

Särskild rapport

EU:s stöd till hållbara biodrivmedel för transporter

Osäker väg framåt



EUROPEISKA
REVISIONSRÄTTEN

Innehållsförteckning

	Punkt
Sammanfattning	I–VIII
Inledning	01–13
Om biodrivmedel	01–07
Biodrivmedlens roll i EU:s klimat- och energipolitik	08–12
Ansvarsområden inom biodrivmedelspolitiken	13
Revisionens inriktning och omfattning samt revisionsmetod	14–17
Iakttagelser	18–82
EU:s biodrivmedelspolitik saknar ett långsiktigt perspektiv	18–35
Den politiska ramen för biodrivmedel har ändrats ofta	19–21
Stora ändringar i de politiska prioriteringarna: från främjande till fastställande av tak	22–27
Luftfarts- och sjöfartssektorerna har långsiktiga mål för minskade koldioxidutsläpp men ingen färdplan för hur de ska uppnås	28–33
Biodrivmedlens framtid inom vägtransportsektorn är oviss	34–35
Biodrivmedlen står inför problem i fråga om hållbarhet, tillgång till biomassa och kostnader	36–53
Hållbarhetsproblem: minskningen av växthusgasutsläpp överskattas	37–41
Biomassatillgången begränsar utbyggnaden av biodrivmedel	42–49
Höga kostnader gör att biodrivmedel ännu inte är ekonomiskt lönsamma	50–53
Utnyttjandet av avancerade biodrivmedel går långsammare än väntat	54–75
Alla medlemsländer införde skyldigheter för bränsleleverantörer, men färre än hälften av medlemsstaterna uppnådde de relevanta målen för 2020	55–62
EU:s finansiering är inriktad på forskning om avancerade biodrivmedel, men jordbruksmark i EU används för att producera biodrivmedel från foder- och livsmedelsgrödor	63–67
Produktionen av avancerade biodrivmedel stöter på problem när den ska utökas	68–72

Kategoriseringen av bränsleråvaror för avancerade biodrivmedel skapar osäkerhet	73–75
Rapporteringen av uppgifter om biodrivmedel är bristfällig	76–82
Kommissionen visar inte på ett transparent sätt effekten av att vissa biodrivmedel räknas dubbelt när det gäller andelen förnybar energi för transporter	77–78
Inkonsekvenser och luckor i insamlade uppgifter	79–82
Slutsatser och rekommendationer	83–91
Bilagor	
Bilaga I – Utvalda processer för att framställa biodrivmedel enligt bilaga IX	
Bilaga II – Översikt över de viktigaste verktygen och åtgärderna för att främja biodrivmedel	
Bilaga III – Utvald EU-finansiering	
Bilaga IV – Mål för biodrivmedel för transporter sedan 2008	
Bilaga V – Utvecklingen av tak och multiplikatorer	
Förkortningar	
Ordförklaringar	
Kommissionens svar	
Tidslinje	
Vi som arbetat med revisionen	

Sammanfattning

I Under de senaste årtiondena har växthusgasutsläppen ökat markant inom transportsektorn. Biodrivmedel kan användas som ett alternativ till fossila bränslen för transporter och bidra till minskade utsläpp och ökad energitrygghet. Därför har biodrivmedel blivit en del av EU:s klimat- och energipolitik. År 2021 kom nästan 93 % av den energi som användes för väg- och järnvägstransporter i EU från fossila bränslen.

II Syftet med revisionen var att bedöma om EU:s stöd för hållbara biodrivmedel i transportsektorn är ändamålsenligt och om biodrivmedel hjälper EU att uppnå sina energi- och klimatmål. En sådan bedömning är mycket relevant mot bakgrund av de pågående diskussionerna om "livsmedel eller drivmedel", klimatförändringar och energitrygghet. Revisionen syftade också till att tillföra ett mervärde genom att beskriva de utmaningar som biodrivmedelssektorn i EU står inför och reflektera över hur utnyttjandet av sådana drivmedel kan ske på ett hållbart sätt.

III Överlag konstaterade vi att EU:s biodrivmedelspolitik inte är stabil, främst till följd av hållbarhetsutmaningar, och att målen för 2020 inte hade uppnåtts av merparten av medlemsstaterna.

IV Vi konstaterade att prioriteringarna när det gäller olika typer av biodrivmedel har ändrats med tiden. Bristande politisk förutsägbarhet kan öka riskerna för uteblivna eller minskade privata investeringar och minska sektorns attraktionskraft. Dessutom kan osäkerhet kring kategoriseringen av avancerade biodrivmedel utgöra en risk för långsiktiga investeringar.

V De minskade växthusgasutsläpp som biodrivmedlen orsakar överskattas också ofta, vilket ger upphov till hållbarhetsproblem. Tillgången på biomassa begränsar utbyggnaden av biodrivmedel, och det kan komma att krävas en större import av biomassa eller biodrivmedel för att nå EU:s höjda klimatambitioner inom transportsektorn, vilket skulle upprätthålla energiberoendet. Produktionskostnaderna för biodrivmedel är högre än för fossila bränslen, vilket innebär att de ännu inte är ekonomiskt lönsamma. Därför behövs politiska åtgärder för att stödja produktionen.

VI För att främja användningen av förnybar energi, inbegripet biodrivmedel, har EU satt upp mål för 2020 respektive 2030. Merparten av medlemsstaterna uppnådde inte målen för 2020 vad gäller andelen förnybara energikällor inom transportsektorn och minskad utsläppsintensitet. Vidare ger EU stöd till utbyggnaden av biodrivmedel från avfall och restprodukter genom sin finansiering av forsknings- och

demonstrationsanläggningar. Under programperioden 2014–2020 uppgick EU:s forskningsstöd till omkring 370 miljoner euro. Fokus för forskningsfinansieringen är biodrivmedel som baseras på avfall och restprodukter, men utbyggnaden av dessa bränslen går långsamt av olika skäl, bland annat på grund av problem med att utöka produktionen. Medlemsstaterna kan också stödja produktionen och användningen av biodrivmedel genom olika nationella politiska åtgärder och medel förutsatt att de till exempel följer reglerna för statligt stöd eller uppfyller hållbarhetskriterier.

VII Tillämplig EU-lagstiftning tillåter dubbelräkning av vissa typer av biodrivmedel för att EU:s mål ska kunna uppfyllas, men kommissionen redovisar inte multiplikatorernas effekt på andelen förnybar energi för transporter på ett transparent sätt. Vi identifierade också inkonsekvenser i uppgifterna från två dataset som används för att spåra måluppfyllelse. Kommissionen samlar visserligen in uppgifter om användningen av biodrivmedel, men har inga detaljerade uppgifter om produktionen.

VIII Vi rekommenderar kommissionen att

- skapa en större politisk stabilitet genom att utarbeta ett långsiktigt strategiskt tillvägagångssätt,
- förbättra vägledningen om kategoriseringen av avancerade biodrivmedel och göra en bedömning av taket för bränsleråvaror,
- förbättra uppgifternas relevans och enhetlighet samt insynen i rapporteringen om måluppfyllelse.

Inledning

Om biodrivmedel

01 I EU:s senaste [direktiv om förnybar energi](#) definieras biodrivmedel som "vätskeformiga bränslen som framställs av biomassa och som används för transportändamål". Biodrivmedel är förnybara alternativ till fossila bränslen som ska bidra till att minska växthusgasutsläppen inom transportsektorn och förbättra EU:s försörjningstrygghet¹.

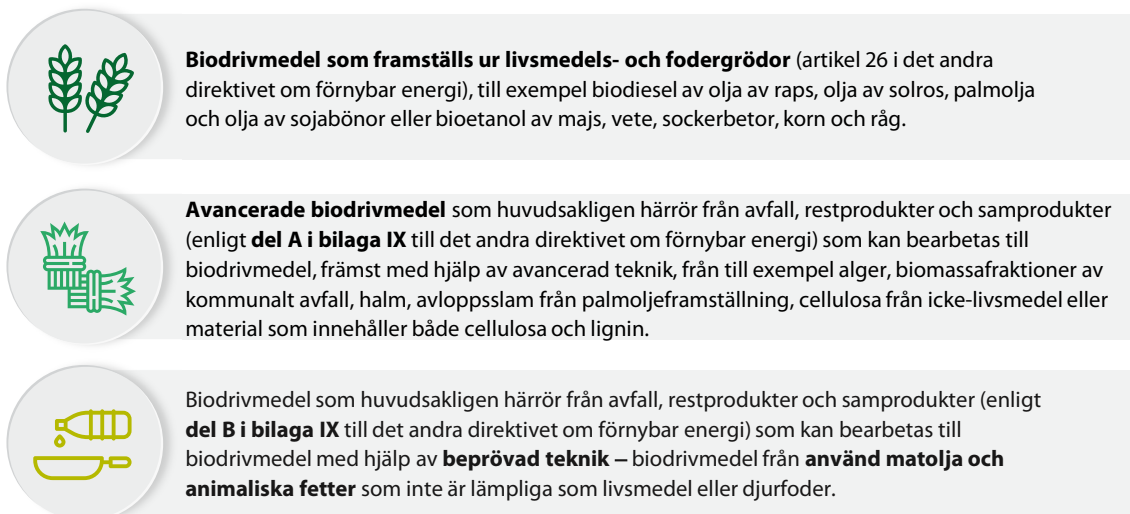
02 År 2021 stod biodrivmedlen för 4,3 % av drivmedlen inom den globala vägtransportsektorn². De biodrivmedel som används i dag tenderar att blandas med fossila bränslen. Bioetanol kan blandas med bensin, och biodiesel med fossil diesel.

03 Olika typer av biomassa (så kallad bränsleråvara) kan användas för att producera biodrivmedel (se [bilaga I](#)). I 2018 års omarbetning av direktivet om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor (nedan kallat [det andra direktivet om förnybar energi](#)) skiljer man mellan tre huvudkategorier av biodrivmedel beroende på bränsleråvara eller teknik (se [figur 1](#)). För de två sistnämnda kategorierna i figuren innehåller det andra direktivet om förnybar energi en förteckning över särskilda bränsleråvaror och bränsleråvarugrupper. Biodrivmedel för vilka man inte använder någon av de bränsleråvaror som de tre kategorierna täcker in kategoriseras som "andra biodrivmedel". Det kan till exempel handla om biodrivmedel från grödor för icke-livsmedel eller icke-foder, såsom jatrophaolja, eller fiberväxter som lin eller hampa.

¹ Europeiska kommissionen, [Biofuels](#).

² IFPEN, [Biofuels in the Road Transport Sector](#).

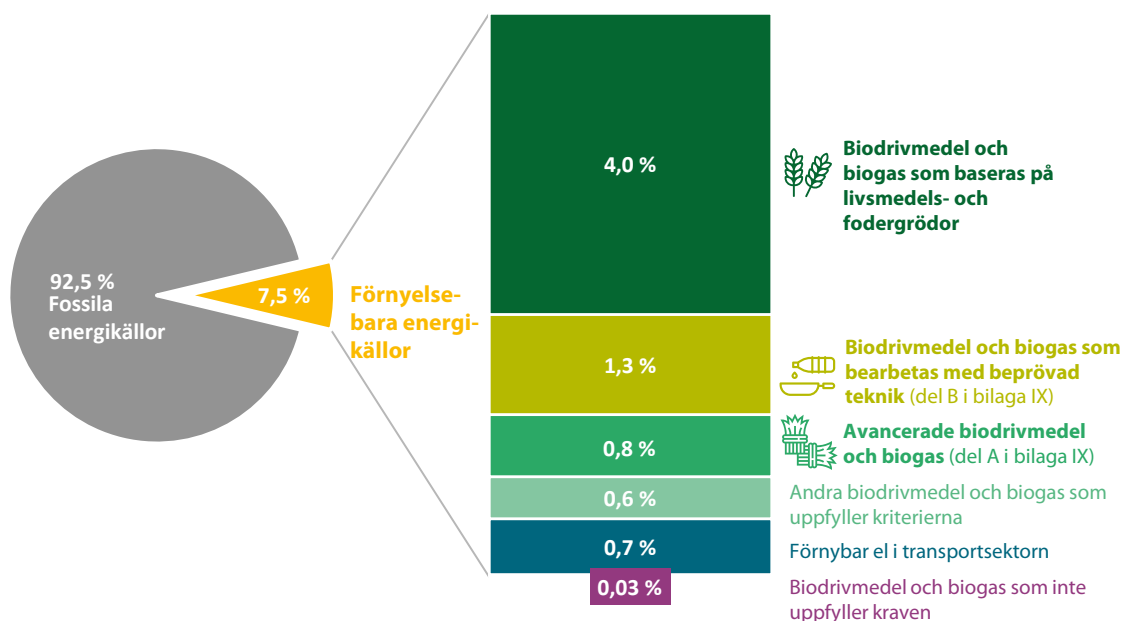
Figur 1 – Huvudkategorier av biodrivmedel, per bränsleråvara



Källa: Revisionsrätten.

04 År 2021 var de flesta biodrivmedel som användes i EU baserade på foder- och livsmedelsgrödor (se [figur 2](#)). Utöver biodrivmedel är förnybar el och förnybara flytande och gasformiga drivmedel av icke-biologiskt ursprung också förnybara energibärare inom transportsektorn. Förnybara flytande och gasformiga drivmedel av icke-biologiskt ursprung, såsom vätgas, utgör fortfarande ny teknik.

Figur 2 – Energimixen inom EU:s väg- och järnvägstransporter 2021



Källa: Revisionsrätten, på grundval av SHARES.

05 Biodrivmedelssektorn konkurrerar med andra sektorer om råvaror, särskilt livsmedelssektorn, men också kosmetika- och läkemedelsbranschen och bioplast- och uppvärmningssektorn. Det påverkar tillgången till och marknadspriserna för dessa material och kan också ge upphov till etiska frågor om vad som ska prioriteras – livsmedel eller drivmedel.

06 Trots att de har potential att minska växthusgasutsläppen kan biodrivmedlen ibland inverka negativt på miljön och klimatet. Biodrivmedel från bränsleråvaror som odlas på mark kan till exempel inverka negativt på den biologiska mångfalden och på jord och vatten, och kan innebära att växthusgasutsläppen inte blir mindre jämfört med när fossila bränslen används om dessa grödor kräver att ytterligare mark tas i anspråk³. Om jordbruksmark utökas till områden som till exempel skogar och torvmarker kan det leda till högre och inte minskade växthusgasutsläpp.

07 I det andra direktivet om förnybar energi fastställs flera hållbarhetskriterier för biodrivmedel för att minska risken för negativa effekter på miljön och klimatet (se [figur 3](#)). Biodrivmedel anses vara ”hållbara” om de uppfyller alla dessa kriterier.

Figur 3 – Huvudpunkterna i hållbarhetskriterierna för biodrivmedel enligt det andra direktivet om förnybar energi



Bränsleråvaror framställda ur jordbruksgrödor får INTE hämtas från

- mark som har stort värde för den biologiska mångfalden,
- mark med stora kollager,
- mark som var torvmark i januari 2008.



För **skogsbiomassa** måste bevis tillhandahållas om att det finns mekanismer som säkerställer att

- skördeverksamheten sker på ett lagenligt sätt,
- skogsförnyring sker på skördade arealer,
- arealer som utsetts till naturskyddsområden, inklusive våtmarker och torvmarker, skyddas,
- skörden upprätthåller eller förbättrar jordbeskaffenhet och biologisk mångfald samt skogens produktionskapacitet på lång sikt.



De **minskade växthusgasutsläppen** ska genom användningen av biodrivmedel jämfört med fossila bränslen vara

- minst 50 % för biobränsle som produceras i anläggningar som var i drift den 5 oktober 2015 eller tidigare,
- minst 60 % för biodrivmedel som produceras i anläggningar där driften inleddes mellan den 6 oktober 2015 och den 31 december 2020,
- minst 65 % för biodrivmedel som produceras i anläggningar där driften inleddes från den 1 januari 2021.

Källa: Revisionsrätten, på grundval av artikel 29 i [det andra direktivet om förnybar energi](#).

³ Jeswani, H. K. m.fl., [Environmental sustainability of biofuels: a review](#), *Proceedings of the Royal Society A*, Vol. 476, 2020, s. 3.

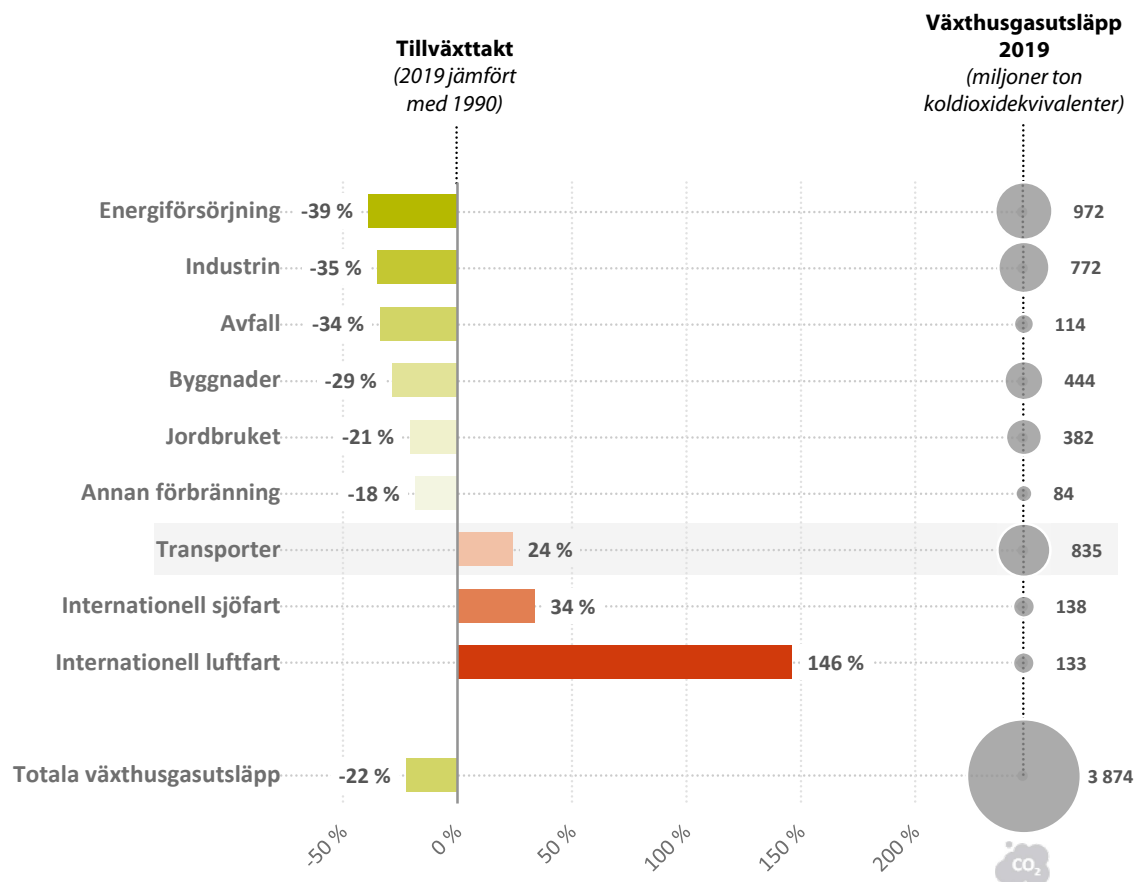
Biodrivmedlens roll i EU:s klimat- och energipolitik

08 Under flera år har EU höjt olika klimat- och energipolitiska mål för att möta klimatförändringarna. År 2007 enades EU om att minska växthusgasutsläppen med minst 20 % (jämfört med 1990 års nivåer) fram till 2020. År 2022 rapporterade kommissionen att detta mål hade uppnåtts, eftersom den faktiska minskningen var 32 % fram till 2020. Enligt Parisavtalet från 2015 åtog sig EU att minska växthusgasutsläppen med minst 40 % fram till 2030 jämfört med 1990 års nivåer. År 2021 antog EU en [europeisk klimatlag](#) för att höja sin ambitionsnivå ytterligare och minska utsläppen med minst 55 % fram till 2030 (jämfört med 1990 års nivåer) och bana väg för att EU ska kunna bli klimatneutralt senast 2050⁴.

09 Transportsektorn är en av de sektorer där växthusgasutsläppen har ökat markant under de senaste tre årtiondena. Detta illustreras i [figur 4](#) (2019 är ett mer representativt år, eftersom covid-19-pandemin påverkade 2020 och 2021). Enligt [kommissionen](#) måste utsläppen från transporter minskas med 90 % fram till 2050 jämfört med 1990 för att EU ska uppnå klimatneutralitet.

⁴ COM(2020) 562.

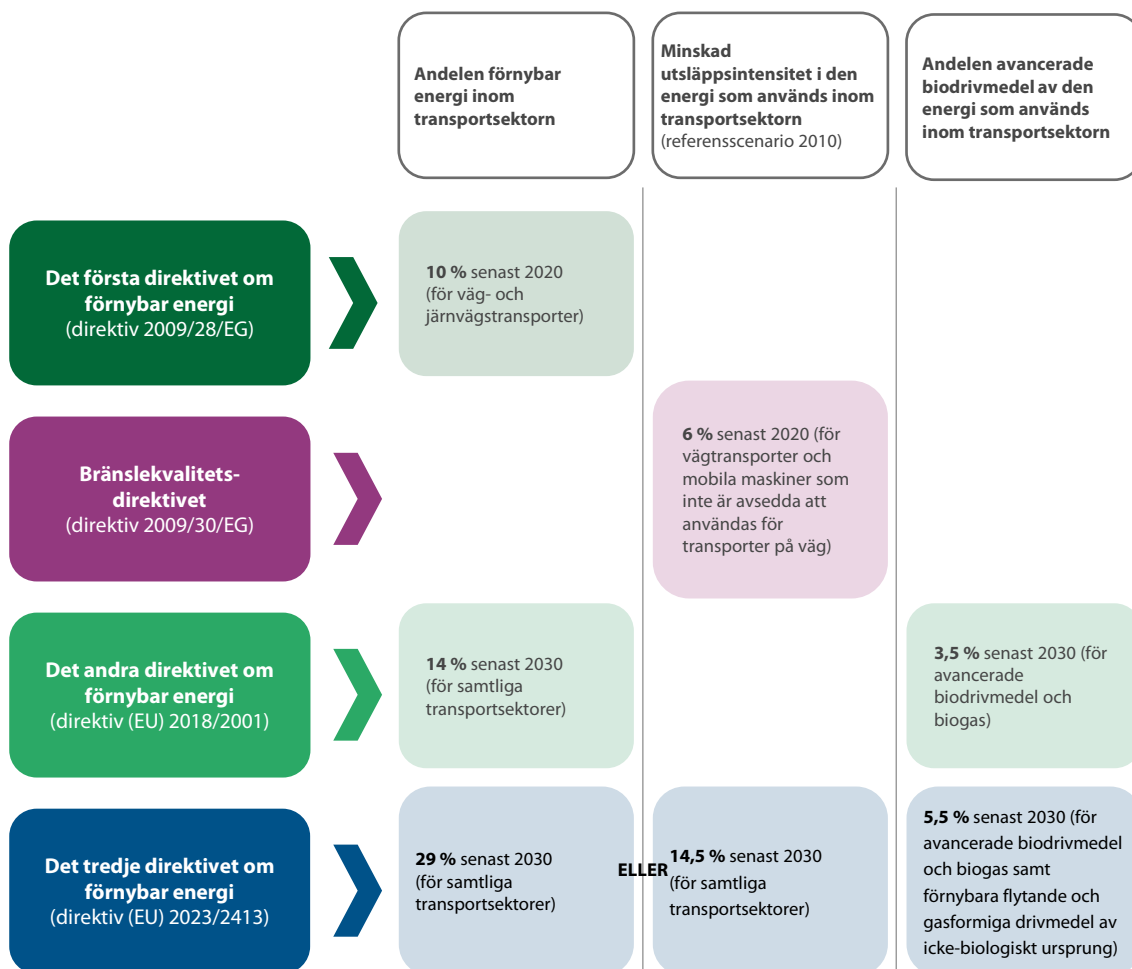
Figur 4 – EU:s växthusgasutsläpp, per sektor (1990–2019)



Källa: Revisionsrätten, på grundval av uppgifter från Europeiska miljöbyrån.

10 År 2003 införde EU genom [biodrivmedelsdirektivet](#) sina första mål för biodrivmedel. De föregick de nyare mål som visas i [figur 5](#). Enbart sådana biodrivmedel som uppfyller hållbarhetskriterierna i [figur 3](#) räknas in i målen i [figur 5](#). Biodrivmedel är ett av de förnybara energislag som bidrar till de gemensamma målen.

Figur 5 – Mål för biodrivmedel

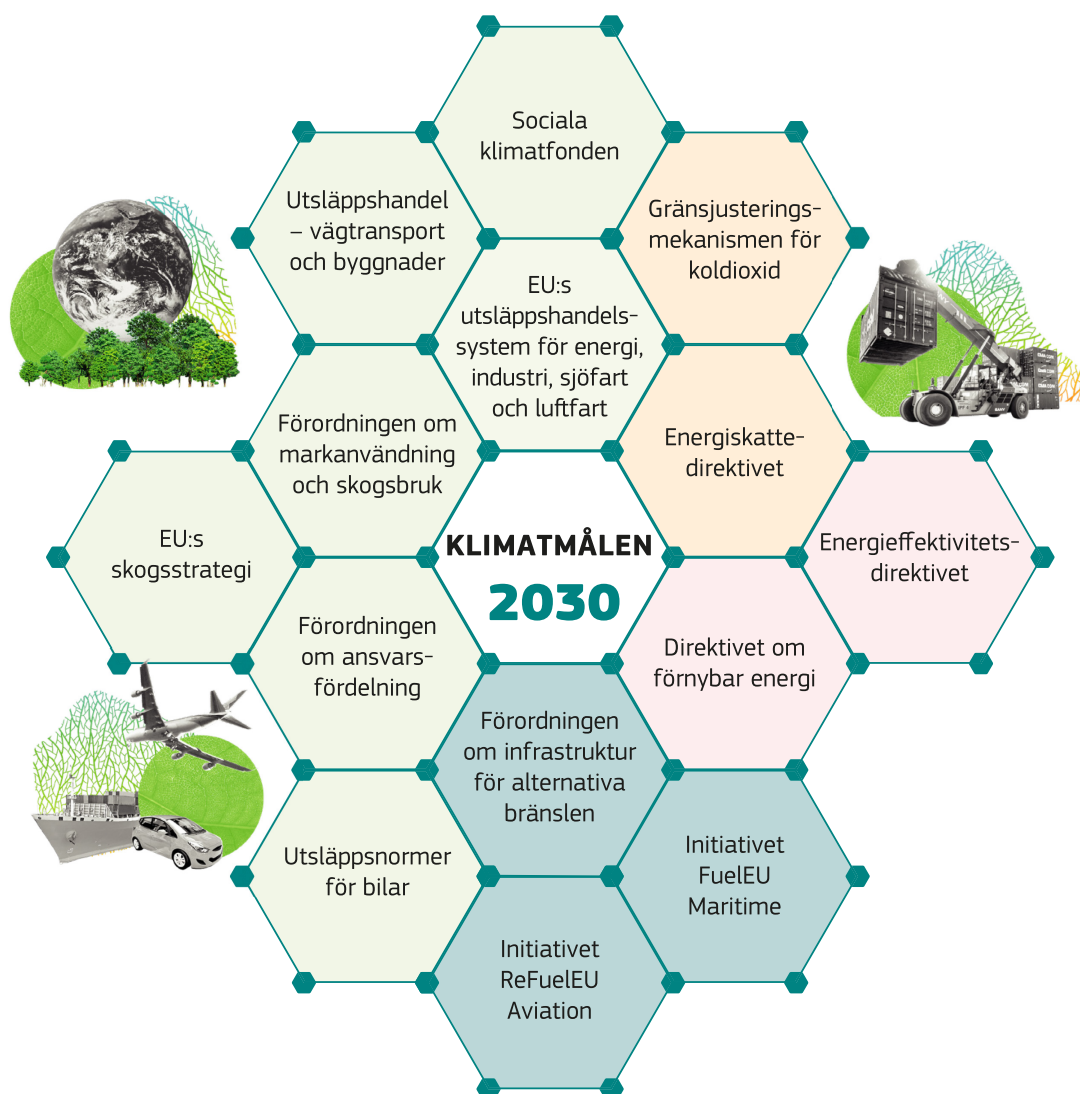


Källa: Revisionsrätten.

11 För samtliga mål i *figur 5* ska medlemsstaterna enligt EU-direktiven införa en skyldighet för bränsleleverantörerna för att målet i fråga ska uppfyllas på nationell nivå. Därför inför många medlemsstater en skyldighet för bränsleleverantörer att förse marknaden med en minsta andel biodrivmedel eller förnybara bränslen, uttryckt som en procentandel av alla leveranser.

12 År 2021 lade kommissionen fram 55 %-paketet för att se över EU:s lagstiftning om klimat, energi och transporter och anpassa den till EU:s ambitioner för 2030 och 2050 (se punkt **08**). De flesta delarna i 55 %-paketet (se *figur 6*) påverkar direkt eller indirekt produktionen eller användningen av biodrivmedel, det gäller även översynen av direktivet om förnybar energi, dvs. det tredje direktivet om förnybar energi.

Figur 6 – 55 %-paketets delar

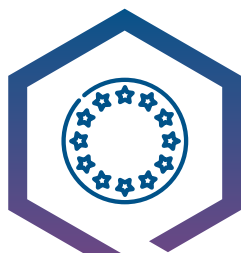


Källa: Kommissionen, COM(2021) 550, s. 14.

Ansvarsområden inom biodrivmedelspolitiken

13 Kommissionen, medlemsstaternas myndigheter och de ekonomiska aktörerna har alla en roll att spela i EU:s biodrivmedelspolitik (se [figur 7](#)). *Bilaga II* innehåller en översikt över de viktigaste verktygen och åtgärderna för att främja biodrivmedel. Under programperioden 2014–2020 uppgick till exempel EU:s stöd till biodrivmedelsrelaterad forskning inom Horisont 2020 till ungefär 370 miljoner euro och till olika åtgärder inom ramen för Europeiska regionala utvecklingsfonden till ungefär 55 miljoner euro. I *bilaga III* visas den beräknade EU-finansieringen av biodrivmedel.

Figur 7 – Viktiga ansvarsområden inom biodrivmedelspolitiken



EUROPEISKA KOMMISSIONEN

- föreslår en allmän rättslig ram och antar genomförandebestämmelser
- övervakar att medlemsstaterna införlivar och genomför bestämmelserna korrekt
- följer upp vilka framsteg som görs mot målen
- offentliggör aggregerade uppgifter om användningen av biodrivmedel
- tillhandahåller finansiering, bland annat för forskning



MEDLEMSSTATERNAS MYNDIGHETER

- genomför direktivet om förnybar energi och bränslekvalitetsdirektivet och rapporterar om dem
- inför en skyldighet för bränsleleverantörer att säkerställa en viss minimiandel förnybar energi i den slutliga energianvändningen
- kan ge skatteincitament och finansiering till stöd för sektorn



EKONOMISKA AKTÖRER

(bränsleproducenter och bränsleleverantörer)

- erhåller certifiering inom ramen för nationella eller frivilliga system som rör biodrivmedlens hållbarhet
- släpper ut den andel biodrivmedel som behövs på marknaden
- rapporterar till de nationella myndigheterna om vilka mängder biodrivmedel som släpps ut på marknaden per typ av bränsleråvara

Källa: Revisionsrätten.

Revisionens inriktning och omfattning samt revisionsmetod

14 Syftet med revisionen var att bedöma om EU:s stöd för hållbara biodrivmedel var ändamålsenligt.

- Först granskade vi huruvida den politiska ramen för biodrivmedel var välgrundad.
- Vi undersökte också huruvida kommissionen och medlemsstaterna på lämpligt sätt tog upp frågor som hållbarhet, tillgången på biomassa och kostnadsutmaningar i samband med biodrivmedel.
- Slutligen undersökte vi huruvida EU:s stöd för utbyggnaden av biodrivmedel var ändamålsenligt och huruvida uppgifterna om biodrivmedel är relevanta och enhetliga.

15 Vi utförde denna revision till följd av det stora intresse som finns för biodrivmedel som ett alternativ när fossila bränslen fasas ut i transportsektorn i EU. Debatten om biodrivmedlens hållbarhet pågår fortlöpande. Sedan 2022 har kriget i Ukraina gjort att frågan om energioberoende och "livsmedel eller drivmedel" har fått ett större fokus i EU, samtidigt som EU:s klimatambitioner har ökat. Revisionen syftade också till att tillföra ett mervärde genom att ge en överblick över de utmaningar som biodrivmedelssektorn i EU står inför och reflektera över hur utnyttjandet av sådana drivmedel kan ske på ett hållbart sätt.

16 Revisionsrätten offentliggjorde en [särskild rapport om EU:s system för certifiering av hållbara biodrivmedel 2016](#) och tar därför inte upp certifiering i denna rapport. Vi riktade in oss på flytande drivmedel, eftersom gasformiga drivmedel som framställs ur biomassa (biogas) sedan antagandet av det andra direktivet om förnybar energi inte längre omfattas av definitionen av biodrivmedel. Revisionen omfattade perioden från 2014 fram till maj 2023.

17 Vi gjorde revisionsbesök i följande fyra medlemsstater: Tyskland, Frankrike, Rumänien och Finland. Urvalet av medlemsstaterna byggde på andelen av olika typer av biodrivmedel som används, produktionen och användningen av biodrivmedel samt EU-finansieringen. Vi tog också hänsyn till den geografiska spridningen. [Figur 8](#) visar hur vi samlade in revisionsbevis.

Figur 8 – Vår revisionsmetod: utfört arbete



Granskning av relevanta data och dokument, inbegripet vetenskapliga, strategiska, lagstiftningsmässiga, politiska och projektrelaterade dokument.



Intervjuer med personal vid nio av kommissionens generaldirektorat* och personal vid Europeiska miljöbyrån.



Intervjuer med personal vid berörda nationella myndigheter och berörda parter i de utvalda medlemsstaterna.



Analys av 22 biodrivmedelsprojekt i de utvalda medlemsstaterna, genom skrivbordsgranskningar och besök på plats.



En enkät skickades till EU:s alla 27 medlemsstater i början av 2023 som innehöll 13 frågor om finansiering och nationell biodrivmedelspolitik. Den besvarades av ländernas ministerier med ansvar för biodrivmedelspolitiken. Svarefrekvensen var 100 %.



Paneldiskussion med vetenskapliga och politiska experter och experter från industrin.

* GD Jordbruk och landsbygdsutveckling, GD Klimatpolitik, GD Energi, Eurostat, GD Internationella partnerskap, gemensamma forskningscentrumet, GD Transport och rörlighet, GD Regional- och stadspolitik samt GD Forskning och innovation.

Källa: Revisionsrätten.

Iakttagelser

EU:s biodrivmedelspolitik saknar ett långsiktigt perspektiv

18 Ett av EU:s energipolitiska mål är att främja utvecklingen av nya och förnybara energikällor⁵. För att främja utfasningen av fossila bränslen inom transportsektorn har EU fastställt mål och hållbarhetskriterier för biodrivmedel inom sin rättsliga ram⁶. En viktig aspekt av kommissionens insatser för [bättre lagstiftning](#) är att se till att beslutsfattare och institutioner kan förutse förändringar och proaktivt forma den framtida utvecklingen⁷. Vi undersökte om EU:s politiska ram för biodrivmedel är konsekvent och skapar förutsägbarhet för bränsleproducenter, bränsleleverantörer och konsumenter.

Den politiska ramen för biodrivmedel har ändrats ofta

19 Kommissionen har under årens lopp antagit olika strategier⁸ för transporter och biodrivmedel. EU:s enda specifika [strategi för biodrivmedel](#) är dock från 2006 och har aldrig uppdaterats. I den anges att EU stöder användningen av biodrivmedel för att främja en övergång till drivmedel med lägre kolhalt och diversifiera bränslekällorna. EU:s ramverk för biodrivmedel är komplex och har ändrats ofta med tiden (se [figur 9](#)).

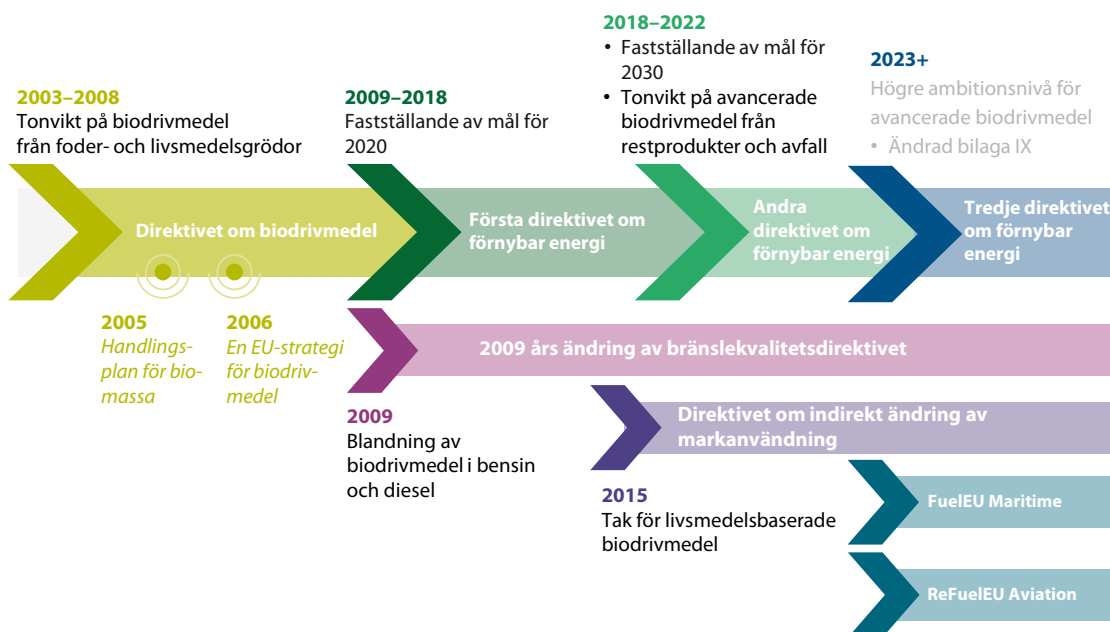
⁵ Artikel 194.1 c i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt (EUF-fördraget).

⁶ Artikel 3.4 i [det första direktivet om förnybar energi](#) samt artiklarna 25 och 29 i [det andra direktivet om förnybar energi](#).

⁷ [Verktyslådan för bättre lagstiftning](#), 2021.

⁸ Till exempel [COM\(2006\) 34](#), [COM\(2020\) 562](#) och [COM\(2020\) 789](#).

Figur 9 – Den viktigaste utvecklingen i EU:s biodrivmedelspolitik



Källa: Revisionsrätten.

20 År 2009 kom det första **direktivet om förnybar energi** och ersatte **biodrivmedelsdirektivet** från 2003. Det upphävdes 2018 genom direktiv (EU) 2018/2001 (det **andra direktivet om förnybar energi**) och ändrades 2023 genom **det tredje direktivet om förnybar energi**. Tidsfristen för medlemsstaterna att införliva det andra direktivet om förnybar energi var den 30 juni 2021, och kommissionen lade fram sitt förslag till det tredje direktivet om förnybar energi i juli 2021. I mars 2023 hade sex medlemsstater ännu inte införlivat de bestämmelser som rörde transportsektorn i det andra direktivet om förnybar energi⁹.

21 Under våra besök i medlemsstaterna framhöll några nationella myndigheter och branschföreträdare att genomförandeakterna till det andra direktivet om förnybar energi hade antagits sent. Ett exempel är **genomförandeförordningen om skogsbiomassa**, som antogs först i december 2022, nästan två år senare än vad som hade fastställts i det andra direktivet om förnybar energi. Detta försenade i sin tur genomförandet av lagstiftningen på nationell nivå och innebar att medlemsstaterna och industrin hade mindre tid att förbereda sig för förändringarna.

⁹ Belgien, Bulgarien, Grekland, Luxemburg, Polen och Portugal, enligt ePure.

Stora ändringar i de politiska prioriteringarna: från främjande till fastställande av tak

22 På EU-nivå är ett av de viktigaste verktygen för att främja användningen av biodrivmedel att fastställa mål i den rättsliga ramen. Vi bedömde huruvida EU:s mål för biodrivmedel utgör en stabil ram för investeringar, bygger på en välgrundad analys och är förenliga med EU:s nuvarande politik om att begränsa biodrivmedel från foder- och livsmedelsgrödor och främja avancerade biodrivmedel.

23 Politiken har skiftat fokus från stöd till biodrivmedel från foder- och livsmedelsgrödor till främjande av avancerade biodrivmedel och biodrivmedel från grödor för icke-livsmedel. Vi noterade också att lagstiftningsprocessen och de politiska diskussionerna i samband med den i hög grad påverkade vilken nivå målen för förnybara energikällor för transporter och biodrivmedel skulle ligga på (se [bilaga IV](#)).

24 Sedan det första direktivet om förnybar energi antogs 2009 räknas **avancerade biodrivmedel och vissa biodrivmedel från grödor för icke-livsmedel** dubbelt vad gäller måluppfyllelse för att främja användningen av dem. Sedan 2016 har kommissionen dock försökt ta bort multiplikatorerna för transportsektorn i lagstiftningsförslagen för det andra och tredje direktivet om förnybar energi, medan medlagstiftarna har beslutat att ha kvar dem.

25 För att minska motsättningen mellan livsmedel och drivmedel och uppmuntra användningen av avancerade biodrivmedel införde man genom [direktivet om indirekt ändring av markanvändning](#) från 2015 ett tak på 7 % för energibidraget från **biodrivmedel som baseras på livsmedels- och fodergrödor** i målet för förnybar energi för transporter. I det andra direktivet om förnybar energi sänktes detta tak ytterligare för några medlemsstater genom att man beaktade den nivå av biodrivmedel från livsmedels- och fodergrödor som de skulle uppfylla år 2020 (för närmare uppgifter, se [bilaga V](#)).

























26 I det andra direktivet om förnybar energi beslutade medlagstiftarna dels att begränsa bidraget från biodrivmedel från **använd matolja och vissa animaliska fetter**, mot bakgrund av den begränsade tillgången på bränsleråvaror och risken för bedrägerier, dels att främja innovativa förnybara bränslen¹⁰. Varken i konsekvensbedömningen eller i lagstiftningsförslaget angavs varför man valde att

¹⁰ SWD(2016) 418.

fastställa taket till 1,7 %. Ett tak begränsar inte importen eller användningen av sådana drivmedel utan avser endast deras bidrag till EU-målen.

27 Olika bränsleråvaror behandlas olika inom de olika målen, vilket ökar målens komplexitet (se [figur 10](#)).

Figur 10 – Hur olika biodrivmedelstyper räknas in i EU:s mål

		 Livsmedels- och fodergrödor	 Avancerade biodrivmedel (del A i bilaga IX)	 Biodrivmedel som bearbetas med beprövad teknik (del B i bilaga IX)
Förnybara energikällor (andelen energi från förnybara energikällor)	Mål för 2020			
	Mål för 2030	max. 7% 		
Förnybara energikällor för transporter	Mål för 2020	max. 7% 	x 2 	x 2 
	Mål för 2030	max. 7% 	x 2 	max. 1,7%  x 2 
Minskat växthusgasutsläpp	Mål för 2020			
Delmål för avancerade biodrivmedel och biogas	2022+	Ingen uppgift	x 2 	Ingen uppgift
		 max. 7% 		max. 1,7% 
Det rapporterade värdet motsvarar den faktiska mängd som används.	Värdet begränsas till 2020 års nivå, men inte mer än 7 % av den slutliga energianvändningen för transporter.	Värdet av energiinnehållet räknas två gånger.	Inga grödor med omfattande ändring av markanvändning räknas in i målet (för definition, se <i>punkt 38</i>).	Värdet begränsas till högst 1,7 % av den slutliga energianvändningen för transporter.

Källa: Revisionsrätten, på grundval av bränsle kvalitetsdirektivet samt det första, andra och tredje direktivet om förnybar energi.

Luftfarts- och sjöfartssektorerna har långsiktiga mål för minskade koldioxidutsläpp men ingen färdplan för hur de ska uppnås

28 Luftfarten är en sektor som är svår att elektrifiera. Hållbara biodrivmedel utgör därför ett genomförbart alternativ vid utfasningen av fossila bränslen. I det andra direktivet föreskrivs inga särskilda skyldigheter när det gäller biodrivmedel inom

luftfarts- och sjöfartssektorerna. Enligt [uppgifter från Eurostat](#) redovisade medlemsstaterna inte någon användning av hållbara biodrivmedel för luftfarts- och sjöfartssektorerna under 2021.

29 Förslagen i 55 %-paketet från 2021 innehöll för första gången separata rättsakter avseende biodrivmedel för luftfartssektorn respektive sjöfartssektorn, nämligen initiativen [ReFuelEU Aviation](#) och [FuelEU Maritime](#), som båda antogs 2023.

30 Enligt initiativet [ReFuelEU Aviation](#) ska alla bränsleleverantörer på EU-flygplatser tillhandahålla en minimiandel hållbara flygbränslen som koldioxidsnåla substitut för flygfotogen och som antingen består av biodrivmedel (med undantag för biodrivmedel som framställs ur livsmedels- eller fodergrödor), återvunna kolbaserade flygbränslen eller syntetiska bränslen. Minimandelen hållbara flygbränslen ska öka från 2 % 2025 till 70 % 2050. EU:s definition av hållbart flygbränsle är striktare formulerad än Internationella civila luftfartsorganisationens definition. Hållbara flygbränslen omfattar inte biodrivmedel från livsmedels- och fodergrödor och ska uppfylla hållbarhetskriterierna enligt det tredje direktivet om förnybar energi.

31 Industrin för hållbara flygbränslen befinner sig i ett tidigt utvecklingsskede. År 2020 beräknades tillgången i EU på hållbara flygbränslen vara mindre än 0,05 % av flygbränsleefterfrågan i EU¹¹. Efterfrågan på flygbränsle vid EU:s flygplatser förväntas ligga på omkring 46 miljoner ton oljeekvivalenter (Mtoe) 2030¹², jämfört med [ungefär 26 Mtoe år 2021](#). Genom den nya lagstiftningen i samband med initiativet [ReFuelEU Aviation](#) fastställs den erforderliga nivån av hållbara flygbränslen för 2030 till 6 %. Det skulle krävas cirka 2,76 Mtoe hållbara flygbränslen för att uppnå detta mål. EU:s potentiella produktionskapacitet för hållbara flygbränslen 2020 låg på omkring 0,24 Mtoe och uppgick alltså endast till 9 % av denna volym¹³.

32 När det gäller sjötransporter är målet att stimulera fartygsoperatörer till att gradvis ersätta fossila bränslen med koldioxidsnåla och förnybara bränslen och utesluta biodrivmedel från livsmedels- och fodergrödor. Till skillnad från initiativet [ReFuelEU Aviation](#) föreskriver initiativet [FuelEU Maritime](#) inte vilken andel av de specifika bränslena som ska användas, utan fastställer ett mål för att minska

¹¹ Easa, [European Aviation Environmental Report 2022 \(miljörapporten om europeisk luftfart\)](#), 2023.

¹² [Study supporting the impact assessment of the ReFuelEU Aviation initiative](#), 2021.

¹³ *Ibidem*.

växthusgasintensiteten i den energi som används ombord med minst 2 % till 2025 och med 80 % till 2050 jämfört med de nivåer som rapporterades för 2020.

33 Initiativen ReFuelEU Aviation och FuelEU Maritime föreskriver straffavgifter för operatörer som inte uppfyller målen. Det finns dock ännu ingen färdplan på EU-nivå för hur man kan påskynda produktionen av hållbara flygbränslen. Produktionen av hållbara flygbränslen i Förenta staterna stöds genom den amerikanska lagen om inflationsminskning ([Inflation Reduction Act](#)) med hjälp av ett blandskatteavdrag och, från och med 2025, skatteavdraget för produktion av rena bränslen.

Biodrivmedlens framtid inom vägtransportsektorn är oviss

34 Det finns för närvarande ett mål för 2030 för användningen av förnybar energi i alla transportsektorer tillsammans (förnybar energi för transporter) men inget specifikt mål för vägtransporter. I det tredje direktivet för förnybar energi höjdes 2030-målet för andelen avancerade biodrivmedel som används inom alla transporter från 3,5 % till 5,5 % (men minst en procentenhet måste komma från förnybara flytande och gasformiga drivmedel av icke-biologiskt ursprung). En stor del av denna ökning skulle luftfarts- och sjöfartssektorerna kunna stå för, men taket begränsar ökningen av biodrivmedel från foder- och livsmedelsgrödor och biodrivmedel som bearbetas med beprövad teknik (del B) inom vägtransporter. Detta lämnar litet utrymme för en ökad biodrivmedelsanvändning inom vägtransporter. För att nå det ambitiösa målet för förnybar energi för transporter 2030 (se [figur 5](#)) måste andra förnybara energikällor öka betydligt.

35 Det finns inte heller några tydliga indikationer på hur politiken för biodrivmedel ska se ut efter 2030. I samband med att kommissionen såg över normerna för koldioxidutsläpp från nya bilar lade den 2021 fram ett [förslag](#) om att förbjuda försäljningen av nya personbilar med förbränningsmotorer från och med 2035. I den [kompromiss som nåddes 2023](#) uppmanade medlagstiftarna kommissionen att lägga fram ett förslag om att efter 2035 registrera fordon som uteslutande drivs med "koldioxidneutrala bränslen", ett begrepp som ännu inte definierats juridiskt. I nuläget kan biodrivmedel fortfarande användas från 2035 och framåt i bilar som redan registrerats. När det gäller tunga fordon, såsom lastbilar, som är svårare att elektrifiera än bilar, innehåller ett [förslag från kommissionen](#) ett mål om minskade växthusgasutsläpp på 90 % fram till 2040, vilket kan komma att kraftigt begränsa registreringen av nya dieseldrivna lastbilar.

Biodrivmedlen står inför problem i fråga om hållbarhet, tillgång till biomassa och kostnader

36 Kommissionen skulle övervaka de konsekvenser som produktionen av biodrivmedel som används inom EU får och de konsekvenser som produktionen får på markanvändningen till följd av förskjutning både i EU och i de viktigaste tredjeländer som tillhandahåller produkterna¹⁴. Biodrivmedelspolitiken måste undvika betydande snedvridande effekter på marknaderna för (bi)produkter, avfall eller restprodukter¹⁵ och öka EU:s försörjningstrygghet. Vi undersökte om de utvalda medlemsstaterna har vidtagit ytterligare åtgärder för att ta itu med den ändrade markanvändningen och hur marknadsaktörerna beräknar de minskade växthusgasutsläppen. Dessutom beaktade vi biomassatillgången mot bakgrund av de höjda målen och kostnaderna för att minska växthusgasutsläppen genom användningen av biodrivmedel.

Hållbarhetsproblem: minskningen av växthusgasutsläpp överskattas

37 År 2014 konstaterade kommissionen att livsmedelsbaserade biodrivmedel har en begränsad roll när det gäller att minska transportsektorns koldioxidutsläpp¹⁶. Trots det är det sådana biodrivmedel som fortfarande främst används för väg- och järnvägstransporter, vilket framgår av *figur 2*.

38 Ett hållbarhetsproblem i samband med biodrivmedel från foder- och livsmedelsgrödor är risken för indirekt ändring av markanvändningen, som kan leda till ökade växthusgasutsläpp. Indirekt ändring av markanvändningen sker när ”jordbruksmark som tidigare var avsedd för livsmedels-, foder- och fibermarknaderna leds om till produktion av biodrivmedel”. Eftersom efterfrågan på livsmedel och foder fortfarande måste tillgodoses kan jordbruksmark komma att utvidgas till områden med stora kollager, såsom skogar, våtmarker eller torvmarker, vilket innebär en ändring av markanvändningen, eller så kan den nuvarande produktionen komma att intensifieras¹⁷. Indirekt ändring av markanvändningen leder till växthusgasutsläpp, vilket neutraliserar biodrivmedlens avsedda effekt att ersätta fossila bränslen, särskilt i fråga om så kallade biodrivmedel med hög risk för indirekt ändring av markanvändningen som framställs ur livsmedels- och fodergrödor där produktionsområdet i betydande utsträckning utvidgas till marker med stora kollager.

¹⁴ Artikel 33 i det andra direktivet om förnybar energi.

¹⁵ Artikel 28 i det andra direktivet om förnybar energi.

¹⁶ COM(2014)15.

¹⁷ Skäl 4 i direktiv (EU) 2015/1513.

Villkoren för låga eller höga risker för indirekt ändring av markanvändning fastställs i [förordning \(EU\) 2019/807](#). Den högsta risken för indirekt ändring av markanvändning gäller palmolja, följt av sojabönlja¹⁸. Växthusgasutsläpp från indirekt ändring av markanvändning kan inte mätas utan endast beräknas genom modellering¹⁹.

39 I det andra direktivet om förnybar energi finns en formel för att beräkna de minskade växthusgasutsläppen till följd av användningen av biodrivmedel som medlemsstaterna ska använda när aktörer släpper ut biodrivmedel på marknaden. Formeln tar inte hänsyn till den indirekta ändringen av markanvändningen, vilket innebär att de minskade utsläppen överskattas. Vi tittade på en beräkning som de tyska myndigheterna använde i databasen Nabisy, där varje parti biodrivmedel visade på minskade utsläpp både med och utan indirekt ändring av markanvändning. Baserat på vårt tyska urval om 16 partier konstaterade vi att den minskning på minst 50 % av växthusgasutsläppen som krävs för att uppfylla hållbarhetskriterierna (se [figur 3](#)) endast skulle ha uppnåtts i tio av de 16 fallen i vårt urval om beräkningen av den indirekta ändringen av markanvändningen hade beaktats.

40 I artikel 26.2 i det andra direktivet om förnybar energi föreskrivs en gradvis utfasning av [biodrivmedel med hög risk för indirekt ändring av markanvändning](#), främst biodrivmedel från palmolja och sojabönlja, till den 31 december 2030²⁰. Några av de medlemsstater som vi besökte har redan uteslutit palmolja som stödberättigande bränsleråvara för biodrivmedel (Frankrike 2020 och Tyskland 2023). Frankrike har också uteslutit sojabönlja (2022). [Indonesien](#) och [Malaysia](#) har lämnat in klagomål till Världshandelsorganisationen (WTO), som främst rör indirekt ändring av markanvändning och de hållbarhetskriterier för biodrivmedel som EU och dess medlemsstater infört för biodrivmedel baserade på palmolja och oljepalmgrödor. I maj 2023 pågick de båda ärendena fortfarande.

41 Överskattningar av minskade växthusgasutsläpp beror också på hur normalvärden används. Normalvärden kan användas för att ta reda på hur stora de minskade växthusgasutsläppen är när man beräknar utsläppen från bränsleråvarutransporter. Vi analyserade ett urval om 16 partier biodrivmedel för ett antal bränsleråvaror i Tyskland och tolv partier i Frankrike. I tolv fall i Tyskland och nio fall i Frankrike konstaterade vi att normalvärdena hade använts för att beräkna

¹⁸ Bilagan till [kommissionens delegerade förordning \(EU\) 2019/807](#).

¹⁹ FN:s klimatpanel (IPCC), 2019: *Climate Change and Land*, Cambridge University Press, s. 194.

²⁰ Artikel 26.2 i [det andra direktivet om förnybar energi](#).

transportutsläppen. När normalvärdena användes fick raps som produceras, bearbetas och används i Tyskland eller Frankrike samma koldioxidutsläppsvärde från transporter och distribution som raps som importerats från Australien, och använd matolja från Tyskland eller Frankrike fick samma koldioxidutsläppsvärde från transporter och distribution som använd matolja från Kina.

Biomassatillgången begränsar utbyggnaden av biodrivmedel

42 Användningen av biodrivmedel ska minska EU:s energiberoende, men när det gäller den biomassa som används för biodrivmedel bör snedvridningar på råvarumarknaderna inom och utanför EU undvikas. Enligt kommissionen täcktes omkring 90 % av biodrivmedelsanvändningen i EU-25 i början av 2000-talet av inhemska råvaror och 10 % av importerade råvaror. Samtidigt förväntade sig kommissionen att biodrivmedel skulle kunna bidra till att minska energiimportberoendet i förhållande till fossila bränslen²¹. Exempelen nedan visar att två årtionden senare har importberoendet av bränsleråvaror ökat till följd av de senaste årens allt större efterfrågan på biomassa.

43 När det gäller energiinnehåll visar uppgifter från de finska myndigheterna att biomassa från länder utanför EU användes för omkring 90 % av de biodrivmedel som förbrukades i Finland 2021. I Frankrike kom omkring 90 % av de bränsleråvaror för bioetanol som användes 2014 från Frankrike. År 2022 hade dock den totala andelen av sådana bränsleråvaror från EU (inklusive Frankrike) minskat till 78 %. Under samma period mer än fördubblades bioetanolanvändningen i Frankrike. När det gäller bränsleråvaror för biodiesel är importberoendet ännu större²².

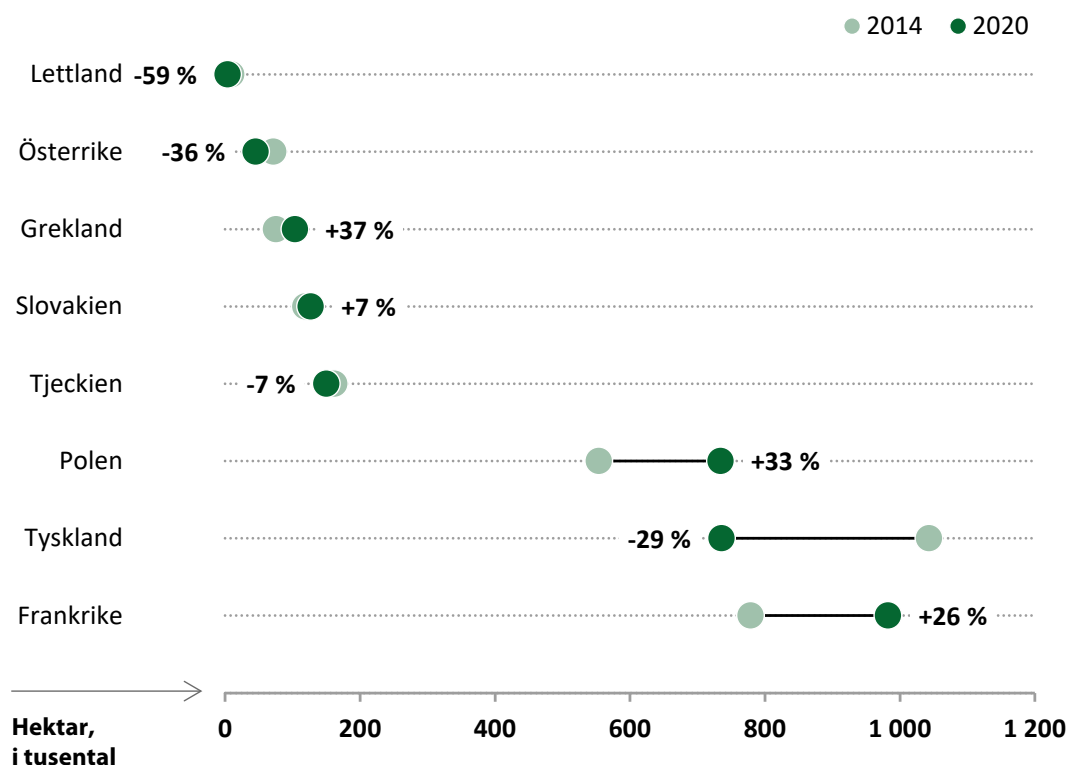
44 Det finns utmaningar för samtliga tre kategorier av de huvudsakliga bränsleråvarorna. När det gäller **livsmedels- och fodergrödor** som används för biodrivmedel har kommissionen inte någon överblick över hur mycket jordbruksmark i EU som totalt sett används för sådana grödor, och därför kan den inte bedöma hur biodrivmedel från foder- och livsmedelsgrödor påverkar livsmedelstillgängligheten. Enligt vår enkätundersökning hade 14 medlemsstater inga uppgifter om den areal där grödor för biodrivmedel odlades under 2014 och 2020, och fem medlemsstater uppgav att ingen mark användes för grödor för biodrivmedel. I de återstående åtta

²¹ Skäl 22 i direktiv 2003/30/EG.

²² CarbuRe.

medlemsstaterna har arealen ökat i några fall och minskat i andra, men den totala arealen i hektar har legat kvar på ungefär samma nivå (se [figur 11](#)).

Figur 11 – Ändring av arealen för livsmedels- och fodergrödor som användes för biodrivmedelsproduktion mellan 2014 och 2020 (i procent och hektar) i utvalda medlemsstater



Anm.: I jämförelsen är uppgifterna för Tyskland från 2015 och uppgifterna för Österrike från 2018, eftersom det inte fanns några uppgifter tillgängliga för 2014 respektive 2020.

Källa: Revisionsrätten.

45 Bränsleråvaror i **del B i bilaga IX** till det andra direktivet om förnybar energi omfattar **vissa animaliska fetter och använd matolja**. För den sistnämnda bränsleråvaran finns det en konstaterad risk för oegentligheter²³. I en studie konstateras det att den använda matoljans karaktär gör det svårt att fastställa om den importerade spilloljan är en avfallsprodukt eller inte²⁴. Dessutom kan priset på använd

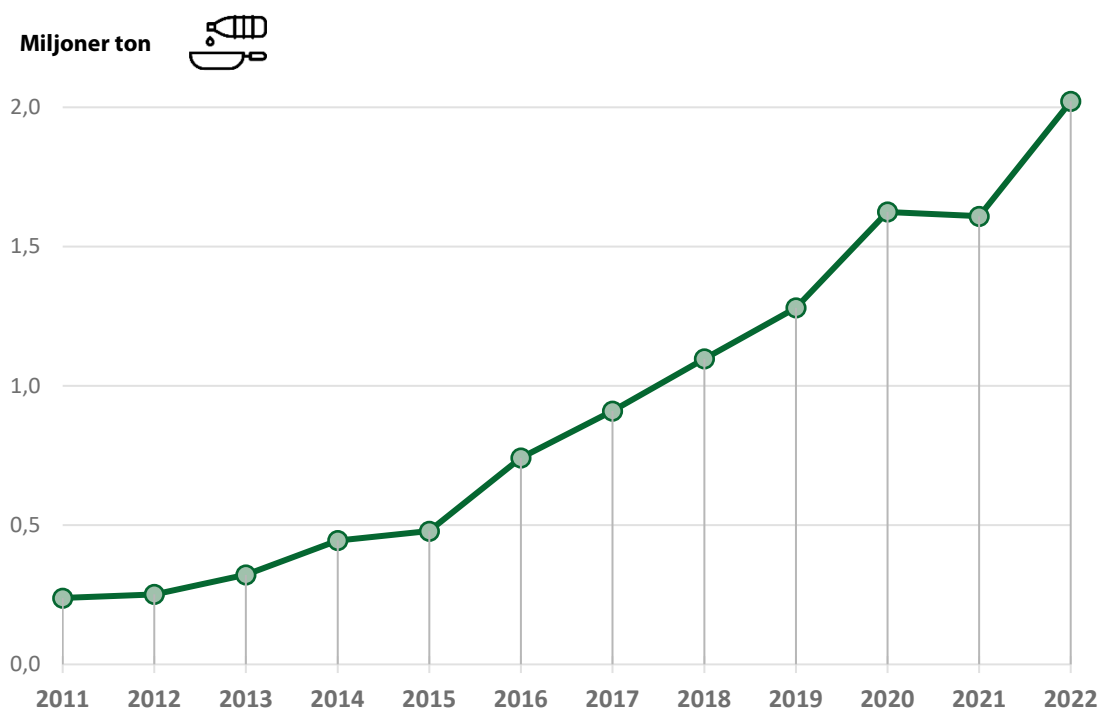
²³ Olafs rapport för 2019, s. 26, och det franska högre revisionsorganets (Cour des Comptes) rapport om biodrivmedelspolitiken, 2021, s. 138.

²⁴ Cazzola, P. m.fl., *Assessment of the potential of sustainable fuels in transport – Annexes*, Europaparlamentet, 2022, s 26.

matolja vara högre än priset på jungfruolja²⁵, på grund av den ökade efterfrågan från biodrivmedelsproduktionen. I februari 2022 uppgick [priset på ett ton använd matolja](#) till 1 400 euro, vilket var nästan det dubbla priset jämfört med februari 2020.

46 År 2022 framhöll Internationella energioorganet (IEA) att producenter av biodiesel, förnybar diesel och flygbiobränsle är på väg mot en global försörjningskris mellan 2022 och 2027 när det gäller bränsleråvaror, om de nuvarande trenderna inte ändras²⁶, och hänvisade då särskilt till använd matolja och animaliska fetter. Mellan 2011 och 2020 ökade användningen av hållbara biodrivmedel från använd matolja i EU-27 från 0,09 Mtoe till 2,53 Mtoe²⁷. EU:s import av använd matolja har ökat betydligt sedan 2011 (se [figur 12](#)), och en stor del av importen kommer från Kina, Förenade kungariket, Malaysia och Indonesien. Enligt en [studie](#) importerades under 2019 mer än hälften av den använda matolja som användes som bränsleråvara för biodrivmedel från länder utanför EU-28.

Figur 12 – Import av använd matolja till EU-27 från länder utanför EU



Källa: Revisionsrätten, på grundval av uppgifter från GD Handel 2022 och databasen Access2Markets (produktkod 15180095).

²⁵ CE Delft, *Used Cooking Oil (UCO) as biofuel feedstock in the EU*, 2020, s 52.

²⁶ IEA, *Renewables 2022*, 2022, s 141.

²⁷ Eurostat Data Browser.

47 I Frankrike samlades 56 % av den använda matolja som användes för biodrivmedel in i Frankrike 2014, men 2022 var den siffran endast 14 %. Den mängd använd matolja som faktiskt fanns tillgänglig i Frankrike [beräknades](#) år 2016 uppgå till 100 000 ton per år. År 2022 användes 172 979 ton använd matolja för [framställning av biodrivmedel i Frankrike](#). Även om all inhemsk använd matolja hade samlats in i Frankrike och använts för biodrivmedel skulle det ändå inte kunna möta efterfrågan. En studie bekräftar liknande problem med tillgången på EU-nivå²⁸.

48 När det gäller **avancerade biodrivmedel** konstaterade kommissionen att tillgången till bränsleråvaror kan utgöra ett stort hinder för utvecklingen, vid sidan av tekniska utmaningar, särskilt i fråga om att hitta material som inte används av andra sektorer för att begränsa kostnaderna och prisvolatiliteten²⁹. Bedrägeririsker har nyligen konstaterats i en del fall när det gäller avancerade biodrivmedel³⁰.

49 År 2014 konstaterade kommissionen att en förbättrad strategi för biomassa krävs "för att maximera ett resurseffektivt utnyttjande av biomassa och därmed uppnå [...] minskningar av växthusgasutsläppen och garantera rättvis konkurrens mellan de olika användningarna av biomasseresurser"³¹. I maj 2023 fanns det inte någon sådan strategi för biomassa. De viktigaste verktygen för att förhindra överutnyttjande av särskild biomassa för biodrivmedel är att tillämpa tak i målen och hållbarhetskriterier. Trots kommissionens studier om biomassa³² har det inte funnits någon allomfattande EU-strategi för biomassa efter [handlingsplanen för biomassa från 2005](#) eller gjorts någon bedömning av biomassatillgången och dess potential i förhållande till målen för förnybara energikällor. Bedömningen av biomassatillgången har överlåtits till medlemsstaterna i deras nationella energi- och klimatplaner. I [en studie beställd av kommissionen](#) drogs slutsatsen att en liten majoritet (14 av 24)³³ av medlemsstaterna hänvisade till det egna landets potential vad gäller produktionen av biomassa i sina planer.

²⁸ Imperial College London, 2021, [Sustainable biomass availability in the EU, to 2050](#).

²⁹ SWD(2021) 621.

³⁰ ISCC, [ISCC Response to Recent Suspected Cases of Mislabeling of Advanced Biodiesel](#), 2023, och Fastmarkets, [EC confirms China-EU waste biofuel probe after complaint raised](#), 2023.

³¹ COM(2014) 15, s. 7.

³² [Sustainable and optimal use of biomass for energy in the EU beyond 2020](#), 2017, och [Biomass production, supply, uses and flows in the European Union](#), 2023.

³³ Studien omfattade inte Cypern, Tyskland och Luxemburg.

Höga kostnader gör att biodrivmedel ännu inte är ekonomiskt lönsamma

50 Eftersom priset på biodrivmedel är högre än på deras fossila motsvarigheter drivs framställningen och tillhandahållandet av biodrivmedel av den offentliga politiken snarare än av marknaden³⁴. Biodrivmedelssektorn är den enda ekonomiska sektor där användningen av biomassa ska uppfylla olika krav. Utan dessa krav skulle biodrivmedelsproduktionen sannolikt minska och biomassa bli billigare för andra sektorer³⁵.

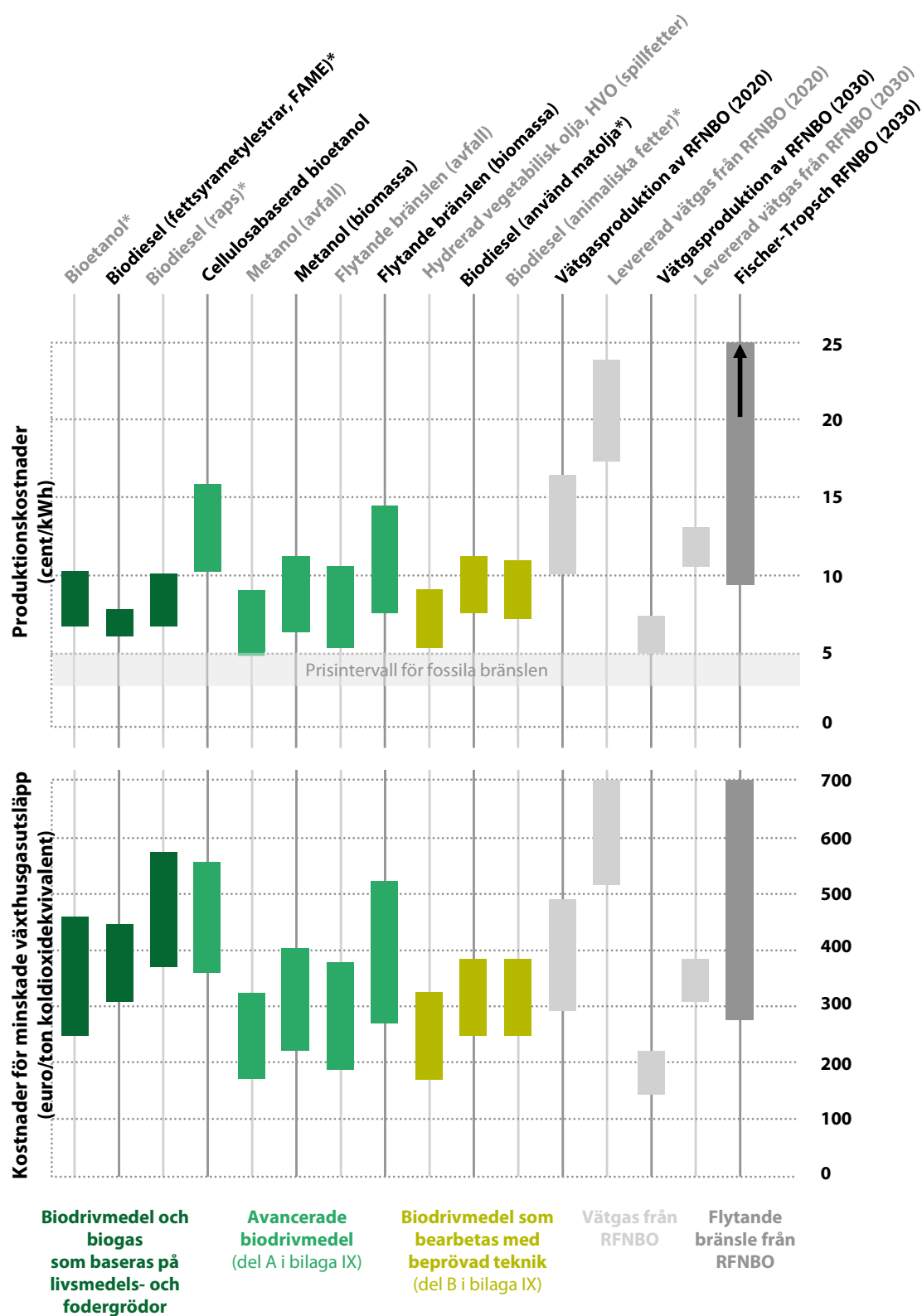
51 Produktionskostnaderna för biodrivmedel varierar beroende på produktionskedjan (se [figur 13](#)). Biobränslen har en lägre kostnadsprofil än förnybara flytande och gasformiga drivmedel av icke-biologiskt ursprung, särskilt på kort sikt³⁶. Eftersom avancerade biodrivmedel leder till större minskningar av växthusgasutsläpp jämfört med biodrivmedel från foder- och livsmedelsgrödor är kostnaderna i samband med dem också lägre för minskade växthusgasutsläpp än biodrivmedel från foder- och livsmedelsgrödor.

³⁴ Chiamonti, D. och Talluri, G., 2021, *The future of Sustainable Biofuels towards the 2°C target: forecasting process, technologies and sector demands*, E3S Web Conferences.

³⁵ Philippidis, G. m.fl., 2019, *Levelling the playing field for EU biomass usage*, *Economic Systems Research*, 31:2, s. 158–177, och Araujo Enciso, S. R. m.fl., *Abolishing biofuel policies: Possible impacts on agricultural price levels, price variability and global food security*, *Food Policy*, 2016, s. 9–26.

³⁶ Cazzola P. m.fl., 2023, *Research for TRAN Committee: Assessment of the potential of sustainable fuels in transport*, Europaparlamentet, s. 58.

Figur 13 – Bränslekostnader/bränslepriser och kostnader för minskade växthusgasutsläpp



Anm.: Värderna markerade med * baseras på uppgifter om marknadspriser.

Källa: Trinomics, *Technical support for RES policy development and implementation: delivering on an increased ambition through energy system integration*, 2021, s. 548–549, ändrad.

52 Enligt vår enkätundersökning antog sex medlemsstater sin biodrivmedelspolitik till följd av kriget i Ukraina, främst på grund av höjda energipriser, men även på grund av råvarubrist. De här åtgärderna skulle vara tillfälliga och planerades för 2022 eller 2023. Bland annat minskade de bränsleleverantörernas skyldigheter, frös höjningar av andelen förnybara bränslen som de måste leverera eller gjorde skyldigheter frivilliga. [De finska myndigheterna beräknade](#) att minskningen av distributionsskyldigheten med 7,5 % för 2022 pressade ner dieselpriiset med ungefär 10 cent per liter vid pumpen.

53 Det huvudsakliga syftet med att använda biodrivmedel är att fasa ut fossila bränslen inom transportsektorn. Kostnaden för att undvika ett ton koldioxid beror på sektor och vilken teknik som används. För att komma till rätta med utsläpp från energisektorn och den tunga industrin har EU inrättat utsläppshandelssystemet, ett system med utsläppstak och handel med utsläppsrätter som gör det möjligt för aktörer att byta utsläppsrätter med varandra för att uppfylla sina skyldigheter att minska utsläppen. Transportföretag som omfattas av utsläppshandelssystemet behöver inte använda utsläppsrätter för hållbara biodrivmedel, vilket bör bidra till att minska prisklyftan i förhållande till fossila bränslen. År 2020 var det högsta priset för utsläppsrätter endast 35 euro/ton koldioxid, medan det priset i början av 2023 låg på omkring 100 euro/ton koldioxid. Dessa priser är betydligt lägre än vad det kostar att minska koldioxidutsläppen genom biodrivmedelsanvändning, vilket illustreras i [figur 13](#). Kostnaden är också ett problem inom luftfarten (se [ruta 1](#)).

Ruta 1

Hållbart flygbränsle – stora förhoppningar men även höga kostnader

Hållbart flygbränsle kan bidra till minskade koldioxidutsläpp inom luftfartssektorn. Genom lagstiftningen i samband med initiativet ReFuelEU Aviation infördes bindande mål för hållbara flygbränslen, se punkt 29. Enligt IATA utgör bränslet inom luftfarten i genomsnitt cirka 30 % av driftskostnaderna. Priserna på hållbara flygbränslen är 1,5 till 6 gånger högre än priserna för fossilbaserat flygbränsle. I kommissionens konsekvensbedömning för initiativet ReFuelEU Aviation beskrivs dessa många olika grader av industriell och teknisk mognad och den osäkerhet som finns om produktionskostnaderna för vissa produktionskedjor för hållbara flygbränslen.

Utnyttjandet av avancerade biodrivmedel går långsammare än väntat

54 Kommissionen och medlemsstaterna måste bidra till att utveckla potentialen för minskade koldioxidutsläpp hos avancerade biodrivmedel³⁷. Vi undersökte de instrument som medlemsstaterna använder för att uppnå målen. Vi analyserade också EU:s stöd till forskning och innovation och huruvida det har varit tillräckligt för att öka framställningen av avancerade biodrivmedel.

Alla medlemsländer införde skyldigheter för bränsleleverantörer, men färre än hälften av medlemsstaterna uppnådde de relevanta målen för 2020

55 Det första och andra direktivet om förnybar energi krävde att medlemsstaterna införde skyldigheter för bränsleleverantörer för att säkerställa att andelen förnybar energi inom väg- och järnvägstransportsektorn (förnybar energi för transporter) var minst 10 % senast 2020 och 14 % inom alla transportsektorer senast 2030. Detta kan göras genom olika åtgärder³⁸ (se exempel i **figur 14**). Dessutom har tre av de medlemsstater som vi granskade (Tyskland, Frankrike och Finland) fastställt skyldigheter för bränsleleverantörer när det gäller avancerade biodrivmedel.

³⁷ COM(2016) 767, s. 4.

³⁸ Artikel 25 i det andra direktivet om förnybar energi.

Figur 14 – Exempel på fastställda skyldigheter för bränsleleverantörer



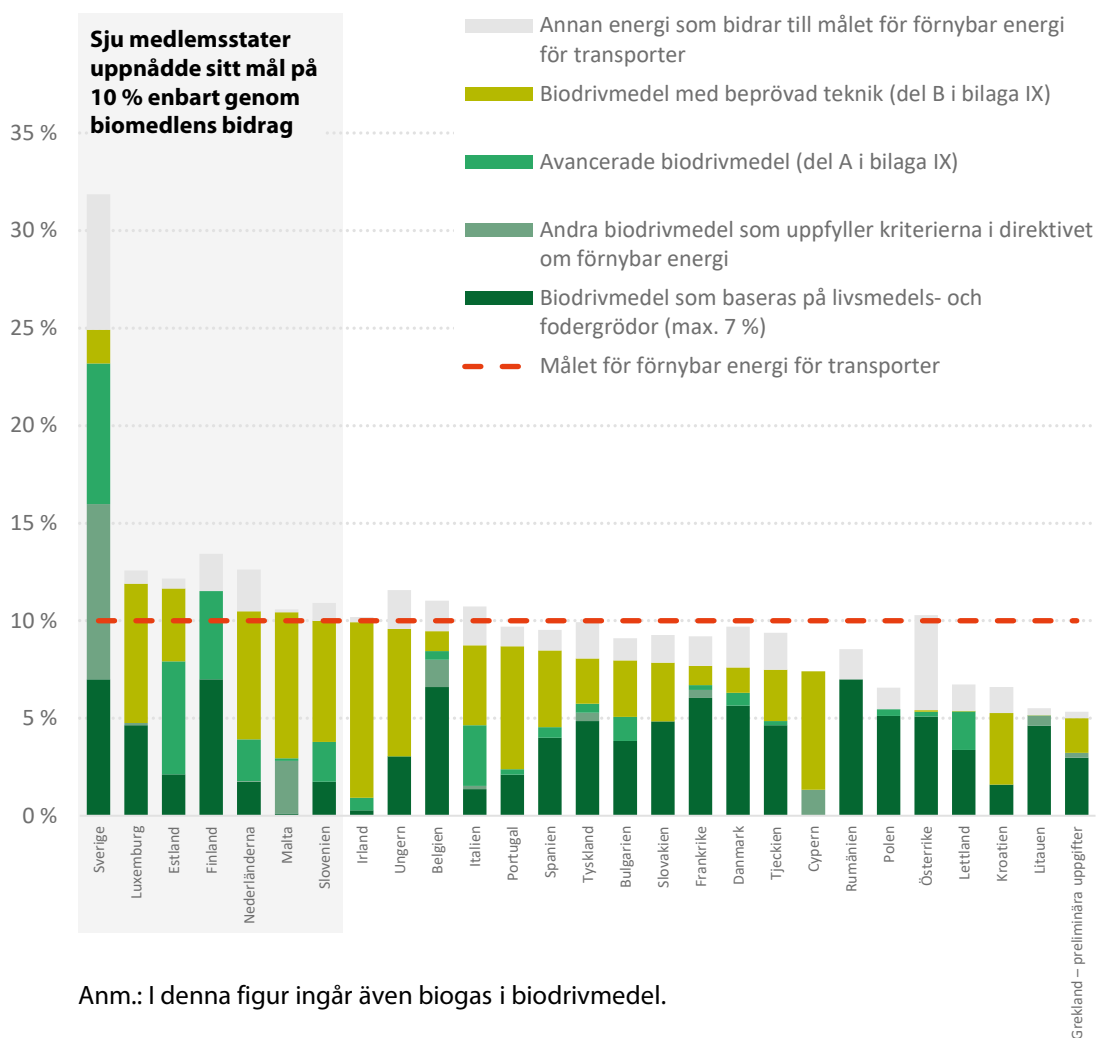
Anm.: Finland minskade skyldigheten för 2022 – från 19,5 % till 12 % – till följd av energikrisen.

Källa: Revisionsrätten.

56 Sju medlemsstater uppnådde sitt bindande [mål för förnybar energi för transporter för 2020](#) enligt det första direktivet för förnybar energi enbart med hjälp av biodrivmedel och biogas (se [figur 15](#)). Femton medlemsstater uppnådde inte målet. Om bindande mål inte uppnås kan kommissionen inleda överträdelseförfaranden, vilket kan leda till att Europeiska unionens domstol utdömer straffavgifter för ett medlemsland. I maj 2023 hade kommissionen ännu inte inlett några överträdelseförfaranden, trots att målen var bindande enligt det tillämpliga direktivet³⁹.

³⁹ Skälen 13 och 16 i [direktiv 2009/28/EG](#).

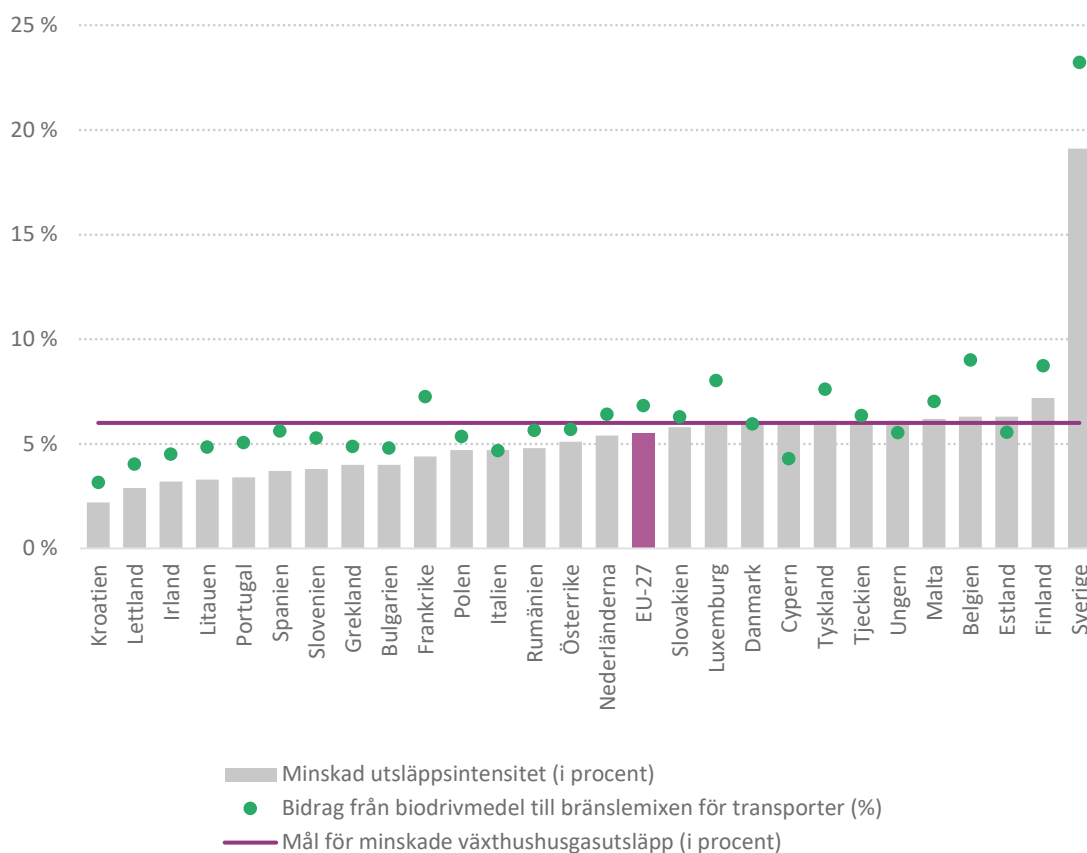
Figur 15 – Biodrivmedlens bidrag till 2020 års mål för förnybar energi för transporter, med multiplikatorer



Källa: Revisionsrätten, på grundval av uppgifter från SHARES.

57 Fram till 2020 hade elva medlemsstater uppnått målet att minska utsläppsintensiteten med 6 % (jämfört med 2010 års nivåer) från vägtransporter och mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg. Detta berodde främst på att man använde biodrivmedel i energimixen (se [figur 16](#)). Överlag var den genomsnittliga minskningen i EU 5,5 %, men om man beaktar den indirekta ändringen av markanvändningen var den genomsnittliga minskningen enligt [kommissionen](#) endast 3,3 %.

Figur 16 – Minskning av utsläppsintensiteten (indirekt ändring av markanvändning ej medräknad) 2010–2020 (i procent)



Källa: Revisionsrätten, på grundval av uppgifter från EEA.

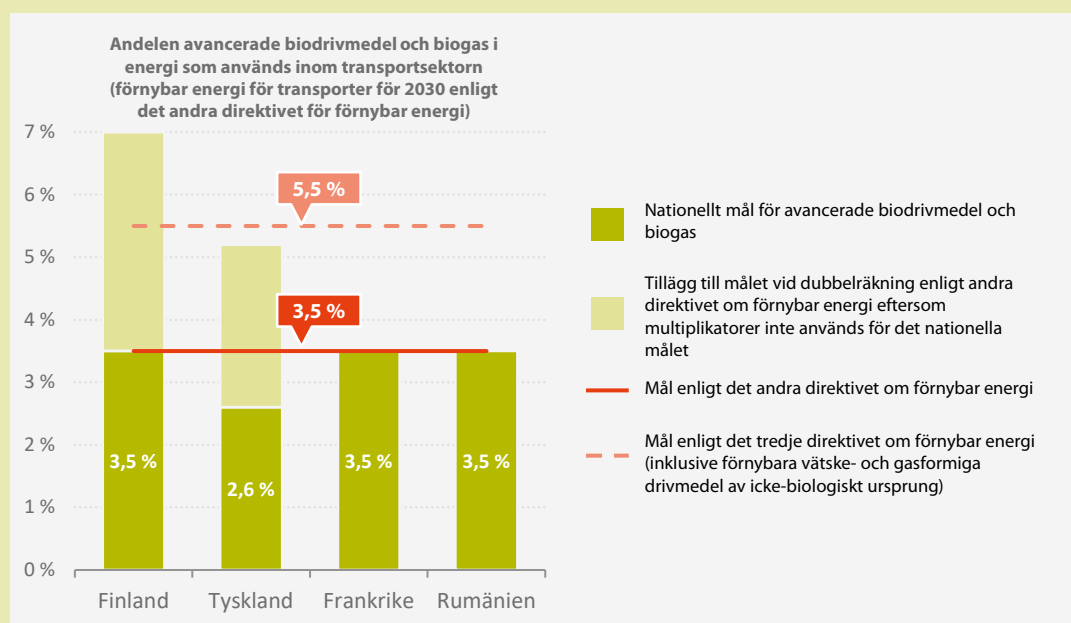
58 De nationella biodrivmedelsmålen för 2030 går ibland längre än de tillämpliga EU-målen i det andra direktivet om förnybar energi, inbegripet målen för avancerade biodrivmedel (se [ruta 2](#)). I Finland och [Tyskland](#) återspeglar de högre målen för förnybar energi för transporter behovet av minskade utsläpp från sektorer som inte omfattas av EU:s utsläppshandelssystem för att uppfylla skyldigheterna enligt [ansvarsfördelningsbeslutet](#).

Ruta 2

Exempel på medlemsstaternas ambitioner för avancerade biodrivmedel som ligger över de mål i det andra direktivet om förnybar energi som ska uppnås senast 2030

Det nationella målet för avancerade biodrivmedel i Finland och Tyskland är högre än målet i det andra direktivet om förnybar energi eftersom ingen dubbelräkning görs. Utöver målet för avancerade biodrivmedel och biogas, som är 3,5 %, har Finland också ett separat mål som omfattar avancerade biodrivmedel och biogas samt förnybara flytande och gasformiga drivmedel av icke-biologiskt ursprung, som är 10 % för år 2030, utan dubbelräkning.

Frankrike och Rumänien har fastställt ett nationellt mål som motsvarar målet i det andra direktivet om förnybar energi. Frankrike har separata delmål för bensin och diesel. För 2023 är målen för bensin och diesel 1,2 % respektive 0,4 % (med dubbelräkning). Dessa mål väntas öka till 3,8 % och 2,8 % för bensin respektive diesel år 2028.



59 När det gäller det tredje direktivet om förnybar energi måste varje medlemsstat uppnå målen för 2030 på egen hand, vilket gör att de som inte uppfyllde målen för 2020 redan är missgynnade. En medlemsstat med stora sjöfarts- och luftfartssektorer uppgav i vår enkät att det tredje direktivets utvidgning av 2030 års mål till att även omfatta sjöfarts- och luftfartssektorerna kan innebära att målen för den medlemsstaten mer än fördubblas.

60 För att se till att de nationella målen uppfylls har medlemsstaterna i vårt urval inrättat system med straffavgifter för de ekonomiska aktörer som inte uppfyller kraven för biodrivmedelsanvändningen eller målen för minskade växthusgasutsläpp (se [figur 17](#)).

Figur 17 – System med straffavgifter

Tyskland	Bötesbeloppet är kopplat till en otillräcklig minskning av växthusgasutsläppen.	
	<ul style="list-style-type: none"> • År 2022 var straffavgiften för en otillräcklig minskning av växthusgasutsläppen 0,60 euro per kg koldioxidekvivalent. Som jämförelse var det högsta priset för utsläppsätter 0,10 euro per kg koldioxid 2022. • De sammanlagda straffavgifter som uppbars mellan 2015 och 2020 uppgick till närmare 22 miljoner euro. 	
Frankrike	Bötesbeloppet är kopplat till mängden bränsle som inte levererats.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Skatter på bensin och diesel, som ska betalas av ekonomiska aktörer vars bränslemix har en lägre andel biodrivmedel än de fastställda målen, ökade med 40 % från 104 euro/hl 2021 till 140 euro/hl 2023. • Den skatt som uppburits har varit marginell. 	
Rumänien	Bötesbeloppet fastställs från fall till fall.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Straffavgifterna varierar och ligger på 70 000–100 000 rumänska leu (ungefär 14 000–20 000 euro) och är inte direkt kopplade till mängden bränsle. • Vid tidpunkten för vårt granskningsbesök hade inga straffavgifter tillämpats enligt de nationella myndigheterna. 	
Finland	Bötesbeloppet är kopplat till energiinnehållet i det bränsle som inte levererades.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Straffavgiften för bristande efterlevnad är 0,04 euro per MJ biodrivmedel som inte levererats och 0,03 euro per MJ avancerade biodrivmedel som inte levererats. Det kan vara billigare att köpa biodrivmedlet från en konkurrent än att betala böterna (ungefär 1,30 euro per liter). • I januari 2023 hade endast en aktör bötfällts för att inte ha uppfyllt skyldigheten avseende avancerade biodrivmedel. 	

Källa: Revisionsrätten.

61 Biodrivmedlen gynnas inte alltid av skattepolitiken. Vi konstaterade att skattesatsen är lägre för biodrivmedel än för fossila bränslen i Frankrike och Finland men att biodrivmedel och fossila bränslen beskattas med samma skattesats per volym (liter eller ton) i Tyskland och (om biodrivmedel blandas) i Rumänien. Revisionsrätten har tidigare konstaterat att skattenivåerna för de olika energikällorna ofta inte återspeglar deras växthusgasutsläpp⁴⁰. Kommissionen konstaterar att bränsleskatt som utgår från volymen och inte från energiinnehållet innebär en diskriminering av

⁴⁰ Punkterna VI och 24 i revisionsrättens [översikt 01/2022 Energibesättning, koldioxidprissättning och energisubventioner](#).

förnybara bränslen till förmån för konventionella fossila bränslen⁴¹. Detta beror på att biodrivmedel innehåller mindre energi än fossila bränslen⁴².

62 Minimiskattesatserna i [energiskattedirektivet](#) baseras främst på volym. [Förslaget om att se över direktivet](#) syftar till att närmare anpassa beskattningen av bränslen till deras energiinnehåll och miljöprestanda, med minimiskattesatser för olika grupper av bränslen för att harmonisera sektorn ytterligare och ge specifika prissignaler. Kommissionen har föreslagit samma minimiskattesats från och med 2033 för hållbara biodrivmedel från livsmedels- och fodergrödor (som uppfyller hållbarhetskriterierna i det andra direktivet om förnybar energi men som fortfarande kräver mark) och fossila bränslen för allmän användning inom transportsektorn (10,75 euro/GJ, före indexering). Detta är ungefär dubbelt så högt som minimiskattesatsen för andra hållbara biodrivmedel och en 70 gånger högre skattesats än för avancerade biodrivmedel (0,15 euro/GJ, före indexering). I oktober 2023 höll detta förslag på att diskuteras i rådet.

EU:s finansiering är inriktad på forskning om avancerade biodrivmedel, men jordbruksmark i EU används för att producera biodrivmedel från foder- och livsmedelsgrödor

63 Kommissionen har betonat att man behöver stödja avancerade biodrivmedel, särskilt genom forskning⁴³. EU-budgeten har flera fonder och instrument till stöd för biodrivmedel, särskilt inom forskningssektorn, men också på områdena sammanhållning, miljö och jordbruk. Biodrivmedel kan också främjas genom nationella eller regionala initiativ, ofta genom subventioner eller finanspolitiska åtgärder. Vi kontrollerade om EU:s finansiering av biodrivmedel främst var inriktad på forskning om avancerade biodrivmedel.

64 Kommissionen har offentliga portaler som [Cordis](#) och [Kohesio](#) för att sprida information om EU-finansierade projekt, men den håller inte reda på hur mycket EU-medel som betalats ut till biodrivmedelsprojekt. För att få en överblick över finansieringen granskade vi kommissionens webbplatser och portaler och skickade ut enkäter till alla medlemsstater för att få information. Vi identifierade **Horisont 2020**

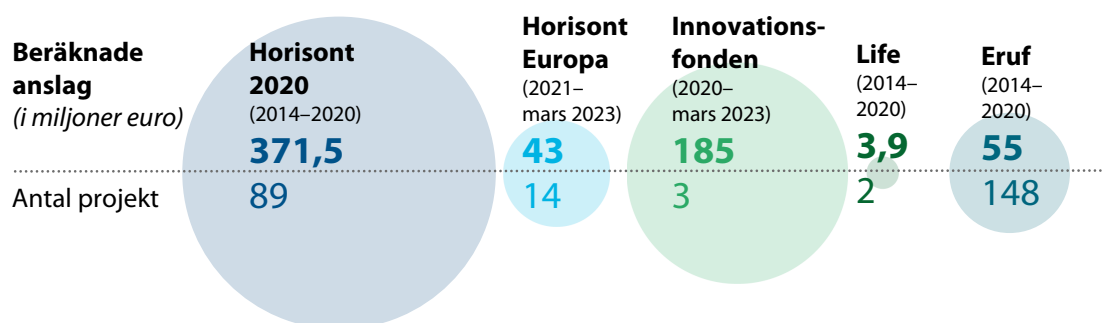
⁴¹ SWD(2021) 641.

⁴² Ibidem.

⁴³ SWD(2016) 418.

som den huvudsakliga finansieringskällan till stöd för avancerade biodrivmedel (se [figur 18](#) och [bilaga III](#)).

Figur 18 – Urval av beräknade EU-anslag för biodrivmedel



Anm.: I figuren ingår endast de projekt som vi identifierade under vår revision (dvs. fram till mars 2023) och därför är den eventuellt inte uttömmande.

Källa: Revisionsrätten, på grundval av kommissionens databaser och vår enkät till medlemsstaterna.

65 Mellan december 2013 och maj 2020 offentliggjorde kommissionen ansökningsomgångar inom ramen för Horisont 2020-programmet om 15 teman som var särskilt inriktade på nästa generations biodrivmedel eller avancerade biodrivmedel. Kommissionen har fortsatt detta arbete och hade inom ramen för Horisont Europa offentliggjort sex sådana ansökningsomgångar fram till maj 2023. Vi hittade inga projekt som gällde livsmedels- eller foderbaserade bränsleråvaror, förutom sådana som gällde grödor på nedlagd eller allvarligt skadad mark. **Innovationsfonden** och dess föregångare, **NER300**, har finansierat demonstrationsanläggningar för och kommersialisering av avancerade biodrivmedel (för närmare uppgifter, se [bilaga III](#)). I [ruta 3](#) ges exempel på biodrivmedelsprojekt som finansieras genom Life och Europeiska regionala utvecklingsfonden (Eruf).

Ruta 3

Exempel på biodrivmedelsprojekt

Ett Life-projekt i Frankrike (EU-bidrag på 1,5 miljoner euro)

I projektet togs en prototyp fram för framställning av biodiesel ur använd matolja med en daglig kapacitet på 5 000 liter. Projektet patenterade enzymsyntesen för biodiesel från använd matolja och kommersialiserade tekniken.

Projektsamordnaren är ett socialt företag som samlar in lokalt använd matolja och bearbetar den till biodiesel för kollektivtrafiken i en stad i norra Frankrike.

Ett Eruf-projekt i Finland (EU-bidrag på 45 480 euro)

Bidraget hjälpte ett mikroföretag att påbörja en massproduktion av E85-konverteringssatser för vägfordon och kommersialiserade dem internationellt.

Denna konverteringssats gör att en bensindriven bil även kan använda E85-bränsle som innehåller 85 % (bio)etanol. Utan en sådan sats kan de flesta bilsbilar endast köras med en bränsleblandning som innehåller högst 10 % etanol.

[Kommissionen konstaterade](#) att en faktor som hämmar marknadsintroduktionen av etanol som innehåller både cellulosa och lignin är att det inte finns någon fordonspark som körs med en etanolhalt på över 10 %.

Källa: Revisionsrätten, på grundval av [Lifes offentliga databas](#) och [de finska myndigheternas databas](#).

66 Våra enkätresultat visar att **Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling** (Ejflu) också har gett stöd åt biodrivmedel. Vid direktstöd från **Europeiska garantifonden för jordbruket** görs ingen åtskillnad mellan olika slutanvändningar av grödorna, det vill säga om de blir livsmedel, foder eller biodrivmedel. Enligt uppskattningar från ett [tyskt forskningsorgan](#) avsätts ungefär 3,7 miljoner hektar mark i EU och Förenade kungariket (mer än 3,6 % av den tillgängliga åkermarken) till produktion av biodrivmedel som baseras på livsmedels- och fodergrödor.

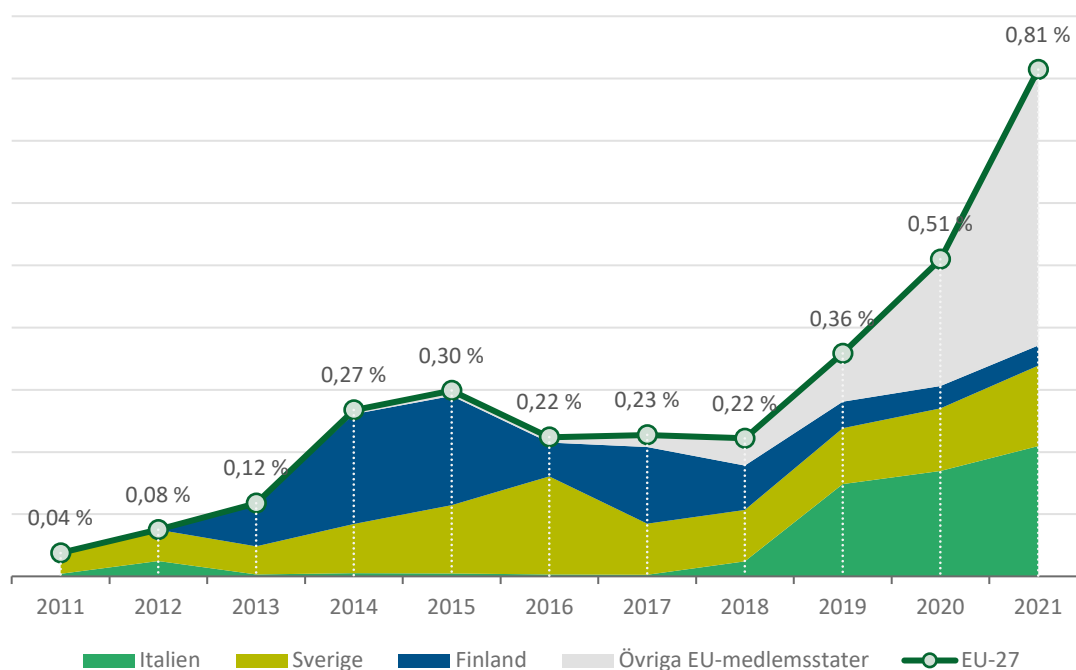
67 Enligt avsnitt 3.3.1 i [riktlinjerna för statligt stöd till miljöskydd och energi för 2014–2020](#) upphörde investeringsstöd till livsmedelsbaserade biobränslen från och med juli 2014, medan driftstöd för sådana biodrivmedel kunde beviljas till 2021. I februari 2022 offentliggjorde kommissionen [nya riktlinjer](#) som å ena sidan tillåter att biodrivmedel från foder- och livsmedelsgrödor stöds om de uppfyller hållbarhetskriterierna och kriterierna för minskade växthusgasutsläpp enligt det andra direktivet om förnybar energi. Å andra sidan anger riktlinjerna att statligt stöd till biodrivmedel från foder- och livsmedelsgrödor som överskrider taket för inkludering i målet för förnybara energikällor ”sannolikt inte ger positiva effekter som kan uppväga

de negativa effekterna av åtgärden”. Enligt kommissionens [databas över statligt stöd](#) tillhandahåller Litauen driftstöd för produktion av bioetanol från spannmål och biodiesel från raps fram till slutet av 2023 för att kompensera för skillnaden mellan produktionskostnaderna och priset på biodrivmedel⁴⁴. Kommissionen fann att detta var godtagbart eftersom andelen biodrivmedel som baseras på livsmedels- och fodergrödor förväntas ligga kvar under 7 % i Litauen fram till 2023.

Produktionen av avancerade biodrivmedel stöter på problem när den ska utökas

68 År 2021 medgav kommissionen att avancerade biodrivmedel kan få svårt att uppfylla de befintliga kraven när det gäller såväl tillgång till volymer som teknisk tillgänglighet till 2030⁴⁵. År 2021 uppgick andelen avancerade biodrivmedel och biogas till 0,81 % i transportsektorn, vilket visas i [figur 19](#), samtidigt som sex medlemsstater rapporterade att de inte använde några avancerade biodrivmedel.

Figur 19 – De avancerade biodrivmedlens och biogasens (del A i bilaga IX) andel av energianvändningen i EU:s väg- och järnvägstransporter



Källa: Revisionsrätten, på grundval av uppgifter från SHARES för 2020 och 2021.

⁴⁴ State Aid SA.100766 (2021/N).

⁴⁵ SWD(2021) 621.

69 Kommissionen har pekat på att högre kostnader och låg teknisk och kommersiell mognad begränsar de avancerade biodrivmedlens försörjningspotential⁴⁶ jämfört med biodrivmedel som baseras på livsmedels- och fodergrödor. Det finns ingen EU-baserad källa för detaljerad information om raffinaderier för avancerade biodrivmedel. Vi har därför använt uppgifter från [Förenta staternas jordbruksministerium \(USDA\)](#). Enligt dessa uppgifter fanns EU:s raffinaderier för avancerade biodrivmedel 2021 huvudsakligen i Finland, Nederländerna, Sverige och Italien. Finland ger också stöd till uppförande av bioraffinaderier och införande av storskaliga demonstrationsprojekt (se [ruta 4](#)).

Ruta 4

Nationellt energistöd till raffinaderier för avancerade biodrivmedel i Finland

I mitten av oktober 2022 hade tre raffinaderier fått stöd för att framställa bioetanol. Ett av dem var världens första anläggning för framställning av celluloasetanol ur sågspån. Den togs i drift 2016. År 2020 uppgick produktionen till 20 % av anläggningens kapacitet eftersom den fortfarande anpassades till testkörningarna.

De mest lovande bränsleråvarorna för Finlands del är restprodukter från inhemskt skogsbruk, förkommersiell gallring och avfallsbaserade bränsleråvaror (t.ex. svartlut och bark). Tekniska framsteg kan göra att man kan börja använda allt fler restprodukter från skogsindustrin och minska importberoendet.

Källa: Revisionsrätten, på grundval av information från nationella myndigheter och allmänt tillgängliga uppgifter.

70 År 2022 fanns det enligt kommissionen två kommersiella anläggningar (med den högsta tekniska mognadsgraden, dvs. mognadsgrad 9) och nio anläggningar som var de första av sitt slag (med den tekniska mognadsgraden 8) som producerade avancerade biodrivmedel i EU. Den sammanlagda produktionskapaciteten uppgår till omkring en miljard liter per år⁴⁷, men kommissionen samlar inte in detaljerade uppgifter om den faktiska biodrivmedelsproduktionen i EU. Som jämförelse kan nämnas att den totala

⁴⁶ SWD(2021) 621.

⁴⁷ Gemensamma forskningscentrumet, *Clean Energy Technology Observatory: Advanced biofuels in the European Union – 2022 Status Report on Technology Development, Trends, Value Chains and Markets*, 2022, Europeiska unionens publikationsbyrå, s. 20.

försäljningen av bensin och diesel för vägtransporter i EU under 2021 uppgick till 319 miljarder liter⁴⁸.

71 De främsta faktorer som hindrar aktörer i EU från att investera i cellulosabaserade biobränslen är enligt [USDA](#) höga forsknings- och produktionskostnader samt rättslig osäkerhet. I [ruta 5](#) ges ett exempel på ett kommersiellt projekt som var det första i sitt slag för biodrivmedel som innehåller både cellulosa och lignin och som finansierades genom Horisont 2020.

⁴⁸ [ETC/CM report 2023/01: Fuel quality monitoring in the EU in 2021.](#)

Ruta 5

En kommersiell anläggning som var den första i sitt slag och som finansierades genom Horisont 2020

Under perioden 2017–2023 gav **Horisont 2020** stöd till en kommersiell anläggning i Rumänien som var den första i sitt slag att framställa bioetanol ur halm, ett avancerat biobränsle. Den totala kostnaden för projektet uppgick till 35 miljoner euro, varav EU-bidraget utgjorde 24,7 miljoner euro. Detta projekt var en del av en mycket större investering i anläggningen, som omfattade forskningsstöd från EU sedan 2014.

Vid tidpunkten för vårt granskningsbesök (sex månader efter det att anläggningen tagits i drift) utnyttjades dess kapacitet bara delvis på grund av problem i samband med att produktionen skulle utökas. I årsredovisningen i december 2022 redovisade företaget en nedskrivning av anläggningens värde på 227 miljoner euro.



©Clariant

Källa: Revisionsrätten, på grundval av [databasen Cordis](#) och annan allmänt tillgänglig information.

72 Av de projekt som vi besökte fann vi ett där demonstrationsfasen hade avslutats och där man väntade på att kommersialisera tekniken (se [ruta 6](#)). Båda exemplen i [ruta 5](#) och [ruta 6](#) visar att det tar minst ett eller två årtionden att gå från inledande laborieforskning till framställning av ett biodrivmedel baserat på en specifik teknik⁴⁹.

⁴⁹ ECAC Guidance on Sustainable Aviation Fuels, 2023, s. 47.

Ruta 6

En demonstrationsanläggning för biodiesel och bioflygbränsle

Projektet utmynnade i en industriell demonstrationsanläggning i Frankrike. Syftet var att utveckla processer för att omvandla biomassa som innehåller både cellulosa och lignin till biodiesel och bioflygbränsle och att få patent på tekniken. Om man räknar med forskningsfasen tog det tolv år att utveckla tekniken och slutföra demonstrationsenheten.

Projektet avslutades i april 2021, och efter det stängdes demonstrationsenheten. I maj 2023 hade tekniken börjat kommersialiseras med planen att bygga en produktionsenhet för hållbart flygbränsle i Frankrike som kommer att tas i drift senast 2027.

Den sammanlagda kostnaden för projektet var 190 miljoner euro, som främst finansierades av den privata sektorn, men även med visst stöd från den franska miljö- och energiförvaltningsmyndigheten (30,1 miljoner euro) och regionala myndigheter (1,6 miljoner euro) samt från EU (Eruf-bidrag: 1,6 miljoner euro).

Källa: Revisionsrätten, på grundval av uppgifter från nationella myndigheter.

Kategoriseringen av bränsleråvaror för avancerade biodrivmedel skapar osäkerhet

73 I bilaga IX till det andra direktivet om förnybar energi kategoriseras bränsleråvaror beroende på om förädlingstekniken är beprövad (del B) eller ny/avancerad (del A). Enligt artikel 28 i det andra direktivet om förnybar energi ska kommissionen se över bilaga IX vartannat år. Den kan ändra förteckningen genom att lägga till, men inte avföra, typer av bränsleråvaror.

74 Del A i bilaga IX innehåller några breda kategorier, såsom led d: "[b]iomassafraktioner av industriellt avfall som inte lämpar sig för användning i livsmedels- och foderkedjan". Det är medlemsstaternas myndigheter som beslutar om en särskild bränsleråvara hör till del A eller inte. Vi konstaterade att en förteckning över godkända bränsleråvaror är offentlig i [Tyskland](#) men konfidentiell i Finland med hänsyn till konkurrensen mellan bränsleleverantörerna, bland annat när det gäller att säkra investeringar.

75 Vi identifierade fall där samma bränsleråvara (t.ex. brunt fett, stärkelseslam och palmfettsyradestillat) klassificerades olika i flera olika medlemsstater. I en [studie](#) från kommissionen framhålls också problem med klassificeringen av bränsleråvaror, till

exempel att vad gäller stärkelseslam kunde dess klassificering som bioavfall (led d i del A) inte tydligt fastställas på grund av annan potentiell användning. Under våra granskningsbesök och i vår enkät angav några myndigheter att de skulle vilja ha ytterligare förtydliganden och vägledning från kommissionen, särskilt i fråga om led d. I december 2022 offentliggjorde kommissionen ett [utkast till delegerad akt](#) med förslag om att lägga till nya bränsleråvarukategorier i bilaga IX till det andra direktivet om förnybar energi (tre för avancerade biodrivmedel och 14 för biodrivmedel som bearbetas med beprövad teknik). Bland de 14 fanns stärkelseslam och brunt fett. Berörda parter uppgav för kommissionen att ändringar av kategoriseringen leder till en osäker investeringsmiljö för avancerade biodrivmedel⁵⁰. Att omklassificera ett avancerat biodrivmedel som ett biodrivmedel som bearbetas med beprövad teknik innebär att dess bidrag till målet för förnybara energikällor för transporter omfattas av taket på 1,7 % i det andra direktivet om förnybar energi och då inte längre räknas med i målet för avancerade biodrivmedel. Detta begränsar en eventuell utökning av sådana biodrivmedel och påverkar lönsamheten i tidigare och framtida investeringar i tillhörande förädlingsteknik.

Rapporteringen av uppgifter om biodrivmedel är bristfällig

76 Rapporteringen om biodrivmedlens bidrag till EU:s mål bör vara tillförlitlig och tydlig. Vi undersökte multiplikatorernas inverkan på målen och styrkte uppgifter från olika dataset som använts för att spåra måluppfyllelsen.

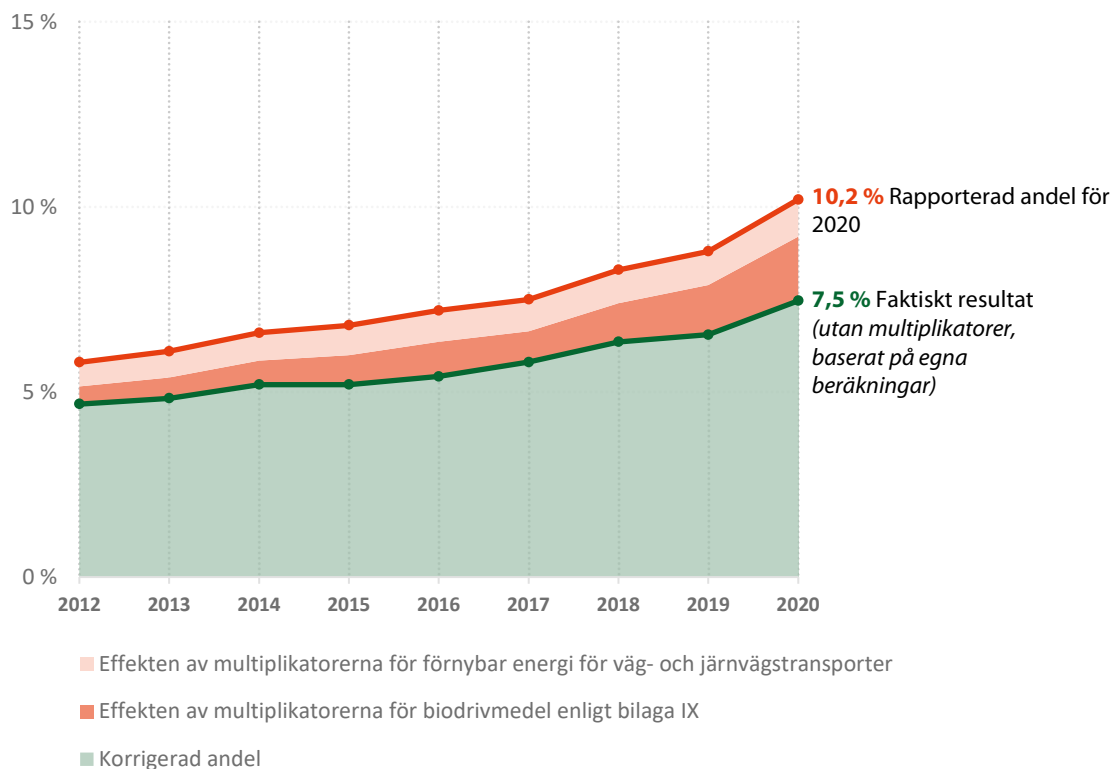
Kommissionen visar inte på ett transparent sätt effekten av att vissa biodrivmedel räknas dubbelt när det gäller andelen förnybar energi för transporter

77 Uppgifter från Eurostat visar att EU nådde sitt mål för förnybar energi för transporter för 2020. I enlighet med direktivet om förnybar energi beräknades den rapporterade andelen till 10,2 % med hjälp av multiplikatorer, som tillät en dubbelräkning av energiinnehållet för biodrivmedel i bilaga IX och en femfaldig multiplicering av energiinnehållet i förnybar el för vägtransporter. Således representerar den rapporterade andelen inte den faktiska andelen förnybar energi för

⁵⁰ Se till exempel [återkoppling](#) från Advanced Biofuels Coalition, österrikiska federala handelskammaren (WKÖ), Danske Rederier, European Biodiesel Board, European Waste-to-Advanced Biofuels Association (EWABA), Fuels Europe, Neste, Nature Energy och den nederländska plattformen för förnybara bränslen.

väg- och järnvägstransporter. Vi beräknade den faktiska andelen, det vill säga utan användning av dessa multiplikatorer, till 7,5 % (se [figur 20](#)).

Figur 20 – Måluppfyllelse för förnybar energi för transporter med respektive utan multiplikatorer



Källa: Revisionsrätten, på grundval av uppgifter från [SHARES](#).

78 Dubbelräkning kan också direkt påverka kraven för att använda biodrivmedel i de medlemsstater som tillåter multiplikatorer. Genom att använda dubbelräkning här stöder man produktionen av avancerade biodrivmedel på bekostnad av biodrivmedel som baseras på livsmedels- eller fodergrödor, men hälften av de avancerade biodrivmedlen utgör i själva verket fossila bränslen⁵¹. Även om dubbelräkningen kan fungera som ett incitament för att övergå till avancerade biodrivmedel maskerar den vissa fossila bränslen som förnybara energikällor.

⁵¹ Boutesteijn, C. m.fl., [The interaction between EU biofuel policy and first- and second-generation biodiesel production](#), *Industrial Crops and Products*, Vol. 106, 2017, s. 124–129.

Inkonsekvenser och luckor i insamlade uppgifter

79 Uppgifterna om biodrivmedel på EU-nivå bör vara relevanta, fullständiga, korrekta och utan inkonsekvenser. Varje år måste medlemsstaterna rapportera om sin användning och konsumtion av biodrivmedel. I **figur 21** ges en översikt över de viktigaste dataseten samt de relevanta ramarna och ansvarsområdena. De ligger till grund för de aggregerade uppgifter som offentliggörs av Eurostat eller kommissionen.

Figur 21 – Kommissionens huvudsakliga datakällor för biodrivmedel



Rättslig ram:

Direktivet om bränslekvalitet
(direktiv 98/70/EG)

Direktivet om förnybar energi
(direktiv (EU) 2018/2001)

Årlig energistatistik
(förordning (EG) nr 1099/2008)

Källa: Revisionsrätten.

80 Kommissionen har för närvarande inte någon fullständig information om ursprungslandet för de bränsleråvaror som används för att framställa biodrivmedel. När det gäller biodrivmedel som framställs ur importerade bränsleråvaror anges den importerande medlemsstaten som platsen för primärproduktionen i den årliga energistatistiken. Vi konstaterade dock att vissa medlemsstater som **Tyskland**, **Frankrike** och **Finland** samlar in information om ursprungslandet i nationella databaser. Dessa databaser är inte allmänt tillgängliga, men Frankrike har gjort vissa uppgifter tillgängliga via **CarbuRe**.

81 Eftersom kommissionen inte jämför den information som lämnats i SHARES med den information som lämnats i enlighet med bränslekvalitetsdirektivet upptäcks inte eventuella inkonsekvenser i medlemsstaternas rapportering enligt de olika ramverken. Vi granskade om medlemsstaternas rapportering av målen för 2020 enligt artikel 7a i bränslekvalitetsdirektivet stämde överens med rapporteringen i SHARES-verktyget (skyldigheter enligt direktivet om förnybar energi) och konstaterade vissa problem med uppgifterna (se [figur 22](#)).

Figur 22 – Exempel på dataproblem i biodrivmedelsrapporteringen



För en medlemsstat var den rapporterade andelen icke-hållbara biodrivmedel 13 % enligt SHARES, samtidigt som enbart hållbara biodrivmedel hade rapporterats enligt bränslekvalitetsdirektivet. En annan medlemsstat rapporterade 6 % icke-hållbara biodrivmedel i SHARES, samtidigt som den rapporterade 17 % enligt bränslekvalitetsdirektivet.



Tre medlemsstater rapporterade inte någon användning av bränsleråvaror enligt del B i SHARES men rapporterade användning av använd matolja och animaliska fetter enligt bränslekvalitetsdirektivet. För ytterligare tolv medlemsstater var skillnaden mellan de båda databaserna mer än 10 % för sådana biodrivmedel som förtecknas i del B.



Nio av 17 medlemsstater som inte rapporterade några biodrivmedel från avloppsslam från palmoljeutvinning (POME) och tomma palmfruktklasar rapporterade denna bränsleråvara enligt bränslekvalitetsdirektivet. Ytterligare två medlemsstater rapporterade över 30 % mindre POME enligt bränslekvalitetsdirektivet än i SHARES.



En medlemsstat lämnade inte någon detaljerad information i enlighet med bränslekvalitetsdirektivet om vare sig de bränsleråvaror som använts för avancerade biodrivmedel eller biodrivmedel som baseras på bränsleråvaror enligt del B.

Källa: Revisionsrätten.

82 Enligt artikel 28 i det andra direktivet om förnybar energi skulle kommissionen inrätta en unionsdatabas som gör det möjligt att spåra biodrivmedel som kan räknas in i målen för det andra direktivet om förnybar energi. Databasen är tänkt att tas i bruk före utgången av 2023. I mars 2023 var kommissionen i färd med att få ekonomiska aktörer och frivilliga system att registrera sig i databasen eftersom det är dessa organ som ska föra in de relevanta uppgifterna. Enligt kommissionen ska databasen omfatta hela försörjningskedjan från bränsleråvarans första insamlingsplats till dess slutliga användning, inklusive information om bränsleråvarans ursprung.

Slutsatser och rekommendationer

83 Överlag konstaterade vi att EU:s biodrivmedelspolitik inte är stabil, främst på grund av hållbarhetsutmaningar, och att målen för 2020 inte har uppnåtts av merparten av medlemsstaterna.

84 Lagstiftningen och prioriteringarna för biodrivmedel har ofta ändrats, vilket innebär att sektorn saknar ett långsiktigt perspektiv. Biodrivmedel från livsmedels- och fodergrödor kräver mark. Därför har bidragen från dessa bränslen till EU:s mål sedan 2015 begränsats till en viss maximal andel. Alla dessa ändringar och osäkerhetsfaktorer kan påverka investeringsbeslut (punkterna [18–27](#)).

85 I och med 55 %-paketet och 2023 års översyn av tredje direktivet om förnybar energi fastställde kommissionen högre mål för biodrivmedel för år 2030. I två förordningar som nyligen antogs fastställs allt ambitiösare och långsiktiga mål för luftfarts- och sjöfartssektorerna, men det finns ingen färdplan för hur de ska uppnås (punkterna [28–33](#)).

86 Dessutom är biodrivmedlens framtid inom vägtransportsektorn oviss. I nuläget måste en betydande del av den andel förnybar energi som är avsedd för vägtransporter fram till 2030 komma från andra förnybara energikällor än från biodrivmedel. Det finns inte heller några tydliga indikationer på hur den politiska inriktningen ska se ut efter 2030, vilket är särskilt viktigt att veta med tanke på förslaget om att förbjuda nya personbilar med förbränningsmotorer från och med 2035 (punkterna [34](#) och [35](#)).

87 Biodrivmedelssektorn konkurrerar med andra sektorer om råvaror, i synnerhet livsmedelssektorn men också kosmetika- och läkemedelsbranschen och bioplastsektorn. De svårigheter som rör biomassatillgång och hållbarhet kan leda till problem i samband med utökning av produktionen och snedvridningar av råvarupriser och -marknader. Dessutom har importberoendet av bränsleråvaror ökat till följd av de senaste årens allt större efterfrågan på biomassa. Det finns inte någon specifik EU-strategi för biomassa, och målen för förnybara bränslen fastställs utan att hänsyn tas till vilken biomassa från hållbara källor som finns tillgänglig (punkterna [36–53](#)).

88 I enlighet med kraven i EU-direktiven har medlemsstaterna infört skyldigheter för bränsleleverantörer avseende biodrivmedel. Mindre än hälften av medlemsstaterna nådde dock upp till den andel förnybar energi för transporter som krävs enligt det första direktivet för förnybar energi och uppfyllde minskningsmålet för utsläppsintensitet 2020 (punkterna 55–62).

89 EU ger ekonomiskt stöd och tillhandahåller samtidigt de viktigaste verktygen för att främja biodrivmedel, vilka utgörs av 2020 och 2030 års mål och bränsleleverantörernas skyldigheter avseende förnybara energikällor. Kommissionen har finansierat forskning om avancerade biodrivmedel och relevanta demonstrationsprojekt, men utbyggnaden av dessa bränslen har gått långsammare än väntat. De största hindren utgörs av bristen på investerings säkerhet, höga kostnader och problem i samband med utökning av produktionen (punkterna 63–72).

Rekommendation 1 – Ta fram ett långsiktigt strategiskt tillvägagångssätt

Kommissionen bör göra följande:

- a) Staka ut en strategisk väg mot minskade koldioxidutsläpp efter 2030 för att göra biodrivmedelspolitiken mer stabil, trygga en hållbar produktion av biodrivmedel och underlätta energiomställningen inom de viktigaste transportsektorerna.

Måldatum för genomförande: 2024.

- b) Vid utarbetandet av ramen för perioden efter 2030 ta upp hur en effektiv användning av biomassa kan utgöra en viktig källa för hållbara biodrivmedel genom att beakta utmaningarna i fråga om till exempel tillgången på och behovet av biomassa, bärkraftiga leveranskedjor, hållbarhet och prioritering av användningen.

Måldatum för genomförande: 2027.

90 I bilaga IX till det andra direktivet om förnybar energi görs en åtskillnad mellan biodrivmedel beroende på om förädlingstekniken är avancerad (del A) eller beprövad (del B). Vi konstaterade att medlemsstaternas myndigheter skulle vilja ha ytterligare förtydliganden i fråga om kategoriseringen av vissa bränsleråvaror under del A, och vi identifierade fall där samma bränsleråvara klassificerades olika i medlemsstaterna. I dag finns det ett tak vad gäller bidraget till EU:s mål från biodrivmedel som bearbetas med beprövad teknik. Kommissionen motiverade detta med den begränsade tillgången

på bränsleråvaror och risken för bedrägerier, till exempel genom att importerad jungfruolja deklarerar som använd matolja. Kommissionens förslag att lägga till nya bränsleråvaror till biodrivmedel som bearbetas med beprövad teknik, av vilka några tidigare ansågs vara avancerade i vissa medlemsstater, kan begränsa deras tillväxtpotential och innebära problem för investeringssäkerheten (punkterna [45–48](#) och [73–75](#)).

Rekommendation 2 – Förbättra vägledningen om hur avancerade biodrivmedel kategoriseras och bedöm taket för bränsleråvaror

Kommissionen bör göra följande:

- a) Förbättra vägledningen för medlemsstaternas myndigheter om hur bränsleråvaror för avancerade biodrivmedel kategoriseras för att undvika inkonsekvenser mellan medlemsstaterna och på så vis bidra till att skapa lika villkor och ökad stabilitet och säkerhet för biodrivmedelssektorn.

Måldatum för genomförande: 2025.

- b) Vid utarbetandet av ramen för perioden efter 2030 bedöma om och hur man kan använda tak för att hantera den höga bedrägeririsken och den begränsade tillgången till en del bränsleråvaror, oberoende av den tekniska mognadsgraden.

Måldatum för genomförande: 2027.

91 För att främja vissa typer av biodrivmedel räknas deras bidrag till målet för förnybar energi inom transportsektorn dubbelt. Vi konstaterade att kommissionen inte visar på ett transparent sätt hur det påverkar den faktiska andelen förnybar energi i transportsektorn. Vidare samlar Eurostat och andra generaldirektorat inom kommissionen in uppgifter om biodrivmedelsanvändningen per typ av bränsleråvara men inga uppgifter om bränsleråvarornas ursprung eller detaljerade uppgifter om biodrivmedelsproduktionen för politiska analyser. Kommissionen strävar efter att täppa till denna datalucka i unionens framtida databas för biodrivmedel. Uppgifter som samlas in enligt bränslekvalitetsdirektivet och det andra direktivet om förnybar energi finns i två olika dataset och innehåller inkonsekvenser, vilket väcker frågor om uppgifternas tillförlitlighet och beräkningarna av måluppfyllelsen (punkterna [77–82](#)).

Rekommendation 3 – Se till att uppgifterna och insynen blir bättre

Kommissionen bör göra följande:

- a) Vid genomförandet av unionsdatabasen för biodrivmedel förbättra relevansen hos de uppgifter som används för utformning, övervakning och utvärdering av politiken (t.ex. genom att samla in information om bränsleråvarors och bränslets ursprungsland).
- b) Vidta åtgärder för att ta itu med inkonsekvenser mellan olika dataset om biodrivmedel (bränslekvalitetsdirektivet, Short Assessment of Renewable Energy Sources (SHARES) och den nya unionsdatabasen för biodrivmedel) för att förbättra datakvaliteten för användarna.
- c) Förbättra insynen i hur multiplikatorerna påverkar målrapporteringen.

Måldatum för genomförande: 2026.

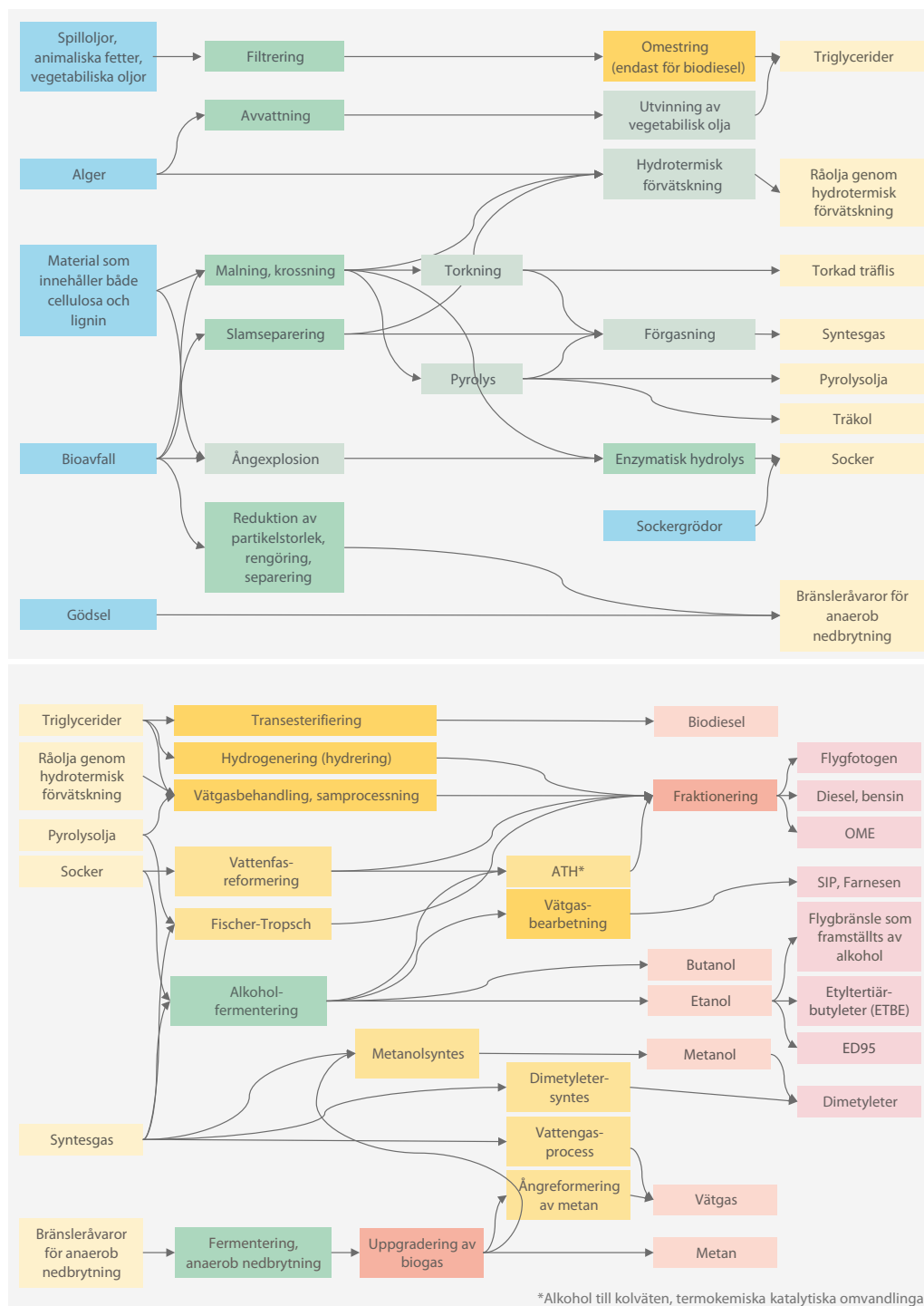
Denna rapport antogs av revisionsrättens avdelning I, med ledamoten Joëlle Elvinger som ordförande, vid dess sammanträde i Luxemburg den 9 november 2023.

För revisionsrätten

Tony Murphy
ordförande

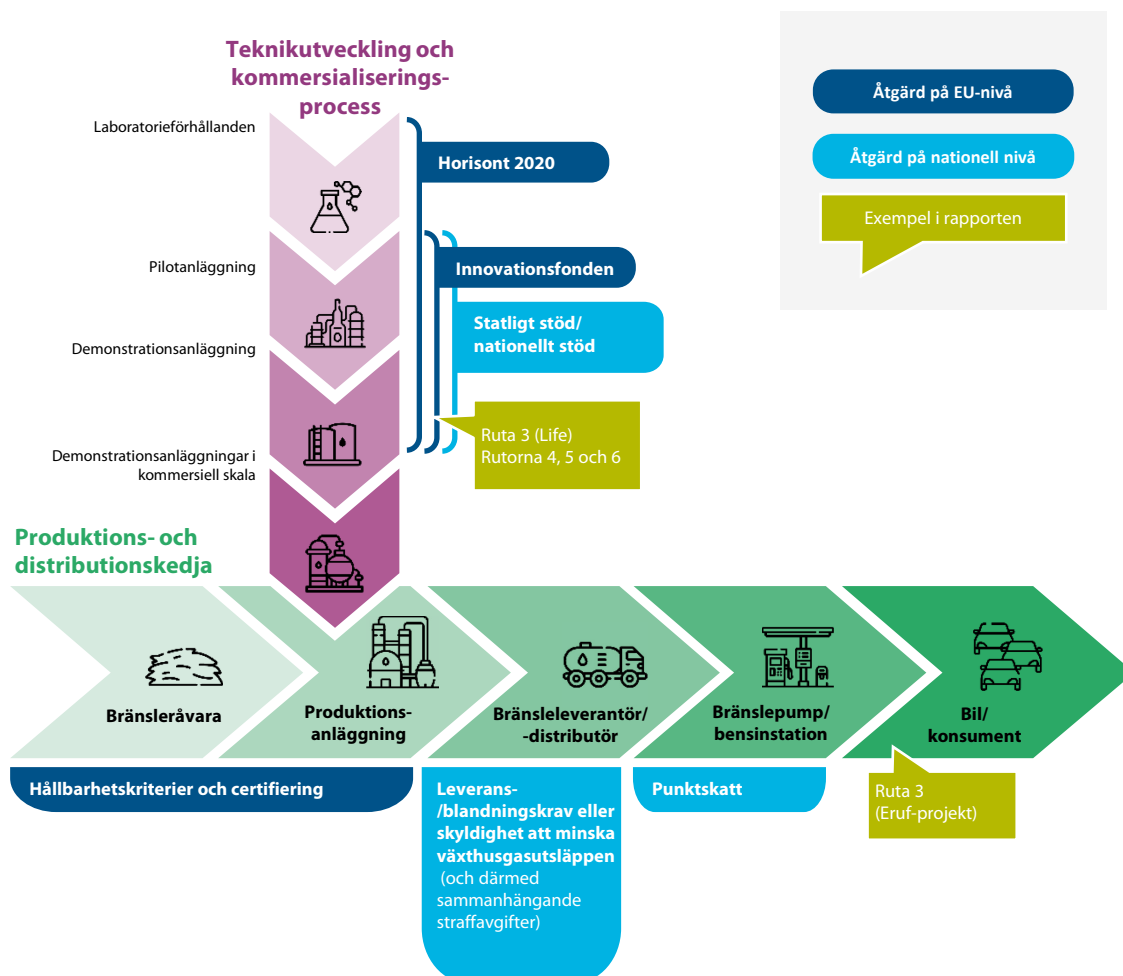
Bilagor

Bilaga I – Utvalda processer för att framställa biodrivmedel enligt bilaga IX



Källa: Hurtig, O., Buffi, M., Scarlat, N., Motola, V., Georgakaki, A., Letout, S., Mountraki, A. och Joanny Ordonez, G., *Clean Energy Technology Observatory: Advanced biofuels in the European Union – 2022 Status Report on Technology Development, Trends, Value Chains and Markets*, Europeiska unionens publikationsbyrå, Luxemburg, 2022, doi:10.2760/938743, s. 2.

Bilaga II – Översikt över de viktigaste verktygen och åtgärderna för att främja biodrivmedel



Källa: Revisionsrätten.

Bilaga III – Utvald EU-finansiering

	Finansieringsmekanism	Finansiering och kommentarer	Bevis/källor
Finansieringsprogram för forskning och innovation	Horisont 2020 (2014–2020)	Identifierade projekt: 89 (371,5 miljoner euro) Kommentarer: Kommissionen använder tekniska mognadsgrader (1–9) för att i ansökningsomgångarna ange den tekniska mognadsgrad som projekten ska uppnå. Inom Horisont 2020 riktade kommissionen medel till projekt med mognadsgrad 4–7, dvs. projekt som håller på att validera en teknik i ett laboratorium eller i en relevant miljö eller håller på att demonstrera en teknik i en relevant miljö eller driftsmiljö.	Sökning på nyckelord i Cordis och beskrivning av projektmål
	Horisont Europa (2021–mars 2023)	Identifierade projekt: 2 (43 miljoner euro)	Sökning på nyckelord i Cordis och beskrivning av projektmål
Finansieringsprogram för demonstration av innovativ teknik med låga koldioxidutsläpp	NER300 (2012–2014)	Fem av 23 projekt som valdes ut i den första ansökningsomgången för NER300 från 2012 gällde avancerade biodrivmedel (totalt 516,8 miljoner euro), men fyra av dem drogs senare tillbaka (totalt 488 miljoner euro), varav ett eventuellt berodde på den rådande osäkerheten om regelverket för avancerade biodrivmedel i Europa ⁵² . I den andra ansökningsomgången 2014 rörde endast ett av 19 projekt biodrivmedel (29,2 miljoner euro).	NER:s webbplats
	Innovationsfonden (2020–mars 2023)	Identifierade projekt: 3 (185 miljoner euro) Ett av de tre projekten avslutades sommaren 2023.	Resultattavla för innovationsfonden

⁵² ETIP Bioenergy, [BtL demonstration projects in Europe](#).

	Finansieringsmekanism	Finansiering och kommentarer	Bevis/källor
Finansiering för miljö och klimatpolitik	Life (2014–2020)	Identifierade projekt: 2 (3,9 miljoner euro)	Utdrag från kommissionen
Europeiska struktur- och investeringsfonder	Ejflu (2014–2020)	Även om det totala beloppet för Ejflu inte är känt uppgav fyra medlemsstater i vår enkät att det totala stödet för programperioden 2014–2020 var 8 miljoner euro (EU-finansiering och nationell finansiering). Dessa projekt omfattar alltifrån stöd till mikroföretag i landsbygdsområden för framställning och försäljning av biodrivmedel till konvertering av traktorer för användning av vegetabiliska oljor.	Revisionsrättens enkät som skickades till medlemsstaterna
	Eruf (2014–2020)	Identifierade projekt: 148 (55 miljoner euro)	Databasen Kohesio och revisionsrättens enkät som skickades till medlemsstaterna

Anm.: Tabellen innehåller endast de projekt som vi identifierade under vår revision (dvs. fram till mars 2023) och är därför inte uttömmande.

Bilaga IV – Mål för biodrivmedel för transporter sedan 2008

Mål	Kommissionens förslag	Antagen lagstiftning
Förnybar energi för transporter senast 2020 (enligt första direktivet för förnybar energi)	10 % (med multiplikatorer).	10 % (med multiplikatorer).
Förnybar energi för transporter senast 2030 (enligt andra direktivet för förnybar energi)	Mål: minst 1,5 % år 2021, med en ökning till minst 6,8 % år 2030 (utan multiplikatorer). <u>Bränslen som bidrar till målet:</u> a) biodrivmedel och biogas från bränsleråvaror i bilaga IX, b) förnybara flytande och gasformiga drivmedel av icke-biologiskt ursprung, c) avfallsbaserade fossila bränslen och d) förnybar el. Biodrivmedel baserade på livsmedelsgrödor skulle inte bidra till målet för förnybar energi för transporter, utan endast till målet för förnybara energikällor. <u>Medel:</u> medlemsstaterna skulle införa en skyldighet för bränsleleverantörer.	Mål: minst 14 % senast 2030 (med multiplikatorer). <u>Bränslen som bidrar till målet:</u> förnybara energikällor. <u>Medel:</u> medlemsstaterna skulle införa en skyldighet för bränsleleverantörer.
Förnybar energi för transporter och minskad växthusgasintensitet senast 2030 (det tredje direktivet om förnybar energi)	Minskad utsläppsintensitet med minst 13 % .	Mål för minskad utsläppsintensitet: 14,5 % . Eller: Andelen förnybar energi ska vara minst 29 % av den slutliga energianvändningen inom transporter (med multiplikatorer).
Avancerade biodrivmedel (det andra direktivet om förnybar energi)	Inom ramen för målet för förnybar energi för transporter ska bidraget från avancerade biodrivmedel och biogas från bränsleråvaror i del A i bilaga IX vara minst 0,5 % av de drivmedel som levereras för konsumtion eller användning på marknaden från och med den 1 januari 2021, och öka till minst 3,6 % senast 2030 (med multiplikatorer).	Inom målet för förnybar energi för transporter ska bidraget från avancerade biodrivmedel och biogas från bränsleråvarorna i del A i bilaga IX, som en andel av den slutliga energianvändningen i transportsektorn, vara minst 0,2 % 2022, minst 1 % 2025 och minst 3,5 % 2030 (med multiplikatorer).

Mål	Kommissionens förslag	Antagen lagstiftning
<p>Avancerade biodrivmedel (det tredje direktivet om förnybar energi)</p>	<p>Andelen avancerade biodrivmedel och biogas från de bränsleråvaror som förtecknas i del A i bilaga IX av den energi som levereras till transportsektorn ska vara minst 0,2 % 2022, 0,5 % 2025 och 2,2 % 2030, och andelen förnybara flytande och gasformiga drivmedel av icke-biologiskt ursprung ska vara minst 2,6 % 2030 (utan multiplikatorer).</p>	<p>Ett mål på 5,5 % senast 2030 för avancerade biodrivmedel (del A i bilaga IX) och förnybara flytande och gasformiga drivmedel av icke-biologiskt ursprung (främst förnybar vätgas och vätgasbaserade syntetiska bränslen) i den andel förnybar energi som levereras till transportsektorn. Inom detta mål finns ett minimikrav på 1 % förnybara flytande och gasformiga drivmedel av icke-biologiskt ursprung (med multiplikatorer).</p>

Källa: Revisionsrätten, på grundval av det första, andra och tredje direktivet om förnybar energi samt lagstiftningsförslagen för vart och ett av direktiven.

Bilaga V – Utvecklingen av tak och multiplikatorer

Rättsakt	Kommissionens förslag	Antagen lagstiftning
Tak för biodrivmedel som baseras på livsmedels- och fodergrödor		
Direktivet om indirekt ändring av markanvändning och om ändring av det första direktivet om förnybar energi	<p>Tak: 5 % av "den slutliga energianvändningen i transporter 2020".</p> <p>Omfattning: Energi från biodrivmedel som framställs av spannmål och andra stärkelserika grödor, socker och oljegrödor.</p> <p>Motivering till nivån: 5 % var den beräknade andelen av sådana biodrivmedel och flytande biobränslen som användes för transporter 2011.</p>	<p>Tak: För 2020: 7 % av den slutliga energianvändningen i transporter 2020.</p> <p>Omfattning: Energi från biodrivmedel som framställs av spannmål och andra stärkelserika grödor, socker och oljegrödor och från grödor som odlas som huvudgrödor för i första hand energiändamål på jordbruksmark.</p>
Det andra direktivet om förnybar energi	<p>Tak: 7 % år 2020, vilket ska minskas till 3,8 % senast 2030. Medlemsstaterna får fastställa ett lägre gränsvärde.</p> <p>Omfattning: Livsmedels- och fodergrödor.</p> <p>Motivering till nivån: Att låta andelen biodrivmedel från livsmedels- och fodergrödor ligga kvar på 2020 års nivåer till och med 2030 skulle inte ta itu med problemet med indirekt ändring av markanvändning. En total utfasning av biodrivmedel som baseras på livsmedels- och fodergrödor senast 2030 skulle kräva att andelen avancerade biodrivmedel för transporter skulle ligga på 6,8 %.</p>	<p>Tak: Högst en procentenhet högre än andelen sådana bränslen i den slutliga energianvändningen inom väg- och järnvägstransportsektorerna 2020 i den medlemsstaten, med högst 7 % av den slutliga energianvändningen inom väg- och järnvägstransportsektorerna i den medlemsstaten. Medlemsstaterna får fastställa ett lägre gränsvärde.</p> <p>Omfattning: Livsmedels- och fodergrödor.</p>
Det tredje direktivet om förnybar energi	<p>Tak: Oförändrat.</p> <p>Anm.: Medan taket enligt det andra direktivet om förnybar energi endast tillämpades på väg- och järnvägssektorerna, tillämpas taket i det tredje direktivet på samtliga sektorer.</p>	<p>Tak: Oförändrat.</p>

Rättsakt	Kommissionens förslag	Antagen lagstiftning
Tak för biodrivmedel från bränsleråvaror i del B i bilaga IX		
Det andra direktivet om förnybar energi	<p>Tak: 1,7 % av energiinnehållet i drivmedel som levereras för konsumtion eller användning på marknaden.</p> <p>Motivering till taket: Begränsad tillgång till animaliska fetter och använd matolja. Dessutom finns det ett behov av att främja innovativa förnybara bränslen med stor potential.</p> <p>Motivering till nivån 1,7 %: Inte angiven.</p>	Tak: 1,7 % av energiinnehållet i drivmedel som levereras för konsumtion eller användning på marknaden. Medlemsstaterna får, om detta är motiverat, ändra det gränsvärdet med beaktande av tillgången på råvaror. Varje sådan ändring måste godkännas av kommissionen.
Det tredje direktivet om förnybar energi	Tak: 1,7 %, samma som i det andra direktivet om förnybar energi men utan möjlighet att ändra det gränsvärdet.	Samma som i det andra direktivet om förnybar energi, inbegripet möjligheten att ändra det gränsvärdet.
Användning av multiplikatorer		
Första direktivet om förnybar energi	Bidraget till målet för förnybar energi för transporter som framställs av avfall, restprodukter, cellulosa från icke-livsmedel och material som innehåller både cellulosa och lignin ska anses vara dubbelt så stort som andra biodrivmedels bidrag.	Samma princip som kommissionens förslag.
Direktivet om indirekt ändring av markanvändning	<p>Bidraget från biodrivmedel som produceras av bränsleråvaror som anges i del A i bilaga IX ska anses vara fyra gånger så stort som deras energiinnehåll.</p> <p>Bidraget från biodrivmedel som produceras av bränsleråvaror som anges i del B i bilaga IX ska anses vara två gånger så stort som deras energiinnehåll.</p>	Bidraget från biodrivmedel som produceras av bränsleråvaror som anges i bilaga IX ska anses vara två gånger så stort som deras energiinnehåll.

Rättsakt	Kommissionens förslag	Antagen lagstiftning
Det andra direktivet om förnybar energi	Inga multiplikatorer, med undantag för bidraget från bränslen som levereras inom luftfarts- och sjöfartssektorerna, som ska anses vara 1,2 gånger så stort som deras energiinnehåll.	Andelen när det gäller biodrivmedel för transport som produceras från bränsleråvaror som förtecknas i bilaga IX får anses vara två gånger så stort som sitt energiinnehåll. Med undantag för biodrivmedel som framställs ur livsmedels- eller fodergrödor ska andelen när det gäller bränslen som tillhandahålls inom luftfarts- och sjöfartssektorerna anses vara 1,2 gånger så stort som deras energiinnehåll.
Det tredje direktivet om förnybar energi	Multiplikatorerna ska i allmänhet avskaffas, men multiplikatorn på 1,2 ska behållas för mål inom luftfarten och sjöfarten. Motivering: Att uttrycka målet för transportsektorn som ett mål för minskning av växthusgasintensiteten ”gör det onödigt att använda multiplikatorer för att främja vissa förnybara energikällor. Anledningen till detta är att olika förnybara energikällor minskar utsläppen av växthusgaser i olika mängd och därför bidrar till ett mål på olika sätt”.	Andelen när det gäller biodrivmedel för transport som produceras från bränsleråvaror som förtecknas i bilaga IX får anses vara två gånger så stort som sitt energiinnehåll.

Källa: Revisionsrätten, på grundval av det första, andra och tredje direktivet om förnybar energi samt lagstiftningsförslagen för vart och ett av direktiven.

Förkortningar

EEA: Europeiska miljöbyrån.

GJ: gigajoule.

RFNBO: förnybara flytande och gasformiga drivmedel av icke-biologiskt ursprung.

SHARES: Short Assessment of Renewable Energy Sources (ett verktyg för kort bedömning av förnybara energikällor).

Ordförklaringar

biomassa: biologiskt nedbrytbart material från jordbruk, skogsbruk, fiske, industriellt avfall och restprodukter samt kommunalt avfall.

demonstrationsprojekt: ett projekt som syftar till att visa den tekniska genomförbarheten hos en ny teknik eller en ny metod.

förnybar energi (förnybara energikällor): energi från vindkraft, solenergi, vattenkraft, geotermisk energi och andra icke-fossila källor.

indirekt ändring av markanvändning: förflyttning av växtodling till mark som tidigare inte var jordbruksmark, såsom gräsmark eller skog, för att göra det möjligt att producera biobränsle.

utsläppsintensitet: växthusgasutsläpp per energienhet.

Kommissionens svar

<https://www.eca.europa.eu/sv/publications/sr-2023-29>

Tidslinje

<https://www.eca.europa.eu/sv/publications/sr-2023-29>

Vi som arbetat med revisionen

I revisionsrättens särskilda rapporter redovisar vi resultatet av våra revisioner av EU:s politik och program eller av förvaltningsteman som är kopplade till specifika budgetområden. För att uppnå så stor effekt som möjligt väljer vi ut och utformar granskningsuppgifterna med hänsyn till riskerna när det gäller prestation eller regelbrottsnivå, storleken på de aktuella intäkterna eller kostnaderna, framtida utveckling och politiskt intresse och allmänintresse.

Denna effektivitetsrevision utfördes av revisionsrättens avdelning I hållbar användning av naturresurser, där ledamoten Joëlle Elvinger är ordförande. Revisionen leddes av ledamoten Nikolaos Milionis med stöd av Kristian Sniter (kanslichef), Matteo Tartaggia (attaché), Ramona Bortnowschi (förstachef), Liia Laanes (uppgiftsansvarig), Jan Huth (biträdande uppgiftsansvarig) och Marika Meisenzahl (revisor och grafisk designer) samt Anca Florinela Cristescu, Céline Ollier och Servane De Becdelievre (revisorer). Jennifer Schofield gav språkligt stöd.



Från vänster: Kristian Sniter, Liia Laanes, Jan Huth, Nikolaos Milionis, Anca Florinela Cristescu, Servane De Becdelievre, Marika Meisenzahl, Matteo Tartaggia och Céline Ollier.

UPPHOVSRÄTT

© Europeiska unionen, 2023

Europeiska revisionsrättens policy för vidareutnyttjande fastställs i [beslut nr 6-2019](#) om revisionsrättens policy för öppna data och vidareutnyttjande av handlingar.

Om inget annat anges (t.ex. i enskilda meddelanden om upphovsrätt) omfattas revisionsrättens innehåll som ägs av EU av den internationella [licensen Creative Commons Erkännande 4.0 Internationell \(CC BY 4.0\)](#). Det innebär att det är tillåtet att återanvända innehållet under förutsättning att ursprunget anges korrekt och att det framgår om ändringar har gjorts. Om du återanvänder revisionsrättens innehåll får du inte förvanska den ursprungliga innebörden eller det ursprungliga budskapet. Revisionsrätten ansvarar inte för eventuella konsekvenser av återanvändningen.

När enskilda privatpersoner kan identifieras i ett specifikt sammanhang, exempelvis på bilder av revisionsrättens personal, eller om verk av tredje part används, måste ytterligare tillstånd inhämtas.

Om ett sådant tillstånd beviljas upphävs och ersätts det allmänna godkännande som nämns ovan, och eventuella begränsningar av materialets användning måste tydligt anges.

För användning eller återgivning av innehåll som inte ägs av EU kan tillstånd behöva inhämtas direkt från upphovsrättsinnehavarna.

Foto ruta 5: ©Clariant

Ikonerna i figurerna 1, 2, 3, 7, 8, 10, 12, 14, 17 och 22 samt i bilaga II: Dessa har tagits fram med hjälp av resurser från [flaticon.com](#). © Freepik Company S.L. Med ensamrätt.

Programvara eller handlingar som omfattas av immateriella rättigheter, till exempel patent, varumärkesskydd, mönsterskydd samt upphovsrätt till logotyper eller namn, omfattas inte av revisionsrättens policy för vidareutnyttjande.

EU-institutionernas webbplatser inom domänen europa.eu innehåller länkar till webbplatser utanför den domänen. Eftersom revisionsrätten inte har någon kontroll över dem uppmanas du att ta reda på vilken integritets- och upphovsrättspolicy de tillämpar.

Användning av revisionsrättens logotyp

Revisionsrättens logotyp får inte användas utan revisionsrättens förhandsgodkännande.

HTML	ISBN 978-92-849-1350-3	ISSN 1977-5830	doi: 10.2865/639543	QJ-AB-23-029-SV-Q
PDF	ISBN 978-92-849-1338-1	ISSN 1977-5830	doi: 10.2865/103594	QJ-AB-23-029-SV-N

Biodrivmedel utgör ett alternativ till fossila bränslen och ska bidra till att minska växtgasutsläppen inom transportsektorn. Vi bedömde om EU:s stöd för hållbara biodrivmedel är ändamålsenligt och om dessa drivmedel har hjälpt EU att uppnå sina energi- och klimatmål. Vi fann att avsaknaden av ett långsiktigt perspektiv för EU:s biodrivmedelspolitik har påverkat investeringssäkerheten och att problem i fråga om hållbarhet, tillgång till biomassa och kostnader begränsar utbyggnaden av biodrivmedel. Trots EU:s forskningsstöd har utbyggnaden av biodrivmedel som baseras på avfall och restprodukter överlag gått långsammare än väntat. Vi lämnar ett antal rekommendationer, bland annat om behovet av ett långsiktigt strategiskt tillvägagångssätt och förbättringar vad gäller olika uppgifters enhetlighet.

Revisionsrättens särskilda rapport i enlighet med artikel 287.4 andra stycket i EUF-fördraget.



EUROPEISKA
REVISIONSRÄTTEN



Europeiska unionens
publikationsbyrå

EUROPEISKA REVISIONSRÄTTEN
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxemburg
LUXEMBURG

Tfn +352 4398-1

Frågor: eca.europa.eu/sv/Pages/ContactForm.aspx
Webbplats: eca.europa.eu
Twitter: @EUAuditors