållbarhetskriterier att vara intressant i första hand för inrikesflyg inom EES-länderna. Som nämnts väntas efterfrågan från trafik som omfattas av CORSIA bli begränsad.

Drivmedelsskatter

Befintliga regler

Flygbränslen som används i kommersiellt flyg är inom EU helt undantagna från skatt. En vanlig missuppfattning är detta beror på ICAOs regler förbjuder medlemsstaterna att beskatta flygbränsle. Detta är dock inte korrekt.

I den s.k. Chicago-konventionen, som alla medlemsstater i ICAO är skyldiga att respektera, finns i artikel 24 ett förbud för länderna att beskatta flygbränsle, men detta förbud gäller enbart sådant bränsle som finns i tankarna hos ett landande plan. Detta förbud är bindande för ICAOs medlemsstater.

¹⁰¹ Källa: Therese Sjöberg, Transportstyrelsen.

I ICAOs resolution A29-18, antagen av ICAO Council 1993, sägs att *“the fuel, lubricants and other consumable technical supplies taken on board for consumption during the flight shall be furnished exempt from all customs and other duties or, alternatively, any such duties levied shall be refunded”*, en formulering som brukar uppfattas som ett uttryckligt förbud.¹⁰² Ett antal EU-länder, däribland Sverige, har dock anmält en reservation mot förbudet, vilket betyder att resolutionen inte hindrar medlemsstaterna från att beskatta flygbränsle.

Det som istället begränsar Sveriges (och övriga EU-länders) möjligheter att beskatta flygbränsle är dels EUs energiskattedirektiv, dels de hundratals bilaterala s.k. flygserviceavtal (Aviation Services Agreements) medlemsländerna (numera i allt fler fall via EU) har slutit med resten av världen.

- Energiskattedirektivets artikel 14 innebär att medlemsstaterna endast får beskatta flygbränsle för inrikestrafik samt för privat nöjestråfik. Förbudet är dock inte totalt: Direktivet tillåter att två eller flera medlemsländer kommer överens om att beskatta det flygbränsle som används vid trafik inom och mellan länderna.¹⁰³
- I de bilaterala flygserviceavtal (Air Service Agreements (ASA)) EU slutit, ingår ofta ett ömsesidigt förbud att beskatta flygbränslet, men EU har i allt fler avtal fått in ett förbehåll som inte förhindrar beskattning av det flygbränsle som förbrukas vid flygningar inom EES.¹⁰⁴

Vid beskattning av flygbränsle gäller, enligt direktivet, en miniminivå på 330 euro per m³.

I Norge tas en bränsleskatt på NOK 1,28 per liter 2018 ut på inrikes flygtrafik (även sådan som omfattas av ETS).

Tänkbar utveckling

I sin arbetsplan för 2019 har Kommissionen indikerat att man vill diskutera en ökad användning av majoritetsbeslut på skatteområdet. Intresset för en sådan förändring skulle sannolikt öka om flyget inte längre kan inkluderas i utsläppshandeln. Beslut som skulle möjliggöra bränsleskatter vid internationellt flyg stoppas dock sannolikt av de flygserviceavtal EU slutit med bl.a. USA.

Betydelse för Sverige

Redan nuvarande energiskattedirektiv tillåter EU-länderna att beskatta flygbränsle för inrikestrafik. Direktivet tillåter även att flera medlemsstater går samman och enas om bränsleskatter för den trafik som bedrivs inom och mellan dessa länder. En möjlighet skulle kunna vara en nordisk ”flygbränsleskattezon” som dock i så fall inte skulle kunna omfatta trafik till/från destinationer utanför Norden.

Momsdirektivet

Befintlig reglering

¹⁰² https://www.icao.int/publications/Documents/8632_2ed_en.pdf

¹⁰³ För beskattning av andra drivmedel än flygfotoen gäller inga begränsningar.

¹⁰⁴ “2. Notwithstanding any other provision to the contrary, nothing in each of the agreements listed in Annex 2 (d) shall prevent a Member State from imposing, on a non-discriminatory basis, taxes, levies, duties, fees or charges on fuel supplied in its territory for use in an aircraft of a designated air carrier of [name of the third country] that operates between a point in the territory of that Member State and another point in the territory of that Member State or in the territory of another Member State.” Ur EUs standardmodell för Air Service Agreements.

https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/air/international_aviation/doc/draft_horizontal_agreement_en.pdf

EUs momsdirektiv¹⁰⁵ innehåller inget uttryckligt förbud för medlemsstaterna att ta ut mervärdesskatt på flygbiljetter men däremot på flygbränsle och annan proviantering (mat som serveras ombord etc.) vid internationella flygningar¹⁰⁶. De flesta medlemsstater i EU tar ut moms på inrikes flygbiljetter, men samtliga, även Sverige, har valt att undanta internationellt flyg. Branschorganisationen AEA (Association of European Airlines) beräknade 2011 att ett slopande av flygets momsundantag inom EU skulle kosta näringen 8,5 miljarder euro, vilket kan sägas återspegla den indirekta subvention momsundantaget den gången utgjorde.¹⁰⁷ Undantaget sänker priset på flygbiljetter, vilket ökar efterfrågan på flygtrafik och därmed dess klimatpåverkan. Att undantaget består kan delvis förklaras av framgångsrik lobbying från flygindustrin, men införande av mervärdesskatt på internationella flygresor försvåras också av att skatteuttaget är förknippat med betydande praktiska svårigheter (typ "Vilket land ska ta ut skatten?") som inte går att lösa utan revideringar av momsdirektivet. I det befintliga direktivet sägs att *"Inom ramen för den slutliga ordningen skall persontransport beskattas i avgångsmedlemsstaten för den del av resan som äger rum i gemenskapen"*¹⁰⁸. I ett meddelande 2011¹⁰⁹ lovade Kommissionen att leverera förslag som löste problemet, men något förslag har inte presenterats.

Tänkbar utveckling

Enligt momsdirektivet ska momsundantaget för bl.a. flygtransporter mellan medlemsstaterna betraktas som ett provisorium. Kommissionen har gjort flera försök att förmå medlemsstaterna att ändra lagstiftningen utan att hittills lyckas. Trots momsundantagets betydelse från klimatsynpunkt men också statsfinansiellt för medlemsstaterna är det osannolikt att lagstiftningen, i varje fall under det närmaste decenniet, kommer att ändras.

Betydelse för Sverige

Så länge EU-lagstiftningen inte har läst medlemsstaternas svårigheter att ta ut moms på biljetter och slopat förbudet mot moms på de varor (t.ex. bränsle) som köps in för internationellt flyg, kommer effekterna på bränsleförbrukning och utsläpp att bestå.

Passagerarskatter

På drygt 60 procent av de flygresor som görs från flygplatser inom EU tas en skatt ut per passagerare. Skatten varierar normalt beroende på flygsträcka, ibland också efter flygplanstyp. Motiven för skatterna har oftast varit mer eller mindre rent fiskala, men den dämpning av efterfrågan skatterna orsakar minskar flygtrafikens omfattning och därmed också dess klimatpåverkan. Det finns ingen internationell reglering av passagerarskatter.

Det första EU-land som introducerade en passagerarskatt ("Air Passenger Duty") var Storbritannien. Motivet var inte flygets klimatpåverkan, utan skatten skulle fungera som en lite fyrkantig kompensation för att det visat sig omöjligt att ta ut mervärdesskatt på i första hand utrikesflyg. För närvarande beskattas flygresor i Storbritannien i två "band". På flygsträckor upp till 2 000 engelska mil (ca 322 mil) är skatten 13, 26 eller 78 pund, på längre sträckor 75, 150 eller 450 pund per passagerare. Andra länder med liknande skatter är Tyskland, Frankrike, Österrike, Norge samt, sedan

¹⁰⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006L0112-20180717&qid=1542355490751&from=SV>

¹⁰⁶ Enligt 3 kap. 23 § 4 Mervärdesskattelagen är flygbränsle även för inrikesflyg undantaget från moms.

¹⁰⁷ AEA Response to the European Commission's Green Paper on the Future of VAT, Association of European Airlines, 2011

¹⁰⁸ Artikel 393, Momsdirektivet

¹⁰⁹ Meddelande från Kommissionen till Europaparlamentet, Rådet och Europeiska ekonomiska och sociala kommittén om mervärdesskattens framtid: Mot ett enklare, robustare och effektivare mervärdesskattesystem som anpassats till den inre marknaden, KOM(2011) 851 slutlig

april 2018, Sverige. I bl.a. Danmark, Irland och Nederländerna har passagerarskatter införts men avskaffats.

Tänkbar utveckling

Om det på grund av CORSIA inte längre skulle vara möjligt att låta utsläppshandeln omfatta annat än inrikesflyg inom EES, är det inte osannolikt att kraven på andra sätt att begränsa flygets klimatpåverkan kommer att aktualiseras inom EU. Det skulle kunna ske genom centrala initiativ från Kommissionen, men det skulle också kunna ske genom samarbeten mellan länder som infört eller vill tillämpa passageraravgifter.

Betydelse för Sverige

Förutsättningarna för den svenska staten att ta ut passagerarskatt på flygresor påverkas av hur omvärlden agerar. Som klimatpolitiskt styrmedel är passagerarskatten trubbigt, men i ett läge där flyget inte längre omfattas av EU ETS möjligen det enda kraftfulla redskap som återstår för att förhindra att flygets utsläpp ökar.

International Civil Aviation Organisation, ICAO

CORSIA - Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation

“Decides to implement a GMBM scheme in the form of the Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA) to address any annual increase in total CO₂ emissions from international civil aviation (i.e. civil aviation flights that depart in one country and arrive in a different country) above the 2020 levels, taking into account special circumstances and respective capabilities.”

Pkt 5, ICAO resolution A39-3, antagen vid ICAOs generalförsamling 2016

Beslutade förändringar

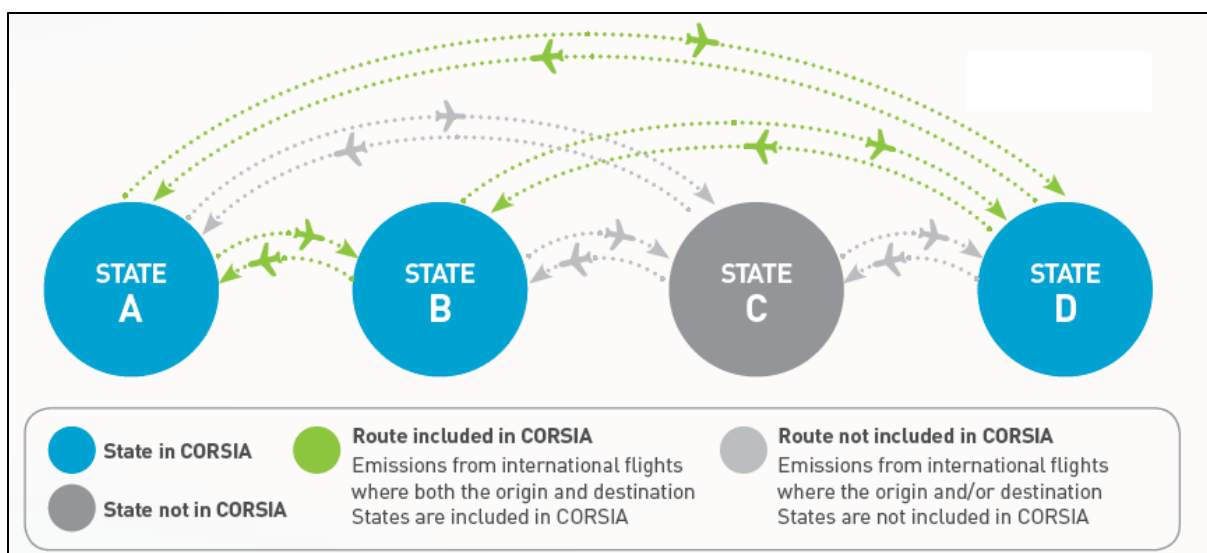
Efter mer än ett decennium av misslyckade försök från i första hand EU att driva fram ett globalt system för att hantera flygets klimatpåverkan, enades till sist 192 länder vid ICAOs kongress 2016 om att inrätta CORSIA - **C**arbon **O**ffsetting and **R**eduction **S**cheme for **I**nternational **A**viation.¹¹⁰

CORSIA är ett tidsbegränsat avtal som gäller 2021-2035, och ska fungera i tre faser: 2021-2023 (försöksfas, frivillig), 2024-2027 (första fas, frivillig) respektive 2027-2035 (andra fas, obligatorisk)¹¹¹.

Systemet omfattar enbart internationell flygtrafik, dvs. flyg mellan två länder som deltar i CORSIA, och gäller således inte för inrikestrafik och inte heller vid flygningar till/från ett land som inte deltar i CORSIA. Ambitionen är inte att minska flygets samlade utsläpp, utan enbart att kompensera för den ökning av utsläppen från trafiken mellan CORSIA-länderna som sker 2021-2035 i förhållande till utsläppsnivån 2019/2020.

¹¹⁰ https://www.icao.int/environmental-protection/documents/resolution_a39_3.pdf

¹¹¹ Medverkan i CORSIA är i princip frivillig för medlemsstaterna. Med "obligatorisk" menas i detta sammanhang att flygbolag registrerade i länder som frivilligt anslutit sig till CORSIA är skyldiga att kompensera utsläppsökningar.



Endast utsläpp mellan två länder som anslutit sig till CORSIA berörs av systemet.

Fr.o.m. 2019 är deltagande länder skyldiga att mäta och rapportera bränsleanvändning (dvs. CO₂-utsläpp) från internationellt flyg, som bedrivs av ett flygbolag som är registrerat i landet, dvs. ungefär samma krav som sedan ett decennium gäller inom EES. Under de bägge första faserna (2021-2023 resp. 2024-2027) är kompensationsåtgärder frivilliga.

Från 2027 blir kompensation obligatorisk för flygningar mellan länder som anslutit sig och som uppfyller minst ett av följande kriterier:

- Landets andel av de internationella flygtransporterna motsvarade 2018 mer än 0,5 % av det totala antalet RTK (revenue passenger kilometres) i internationellt flyg.
- Landets sammanlagda andel av det totala antalet RTK i internationell luftfart var 2018 så stor att landet tillhör det lägsta antal länder som tillsammans svarade för 90 % av det totala antalet RTK i internationell flygfart. S.k. Least Developed Countries (LDCs), Small Island Developing States (SIDS) och Landlocked Developing Countries (LLDCs) undantas oavsett omfattning på flyget.

Vid flygningar mellan de länder som omfattas av kompensationskrav måste flygbolagen kompensera för utsläpp över basnivån (=snittutsläppen 2019/2020).

I november 2018 hade 75 länder som svarar för 75,96 procent av flygets samlade utsläpp anmält att registrerade flygbolag måste genomföra kompensationsåtgärder redan under försöksfasen från 2021, bland dessa ECAC44 (EU + ytterligare 16 europeiska länder), USA, Kanada, Mexico, Israel, Förenade arabemiraten, Qatar, Indonesien, Thailand, Japan, Sydkorea, Malaysia, Singapore, Australien och Nya Zealand.¹¹² Fram till sommaren 2018 ingick Kina i gruppen, men då meddelade landet att man tänker delta först från 2027.

Från 2027 tillkommer dessutom bl.a. följande länder: Brasilien, Chile, Indien, Kina, Ryssland, Saudiarabien och Sydafrika. Prognoserna nedan bygger på uppgifterna ovan, bortsett från att Kina antas ingå redan från 2021.

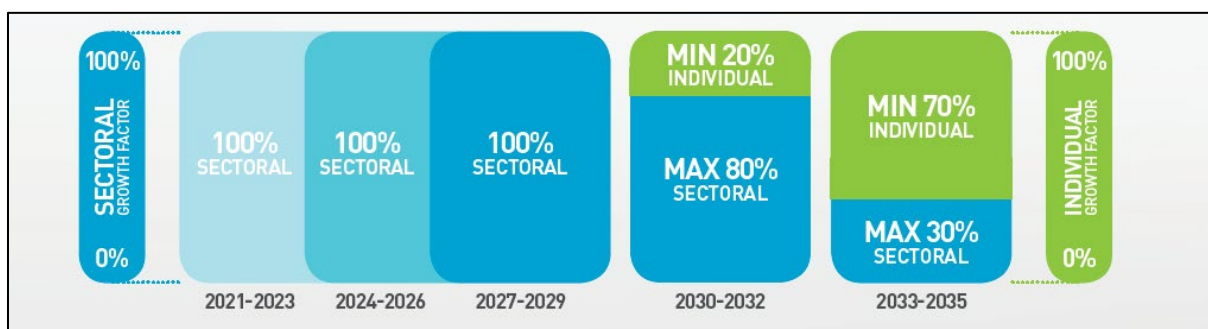
	Utsläpp internationellt flyg, milj. ton CO ₂	Utsläpp internationellt flyg som berörs av CORSIA, milj. ton CO ₂	Andel av internationell flygtrafik som berörs av CORSIA, %
2021	638	434	68
2022	663	450	68
2023	688	466	68

¹¹² <https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/state-pairs.aspx>

2024	714	483	68
2025	742	501	68
2026	771	520	67
2027	801	648	81
2028	832	673	81
2029	865	699	81
2030	898	726	81
2031	927	749	81
2032	956	772	81
2033	986	796	81
2034	1 017	820	81
2035	1049	846	81

När CORSIA tillämpas fullt ut beräknas 81 procent av den internationella luftfarten omfattas av krav om att kompensera för utsläpp över nivån 2019/2020. Källa: "A comparison between CORSIA and the EU ETS for Aviation", CE Delft 2016

Kompensationskravet är inledningsvis kollektivt, dvs. de utsläpp ett bolag måste kompensera för beräknas som bolagets verkliga utsläpp multiplicerat med hela sektorns utsläppsökning relativt utsläppen 2019/2020 (om sektorns utsläpp ökat 15 procent är ska flygbolaget kompensera för 13 (=15/115 x 100) procent av sitt utsläpp det aktuella året, oavsett hur dess egna utsläpp utvecklats). Från 2030 ska minst 20 procent av åtagandet istället enbart baseras på det enskilda bolagets utsläppsutveckling, från 2033 minst 70 procent (se figur nedan).



Fortfarande är en hel del oklart kring väsentliga delar av systemet, t.ex. vilka kompensationsåtgärder som kommer att godkännas, men också kring hur flygbränslen med lägre klimatpåverkan än traditionell, petroleumbaserad flygfotogen (=lägre kompensationskrav) ska hanteras.

Sedan slutet av 2017 pågår en formell konsultationsprocess inom ICAO kring bl.a. dessa frågor. På basis av denna process ställde sig ICAOs beslutande råd (i vilket ingår 36 av organisationens 191 medlemsländer, däribland för närvarande Sverige) i juni 2018 bakom ett förslag till ramverk för regler (kallas inom ICAO SARP = Standards and Recommendations) inom CORSIA.¹¹³

I beslutet fastställs hur den praktiska hanteringen (t.ex. regler och krav på mätning, verifiering och rapportering (MRV) av utsläpp) ska fungera, men också principkrav dels på de kompensationsåtgärder ("offsetting") som ska tillåtas inom systemet, dels de flygbränslen som kan användas som ersättning för fossilt flygbränsle ("eligible fuels").

Beträffande de förnybara bränslena gjordes ett viktigt vägval i och med att man bestämde att ett flygbolag ska kunna tillgodoräkna sig en utsläppsminskning så snart det bränsle man använder orsakar livscykelutsläpp som är minst 10 procent lägre än det typiska, 100 procent fossila flygbränslet.

¹¹³ <https://www.unitingaviation.com/publications/Annex-16-Vol-04/#page=1>

Den lösning CORSIA valt skiljer sig därmed principiellt från den som tillämpas inom EU ETS, vars regler beträffande förnybart flygbränsle istället baseras på förnybartdirektivet, där alla förnybara flygbränslen som uppfyller direktivets hållbarhetskrav om bl.a. högsta tillåtna livscykelutsläpp av växthusgaser, anses orsaka nollutsläpp. Eftersom alla livscykler för flygbränslen orsakar utsläpp av växthusgaser, finns det, enligt det synsätt CORSIA väntas tillämpa, inga flygbränslen som ger nollutsläpp.

Samtidigt är, som nämnts, bedömningen att förnybart flygbränsle kommer att spela samma undanskymda roll inom CORSIA som det hittills gjort inom EU ETS. Tillgången på förnybart flygbränsle är begränsad och priserna höga. Kompensationsåtgärder kommer att utgöra förstahandsalternativet.

Beträffande kompensationsåtgärderna är den grundläggande osäkerheten kring regelverket betydande. Detta har bl.a. att göra med att det regelverk för offsetting som formulerades under Kyotoprotokollet är på väg att förlora sin relevans, samtidigt som det nya regelverk som ska tas fram under kapitel 6 i Paris-avtalet ännu inte är fastställt. Vid det möte FNs klimatkonvention höll i Katowice i Polen i december 2018 var avsikten att precisera innebörden av artikel 6:4, men alla beslut i frågan sköts upp.¹¹⁴

En komplikation är att Parisavtalets text uttryckligen enbart berör hur kompensationsåtgärder ska redovisas relativt de nationella minskningsåtagandena mot avtalet, NDC (Nationally Determined Contribution), i vilka (normalt) inte ingår utsläpp från internationellt flyg och sjöfart. Att det under Parisavtalet etableras ett regelverk betyder därför inte automatiskt att detta är tillämplbart inom CORSIA.

Till dessa frågetecken kan läggas:

- ICAOs regelverk är inte bindande. Medlemsstater kan hävda att de respekterar de SARP som reglerar CORSIA, men kan anmäla avvikelser utan att för den skulle bryta mot regelverket. Flera länder, bl.a. Kina har förklarat att man vill ha möjlighet att tillämpa egna, nationella regelverk för offsetting utan att vara bundna av det centralt fastställda regelverk ICAO förbereder. Om ICAO accepterar detta, finns det då längre ett sammanhållet regelverk? Kan i så fall kompensationsåtgärder som godkänts av Kina utnyttjas av alla flygbolag?
- Ska utsläppsreduktionskrediter som genererats av åtgärder som genomfördes redan innan CORSIA hade beslutats kunna utnyttjas?
- Kommer utsläppsrätter i existerande system för utsläppshandeln (EU ETS, WCI, RGGI, Nya Zeeland, Sydkorea, Kina etc.) att kunna utnyttjas för offsetting? Kommer överprestationer enligt EUs ansvarsfördelnings- och LULUCF-förordningar att godkännas?
- Dessutom finns en generell skepsis till i vilken utsträckning åtgärder som genererar utsläppsreduktionskrediter i realiteten över huvud taget är tillkommande ("additionalitet").¹¹⁵ Osäkerheten kring detta var skälet till att EU fr.o.m. 2021 inte längre tillåter utsläppsreduktionskrediter inom utsläppshandeln.

Trots de risker och nackdelar som för EUs och Sveriges del är förknippade med CORSIA, finns det samtidigt starka argument som talar för att EUs medlemsstater ska gå in i CORSIA även i det fall detta skulle betyda att EU måste avveckla flygets deltagande i EU ETS redan från 2021. Det viktigaste skälet är naturligtvis att CORSIA är en global lösning, dvs. exakt den modell EU-länderna under lång tid verkat för. Systemet leder visserligen inte till minskade utsläpp (i bästa fall kompenseras för ökade utsläpp från trafiken mellan de deltagande staterna), men med CORSIA har det skapats ett system som efterhand kan utvecklas och skärpas. Alla stora länder har meddelat att de vill delta, i fallet USA redan från 2021.

Tänkbar utveckling

¹¹⁴ https://unfccc.int/sites/default/files/resource/auv_cp24_i4_Art.6.pdf

¹¹⁵ Se t.ex. https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/ets/docs/clean_dev_mechanism_en.pdf

Beträffande EES-länderna (från 2020 även Schweiz) tvingar CORSIA fram ett antal avgörande politiska vägval redan i det mycket korta perspektivet. Det är helt enkelt mycket osäkert om luftfarten längre kan ingå i den europeiska utsläppshandeln om EU-länderna kliver in i CORSIA.

Europaparlamentet har krävt att det flyg som för närvarande omfattas av EU ETS ska undantas från CORSIA. I den resolution Parlamentet i oktober 2018 antog inför FNs klimatmöte i Katowice i december 2018 sägs att *"Parlamentet motsätter sig starkt ansträngningarna att införa CORSIA på flyg inom Europa, vilket strider mot EU:s lagstiftning och oberoende beslutsfattande."* (Dock ska man komma ihåg att det är EUs medlemsstater, inte själva Unionen, som är de deltagande aktörerna inom ICAO).

Strax innan tidsramen löpte ut 1 december 2018 anmälde dock ett antal EU-länder till ICAO "differences" i förhållande till de SARP (Standards and recommendations) till CORSIA som ICAO Council antog i juni 2018. Denna anmälan innebär att EU-ländernas deltagande i CORSIA och även villkoren för ett sådant deltagande formellt är en öppen fråga.

I vissa avseenden påverkas CORSIA-processen sannolikt starkt av hur arbetet med Paris-avtalet fortskrider. Det kommer sannolikt att bli svårt att motivera att inom CORSIA tillämpa andra regler för kompensationsåtgärder än de som utvecklas enligt artikel 6:4 i Paris-avtalet.

Betydelse för Sverige

Om EU tvingas lyfta ut flyget ur utsläppshandeln i samband med att CORSIA träder i kraft betyder detta (på grund av kravet om kompensationsåtgärder) aningen högre kostnader för flyg till destinationer utanför EES (förutsatt att utsläppen från denna trafik ökar jämfört med 2019/2020, i annat fall påverkar inte CORSIA), vilket rimligen dämpar trafiken (och utsläppen) en aning. Kostnaden för flygtrafik till/från EES-länderna sjunker däremot eftersom kravet att lämna in utsläppsrätter slopas, vilket får den motsatta effekten, dvs. trafiken och utsläppen ökar. För inrikestrafiken betyder slopad utsläppshandel lägre kostnader, stärkt konkurrenskraft och ökat resande jämfört med om utsläppshandeln består. Långsiktigt försvinner ambitionen om nollutsläpp.

Om EU däremot lyckas behålla EES-flyget inom utsläppshandeln, och CORSIA fungerar som ett komplement, blir nettot istället (p.g.a. CORSIA) ökade kostnader för flyget och sjunkande utsläpp.

Som berörts tidigare har detta väldigt liten betydelse för möjligheterna att uppfylla det klimatpolitiska ramverket.

Tekniska regleringar av flygplan

Befintliga regler

2016 fastställde ICAOs miljökommitté rekommenderade standarder för energianvändningen hos nya flygplan i den så kallade koldioxidstandarderna.¹¹⁶ Reglerna är inte bindande för medlemsstaterna, men är avsedda att utnyttjas för nationella regleringar. Kraven är differentierade efter flygplanens högsta tillåtna vikt (MTOW, Maximum Take-Off Weight), planets golvyta samt modelltyp (högre krav på helt nya modeller än på äldre). Målsättningen är att öka energieffektiviteten hos nya flygplan med i medeltal fyra procent 2015-2028, vilket ungefär motsvarar den takt förbättringen av energieffektiviteten hos flygplan haft under lång tid haft. Efter 2028 får inga flygplan som inte uppfyller standarden tillverkas. Kraven är införda i EU-lagstiftningen via en särskild förordning.¹¹⁷

¹¹⁶ http://www.fzt.haw-hamburg.de/pers/Scholz/materialFM1/ICAO-2017_Annex16_Volume3_CO2CertificationRequirement.pdf

¹¹⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1139&from=sv>

Tänkbar utveckling

Regleringens betydelse avgörs i hög grad av hur bränslepriset utvecklas. Vid höga bränslepriser är branschens motiv för att investera i bränslesnåla flygplan starka, oavsett ICAOs koldioxidstandard, vilket betyder att standarden får störst betydelse om bränslepriserna blir låga. Standardens funktion är snarare att förhindra försämrade prestanda hos nya plan än att ytterligare driva teknikutvecklingen.¹¹⁸ Denna effekt kan förstärkas genom möjligheten att framöver successivt skärpa normen.

Betydelse för Sverige

Om standarden används som bas för differentiering av landningsavgifter skulle den kunna bidra till en snabbare utskrotning av äldre, mindre effektiva flygplan och därmed bidra till lägre utsläpp.

¹¹⁸ https://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT-ICAO_policy-update_revised_jan2017.pdf

REFERENSER

Svenska regeringen

Regeringens proposition 2016/17:146 Ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige

Utredningsdirektiv 2018:70. Kompletterande åtgärder för att nå negativ utsläpp av växthusgaser. Energi- och miljödepartementet 2018.

Kommittédirektiv 2018:10: Utredning om styrmedel för att främja användning av biobränsle för flyget. Miljö- och energidepartementet 2018.

Uppdrag att utreda nya krav på laddinfrastruktur för elfordon enligt direktivet om byggnaders energiprestanda. Miljö- och energidepartementet 2018

EU-lagstiftning

Parlamentets och Rådets direktiv 1999/62/EG av den 17 juni 1999 om avgifter på tunga godsfordon för användningen av vissa infrastrukturer (konsoliderat)

Parlamentets och Rådets direktiv 2003/87/EG av den 13 oktober 2003 om ett system för handel med utsläppsrätter för växthusgaser inom unionen och om ändring av rådets direktiv 96/61/EG (konsoliderad)

Rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet (konsoliderat)

Rådets direktiv 2006/112/EG av den 28 november 2006 om ett gemensamt system för mervärdesskatt (konsoliderat)

Europaparlamentets och Rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG (konsoliderad)

Europaparlamentets och Rådets direktiv 2009/33/EG av den 23 april 2009 om främjande av rena och energieffektiva vägtransportfordon

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 (konsoliderad)

Europaparlamentets och Rådets förordning (EG) nr 443/2009 av den 23 april 2009 om utsläppsnormer för nya personbilar som del av gemenskapens samordnade strategi för att minska koldioxidutsläppen från lätta fordon (konsoliderad)

Europaparlamentets och Rådets direktiv 2010/31/EU av den 19 maj 2010 om byggnaders energiprestanda (konsoliderat)

Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) nr 913/2010 av den 22 september 2010 om ett europeiskt järnvägsnät för konkurrenskraftig godstrafik

Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) nr 510/2011 av den 11 maj 2011 om fastställande av utsläppsnormer för nya lätta nyttofordon som ett led i unionens samordnade strategi för att minska koldioxidutsläppen från lätta fordon (konsoliderad)

Europaparlamentets och Rådets direktiv 2014/94/EU av den 22 oktober 2014 om utbyggnad av infrastrukturen för alternativa bränslen

Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) 2015/757 av den 29 april 2015 om övervakning, rapportering och verifiering av koldioxidutsläpp från sjötransporter och om ändring av direktiv 2009/16/EG

Europaparlamentets och Rådets direktiv (EU) 2016/797 av den 11 maj 2016 om driftskompatibiliteten hos järnvägssystemet inom Europeiska unionen Kommissionens förordning (EU) 2017/1151 av den 1 juni 2017 om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 715/2007 om typgodkännande av motorfordon med avseende på utsläpp från lätta personbilar och lätta nyttofordon (Euro 5 och Euro 6) och om tillgång till information om reparation och underhåll av fordon samt om ändring av Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/46/EG, kommissionens förordningar (EG) nr 692/2008 och (EU) nr 1230/2012 och om upphävande av kommissionens förordning (EG) nr 692/2008

Europaparlamentets och Rådets direktiv (EU) 2018/410 av den 14 mars 2018 om ändring av direktiv 2003/87/EG för att främja kostnadseffektiva utsläppsminskningar och koldioxidsnåla investeringar, och beslut (EU) 2015/1814

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

Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) 2018/956 av den 28 juni 2018 om övervakning och rapportering av nya tunga fordons koldioxidutsläpp och bränsleförbrukning

Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) 2018/1139 av den 4 juli 2018 om fastställande av gemensamma bestämmelser på det civila luftfartsområdet och inrättande av Europeiska unionens byrå för luftfartssäkerhet, och om ändring av Europaparlamentets och rådets förordningar (EG) nr 2111/2005, (EG) nr 1008/2008, (EU) nr 996/2010, (EU) nr 376/2014 och direktiv 2014/30/EU och 2014/53/EU, samt om upphävande av Europaparlamentets och rådets förordningar (EG) nr 552/2004 och (EG) nr 216/2008 och rådets förordning (EEG) nr 3922/91

EU-kommissionen

KOM(2011) 653 slutlig. Meddelande från Kommissionen till Europaparlamentet, Rådet och Europeiska ekonomiska och sociala kommittén om mervärdesskattens framtid: Mot ett enklare, robustare och effektivare mervärdesskattesystem som anpassats till den inre marknaden

SWD(2017) 365 final: Commission Staff Working Document. Detailed Assessment of the National Policy Frameworks Accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Towards the broadest use of alternative fuels - an Action Plan on Alternative Fuels Infrastructure under Article 10(6) of Directive 2014/94/EU, including the assessment of national policy frameworks under Article 10(2) of Directive 2014/94/EU

COM(2017) 275 final: Förslag till Europaparlamentets och Rådets direktiv om ändring av direktiv 1999/62/EG om avgifter på tunga godsfordon för användningen av vissa infrastrukturer

COM(2017) 276 final: Förslag till Rådets direktiv om ändring av direktiv 1999/62/EG om avgifter på tunga godsfordon för användningen av vissa infrastrukturer vad gäller vissa bestämmelser om fordonsbeskattning

SWD(2017) 365 final: Commission Staff Working Document. Detailed Assessment of the National Policy Frameworks Accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Towards the broadest use of alternative fuels - an Action Plan on Alternative Fuels Infrastructure under Article 10(6) of Directive 2014/94/EU, including the assessment of national policy frameworks under Article 10(2) of Directive 2014/94/EU

COM(2017) 280 final: Förslag till Europaparlamentets och Rådets direktiv om driftskompatibilitet mellan elektroniska vägtullsystem och underlättande av gränsöverskridande informationsutbyte om underlåtenhet att betala vägavgifter i unionen (omarbetning)

COM(2017) 653 final: Förslag till Europaparlamentets och Rådets direktiv om ändring av direktiv 2009/33/EG om främjande av rena och energieffektiva vägtransportfordon

COM(2017) 676 final. Förslag till Europaparlamentets och Rådets förordning om fastställande av utsläppsnormer för nya personbilar och för nya lätta nyttofordon som ett led i unionens samordnade strategi för att minska koldioxidutsläppen från lätta fordon och om ändring av förordning (EG) nr 715/2007 (omarbetning)

COM(2017) 693 final. Report from the Commission to the European Parliament and the Council. Report on the functioning of the European carbon market

COM(2018) 284 final. Förslag till Europaparlamentets och Rådets förordning om fastställande av utsläppsnormer för koldioxid från nya tunga fordon

COM(2018) 773 final. En ren jord åt alla. Meddelande från Kommissionen till Europaparlamentet, Europeiska Rådet, Europeiska Ekonomiska och Sociala Kommittén, Regionkommittén och Europeiska Investeringsbanken

Övrigt EU-institutioner

Europaparlamentets utskott för miljö, folkhälsa och livsmedelssäkerhet: Betänkande om förslaget till Europaparlamentets och rådets direktiv om ändring av direktiv 2003/87/EG för att främja kostnadseffektiva utsläppsminskningar och koldioxidsnåla investeringar

Europaparlamentets ändringar antagna den 25 oktober 2018 av förslaget till Europaparlamentets och rådets direktiv om ändring av direktiv 2009/33/EG om främjande av rena och energieffektiva vägtransportfordon (COM(2017)0653)

https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2017-4224148_en

European Commission, 2018: Commission work programme 2019.

Preparations for the UNFCCC meeting in Katowice (2-14 December 2018). Council conclusions.

Europaparlamentets resolution av den 25 oktober 2018 om FN:s klimatkonferens 2018 i Katowice, Polen (COP 24)

Europeiska rådets möte (22 mars 2018) – Slutsatser

Opening remarks by Climate Action and Energy Commission Miguel Arias Cañete at the Second Ministerial Meeting on Climate Action (MoCA) by the EU, China and Canada Brussels, 20 June 2018

https://ec.europa.eu/clima/consultations/articles/0032_en

https://ec.europa.eu/transport/modes/rail/packages/2013_sv

Council of the European Union, General Secretariat (2017): Non-ETS (ESR): WPE 2 March – Commission presentation on 2030 GHG emission reduction target

(model) Agreement between the European Community and (name of the third country) on certain aspects of air services.

Svenska myndigheter

Energimyndigheten: Energiindikatorer 2017. Uppföljning av Sveriges energipolitiska mål. ER 2017:9

Energimyndigheten m.fl. myndigheter: Luftfartens omställning till fossilfrihet, ER 2017:14
Transportstyrelsen, 2018: Nationella riktlinjer för bunkring av flytande metan i Sverige

Underlag för en svensk bokföringsrapport för brukad skogsmark inklusive skoglig referensnivå. SLU
2018

Statistik och data

Trends and projections in Europe 2018. Tracking progress towards Europe's climate and energy targets. EEA 2018

EU Energy in figures 2018

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/shares>

https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/road/road_charging/doc/hgv_charging.jpg

https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/road/road_charging/doc/pv_charging.jpg

Rapporter och artiklar

Berggren, K. & Kågeson, P. (2017): Speeding up European Electro-Mobility. How to electrify half of new car sales by 2030.

Cames, M. et al. (2016): How additional is the Clean Development Mechanism? Öko-Institut e.V.

Faber, J., & Schep, E. (2016): A comparison between CORSIA and the EU ETS for Aviation. CE Delft.

ICCT (2017): International Civil Aviation Organization's CO₂ Standard for new Aircraft

Lee, David S., Fahey, David W., Forster, Piers M., Newton, Peter J., Wit, Ron C.N., Lim, Ling, L., Owen, Bethan, Sausen, Robert (2009): Aviation and global climate change in the 21st century. Atmospheric Environment, Volume 43, issues 22-23, July 2009.

Olmer, N., Comer, B., Biswajoy, R., Mao, X. & Rutherford, D. (2017): Greenhouse Gas Emissions From Global Shipping, 2013–2015. International Council on Clean Transportation.

Nilsson, M. & Wingborg, M. (2018): Reser offentlig sektor hållbart? Schyst resande.

Vierth, I. (2018): Organization of pilot and icebreaking in the Nordic countries and update of the external costs of sea transports in Sweden: a report in SAMKOST 3. VTI rapport 988A

IMO

IMO 2011: Resolution MEPC.203(62) (Adopted on 15 July 2011) Amendments to the Annex of the Protocol of 1997 to amend the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto (Inclusion of regulations on energy efficiency for ships in MARPOL Annex VI)

<http://www.imo.org/en/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Pages/Greenhouse-Gas-Studies-2014.aspx>

IMO, 2016: Resolution MEPC.278(70) (Adopted on 28 October 2016). Amendments to MARPOL Annex VI (Data collection system for fuel oil consumption of ships)

ICAO

ICAO, 2016: Resolution A39-3: Consolidated statement of continuing ICAO policies and practices related to environmental protection – Global Market-based Measure (MBM) scheme

<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/state-pairs.aspx>

ICAO 2018: First edition to the International Standards And Recommended Practices. Environmental Protection. Annex 16 to the Convention on international Civil Aviation. Volume IV. Carbon offsetting and reduction scheme for international aviation (CORSIA).

Övrigt

<https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/greenhouse-gas-inventories-annex-i-parties/national-inventory-submissions-2018>

UNFCCC, COP24, 2018: Matters relating to Article 6 of the Paris Agreement and paragraphs 36–40 of decision 1/CP.21

ASTM Aviation Fuel Standard Now Specifies Bioderived Components. American Society for Testing Materials

<https://www.ngva.eu/stations-map/>

IATA m fl. (2018): CORSIA & implementation of Annex 16 to the Chicago Convention in EU Member States. Brev till kommissionärerna Bulc och Cañete.

Transport & Environment (2018): Threat to Europe's right to regulate aviation emission.

https://www.politico.eu/pro/carmakers-emissions-regulation-eu-countries-offer-smaller-carmakers-a-way-around-emission-rules/?utm_source=POLITICO.EU&utm_campaign=9dc0d8e274-EMAIL_CAMPAIGN_2018_11_09_03_42&utm_medium=email&utm_term=0_10959edeb5-9dc0d8e274-189903061

<https://news.delta.com/delta-offsets-carbon-emissions-170000-customers-thursday>

<https://www.svd.se/eldrivna-bilar-hotar-statens-finanser>