



Bruxelles, den 14.10.2020
COM(2020) 952 final

**RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET, RÅDET, DET
EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG REGIONSUDVALGET**

Statusrapport om vedvarende energi

1. INDLEDNING

Vedvarende energi er kernen i prioriteterne for den europæiske grønne pagt. Direktiv 2009/28/EF om fremme af anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder¹ (RED I) er et centralt element i EU's energipolitik og en hoveddrivkraft med hensyn til opfyldelsen af målene for vedvarende energi for 2020. 2020-målene er også det første vigtige skridt i retning af at skabe resultater med hensyn til den øgede ambition om at reducere drivhusgasemissionerne med 55 % inden 2030 som fastsat i klimaplanen² inden for rammerne af den europæiske grønne pagt³. Med denne øgede ambition har EU skabt en afbalanceret tilgang til klimaneutralitet inden 2050 gennem en vidtgående dekarbonisering af alle sektorer i økonomien. I den forstand er der behov for en omstilling fra det nuværende energisystem til et integreret energisystem, der i vid udstrækning er baseret på vedvarende energikilder. Som anført i konsekvensanalysen til klimaplanen skal andelen af vedvarende energi i 2030 nå op på 38-40 % for at opnå en reduktion af drivhusgasemissionerne på 55 %⁴.

I strategien for integration af energisystemet⁵ understreges det, at Europas energimæssige fremtid skal afhænge af en stadig stigende andel geografisk decentraliseret vedvarende energi og skal på fleksibel vis integrere forskellige energibærere, samtidig med at den forbliver ressourceeffektiv og forebygger forurening og tab af biodiversitet. Ren og vedvarende energi vil også være en byggesten i den økonomiske genopretning i kølvandet på covid-19-krisen. I Kommissionens genopretningsplan⁶, som blev fremlagt den 27. maj 2020, fremhæves behovet for en bedre integration af energisystemet som led i bestræbelserne på at frigøre investeringer i vigtige rene teknologier og værdikæder og gøre hele økonomien mere modstandsdygtig. I forbindelse med genopretnings- og resiliensfaciliteten skal medlemsstaterne udarbejde nationale genopretnings- og resiliensplaner, som skal være i overensstemmelse med de relevante landespecifikke udfordringer og prioriteter, der er fastlagt i forbindelse med det europæiske semester, navnlig dem, der er relevante for eller som følger af den grønne og digitale omstilling. Genopretnings- og resiliensplanerne skal også være i overensstemmelse med oplysningerne fra medlemsstaterne i de nationale reformprogrammer under det europæiske semester, i deres nationale energi- og klimaplaner og ajourføringer heraf i henhold til forordning (EU) 2018/1999, i de territoriale planer for retfærdig omstilling under Fonden for Retfærdig Omstilling og i partnerskabsaftaler og operationelle programmer under EU-fondene.

¹ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/28/EF af 23. april 2009 om fremme af anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder (EUT L 140 af 5.6.2009, s. 16).

² COM(2020) 562 final.

³ COM(2019) 640 final.

⁴ SWD(2020) 176 final.

⁵ COM(2020) 299 final.

⁶ COM(2020) 456 final.

En hovedbyggesten er ikrafttrædelsen af direktiv (EU) 2018/2001 om fremme af anvendelsen af vedvarende energikilder (RED II⁷) af 24. december 2018. Det nye direktiv fastlagde en solid ramme for opfyldelsen af det bindende EU-mål om, at vedvarende energi skal udgøre mindst 32 % af det endelige bruttoenergiforbrug senest i 2030. Denne ramme, der bygger på fremskridt under RED I, omfatter blandt andet en forpligtelse for medlemsstaterne til at anvende 2020-målene som referenceværdi for de nationale udviklingsforløb i de nationale energi- og klimaplaner. Efter fremlæggelsen af alle de nationale energi- og klimaplaner forventes EU's andel af vedvarende energi nu at nå op på 33,1-33,7 %⁸ inden 2030. De samlede bidrag fra medlemsstaterne viser, at brugen af vedvarende energi vil vokse hurtigere i årene frem til 2030, således at EU's samlede andel af vedvarende energi vil overstige målet på 32 %, hvis medlemsstaterne leverer (og overstiger) deres bidrag til vedvarende energi.

EU's politiske prioritet om at blive verdens førende inden for vedvarende energi understøttes af tilstedeværelsen af vedvarende energi i alle dimensioner af energiunionen. Teknologisk lederskab spiller en fremtrædende rolle i sektoren for ren energi (navnlig inden for vind- og havenergi, intelligente netteknologier og vedvarende brint), men der er behov for en fortsat indsats for at nå op på niveau og opbygge en konkurrencefordel inden for batterier og solceller⁹. EU rangerer højt blandt internationale konkurrenter inden for patenter med høj værdi, hvilket viser Europas førende position med hensyn til innovation og eksport af nye og forbedrede teknologier med lav CO₂-udledning¹⁰.

Fordelene ved vedvarende energikilder rækker langt ud over energiunionens dimensioner. Vedvarende energi er kilde til økonomisk vækst og beskæftigelse for europæerne, navnlig i form af lokale arbejdspladser, hvor mere end **1,5 mio. mennesker i øjeblikket arbejder i sektoren i EU og genererer en anslået årlig omsætning på 158,9 mia. EUR**¹¹. Den seneste rapport om energipriser og -omkostninger i Europa¹² dokumenterer desuden de positive virkninger for industriens konkurrenceevne, da de større mængder af vedvarende energi er en nøglefaktor for faldet i engrosenergipriserne i de seneste år. Dette kunne reducere energiomkostningerne for industrien og potentielt forbedre industriens konkurrenceevne. Sidst, men ikke mindst gør de faldende omkostninger forbundet med teknologien kombineret med digitalisering vedvarende energi til den reelle drivkraft for forbrugernes engagement og deres centrale rolle i forbindelse med energiomstillingen.

Denne rapport indeholder den nyeste viden om de fremskridt, der er gjort frem til 2018 hen imod de nationale bindende mål for vedvarende energi i 2020, og opfylder Kommissionens rapporteringsforpligtelser i henhold til RED I og direktivet om

⁷ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2018/2001 af 11. december 2018 om fremme af anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder (EUT L 328 af 21.12.2018, s. 82).

⁸ COM(2020) 564 final – Vurdering af de nationale energi- og klimaplaner i hele EU.

⁹ COM(2020) 953 – Report on progress of clean energy competitiveness.

¹⁰ JRC (2017), Monitoring R&I in Low-Carbon Energy Technologies, <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC105642>.

¹¹ Euroserv'ER (2020) 2019 barometer. <https://www.euroserv-er.org/19th-annual-overview-barometer/>

¹² Undersøgelsen fra Trinomics, der danner grundlag for Kommissionens rapport fra oktober 2020 om energipriser og -omkostninger i Europa.

indirekte ændringer i arealanvendelsen¹³. Statistikkerne om energi, som er baseret på medlemsstaternes indberetninger til Eurostat frem til juli 2020, anvendes som den primære datakilde for at evaluere fremskridtene hen imod 2020-målet. Rapporten bygger på medlemsstaternes femte halvårslige statusrapport om vedvarende energi for 2017-18¹⁴ samt den supplerende tekniske analyse, der blev udført i løbet af 2020. Den indeholder endvidere en oversigt over potentialet for samarbejdsmekanismer og en vurdering af de administrative rammer samt bæredygtigheden af biobrændstoffer.

Rapporten består af fire hovedkapitler. Kapitel 2 indeholder en samlet vurdering på EU-plan, mens kapitel 3 indeholder en mere detaljeret analyse af medlemsstaternes fremskridt, herunder prognoser frem mod 2020. Kapitel 4 vurderer biobrændstoffers bæredygtighed. De overordnede konklusioner med anbefalinger fremgår af kapitel 5. Medmindre andet er nævnt, omfatter tallene i denne rapport Det Forenede Kongerige, som var medlem af EU i rapporteringsperioden for 2018.

2. FREMSKRIDT MED UDBREDELSEN AF VEDVARENDE ENERGI

I 2018 nåede EU op på en andel på 18,0 % (18,9 % for EU-27) af vedvarende energi i det endelige bruttoenergiforbrug. Dette skal ses i lyset af et mål på 20 % (20,6 %¹⁵ for EU-27) for 2020 og et vejledende forløb på 16 % for 2017/2018. Hertil kommer, at EU som helhed også ligger over det lidt mere ambitiøse forløb, som medlemsstaterne selv har fastlagt i deres nationale handlingsplaner for vedvarende energi¹⁶. I løbet af de senere år har der på EU-plan været en stabil vækst i den samlede andel af vedvarende energikilder (VEK) og i de sektorspecifikke andele af vedvarende energikilder brugt til elektricitet (VEK-E), opvarmning og køling (VEK-O&K) samt i mindre omfang transport (VEK-T).

Med hensyn til de enkelte sektorer har **andelen af vedvarende energi inden for elektricitet samt opvarmning og køling på EU-plan systematisk ligget over** de niveauer, som medlemsstaterne har fastsat i deres nationale handlingsplaner for vedvarende energi, mens **transportsektoren ligger lidt under den planlagte andel** i handlingsplanerne (8,03 % realiseret i forhold til 8,50 % planlagt)¹⁷. Denne mangel skyldes delvis debatten om politikken for biobrændstoffer og de dertil knyttede justeringer af de lovgivningsmæssige rammer. Selv om disse justeringer var nødvendige for at imødekomme betænkelighederne vedrørende bæredygtighed, bremsede den deraf følgende usikkerhed med hensyn til den fremtidige politiske ramme investeringer i produktionskapacitet for biobrændstoffer, herunder avancerede biobrændstoffer¹⁸. Stigningen i investeringerne i avanceret

¹³ Direktiv (EU) 2015/1513.

¹⁴ <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/progress-reports>

¹⁵ Vejledende aggregeret EU-27-andel af de 27 medlemsstaters bindende nationale mål og baseret på Kommissionens skøn over det endelige bruttoenergiforbrug i hver EU-27-medlemsstat i 2020.

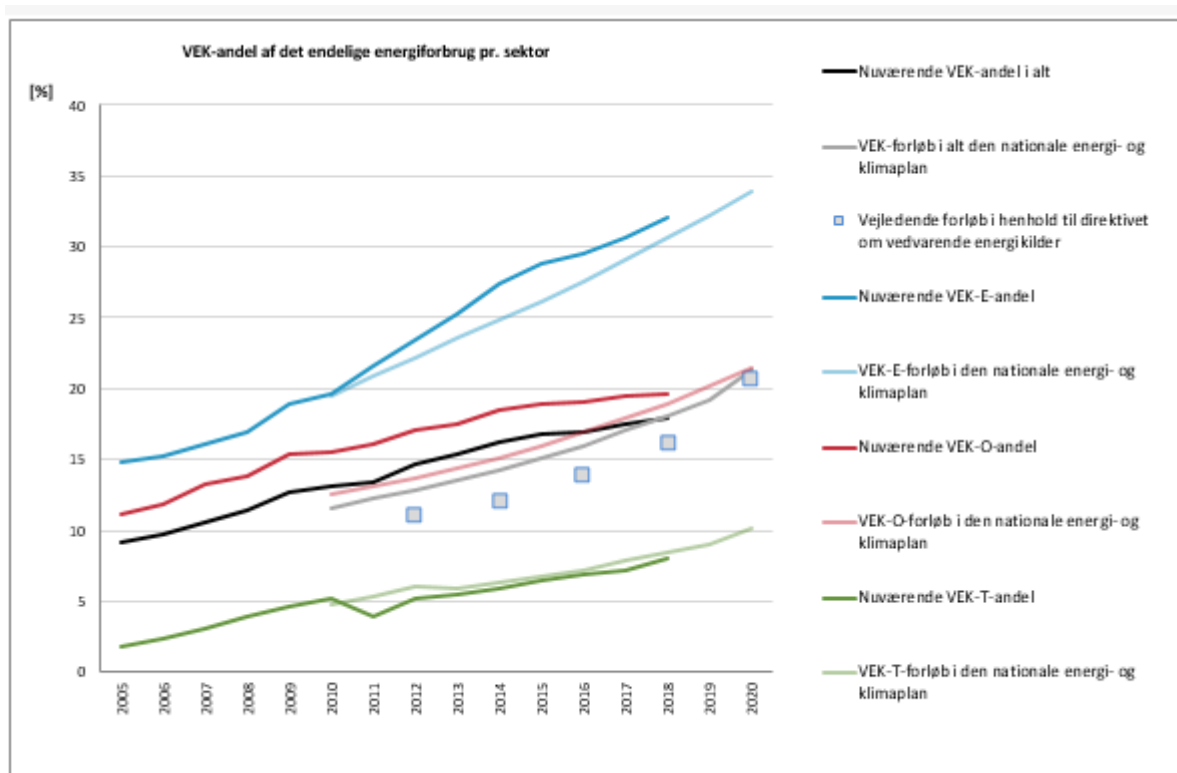
¹⁶ <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/national-action-plans>.

¹⁷ Navigant (2020): Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU — Task 1-2. Tjenesteydelseskontrakt: ENER/C1/ 2019-478 [DOI 10.2833/325152].

¹⁸ Avancerede biobrændstoffer defineres i RED som biobrændstoffer produceret af en positivliste af råprodukter, der primært består af affald og restprodukter.

biobrændstofproduktionskapacitet som følge af vedtagelsen af RED II afspejles ikke i 2018-dataene.

Bioenergi er generelt fortsat den vigtigste kilde til vedvarende energi i EU med en andel på ca. 60 % i 2018. Faste biobrændstoffer tegner sig for 68,4 % og dermed den største andel af bioenergi. Af disse faste biobrændstoffer udgør skovbrug ca. 91 %. De øvrige former for bioenergi er flydende biobrændstoffer (12,6 %), biogas (11,6 %), den vedvarende andel af kommunalt affald (7,2 %) og trækul (2 %) ¹⁹.



Figur 1: Reelle og planlagte andele af vedvarende energi for EU (2005-2020, %). Kilde: Eurostat og de nationale handlingsplaner for vedvarende energi

I forhold til det absolutte forbrug af vedvarende energi yder sektoren for opvarmning og køling det største bidrag (i alt 102,9 Mtoe i 2018), tæt efterfulgt af elektricitet fra vedvarende energikilder (90,3 Mtoe) og transportsektoren (25,1 Mtoe) ²⁰.

De vigtigste vedvarende energikilder, der anvendtes til energiforbrug, var biomasse til opvarmning og køling, vandkraft og vindenergi til elektricitet og biobrændstoffer til transport.

Medlemsstaterne støtter primært VEK-T gennem instrumenter, der tager sigte på anvendelsen af biobrændstoffer, men de fremmer i stigende grad e-mobilitetsløsninger eller planlægger i

¹⁹ Navigant (2020): Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU – Task 3. Tjenesteydelseskontrakt ENER/C1/2019-478.

²⁰ Eurostat SHARES 2018. Anvendelse af de multiplikatorer, der er fastsat i RED I.

øjeblikket at indføre tilskud til e-mobilitet. Blandt de medlemsstater, der allerede har indført støtteinstrumenter, er Danmark, Tyskland, Irland, Kroatien, Italien, Letland, Malta, Østrig, Rumænien, Sverige og Det Forenede Kongerige.

Inden for elsektoren sker der et klart paradigmeskift i retning af vedvarende energi.

Mellem 2010 og 2018 er den samlede sol- og vindenergikapacitet i EU steget fra 110 GW til 261 GW²¹. En af de vigtigste faktorer er faldet i omkostningerne til elektricitet fra solcelle- og vindenergi, som i perioden fra 2009 til 2018 faldt med henholdsvis næsten 75 % og ca. 50 % (afhængigt af markedet) som følge af de reducerede kapitalomkostninger, effektivitetsforbedringer og styrkede forsyningskæder samt udbudsprocedurer for støtteordninger. F.eks. har Tyskland og Nederlandene siden midten af 2016 tildelt mere end 3,1 GW havvindkapacitet, hvor der ikke er støtte involveret²². I juli 2020 fastlagde 18 medlemsstater støtteniveauerne for (større) VEK-E-anlæg i en udbudsprocedure²³. En fortsættelse af tendensen til fuldt ud markedsbaserede VEK-E-projekter vil bidrage til at holde detailpriserne på elektricitet nede ved at reducere den støtterelaterede komponent²⁴.

På verdensplan tegnede sol- og vindenergi sig for størstedelen af den nye elproduktion i 2019, for første gang nogensinde. Nye solceller udgjorde i alt 119 GW (45 % af al ny kapacitet), og sol- og vindenergi tegnede sig tilsammen for mere end to tredjedele af den nye produktion²⁵. Samtidig bemærker IRENA, at den nyinstallerede kapacitet til produktion af vedvarende energi i stigende grad koster mindre end de billigste kraftværker baseret på fossile brændstoffer²⁶.

Faldet i omkostninger er også en af de vigtigste drivkræfter for en forøgelse af virksomhedernes indkøb af vedvarende energi, navnlig i de tilfælde, hvor de energiforbrugende virksomheder underskriver en aftale om direkte køb af energi med en producent af vedvarende energi. I perioden 2015-2019 tredoblede den mængde af elektricitet fra vedvarende energikilder, der skulle leveres i forbindelse med elkøbsaftaler med selskaber i Europa²⁷, fra 847 MW til 2 487 MW²⁸.

3. DETALJEREDE VURDERINGER AF MEDLEMSSTATERNES FREMSKRIDT OG PROGNOSE FREM TIL 2020

²¹ Eurostat 2020: EU energy in Figures.

²² JRC, Wind Energy Technology Market Report, EUR 29922 EN, Europa-Kommissionen, Luxembourg, 2019.

²³ Navigant (2020): Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU — Task 1-2. Tjenesteydelseskontrakt: ENER/C1/ 2019-478 [DOI 10.2833/325152].

²⁴ COM(2020) 951 Rapport om energipriser- og omkostninger i Europa.

²⁵ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-09-01/the-world-added-more-solar-wind-than-anything-else-last-year#:~:text=For%20the%20first%20time%20ever,a%20report%20Tuesday%20by%20BloombergNEF>.

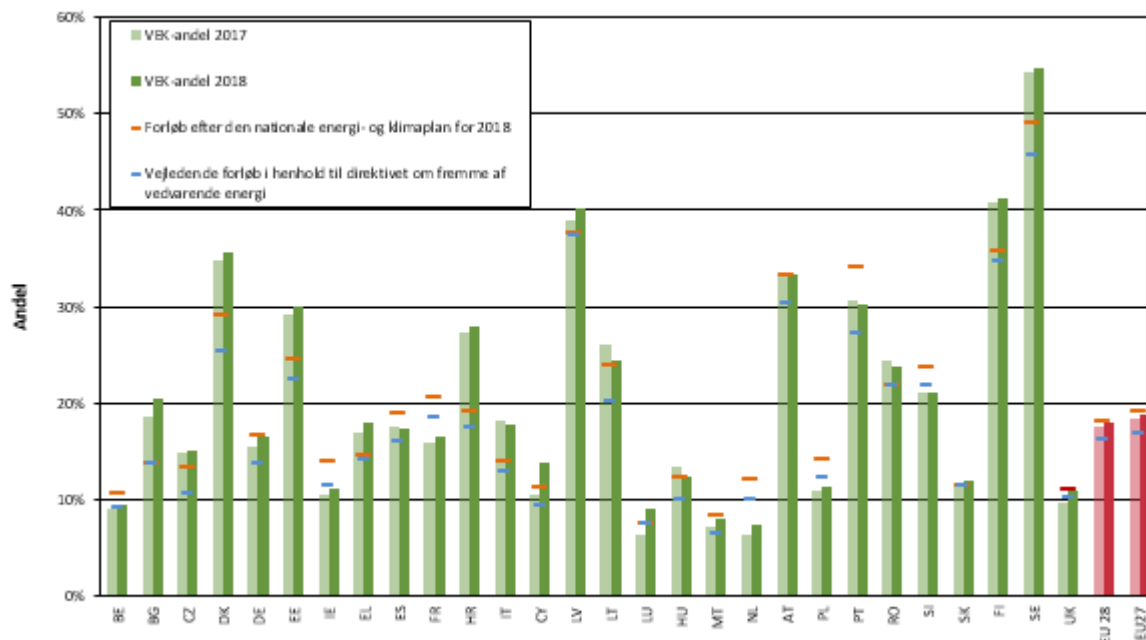
²⁶ <https://www.irena.org/publications/2020/Jun/Renewable-Power-Costs-in-2019>.

²⁷ Inklusive Norge og Det Forenede Kongerige.

²⁸ Bloomberg New Energy Finance Corporate PPA Database, tilgået i september 2020.

1. Fremskridt inden for elektricitet, opvarmning og køling samt transport

Andelen af vedvarende energi afspejler den historiske mangfoldighed i medlemsstaternes energimiks og deres forskelle i potentialet for vedvarende energi, idet andelen i **2018 varierede fra 7,4 % i Nederlandene til 54,6 % i Sverige** (se figur 2).



Figur 2: EU's og medlemsstaternes andele af vedvarende energi i det endelige bruttoenergiforbrug for 2017-2018 i forhold til RED I-forløbene (kilde: Eurostat)

Der er nu 12 medlemsstater²⁹ (Bulgarien, Tjekkiet, Danmark, Estland, (Grækenland anslået), Finland, Kroatien, Italien, Cypern, Letland, Litauen og Sverige), **som allerede har opnået en andel svarende til eller højere end deres 2020-mål. Samtidig har seks medlemsstater** (Spanien, Italien, Litauen, Ungarn, Portugal og Rumænien) **i løbet af 2018 reduceret deres andel af vedvarende energi i forhold til 2017.**

For det vejledende RED-forløb ligger 23 medlemsstater over det, mens Irland, Frankrig, Nederlandene, Polen og Slovenien ligger under. Irland, Frankrig, Polen og Slovenien ligger under med andele mellem 0,7 % og 2,3 %, mens Nederlandene udviser det største efterslæb med en faktisk andel på 6,9 % for 2017-2018 i forhold til et vejledende RED-forløb på 9,9 %. Nederlandene var endnu mere bagud i forhold til andelen af vedvarende energi for 2018 i henhold til den nationale handlingsplan for vedvarende energi på 12,1 %. De største positive afvigelser fra deres vejledende RED-forløb kan iagttages for Kroatien, Bulgarien, Tjekkiet og Italien.

²⁹ Til sammenligning var der 11 medlemsstater i 2017.

Hvis man ser på de absolutte niveauer for forbruget af vedvarende energi i EU, er der sket en betydelig stigning fra 189 Mtoe i 2015 til 209 Mtoe i 2018, dvs. 10,6 %. I samme periode steg det endelige bruttoenergiforbrug dog fra 1 126 Mtoe til 1 160 Mtoe, hvilket medførte en faldende andel af vedvarende energi, idet dette beregnes som det endelige forbrug af vedvarende energi divideret med det endelige bruttoenergiforbrug.

De sektorspecifikke andele af vedvarende energi steg for et stort flertal af medlemsstaterne i perioden 2017-2018. For transportsektoren, hvor alle medlemsstater bør nå det samme mål på 10 %, er det kun to medlemsstater, nemlig Finland og Sverige, der ligger over dette niveau. Mens der er fire medlemsstater inden for et interval på 1 % af dette mål (Frankrig, Nederlandene, Østrig og Portugal), vil de resterende medlemsstater få brug for en betydelig fremgang for at nå målet på 10 %. Anvendelsen af statistiske overførsler inden for transportsektoren, som er muliggjort gennem direktivet om indirekte ændringer i arealanvendelsen, bør undersøges.

2. Samarbejde på tværs af grænser og brug af samarbejds mekanismer

Samarbejds mekanismerne er baseret på artikel 6 til 11 i RED I. De omfatter flere mekanismer, hvorigennem medlemsstaterne kan samarbejde om vedvarende energi, herunder statistiske overførsler, fælles projekter og fælles støtteordninger. Statistiske overførsler er særligt relevante for at fremme målopfyldelsen, da de gør det muligt for medlemsstater, hvis andel af vedvarende energi overstiger deres nationale mål, at overføre deres overskud til andre medlemsstater. **Der eksisterer i øjeblikket fire aftaler om anvendelse af statistiske overførsler.** De to aftaler fra 2017 mellem **Luxembourg og Litauen** samt **Luxembourg og Estland**, mens der indtil videre i 2020 er indgået to yderligere aftaler mellem **Nederlandene og Danmark** samt **Malta og Estland**.

Ifølge de skøn, som de fleste medlemsstater har vedlagt deres statusrapporter, **vil der samlet set være en overskydende produktion af vedvarende energi på 12 177 ktoe i forhold til det vejledende forløb. Dette overskud kan benyttes til potentielle statistiske overførsler i 2020.** Dette svarer til omtrent halvdelen af Frankrigs endelige bruttoenergiforbrug fra vedvarende energikilder. For en medlemsstat, der ikke kan opfylde 2020-målet med deres egne vedvarende energikilder, kan dette være en realistisk mulighed for at kunne opfylde deres mål på en omkostningseffektiv måde (se tabel 1). For at supplere disse forventninger fra medlemsstaterne forelægger Kommissionen i afsnit 3 en ajourført og sammenhængende prognose for 2020.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Belgien			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bulgarien		362	348	520	630	593	602	638	579	767	411	341
Kroatien												
Tjekkiet		0	0	0	0	1 146	1 040	947	863	892	678	643
Danmark			694	834	1 123	1 106	833	928	552	619		63
Tyskland			9 236	11 831	9 816	1 066	7 967	8 069	3 945	6 141		3 065
Estland			191	206	177	197	230	243	243	300	344	397
Irland				93	-14	111	79	26	-142	-12	-239	-366
Grækenland		196	260	380	306	266	211	-81	-189	-377	683	529
Spanien			2 026	2 866	2 704	3 326	2 040	3 106	1 323	1 220		0
Italien	8 324	8 613	7 405	10 011	10 936	9 344	9 456	7 803	7 555	5 148	3 805	2 462
Cypern							29	29	4	72	18	51
Letland ³⁰									-37	16		
Luxembourg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95		86
Ungarn		968	1 150	1 213	1 295	883	970	803	470	271		
Malta									3	4		0
Nederlandene									0	0	-	-
Østrig	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Polen ³¹		543	729	929	530	93	174	-26031	-544	790		345
Portugal												
Rumænien	1 207	1 296	824	974	1 114	1 210	1 091	1 122	858	684	439	0
Slovenien												
Slovakiet									45	84		00
Finland	0	0	0	0	0	0	0	0	1 179	1 420	1 420	1 420
Sverige ³²	2 407	2 141	2 482	3 318	3 214	3 335	3 347	3 475	3 215	3 610	3 428	3 241
I alt	11 938	14 119	25 345	33 175	31 831	22 676	28 069	27 108	19 922	21 744	10 987	12 177

Tabel 1: *Det reelle og anslåede produktionsoverskud og/eller -underskud af vedvarende energi i medlemsstaterne i forhold til det vejledende RED-forløb (ktoe). Kilde: Navigant 2020³³, medlemsstaternes rapporter³⁴.*

³⁰ Bemærk, at Letland ligger forud for deres vejledende RED-forløb og det planlagte forløb i henhold til den nationale handlingsplan for vedvarende energi for 2015-2016, men dette skyldtes et lavere energiforbrug. De har (som anført i deres statusrapport) ikke nået et niveau for bruttoforbruget af vedvarende energi som planlagt, hvilket fremgår af de negative tal i denne tabel.

³¹ Polen har indberettet et negativt tal for det faktiske bruttoforbrug af vedvarende energi i forhold til den planlagte værdi for 2016. I procent er de også under det planlagte forløb i den nationale handlingsplan for vedvarende energi. Deres resultater i procent viser imidlertid, at de ligger over det vejledende forløb, der er fastsat i RED for 2015/2016. En årsag hertil kunne være et lavere samlet energiforbrug end planlagt.

³² Værdierne henviser stadig til den fjerde statusrapport. Sverige fremlagde ikke opdaterede værdier i den femte statusrapport, men henviste kun til det svenske energiagenturs skøn.

³³ Navigant (2020): Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU — Task 1-2. Tjenesteydelseskontrakt: ENER/C1/ 2019-478 [DOI 10.2833/325152].

3. Udsigter for 2020 — aktuelle prognoser

For at vurdere, om det er muligt at nå målet for 2020, er der blevet udført en modelberegning³⁵ for Kommissionen. Analysen er baseret på en ekstrapolering af statistiske data under hensyntagen til niveauet for investeringer i vedvarende energikilder, den tilgængelige pipeline af VEK-projekter og relevante aktuelle politiske initiativer (API)³⁶, herunder potentielle statistiske overførsler. Covid-19-pandemien har skabt yderligere usikkerhed om de forskellige dele af energimarkedet (for vedvarende energi). På grund af denne usikkerhed er der vist to forskellige efterspørgselstendenser (lav og høj efterspørgsel), der repræsenterer sandsynlige øvre og nedre grænser for, hvad der klassificeres som muligt med hensyn til efterspørgselstendenser³⁷. Dette kombineres yderligere med to forskellige scenarier for anvendelsen af vedvarende energikilder ved hjælp af statistiske overførsler: et scenarie med "stærkt samarbejde" og et med "svagt samarbejde". Mere præcist blev følgende antagelser på medlemsstatsniveau anvendt:

- "stærkt samarbejde": en statistisk overførsel af i alt 1 700 GWh fra Estland (1 000 GWh) og Litauen (700 GWh) til Luxembourg, en statistisk overførsel af 16 000 GWh fra Danmark til Nederlandene og en statistisk overførsel af 80 GWh fra Estland til Malta.
- "svagt samarbejde": en statistisk overførsel af 1 100 GWh til Luxembourg (400 GWh fra Estland og 700 GWh fra Litauen), en statistisk overførsel af 8 000 GWh fra Danmark til Nederlandene og en statistisk overførsel af 80 GWh fra Estland til Malta.

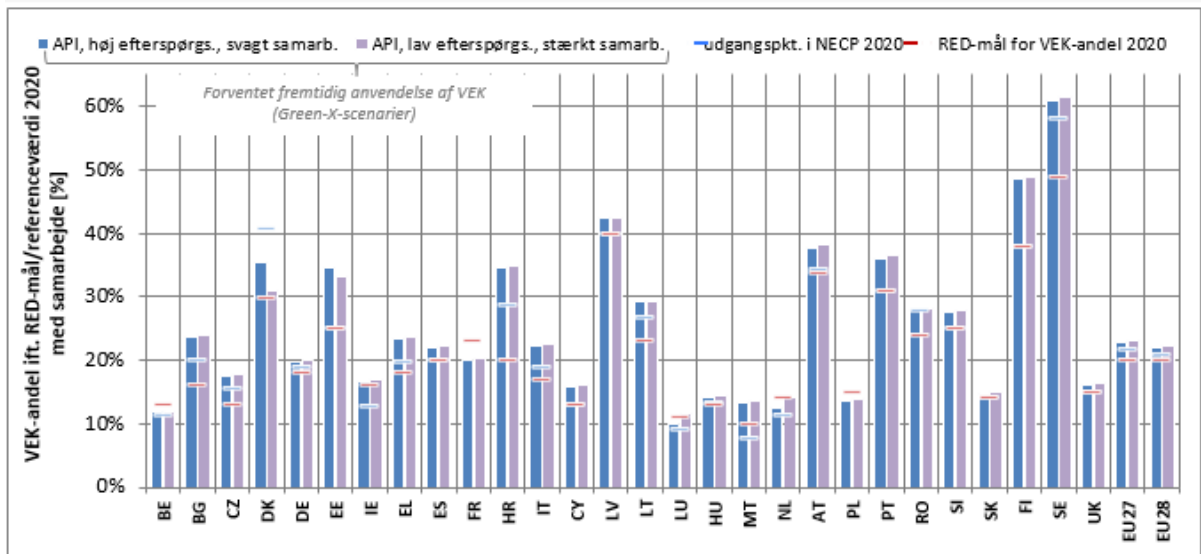
Disse modelberegninger viser, at EU forventes at nå op på en andel af vedvarende energi på 22,8-23,1 % (se figur 3 nedenfor) i 2020. De viser også, at en række medlemsstater forventes at fremvise gode resultater i de resterende år og nå et anvendelsesniveau, der overstiger deres målniveau. Ikke desto mindre er tre medlemsstater (Belgien, Frankrig og Polen) i alvorlig fare for ikke at opfylde målet. Desuden har to medlemsstater (Nederlandene og Luxembourg) en moderat risiko for ikke at opfylde målet. Til orientering omfatter tallet også 2020-referenceværdien, som medlemsstaterne har specificeret i deres endelige nationale energi- og klimaplaner.

³⁴ Tabellen omfatter kun tal, som medlemsstaterne har indsendt i deres statusrapporter, dvs. ingen oplysninger fra Det Forenede Kongerige og fem medlemsstater, Kroatien, Portugal, Slovenien, Frankrig og Litauen.

³⁵ Navigant (2020): Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU — Task 1-2. Tjenesteydelseskontrakt: ENER/C1/ 2019-478 [DOI 10.2833/325152].

³⁶ Bemærk, at spændet afspejler usikkerheden i forbindelse med centrale inputparametre til den modelbaserede vurdering af fremtidige fremskridt inden for vedvarende energi. Bemærkelsesværdig er dette års fald i energiefterspørgslen som følge af covid-19-pandemien, og de tilsvarende (forholdsvis små) ændringer i forsyningen af vedvarende energikilder, som spiller en afgørende rolle i denne henseende.

³⁷ Efterspørgselstendenserne er baseret på tilgængelige data frem til juli 2020.



Figur 3: Den forventede andel af vedvarende energi i 2020 i forhold til RED-målene for 2020 og referenceværdien i den nationale energi- og klimaplan for 2020 (%), herunder samarbejdsmekanismer (kilde: Navigant)

Modellerne beregnede også absolutte underskud og overskud i medlemsstaterne, herunder samarbejdsmekanismerne (se tabel 2).

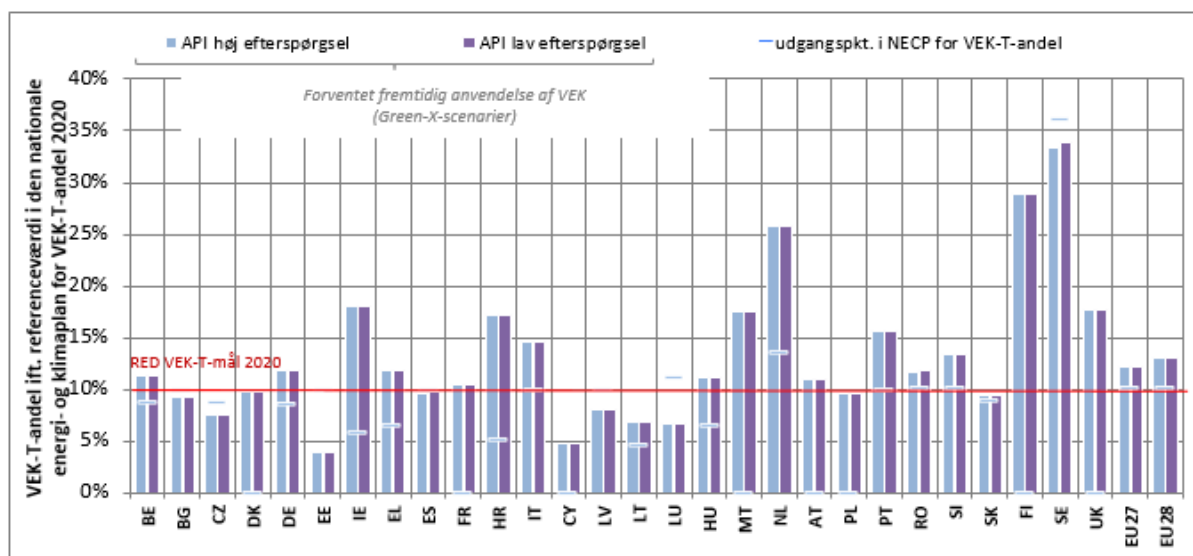
VEK-andel i det endelige bruttoenergiforbrug i 2020 — med virkningen af samarbejde om vedvarende energi	Forventet andel af vedvarende energikilder 2020 (scenario for aktuelle politiske initiativer)		RED-mål for VEK-andel 2020	Afvigelse fra forventet fra RED-mål for VEK-andel (scenario for aktuelle politiske initiativer)		Absolut afvigelse fra forventet fra RED-mål for VEK-andel (scenario for aktuelle politiske initiativer)	
	Min.	Maks.		Min.	Maks.	Min.	Maks.
Medlemsstat	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[ktoe]	[ktoe]
Belgien	12,0 %	12,0 %	13,0 %	-7,6 %	-7,3 %	-321	-303
Bulgarien	23,8 %	24,0 %	16,0 %	48,9 %	50,1 %	785	790
Tjekkiet	17,6 %	17,8 %	13,0 %	35,7 %	36,6 %	1 132	1 136
Danmark	30,9 %	35,7 %	30,0 %	3,1 %	18,9 %	140	844
Tyskland	19,8 %	20,0 %	18,0 %	9,8 %	11,1 %	3 643	4 041
Estland	33,0 %	34,9 %	25,0 %	31,8 %	39,5 %	236	289
Irland	16,6 %	16,9 %	16,0 %	4,0 %	5,5 %	71	95
Grækenland	23,4 %	23,8 %	18,0 %	30,3 %	32,2 %	831	862
Spanien	22,0 %	22,4 %	20,0 %	9,9 %	11,8 %	1 523	1 763
Frankrig	20,0 %	20,3 %	23,0 %	-12,9 %	-11,8 %	-4 033	-3 585
Kroatien	34,6 %	34,9 %	20,0 %	72,8 %	74,5 %	916	919
Italien	22,3 %	22,7 %	17,0 %	31,3 %	33,4 %	5 522	5 732
Cypern	15,9 %	16,1 %	13,0 %	22,3 %	24,2 %	44	47
Letland	42,4 %	42,6 %	40,0 %	6,0 %	6,5 %	96	101
Litauen	29,2 %	29,3 %	23,0 %	27,0 %	27,3 %	325	328
Luxembourg	10,1 %	11,6 %	11,0 %	-8,4 %	5,1 %	-34	21
Ungarn	14,3 %	14,4 %	13,0 %	10,0 %	10,5 %	228	236
Malta	13,4 %	13,6 %	10,0 %	34,0 %	35,7 %	18	18
Nederlandene	12,5 %	14,2 %	14,0 %	-10,8 %	1,2 %	-688	74
Østrig	37,8 %	38,2 %	34,0 %	11,2 %	12,4 %	1 009	1 099
Polen	13,7 %	13,8 %	15,0 %	-8,7 %	-8,3 %	-918	-859
Portugal	35,9 %	36,4 %	31,0 %	15,8 %	17,5 %	784	847
Rumænien	27,8 %	28,0 %	24,0 %	16,0 %	16,8 %	892	921
Slovenien	27,7 %	27,9 %	25,0 %	10,6 %	11,6 %	121	129
Slovakiet	14,7 %	14,9 %	14,0 %	5,3 %	6,4 %	71	84
Finland	48,6 %	48,9 %	38,0 %	27,8 %	28,6 %	2 697	2 721
Sverige	60,9 %	61,6 %	49,0 %	24,3 %	25,7 %	3 914	4 058
Det Forenede Kongerige ³⁸	16,2 %	16,4 %	15,0 %	7,9 %	9,7 %	1 391	1 649
EU-27	22,8 %	23,1 %	20,0 %	14,2 %	15,5 %	19 751*	21 661*
EU og Det Forenede Kongerige	22,1 %	22,4 %	20,0 %	10,4 %	11,8 %	21 142*	23 309*

Tabel 2: Forventede og krævede andele af vedvarende energikilder i 2020, herunder samarbejdsmechanismer. Kilde: Navigant 2020³⁹

³⁸ Rettighederne og forpligtelserne for en medlemsstat gælder for Det Forenede Kongerige frem til udløbet af overgangsperioden den 31. december 2020.

Det fremgår af tabel 2, at der **med den forventede udbredelse af vedvarende energikilder i EU-27 er en betydelig margen for medlemsstaterne til at indgå statistiske overførselsaftaler. Overskuddet er på mindst 19,7 Mtoe (229 TWh).** På grundlag af prognoserne for energiefterspørgsel fra modelberegningen forventes anvendelsen af vedvarende energikilder at stige med 19,2-21,7 Mtoe i 2018-2020.

Der er desuden blevet udarbejdet modeller specifikt for transportsektoren med henblik på at vurdere de forventede fremskridt på grundlag af de aktuelle politikker og efterspørgselstendenser, idet der tages hensyn til covid-19-pandemien.



Figur 4: Forventet andel af vedvarende energi i transportsektoren i 2020 i forhold til det bindende nationale RED-mål for VEK-T-sektoren og referenceværdien i de nationale energi- og klimaplaner (%) (kilde: Navigant)

Det samlede EU-niveau forventes at ligge på omkring 2 % over niveauet på 10 % i 2020, og 16 ud af 27 medlemsstater forventes at opfylde (og overgå) deres bindende RED-mål for VEK-T-sektoren under alle de vurderede omstændigheder. Øverst på denne liste er Sverige efterfulgt af Finland, Nederlandene, Irland, Malta, Kroatien og Portugal, der alle udviser et overskud på over 50 % i forhold til målet. Andre medlemsstater, hvor VEK-T-målet ser ud til at være nået, er Belgien, Tyskland, Grækenland, Frankrig, Italien, Ungarn, Østrig, Rumænien og Slovenien. De resterende 11 medlemsstater forventes ikke at opfylde deres bindende RED-mål for VEK-T-sektoren med de aktuelle politikker, selv om tre medlemsstater (Danmark, Spanien og Polen) ligger under 0,5 % fra målet. De medlemsstater, der er længst væk, er Estland, Cypern, Luxembourg og Litauen — alle med et underskud på over 25 %.

³⁹ Navigant (2020): Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU — Task 1-2. Tjenesteydelseskontrakt: ENER/C1/ 2019-478 [DOI 10.2833/325152].

I betragtning af, at EU er et godt stykke over det bindende VEK-T-mål på 10 %, bør medlemsstaterne overveje at anvende statistiske overførsler for transportsektoren, således som det er fastlagt i direktivet om indirekte ændringer i arealanvendelsen.

4. Udvikling med hensyn til at strømline de administrative procedurer

Medlemsstaterne beskriver i deres femte nationale statusrapport om vedvarende energi foranstaltningerne til strømlining af de administrative procedurer for projekter inden for vedvarende energi (i henhold til artikel 13 i RED I). Ifølge eksterne analyser⁴⁰ er en stor del af de relevante foranstaltninger som indeholdt i RED I generelt blevet gennemført med succes i medlemsstaterne. Disse foranstaltninger omfatter blandt andet: forenkede procedurer for mindre projekter, krav til systemoperatører om at fremlægge udgiftsoverslag og andre nødvendige oplysninger, krav til fordelingen af omkostningerne til netudvikling og nettilslutning inden for vedvarende energi, hensyntagen til VEK-E i den nationale netudviklingsplan og eksistensen af støtteordninger, der fremmer anvendelsen af vedvarende energi.

Følgende eksempler på positiv udvikling i de enkelte medlemsstater er blandt dem, der er identificeret i den tekniske analyse⁴¹:

- ✓ Danmark
 - En kvikskranke for havvindmøller har mindsket den administrative byrde for godkendelsen af havvindmølleparker.
 - Koordinering mellem alle relevante myndigheder i tilladelsesprocessen varetages centralt af Energistyrelsen.
 - Tilladelserne udarbejdes på forhånd og kan udstedes, når vurderingen af indvirkningen på miljøet for det vindende tilbud er blevet godkendt.
- ✓ Bulgarien har siden 2018 oprettet en samlet informations- og servicewebportal med henblik på indgivelse af elektroniske ansøgninger.
- ✓ Tyskland har lempet forvaltningen og rapporteringen ved at indføre en omfattende database med alle stamdata fra el- og gasmarkederne.
- ✓ Sverige
 - Formularerne til ansøgning om investeringsstøtte til solcelleenergi er blevet forenklet.
 - E-ansøgningsprocessen er blevet lettere.
 - Kravet om opfølgning er afskaffet.

⁴⁰ Navigant (2020): Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU — Task 1-2. Tjenesteydelseskontrakt: ENER/C1/ 2019-478 [DOI 10.2833/325152].

⁴¹ Flere oplysninger kan findes i: Navigant (2020): Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU — Task 1-2. Tjenesteydelseskontrakt: ENER/C1/ 2019-478 [DOI 10.2833/325152].

- Dialogen mellem de statslige myndigheder, der forvalter støtten, er blevet forbedret.
- ✓ Nederlandene har til hensigt at:
 - Gøre den fysiske planlægning hurtigere med en ny miljølov, der træder i kraft i 2021.
 - Samle planer og tilladelser for at reducere omkostningerne.

Der er dog også stadig visse hindringer. Selv om der allerede er gjort fremskridt tidligere, kan de administrative procedurer i alle sektorer blive endnu mere strømlinet i mange medlemsstater. Godkendelsesprocedurerne kan også forenkles yderligere, og den tid, det kræver at behandle tilladelser, kan reduceres. Gennemførelsen af RED II inden den 30. juni 2021 kræver en samlet yderligere forbedring af disse procedurer.

I elsektoren er krav til fysisk planlægning og miljøplanlægning til hinder for, at der sker fremskridt i nogle medlemsstater. Inden for opvarmnings- og kølingssektoren skyldes hindringerne primært mangler i forbindelse med kapaciteten i fjernvarmenettet, mens transportsektoren hovedsagelig ser hindringer som følge af manglen på en passende infrastruktur for elkøretøjer og markedsusikkerhed på grund af politiske ændringer på området for biobrændstoffer. Integrationen af den øgede VEK-kapacitet i nettet er også en vedvarende udfordring for de fleste medlemsstater. Hindringerne opstår hovedsageligt som følge af de høje nettilslutningsomkostninger og den manglende forudsigelighed i netudviklingsscenarierne og gennemsigtighed i nettilslutningsprocedurerne.

4. VURDERING AF BÆREDYGTIGHEDEN AF BIOBRÆNDSTOFFER⁴²

1. Oversigt over forbruget af biobrændstoffer i EU

I 2018 udgjorde EU's forbrug af bæredygtige biobrændstoffer 16 597 ktoe, hvoraf 3 905 ktoe (24 %) var bilag IX-biobrændstoffer⁴³, og 12 692 ktoe (76 %) var andre biobrændstoffer, der var i overensstemmelse med reglerne.

Størstedelen af de biobrændstoffer, der forbruges i EU, er biodiesel (77 %, FAME eller HVO) eller bioethanol (16 %)⁴⁴. Andre flydende biobrændstoffer (6 %) er ikke specificeret. Omkring 59 % af de råmaterialer, der anvendes til biodiesel, der blev forbrugt i EU i 2018, blev importeret eller fremstillet af importerede råmaterialer, mens 41 % kom fra

⁴² Primær kilde til dataene og vurderingerne i dette afsnit: Technical assistance in realisation of the 5th report on progress of renewable energy in the EU — Task 3 [DOI 10.2833/428247] and 4 [DOI 10.2833/10640]. Udarbejdet under tjenesteydelseskontrakt ENER/C1/ 2019-478 af "Navigant — A Guidehouse Company".

⁴³ "Bilag IX-biobrændstoffer" omfatter biobrændstoffer, der er fremstillet af råprodukter opført i bilag IX til RED II.

⁴⁴ Kilde: Eurostat nrg_bal_c. Begreberne biodiesel og bioethanol refererer til brændstoffets fysiske sammensætning. Biodiesel er en type brændstof, der kan blandes med diesel. De vigtigste typer biodiesel er fedtsyremethylester (FAME) og hydrobehandlet vegetabilsk olie (HVO). Ethanol er det kemiske navn på det, der almindeligvis kaldes alkohol. Det kan blandes med benzin. Disse udtryk har ingen forbindelse til biobrændstoffers bæredygtighed og er heller ikke forbundet med kategorierne "biobrændstoffer, der opfylder kravene" eller "bilag IX-biobrændstoffer".

råmaterialer i EU, hovedsagelig rapsfrø (26 %), brugt madolie (8 %) og animalsk fedt (5 %). De vigtigste oprindelseslande uden for EU er Indonesien (17 %) og Malaysia (8 %), hvis palmeolie anvendes til biodiesel i EU, og Argentina (9 %), som eksporterer biodiesel fremstillet af sojabønner (se tabel 3).

	Rapsfrø	Palmeolie	Sojabønner	Brugt madolie	Animalsk fedt	Andet, fyrrenåle-/tallolie, fedtsyrer, solsikkeolie	I alt (%)	I alt (ktoe)
EU	26 %		1 %	8 %	5 %	1 %	41 %	5 871
Australien	2 %						2 %	308
Ukraine	2 %						3 %	362
Canada							1 %	96
Indonesien		15 %		2 %			17 %	2 382
Malaysia		7 %		1 %			8 %	1 082
USA			3 %	1 %			4 %	580
Brasilien			2 %				2 %	266
Kina				4 %			4 %	527
Argentina			9 %				9 %	1 342
Andre		1 % ²⁾		3 % ³⁾		1 %	5 %	707
Ukendt	1 % ¹⁾					4 %	5 %	671
I alt (%)	32 %	23 %	15 %	19 %	5 %	6 %	100 %	
I alt (ktoe)	4 502	3 208	2 193	2 678	693	921		14 194

1) Små fraktioner af rapsfrø indberettes i Eurostat [EU trade since 1988 by CN8 [DS-016890]] som import fra lande og områder, der ikke er nærmere angivet af kommercielle eller militære årsager.

2) Mindre fraktioner af biodiesel fra palmeolie anslås at stamme fra bl.a. Honduras (0,3 %), Guatemala (0,1 %) og Colombia (0,1 %).

3) Mindre fraktioner af biodiesel fra brugt madolie anslås at stamme fra bl.a. Saudi-Arabien (0,5 %), Japan (0,3 %), Rusland (0,3 %).

Tabel 3: Oprindelsen af råmaterialer til biodiesel, der forbruges i EU (2018, % og ktoe). Kilde: Navigants analyse

Den ethanol, der forbruges i EU, fremstilles primært af EU-råmaterialer (73 %), herunder hvede (34 %), majs (24 %) og sukkerroer (14 %) og kun en lille andel af celluloseholdigt ethanol. Råmaterialer fra lande uden for EU tegner sig for ca. 27 % af EU's bioethanolmarked, især majs med oprindelse i Ukraine, Brasilien, USA og Canada (se tabel 4).

	Hvede	Majs	Byg	Rug	Triticale	Sukkerroer	Sukkerrør	Celluloseholdigt	Ukendt/andet	I alt (%)	I alt (ktoe)
EU	34 %	24 %				14 %		0 %		73 %	2 199
Ukraine	0 %	4 %							0 %	4,5 %	134
Brasilien		2 %					1 %			2,6 %	79
Canada	0 %	1 %								0,8 %	24
USA	0 %	2 %								2,2 %	68
Rusland	1 %	0 %								1,6 %	50
Pakistan							2 %			1,6 %	49
Andre	0 %	1 %					1 %		2 %	4,0 %	119
Ukendt			2 %	3 %	5 %					9 %	285
I alt (%)	37 %	34 %	2 %	3 %	5 %	14 %	4 %	0 %	2 %	100 %	

			%	%					%	
I alt (ktoe)	1 101	1 016	70	79	136	425	116	8	54	3 006

Tabel 4: Oprindelsen af råmaterialer til bioethanol, der forbruges i EU (2018, % og ktoe). Kilde: Navigants analyse

Ud over biodiesel og bioethanol forbruges en lille mængde biogas i vejtransporten i Sverige (118 ktoe) og Tyskland (33 ktoe).

	Fast biobrændsel	Biogas	Biobenzin	Biodiesel	Andre flydende biobrændsler	Petroleumlignende biojetbrændstof	Flydende biobrændsler i alt	I alt
Vej	-	153,8	2 997,2	13 629,9	0,7	-	16 627,8	16 781,7
Jernbane	0,0	0,0	0,0	26,3	0,0	-	26,3	26,3
National luftfart	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
National skibsfart ²⁾	-	0,0	2,0	5,0	0,0	-	6,9	6,9
Uspecificeret transport	-	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	5,6	5,6
I alt	0,0	153,8	2 999,2	13 666,7	0,7	0,0	16 666,6	16 820,5

1) Eurostat-kategorierne "trækul" og "kommunalt fast affald" er ikke medtaget i tabellen, da de ikke forbruges ved transport ifølge Eurostat nrg_bal_c. Eurostat-kategorien "forbrug ved transport i rørledninger" forbruger ikke biobrændstoffer og er ikke medtaget i tabellen. Det samlede tal for flydende biobrændstoffer er summen af biobenzin, biodiesel, andre flydende biobrændstoffer og petroleumlignende biojetbrændstof. Usandsynlige kombinationer (f.eks. fast biobrændstof inden for luftfart) er angivet med "-". 2) National skibsfart omfatter alle de mængder, der leveres til fartøjer uanset flag i Europa, samt sejlads på indre vandveje og lystsejls.

Tabel 5: Det samlede bioenergiforbrug i EU's transportsektorer (2018, ktoe). Kilde: [Eurostat nrg_bal_c]¹⁾

2. Virkninger af de biobrændstoffer, der forbruges i EU

Det anslås, at der i 2018 var behov for 7,4 millioner hektar jord til at producere afgrøderne til EU's forbrug af biobrændstoffer⁴⁵. Heraf ligger de 3,4 millioner hektar (46 %) i EU, og de resterende 3,8 millioner hektar (51 %) ligger i tredjelande. De resterende 0,2 Mha (3 %) var for byg, rug og triticale fra ukendte lande. Det samlede dyrkede areal til produktion af biobrændstoffer lå på 3 % i EU (på grundlag af et skøn over EU's samlede dyrkede arealer på 117 millioner hektar), hvor rapsfrø udgør 72 % af det samlede areal, der anvendes til produktion af biobrændstoffer. I 2018 tegnede arealanvendelsen til biobrændstoffer i EU sig for 0,5 % af den samlede arealanvendelse til produktion af afgrøder til biobrændstoffer. Arealanvendelsen til biobrændstoffer, der forbruges i EU, tegner sig for 8,5 % af den samlede arealanvendelse til produktion af raps og 5,2 % for palmeolie. For de fleste ikke-EU-landes vedkommende anslås det, at mindre end 1 % af de samlede dyrkede arealer blev anvendt til

⁴⁵ Ved beregningen af arealanvendelse til afgrøder, der anvendes til produktion af biobrændstoffer, blev den mængde biobrændstof, der produceres af en bestemt afgrødetype, omregnet til den mængde råmateriale, der er nødvendig for at producere den mængde biobrændstof, også for biprodukter.

udvinding af råmaterialer bestemt til fremstilling af biobrændstoffer, der produceres eller forbruges i EU.

Der er i de senere år ikke konstateret nogen korrelation mellem fødevarerpriser og efterspørgsel efter biobrændstof. Enhver indvirkning på fødevarerpriserne er lille sammenlignet med andre dynamikker på det globale fødevaremarked. De fleste medlemsstater har ikke observeret nogen indvirkning på priserne som følge af øget efterspørgsel efter bioenergi i deres lande. Den sidste gang, fødevarerpriserne steg betydeligt, var mellem 2006 og 2008 og i 2011. Siden 2011 er de globale fødevarerpriser faldet tilbage til 2010-niveauet. I litteraturen⁴⁶ blev der konstateret andre årsager end produktion af biobrændstoffer til øgede fødevarerpriser i perioden med høje priser i 2006-2008 og 2011. Det skal dog bemærkes, at den voksende globale efterspørgsel efter fødevarer- og foderafgrøder i perioden 2008-2016 krævede, at landbrugssektoren hele tiden øgede produktionen, hvilket blev opnået ved både at øge udbyttet og udvide landbrugsarealet. Det anslås, at biobrændstofindustrien beskæftigede 208 000 personer i 2018, og den er den tredjestørste kilde til jobskabelse inden for vedvarende energi efter vindenergi og fast biomasse (314 000 og 387 000). De lande, der har den største beskæftigelse, er Rumænien (40 000 arbejdspladser) og Polen (41 200 arbejdspladser) på grund af deres store landbrugsarealer. Frankrig er den tredjestørste (29 100 arbejdspladser), da landet både har anlæg til fremstilling af biobrændstoffer og råmateriale.

Dyrkning af råmaterialer, der anvendes til produktion af biobrændstoffer, som forbruges i EU, kan potentielt resultere i negative miljøkonsekvenser. Bortset fra indirekte virkninger er disse konsekvenser normalt stedsspecifikke og afhænger af den anvendte landbrugspraksis og kan sammenlignes med virkningen af afgrøder, der produceres til andre formål⁴⁷. Disse negative miljøkonsekvenser omfatter eutrofiering af vandområder, vandknaphed, jorderosion, jordkomprimering, luftforurening, tab af levesteder og tab af biodiversitet. Konsekvenser som konvertering af arealer med stort kulstoflager og arealer med høj biodiversitetsværdi er forbudt i henhold til bæredygtighedskriterierne. I deres statusrapporter peger de fleste medlemsstater på begrænset dyrkning af råmateriale, der anvendes til produktion af biobrændstoffer, i forhold til de samlede landbrugsaktiviteter, og mener derfor, at de dermed forbundne miljøkonsekvenser er lave. Flere medlemsstater understreger, at al landbrugsproduktion er reguleret med hensyn til miljøkonsekvenser, og mener derfor, at konsekvenserne af produktionen af afgrøder til biobrændstoffer forventeligt ikke burde overstige konsekvenserne forbundet med andre afgrøder.

Ifølge oplysninger fra medlemsstaterne udgjorde den samlede emissionsbesparelse fra anvendelsen af vedvarende energi inden for transport i EU 45,6 mio. ton CO_{2eq} i 2018. Medlemsstaternes rapporter viser de samlede besparelser i drivhusgasemissioner fra transport og forklarer ikke andelen af vedvarende elektricitet og (forskellige typer) biobrændstoffer. I

⁴⁶ Ecofys, 2013, Biofuels and food security; Filip, Ondrej, et al, 2019, Food versus fuel: An updated and expanded evidence.

⁴⁷ Det bør dog bemærkes, at der hverken foreligger stedsspecifikke data eller data, der specifikt vedrører de lokale miljøkonsekvenser af dyrkningen af råmaterialer til produktion af biobrændstoffer.

betragtning af den overvældende andel af biobrændstoffer i VEK-T (89 %) er det imidlertid rimeligt at antage, at emissionsbesparelserne primært skyldes anvendelsen af biobrændstoffer. Under hensyntagen til de foreløbige skøn over de anslåede emissionsfaktorer som følge af indirekte ændringer i arealanvendelsen, der er omhandlet i RED, resulterer det i en samlet emissionsbesparelse ved anvendelse af biobrændstoffer til transport på 24 mio. ton CO_{2eq} (med et interval på 18,8-33,8 mio. ton)⁴⁸. Selv om niveauet af emissioner som følge af indirekte ændringer i arealanvendelsen afhænger af en række faktorer⁴⁹ og ikke kan måles nøjagtigt, viser resultaterne, at bidraget fra biobrændstoffer fra fødevarer- og foderafgrøder til dekarbonisering er begrænset, og at deres anvendelse til energiproduktion — uanset om den produceres i EU eller importeres — bør begrænses mest muligt. På denne baggrund begrænser RED II mængden af biobrændstoffer fremstillet af fødevarer- og foderafgrøder, der kan medregnes i den samlede andel af vedvarende energi og andelen af vedvarende energi inden for transport, og det forudsiger en gradvis udfasning af biobrændstoffer med høj risiko for indirekte ændringer i arealanvendelsen. Direktivet gør det imidlertid muligt at undtage de brændstoffer, der er certificeret som havende en lav risiko for indirekte ændringer i arealanvendelsen, fra udfasningen.

For at gennemføre denne tilgang vedtog Kommissionen den 13. marts 2019 en delegeret retsakt om regler for så vidt angår fastsættelse af råprodukter med høj risiko for indirekte ændringer i arealanvendelsen og certificering af biobrændstoffer med lav risiko for indirekte ændringer i arealanvendelsen⁵⁰, hvor palmeolie identificeres som et råprodukt med høj risiko for indirekte ændringer i arealanvendelsen. Biobrændstoffer, der er fremstillet af palmeolie, vil derfor være omfattet af den gradvise udfasning, medmindre de opfylder de strenge kriterier for brændstoffer med lav risiko for indirekte ændringer i arealanvendelsen. I 2021 vil Kommissionen gennemgå dataene om biobrændstoffer med høj risiko for indirekte ændringer i arealanvendelsen og fastlægge et forløb for den gradvise udfasning frem til 2030.

Mere generelt har EU besluttet at minimere anvendelsen af biobrændstoffer baseret på fødevarer- og foderafgrøder og i fremtiden fokusere på fremme af avancerede biobrændstoffer og andre brændstoffer med lavt kulstofindhold, såsom elektricitet fra vedvarende energikilder, genanvendt kulstofbrændstof og flydende og vedvarende gasformige transportbrændstoffer, der ikke er af biologisk oprindelse. I 2018 tegnede avancerede biobrændstoffer sig for 828 ktoe (21 %) af de 3 905 ktoe bilag IX-biobrændstoffer, hvilket svarer til en markedsandel for biobrændstoffer på 5 % (af 16 597 ktoe). Denne andel er vokset betydeligt i den seneste tid og forventes at vokse yderligere i fremtiden. Kommissionen vil fortsat fremme udviklingen af avancerede biobrændstoffer, herunder ved at undersøge kilder til potentielle nye råmaterialer og ved at støtte kommercialiseringen af

⁴⁸ Virkningerne som følge af indirekte ændringer i arealanvendelsen er beregnet på grundlag af de foreløbige skønnede emissioner som følge af indirekte ændringer i arealanvendelsen fra råmateriale til biobrændstoffer, flydende biobrændstoffer og biomassebrændstoffer (g CO_{2eq}/MJ) i bilag VIII til direktiv (EU) 2018/2001.

⁴⁹ De foreløbige skønnede faktorer for indirekte ændringer i arealanvendelsen blev f.eks. baseret på et scenario, hvor der blev antaget en betydelig stigning i forbruget, som ikke blev til noget.

⁵⁰ C(2019) 2055 final.

teknologier til at omdanne råmaterialer, der findes i store mængder, navnlig affald og restprodukter.

3. Anvendelse af de frivillige ordninger, der er anerkendt af Kommissionen

RED I⁵¹ og fra juli 2021 RED II giver Kommissionen beføjelse til at anerkende internationale eller nationale certificeringsordninger — de frivillige ordninger — som operatørerne kan anvende til at påvise overholdelse af kriterierne for bæredygtigheds- og drivhusgasemissionsbesparelser i direktivet. **I øjeblikket er 13 frivillige ordninger blevet anerkendt til dette formål**⁵². I henhold til ordningerne skal medlemsstaterne acceptere dokumentationen vedrørende bæredygtighedskriterierne som forelagt af de operatører, der deltager i disse ordninger. Dette letter i høj grad gennemførelsen af bæredygtighedskriterierne, da det giver operatørerne mulighed for at fremlægge den nødvendige dokumentation inden for rammerne af en fælles procedure i alle medlemsstater. Alle de vedtagne frivillige ordninger, som har været i brug i de seneste 12 måneder, skal hvert år indgive en rapport til Kommissionen.

Gennem de seneste år er frivillige ordninger blevet det vigtigste redskab til at påvise overensstemmelse med EU's bæredygtighedskriterier for biobrændstoffer. I 2019 er 21 876 kiloton (kt) flydende biobrændsler (inklusive ren vegetabilsk olie), 147 357 mio. m³ biomethan (svarende til ca. 106 kt) og 219 266 kt råmateriale blevet certificeret i forhold til opfyldelse af EU's bæredygtighedskriterier som fastsat i artikel 17, stk. 2 til 5, i direktivet om vedvarende energi⁵³.

Med hensyn til de certificerede flydende biobrændsler udgjorde biodiesel 12 099 kt (55 % af den samlede mængde) og bioethanol 6 340 kt (29 %). Resten bestod af biobrændstoffer baseret på hydrobehandlet vegetabilsk olie (HVO) (2 671 kt, 12 %), ren vegetabilsk olie (380 kt, 1,7 %) og andre brændstoffer (385 kt, 1,8 %). De største mængder certificeret råmateriale til biobrændstoffer var rapsfrø (24 %), palmeolie (16 %), brugt madolie (13 %), sukkerrør (11 %) og majs (10 %).

Kommissionen anerkender kun ordninger, der opfylder passende standarder for pålidelighed, gennemsigtighed og uafhængige audit. Med henblik herpå foretager den en grundig vurdering af de frivillige ordninger, der anmoder om anerkendelse⁵⁴. Dette sikrer bl.a., at råmaterialeproducenterne overholder bæredygtighedskriterierne i direktivet, oplysningerne om bæredygtighedskarakteristika kan spores til råmaterialets oprindelse, virksomhederne auditeres, inden de begynder at deltage i ordningen, der udføres regelmæssigt audit med tilbagevirkende kraft, og auditørerne er eksterne og uafhængige.

⁵¹ Direktiv 2009/28/EF 30 (RED I) ophæves den 30. juni 2021.

⁵² https://ec.europa.eu/energy/topics/renewable-energy/biofuels/voluntary-schemes_en.

⁵³ Data vedrørende flydende biobrændstoffer er ikke medtaget i en frivillig ordning på grund af konstaterede uoverensstemmelser.

⁵⁴ Nærmere oplysninger om anerkendelsesprocessen for frivillige ordninger findes på følgende Kommissionswebsted: https://ec.europa.eu/energy/topics/renewable-energy/biofuels/voluntary-schemes_en.

I de seneste år har forvaltningen af de frivillige ordninger været under stadig større kontrol, f.eks. af Den Europæiske Revisionsret⁵⁵. For at tage hånd om disse bekymringer og sikre en solid gennemførelse fastsætter artikel 30 i RED II styrkede regler for verifikation af bæredygtighedskriterierne for bioenergi, herunder et stærkere nationalt og europæisk tilsyn med frivillige ordninger og tredjepartsaudit. Desuden vil Kommissionen i 2021 vedtage detaljerede gennemførelsesbestemmelser om passende standarder for pålidelighed, gennemsigtighed og uafhængige audit og kræve, at alle anerkendte frivillige ordninger anvender disse. Den arbejder i øjeblikket på disse standarder, som bl.a. vil harmonisere gennemførelsen af massebalancesystemet og yderligere styrke kravene til ordningernes forvaltning, gennemsigtighed og audit. Endelig vil Kommissionen oprette en europæisk database med henblik på at forbedre sporingen af bæredygtige biobrændstoffer.

Frivillig ordning	Anvendelsesområde		
	Navn	Type råmateriale	Råmaterialets oprindelse
International Sustainability and Carbon Certification (ISCC)	Bredt udvalg af råmaterialer	Globalt	Hele forsyningskæden
Bonsucro EU	Sukkerrør	Globalt	Hele forsyningskæden
Rundbordssamtale om bæredygtigt biomateriale EU RED (RSB EU RED)	Bredt udvalg af råmaterialer	Globalt	Hele forsyningskæden
RTRS EU RED	Soja	Globalt	Hele forsyningskæden
U.S. Soybean Sustainability Assurance Protocol (SSAP)	Soja	USA	Fra dyrkning til eksportsted
Frivillig ordning for biomasse og biobrændstoffer (2BSvs)	Bredt udvalg af råmaterialer	Globalt	Hele forsyningskæden
Red Tractor Farm Assurance Combinable Crops & Sugar Beet (Red Tractor)	Korn, oliefrø, sukkerroer	Det Forenede Kongerige	Indtil det første råmaterialeleveringspunkt
REDcert	Bredt udvalg af råmaterialer	Europa	Hele forsyningskæden
Bedre biomasse	Bredt udvalg af råmaterialer	Globalt	Hele forsyningskæden
KZR INiG-systemet	Bredt udvalg af råmaterialer	Europa	Hele forsyningskæden
Trade Assurance Scheme for Combinable Crops (TASC)	Kombinerede afgrøder såsom korn, oliefrø og sukkerroer	Det Forenede Kongerige	Leverandørkæden fra landbrugsbedriftens dør til den første forarbejdningsvirksomhed
Universal Feed Assurance Scheme (UFAS)	Foderingredienser og foderblandinger samt kombinerede afgrøder	Det Forenede Kongerige	Leverandørkæden fra landbrugsbedriftens dør til den første forarbejdningsvirksomhed
Rundbordssamtale om bæredygtig palmeolie RED (RSPO RED)	Oliepalmer	Globalt	Hele forsyningskæden

Tabel 6: Frivillige ordninger, der er anerkendt af Kommissionen

⁵⁵ Den Europæiske Revisionsret (ECA), 2016, Særberetning nr. 18/2016: EU's ordning for certificering af bæredygtige biobrændstoffer.

5. KONKLUSIONER

Målene for vedvarende energi for 2020 skal opfyldes i en covid-19-kontekst, hvor samfundet som helhed samt energisektoren har været påvirket af den værste sundhedsmæssige og økonomiske krise i årtier. Denne rapport bekræfter, at **EU er godt på vej i forhold til at nå sit mål for vedvarende energi for 2020. I 2018 nåede andelen af vedvarende energi i EU's energimiks op på 18 % (18,9 % for EU-27)**. Investeringer i vedvarende energi drives i stigende grad af markedet, og andelen af offentlige tilskud falder, navnlig for de nye projekter⁵⁶. Dette skyldes de betydelige omkostningsbesparelser inden for teknologier for vedvarende energi, faldet i tilskud gennem mere konkurrencedygtige støtteordninger og eksemplificeres ved de talrige auktionsresultater med nul eller lave omkostninger i flere europæiske lande.

I 2018 har 12 medlemsstater allerede opnået en andel af vedvarende energi, der ligger over deres respektive 2020-mål. 11 andre medlemsstater opfyldte eller oversteg deres gennemsnitlige vejledende forløb fra RED I for 2017-2018. Det lykkedes imidlertid ikke for fem medlemsstater (Frankrig, Irland, Nederlandene, Polen og Slovenien).

Hvad angår mulighederne for at nå målet for vedvarende energi i 2020, viser de seneste modelleringsprojekter, at EU-27 vil nå op på en andel af vedvarende energi på mellem 22,8 % og 23,1 %⁵⁷. Dette svarer til en forventet absolut stigning i udbredelsen af vedvarende energi på 19,2-21,7 Mtoe mellem 2018 og 2020. Virkningen af covid-19-pandemien på energiefterspørgslen er betydelig, og denne ekstraordinære situation betyder, at de planlagte andele af vedvarende energi for 2020 samlet set stiger. Nogle af disse stigninger kan dog ikke opretholdes over tid, når den økonomiske aktivitet er helt oppe på niveau igen.

Langt de fleste medlemsstater vil nå deres mål, men tre medlemsstater (Belgien, Frankrig og Polen) er i alvorlig fare for ikke at nå det. Desuden har to medlemsstater (Nederlandene og Luxembourg) en moderat risiko for ikke at opfylde målet.

Analysen i denne rapport giver anledning til følgende betragtninger:

- **Medlemsstaterne opfordres kraftigt** til at undersøge alle muligheder for at **anvende samarbejdsmekanismer**, navnlig statistiske overførsler, som en løsning på situationen, da der kun er få uger tilbage af 2020.
- **Europa-Kommissionen er klar til at støtte processen**, f.eks. ved at støtte medlemsstaternes politiske dialog, tilbyde teknisk vejledning og EU-plattformen for udvikling af vedvarende energi til statistiske overførsler, der er ved at blive oprettet.
- **Fortsat anvendelse af vedvarende energi er af allerstørste betydning.** Navnlig i lyset af behovet for at holde sig over referenceværdien for 2020 i de nationale energi- og klimaplaner som fastsat i pakken om ren energi og behovet for at gøre fremskridt mod målene for 2030 og 2050.

⁵⁶ Energisubsidier i EU (bilag til rapporten om status over energiunionen, COM (2020) 950).

⁵⁷ EU plus Det Forenede Kongerige er 22,1-22,4 %.

- **De genopretnings- og resiliensplaner**, som medlemsstaterne bør udarbejde med henblik på at fastlægge deres reform- og investeringsdagsordener for de følgende fire år, giver en **enestående mulighed for at fremme udbredelsen af vedvarende energi** og bidrage til både den økonomiske genopretning og målene for den europæiske grønne pagt.
- **Europa-Kommissionen vil fortsætte med at overvåge udviklingen**, og som krævet i forordningen om forvaltning af energiunionen vurderes den endelige overholdelse af målene på grundlag af rapporter fra medlemsstaterne inden den 30. april 2022 med de faktiske data for 2020.

For så vidt angår transportsektoren, hvor alle medlemsstaterne skal opnå en andel af vedvarende energi på mindst 10 %, er det kun to medlemsstater, nemlig Finland og Sverige, der har formået at overskride dette niveau i 2018. Modelberegningen for 2020 viser et noget bedre billede med en andel af vedvarende energi inden for transportsektoren i EU på 12,2 %⁵⁸ og 16 medlemsstater, der opnår eller overstiger målet. Opfyldelse af målet er en retlig forpligtelse, så **Kommissionen opfordrer indtrængende de resterende 11 medlemsstater til at træffe passende foranstaltninger via nationale implementerings- eller samarbejdsmekanismer.**

⁵⁸ EU plus Det Forenede Kongerige er 12,9 %.