



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 23.1.2008
KOM(2008) 19 endelig

2008/0016 (COD)

Forslag til

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV

om fremme af anvendelsen af vedvarende energikilder

(forelagt af Kommissionen)

{KOM(2008) 30 endelig}
{SEK(2008) 57}
{SEK(2008) 85}

Begrundelse

1. BAGGRUNDEN FOR FORSLAGET

• Begrundelse og formål

Fællesskabet har længe vidst, at der må gøres mere for at fremme vedvarende energi, fordi man derved vil kunne bidrage til at mindske klimaændringerne ved at reducere drivhusgasemissionen, fremme den bæredygtige udvikling, forsyningssikkerheden og udviklingen af en videnbaseret industri, hvilket vil skabe beskæftigelse og økonomisk vækst og øge konkurrencedygtigheden, den regionale udvikling og udviklingen i landdistrikterne.

Formålet med dette direktivforslag er at fastsætte et overordnet bindende mål om, at vedvarende energi skal udgøre 20% af energiforbruget, og et bindende minimumsmål for biobrændstoffers andel af transportbrændstof på 10%, som alle medlemsstater skal nå senest i 2020 i overensstemmelse med det overordnede mål for EU på 20%.

På opfordring af Det Europæiske Råd, som trådte sammen i marts 2006 (rådsdokument 7775/1/06 REV10) forelagde Kommissionen den 10. januar 2007 sin strategiske energiredegørelse for EU. Som led i redegørelsen lægges der i køreplanen for vedvarende energi [KOM(2006) 848] en langsigtet plan for vedvarende energikilder i EU. Det foreslås, at EU fastsætter et bindende mål om, at vedvarende energi skal udgøre 20% af energiforbruget i EU inden 2020, og et bindende mål om, at 10% af den energi, der forbruges til transport i form af benzin og diesel, skal komme fra vedvarende energikilder.

Europa-Parlamentet anførte i sin beslutning om klimaændringer (14. februar 2007), at energipolitik er en vigtig del af EU's globale strategi for klimaændringer, hvori vedvarende energikilder og energieffektiv teknologi spiller en væsentlig rolle. Parlamentet fandt, at forslaget om at fastsætte et bindende mål for at øge niveauet af vedvarende energi i EU's energimiks til 20% inden 2020, som udgangspunkt var godt, men mente, at målet burde sættes op til 25% af EU's energimiks. Europa-Parlamentet opfordrede i sin beslutning om køreplanen for vedvarende energi i Europa (25. september 2007) Kommissionen til inden udgangen af 2007 at forelægge et forslag til retsregler for vedvarende energi under henvisning til nødvendigheden af at få fastsat mål for de vedvarende energikilders andel på EU-plan og i medlemsstaterne.

Det Europæiske Råd bekræftede på sit møde i Bruxelles i marts 2007 (rådsdokument 7224/07) Fællesskabets langsigtede engagement i udviklingen af vedvarende energi i hele EU efter 2010 og opfordrede Kommissionen til at fremsætte et forslag til et nyt omfattende direktiv om anvendelsen af vedvarende energikilder. Forslaget skulle indeholde juridisk bindende mål for den overordnede andel af vedvarende energi og for biobrændstoffers andel af energiforbruget til transport i alle medlemsstater.

- **Generel baggrund**

EU og verden står ved en skillevej med hensyn til fremtiden for energi. Der må reageres hurtigt og effektivt på de klimaændringer, der er forårsaget af menneskets udledning af drivhusgasser hovedsageligt fra fossil energi. De seneste undersøgelser har skabt øget bevidsthed og viden om problemet og de langsigtede konsekvenser og har understreget behovet for straks at sætte ind. Der skal lægges en integreret klima- og energipolitik, fordi produktion og anvendelse af energi er hovedkilderne til drivhusgasemissioner. EU's stigende afhængighed af importeret energi truer forsyningssikkerheden og medfører prisstigninger. Derimod vil nye investeringer i energieffektivitet, vedvarende energi og ny teknologi give store fordele og bidrage til EU's strategi for vækst og beskæftigelse.

Konsekvenserne af klimaændringer, stigende afhængighed af fossile brændstoffer og højere energipriser betyder, at det er endnu vigtigere for EU at få lagt en omfattende og ambitiøs energipolitik, hvor der sættes ind både på EU-plan og i medlemsstaterne. I forbindelse med denne energipolitik er sektoren for vedvarende energi den eneste, der virkelig kan reducere drivhusgasemissionen og forureningen, udnytte lokale og decentrale energikilder og fremme højteknologisk industri i verdensklasse.

Vedvarende energikilder er hovedsageligt nationale, de afhænger ikke af, at der i fremtiden er konventionelle energikilder til rådighed, og deres overvejende decentrale natur betyder, at samfundet økonomisk set ikke påvirkes så meget af ustabile energiforsyninger. De spiller derfor en central rolle, hvis man vil sikre bæredygtig energi i fremtiden.

Hvis vedvarende energi skal være et skridt på vejen til at opfylde målene om øget forsyningssikkerhed og færre drivhusgasemissioner, er EU nødt til at finde nye måder at fremme den vedvarende energi på. De nuværende EU-regler bør styrkes og udvides. Det er vigtigt at sikre, at alle medlemsstater træffer de nødvendige foranstaltninger til at øge den vedvarende energis andel af deres energisammensætning.

Nye retsregler til fremme af vedvarende energi i EU vil give virksomhederne den langsigtede stabilitet, de har brug for til at træffe rationelle investeringsbeslutninger i sektoren for vedvarende energi og dermed lede EU mod en renere, mere sikker og mere konkurrencedygtig fremtid på energiområdet.

- **Gældende bestemmelser på det område, som forslaget vedrører**

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/77/EF (EUT L 283 af 27.10.2001) om fremme af elektricitet produceret fra vedvarende energikilder inden for det indre marked for elektricitet: I direktivet fastsættes et vejledende mål på 21% for andelen af elektricitet produceret fra vedvarende energikilder af Fællesskabets samlede elforbrug inden 2010. I direktivet fastsættes nationale vejledende mål for hver medlemsstat, medlemsstaterne opfordres til anvende nationale støtteordninger, afskaffe administrative forhindringer og sikre integration i forsyningsnettet, og endelig pålægges de at udstede oprindelsesgarantier til producenter af vedvarende energi, hvis disse anmoder herom. Med den nuværende politik og indsats må det forventes, at man når en andel på 19% inden 2010 snarere end de ønskede 21%.

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/30/EF (EUT L 123 af 17.5.2003) om fremme af anvendelsen af biobrændstoffer og andre fornyelige brændstoffer til transport: I direktivet fastsættes et mål om, at biobrændstoffer bør udgøre 5,75% af al benzin og diesel, der sælges til transport, senest den 31. december 2010. Medlemsstaterne blev anmodet om at fastsætte vejledende mål for 2005 med udgangspunkt i en referenceværdi på 2%. Dette midlertidige vejledende mål er ikke nået. I 2005 udgjorde biobrændstoffer 1% af brændstoffer til transport. På baggrund af den status, der er gjort, må Kommissionens konklusion blive, at målet for 2010 sandsynligvis ikke bliver opfyldt – man forventer at nå op på en andel på 4,2%.

Bestemmelser i det tidligere direktiv 2001/77/EF og direktiv 2003/30/EF, som falder sammen med bestemmelserne i det nye direktiv, udgår på det tidspunkt, hvor direktivet gennemføres i national lovgivning, mens de bestemmelser, der vedrører mål og rapportering for 2010 fortsat gælder indtil den 31. december 2011.

- **Overensstemmelse med andre EU-politikker og -mål**

Forslaget stemmer overens med EU's politikker om bekæmpelse af klimaændringer, mindskelse af drivhusgasemissioner, bæredygtig udvikling, energiforsyningssikkerhed og gennemførelse af Lissabonstrategien.

Forslaget vil navnlig indgå i en lovgivningspakke, som pålægger alle medlemsstater forpligtelser vedrørende drivhusgasser og vedvarende energi. Udover dette direktiv om fastsættelse af mål for vedvarende energi inden 2020 omfatter den pakke, som Kommissionen foreslår, en forordning om ajourføring af nationale mål for drivhusgasemissioner og et direktiv til forbedring og udvidelse af EU's kvotehandelsordning. Sammenhængen mellem målene for reduktion af drivhusgasemissioner, kvotehandelsordningen og målene for vedvarende energi er indlysende. Kommissionen betragter de forskellige dele som komplementære: EU's kvotehandelsordning vil fremme væksten i sektoren for vedvarende energi, og direktivet om vedvarende energi vil skabe betingelser, som betyder, at vedvarende energi kan blive en afgørende faktor for at nå målet om at reducere drivhusgasemissionerne.

Kommissionens eksterne energipolitik bør sikre, at EU taler med én stemme til fordel for tættere forbindelser til energipartnerne for derved at kunne diversificere energikilder og -ruter yderligere, styrke partnerskaberne og samarbejdet og fokusere på at mindske drivhusgasemissionerne, øge den vedvarende energi og forbedre energieffektiviteten. Tredjelande bør kunne nyde godt af, at den vedvarende energi fremmes i EU, ved levering af biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, som opfylder kravene til bæredygtighed, eller levering af elektricitet fra vedvarende energikilder fra nabolande. Selv om der i princippet ikke bør anvendes handelsrestriktioner på import eller eksport af vedvarende energi, skal Fællesskabet sikre, at der gælder fair betingelser for alle producenter af vedvarende energi både i og uden for Fællesskabet. Da der i dette forslag fastsættes ambitiøse mål for medlemsstaterne og deres industri, må man nødvendigvis se på tredjelandenes relevante retsregler.

Udviklingen af et marked for vedvarende energikilder og dertil hørende teknologi har tydeligvis en positiv indvirkning på energiforsyningssikkerheden, de regionale og lokale udviklingsmuligheder, udviklingsmulighederne i landdistrikter, eksportmulighederne, den sociale samhørighed og beskæftigelsessituationen, navnlig for små og mellemstore virksomheder og uafhængige elproducenter.

Forslaget hænger også sammen med den strategiske energiteknologiplan for EU [KOM(2007) 723], som understreger behovet for at gøre næste generation af teknologi for vedvarende energi klar til konkurrencen på markedet. Endelig vil informations- og kommunikationsteknologi lette integrationen af vedvarende energi i EU's elforsynings- og eldistributionsnet.

2. HØRING AF INTERESSEREDE PARTER OG KONSEKVENSAKLYSE

• Høring af interesserede parter

Høringsmetoder, hovedmålgrupper og respondenternes overordnede profil

Hovedemnerne i køreplanen for vedvarende energi blev drøftet som led i den offentlige høring om grønbogen om energistrategi og om EU's strategiske energirededgørelse mellem marts og september 2006. Derudover har der været høringer i løbet af 2007 med bl.a. medlemsstater, borgere, interessegrupper, civilsamfundsorganisationer, ngo'er og forbrugerorganisationer.

Lovgivningsforslaget er baseret på en grundig konsekvensanalyse, hvor en lang række interesserede parter har været konsulteret: der har været holdt en række møder med interesserede parter om forslagens hovedemner, herunder de forhold, der står i vejen for udviklingen af den vedvarende energis anvendelse, biobrændstoffers bæredygtighed og fleksibilitetsforanstaltninger i forbindelse med opfyldelsen af de nationale mål for vedvarende energi. Der har været fire offentlige høringer (internettet), udover høringen om energistrategigrønbogen (marts-september 2006), om henholdsvis revision af biobrændstofpolitikken, vedvarende energi til opvarmning og køling, administrative forhindringer og biobrændstoffers bæredygtighed.

1. Offentlig høring om revision af biobrændstofdirektivet (april-juli 2006);
2. Offentlig høring om fremme af vedvarende energi til opvarmning og køling (august-oktober 2006);
3. Offentlig høring om administrative forhindringer for udviklingen af vedvarende energiressourcer i elsektoren (marts-april 2007);
4. Offentlig høring om spørgsmål om biobrændstoffer i den nye lovgivning om fremme af vedvarende energi (april-juni 2007).

Sammenfatning af svarene og af, hvordan der er taget hensyn til dem

Der var stor tilslutning til en mere slagkraftig politik om vedvarende energikilder og navnlig til et langsigtet mål for vedvarende energi med forslag fra 20% inden 2020 til 50% og mere inden 2040/2050. Brugen af bindende mål og indregning af eksterne omkostninger fik bred opbakning.

De største gevinster ved et EU-initiativ til at øge andelen af den vedvarende energi til opvarmning og køling, er ifølge mange af besvarelserne større lokal beskæftigelse og muligheder for små og mellemstore virksomheder, regionaludvikling og udvikling af landdistrikter, øget økonomisk vækst og en bedre placering af europæisk industri på verdenskortet. Mange fandt det også positivt, at der blev gjort noget for at imødegå klimaændringer og sikre EU's energiforsyningsikkerhed. De negative følger, der blev nævnt, vedrører primært det pres, der vil blive lagt på de ressourcer til biobrændsel, som også anvendes til andre industriformål end energi, samt det forhold, at en større udnyttelse kan føre til mangelsituationer eller få uønskede konsekvenser for miljøet.

Spørgsmålene vedrørende biobrændstoffer i direktivet var genstand for den seneste offentlige høring. I det forslag, der blev forelagt til høring, foreslås tre kriterier for bæredygtighed: a) jord med store kulstoflagre bør ikke omlægges til produktion af biobrændstoffer, b) jord med stor biodiversitet bør ikke omlægges til produktion af biobrændstoffer og c) brugen af biobrændstoffer bør føre til en minimumsreduktion af drivhusgasemissioner (tab af kulstoflager som følge af ibrugtagningen af jorden medregnes ikke). I mange af besvarelserne er der tilslutning til sådanne kriterier, og mange foreslår, at ordningen strammes yderligere.

- **Ekspertbistand**

Relevante videnskabelige områder/eksperter

Der er foretaget mange analyser og undersøgelser, herunder med bidrag fra eksterne eksperter, for at finde ud af, om EU bør vedtage kvantitative mål for den vedvarende energis andel i 2020, og hvilken størrelse og form disse mål i givet fald skal have.

Metodologi

Der er anvendt forskellige scenarier med PRIMES til modelberegningen og lavet Green-X-modeller for EU-27.

De vigtigste organisationer/eksperter, der er blevet hørt

Der er foretaget en række undersøgelser for at definere de forskellige elementer i forslaget. Disse omfatter FORRES 2020-rapporten: "Analysis of the EU renewable energy sources' evolution up to 2020", april 2005, OPTRES-rapporten: "Analysis of barriers for the development of electricity generation from renewable energy sources in the EU25", maj 2006, RE-GO-projektet "Renewable Energy Guarantees of Origin: implementation, interaction and utilization", Europa-Kommissionens kontrakt nr.: 4.1030/C/02-025/2002, E-TRACK-projektet "A European Standard for the tracking of electricity", Europa-Kommissionens kontrakt nr.: EIE/04/141/S07.38594, PROGRESS-projektet "Promotion and growth of renewable energy sources and systems", Europa-Kommissionens kontrakt nr.: TREN/D1/42-2005/S07.56988 og rapporten fra MVV Consulting fra juni 2007: "Heating and cooling from renewable energies: cost of national policies and administrative barriers". Med hensyn til den betydning, målene for biobrændstoffer vil få for fødevarepriser, gennemførte "Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)" (2007) undersøgelsen: "Competitiveness effects of trading emissions and fostering technologies to meet the EU Kyoto targets" i 2007.

Offentlig adgang til ekspertråd

Mange af undersøgelserne er offentligt tilgængelige på Europa-websiden, herunder OPTRES-projektet med kontrakt nr.: EIE/04/073/S07.38567 (www.optres.fhg.de), og Progress-rapporten fra 2007 "*Identification of administrative and grid barriers to the promotion of electricity from Renewable Energy Sources*" findes på:

http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/admin_barriers_en.htm.

Rapporten fra MVV Consulting: "*Heating and cooling from renewable energies: cost of national policies and administrative barriers*", findes på:

http://ec.europa.eu/energy/res/sectors/heat_from_res_en.htm.

• **Konsekvensanalyse**

I konsekvensanalysen gennemgås følgende forskellige muligheder:

- I hvilken enhed skal målene for vedvarende energi udtrykkes? I konsekvensanalysen sammenlignes mulighederne for at udtrykke målene i primært eller endeligt energiforbrug, og valget falder på sidstnævnte, da man derved ikke gør forskel på forskellige former for vedvarende energi, og da man ved at opgøre i primær energi tillægger termisk og nuklear energi større vægt, hvilket betyder, at stigninger i anvendelsen af disse energikilder, ville gøre det vanskeligere at opnå den ønskede andel af enhver form for vedvarende energi.
- Hvordan skal målet om 20% fordeles på medlemsstaterne? Forskellige metoder er blevet vurderet, herunder et beregnet ressourcepotentiale i hver medlemsstat, hvor der anvendes en ensartet forhøjelse for alle medlemsstater, og hvor resultaterne justeres i forhold til BNP for at sikre retfærdighed og ensartethed. Konklusionen er, at det er mest hensigtsmæssigt at anvende en fast sats justeret i forhold til BNP, da den giver en enkel ensartet og retfærdig stigning for alle medlemsstater. Ved at vægte resultaterne i forhold til BNP afspejles de forskellige medlemsstaters velstand, og når de justeres for at tage højde for hurtige fremskridt i udviklingen af vedvarende energikilder, viser de den rolle, som de lande, "der har været tidligt ude", har spillet som førere i udviklingen af vedvarende energi i Europa, og resultaterne afspejler også en overordnet kurs mod målet for den vedvarende energis andel i 2020 i de enkelte medlemsstater.
- Hvordan kan overførsel af vedvarende energi på tværs af grænser forbedres (ved hjælp af oprindelsesgarantier) for at hjælpe medlemsstaterne med at nå deres mål – herunder muligheden for at lade vedvarende energi, der er forbrugt i en anden medlemsstat, tælle med i en anden medlemsstats målopfyldelse? Muligheden for at standardisere de oprindelsesgarantier, der allerede anvendes i elsektoren, er blevet undersøgt, sammen med muligheden for at udvide deres anvendelse til mere end elsektoren og for i forskellig grad at kunne overdrage oprindelsesgarantierne. Konklusionen er, at oprindelsesgarantiordningen kan standardiseres og forbedres betydeligt, og at dens anvendelse i vidt omfang kan udvides til at omfatte opvarmning og køling.

- Hvilke af de administrative barrierer og salgsbarrierer, der står i vejen for udviklingen af vedvarende energi, kan fjernes? En række planlægningsregler, administrative procedurer og mislykkede forsøg på markedsinformation er blevet gennemgået, og krav eller anbefalinger om at fjerne dem er blevet fremsat (f.eks. ved at oprette "*one-stop-shops*", sikre, at gebyrer er rimelige, indrømme gensidig anerkendelse af certificering, fastsætte planlægningsfrister, stille flere oplysninger til rådighed for offentligheden og erhvervsdrivende og fastsætte minimumskrav til den vedvarende energis andel af energiforbruget i nye bygninger).
- Hvilke kriterier og kontrolmetoder kan bruges til at etablere en bæredygtig ordning for biobrændstoffer? En lang række muligheder er blevet undersøgt, og det foreslås, at en ordning bør omfatte et krav om en minimumsreduktion af drivhusgasemissionerne, kriterier for biodiversitet samt belønninger for at anvende alternative råmaterialer, der udvider gruppen af gængse råmaterialer, såsom cellulosemateriale til fremstilling af andengenerationsbiobrændstoffer. Det er hensigtsmæssigt at overlade kontrollen til medlemsstaterne (og samtidig fremme multinationale certificeringsordninger); straffen for ikke at opfylde kriterierne bør være ens overalt i det indre marked og omfatte udelukkelse fra skattelempler og udelukkelse af sådanne biobrændstoffer fra biobrændstofforpligtelser og nationale mål. Endelig vil selve "sporingen" af biobrændstoffer kræve fysisk sporing, således at de biobrændstoffer, der opfylder bæredygtighedskriterierne, kan identificeres og nyde godt af en høj kurs på markedet.

3. FORSLAGETS RETLIGE ASPEKTER

• Resumé af forslaget

Det foreslåede direktiv fastsætter principperne for, hvordan medlemsstaterne skal sikre, at andelen af vedvarende energi i EU's samlede energiforbrug når op på mindst 20% inden 2020, og det fastsætter de overordnede mål for hver medlemsstat.

Tre sektorer er berørt af vedvarende energi: elektricitet, opvarmning og køling og transport. Generelt er det op til medlemsstaterne at fastsætte, hvordan de vil fordele andelen af vedvarende energi på de forskellige sektorer for at nå deres mål. Det foreslås dog, at den vedvarende energi (primært biobrændstoffer) skal tegne sig for 10% af energiforbruget i transportsektoren i alle medlemsstater inden 2020. Det skyldes følgende: (1) af alle økonomiske sektorer er transportsektoren den sektor, hvor drivhusgasemissionen stiger hurtigst, (2) biobrændstoffer mindsker transportsektorens afhængighed af olie, hvilket er et af de største problemer ved manglende energiforsyningsikkerhed i EU og (3) biobrændstoffer er i dag dyrere at fremstille end andre former for vedvarende energi, hvilket kan betyde, at de næppe ville blive udviklet, hvis ikke der var et specifikt krav herom.

Direktivet etablerer specifikt for biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler en ordning for at sikre, at politikken miljømæssigt set er bæredygtig, ved bl.a. at sikre, at biobrændstoffer, som medregnes i målet, opfylder kravet om en minimumsreduktion af drivhusgasemissionen.

- **Retsgrundlag**

Forslaget udarbejdes på grundlag af artikel 175, stk. 1, i traktaten sammenholdt med artikel 95. Selv om det er bedst kun at have ét retsgrundlag, er der enighed om, at et dobbelt retsgrundlag er hensigtsmæssigt, hvis en foranstaltning indeholder bestemmelser baseret på forskellige dele af traktaten. Begge retsgrundlag medfører den fælles beslutningsprocedure.

Størstedelen af forslaget er omfattet af artikel 175, stk. 1 (miljø). Artiklen giver Fællesskabet beføjelse til at bevare, beskytte og forbedre miljøkvaliteten, beskytte menneskers sundhed og udnytte naturressourcerne på en forsigtig og rationel måde. Direktivet tilstræber disse mål.

Men i forslagens artikel 15, 16 og 17 pålægges medlemsstaterne bindende forpligtelser, for så vidt angår biobrændstoffers og andre flydende biobrændsels bæredygtighed. Selv om bæredygtighedskriterierne i sig selv har til formål at beskytte miljøet, forhindrer direktivet også medlemsstaterne i at vedtage visse foranstaltninger, som kunne stå i vejen for handlen med biobrændstoffer eller råvarer. Direktivet tilstræber således en fuldstændig harmonisering af bæredygtighedskriterierne for biobrændstoffer for at sikre, at de kriterier, som de enkelte medlemsstater vedtager, ikke udgør en hindring for handlen mellem medlemsstaterne. Denne del af direktivet har derfor primært det indre marked for øje. Denne vurdering ændres ikke af det forhold, at miljøbeskyttelse også er et vigtigt mål, eftersom artikel 95, stk. 3, i EF-traktaten udtrykkeligt sikrer, at foranstaltninger, der har til formål at fuldføre det indre marked, skal bygge på et højt miljøbeskyttelsesniveau. Det er derfor Kommissionens opfattelse, at bestemmelserne om harmoniserede standarder for biobrændstoffers bæredygtighed er omfattet af artikel 95 (det indre marked).

Vedvarende energi kan som regel erstatte traditionel energi uden de store problemer og leveres ved hjælp af samme net og logistiksystemer. Samtlige medlemsstater bruger allerede vedvarende energi og har allerede besluttet at øge den vedvarende energis andel. Derfor får forslaget ikke nogen større betydning for medlemsstaternes valg mellem forskellige energikilder eller for den generelle forsyningsstruktur, og det hører ikke under traktatens artikel 175, stk. 2.

- **Subsidiaritetsprincippet**

Subsidiaritetsprincippet finder anvendelse, for så vidt som forslaget ikke hører ind under Fællesskabets enekompetence.

Forslagets mål kan ikke i tilstrækkelig grad opfyldes af medlemsstaterne af følgende grunde:

Erfaringer med at fremme vedvarende energikilder i EU viser klart, at der først skete betydelige fremskridt, da EU vedtog retlige instrumenter med mål, som skulle opfyldes inden for en bestemt frist. Dette gælder direktiv 2001/77/EF om fremme af elektricitet produceret fra vedvarende energikilder og direktiv 2003/30/EF om fremme af anvendelsen af biobrændstoffer. Der findes ingen retsregler til at fremme anvendelsen af vedvarende energikilder i sektoren for opvarmning og køling. Udviklingen af vedvarende energi i denne sektor er nærmest gået i stå.

Det Europæiske Råd er nået til den konklusion, at EU samlet set skal sikre, at den vedvarende energi inden 2020 udgør 20% af det endelige energiforbrug af hensyn til forsynings sikkerheden, miljøbeskyttelsen og konkurrencedygtigheden i sektoren for vedvarende energi, som på verdensplan i øjeblikket er førende i mange sektorer.

Hvis opgaven overlades til medlemsstaterne, er der risiko for, at målet ikke opfyldes, og at der ikke sker en rimelig fordeling af det arbejde, der skal gøres for at nå op på 20% samlet set. Ligeledes vil det også skabe usikkerhed blandt investorerne med hensyn til, hvilke mål der skal nås, og hvordan disse skal opfyldes, hvis opgaven varetages af medlemsstaterne alene.

Direktivet angiver udover målene måder, hvorpå udviklingen af vedvarende energi kan fremmes, såsom bedre administrative procedurer, planlægning, bygningskonstruktion, oplysning og uddannelse. Ligeledes behandles spørgsmålet om forsyningsnettet for elektricitet fra vedvarende energikilder, såsom adgang til det eksisterende net, og oprindelsesgarantiens rolle behandles. Disse foranstaltninger bygger på eksisterende bestemmelser i direktiv 2001/77/EF og direktiv 2002/91/EF om bygningers energimæssige ydeevne og sikrer en fælles tilgang til fordel for producenter og forbrugere af vedvarende energi i hele Fællesskabet. Det er rimeligt at gøre en indsats på fællesskabsplan for at fremme vedvarende energi ved hjælp af disse foranstaltninger, fordi målet er så ambitiøst, at det forudsætter en koordineret indsats, som er rettet mod de sektorer, hvor der kan gøres størst fremskridt.

En indsats på fællesskabsplan inden for bæredygtige biobrændstoffer er berettiget, fordi man derved undgår, at der opstår flere forskellige nationale ordninger, som risikerer at stå i vejen for handlen med og inden for Fællesskabet.

Forslaget giver medlemsstaterne vide beføjelser til at fremme udviklingen af sektoren for vedvarende energi på den måde, der passer deres nationale potentiale og vilkår bedst, bl.a. har de mulighed for at opfylde deres mål ved at støtte udviklingen af vedvarende energi i andre medlemsstater.

Forslaget er derfor i overensstemmelse med subsidiaritetsprincippet.

- **Proportionalitetsprincippet og reguleringsmiddel**

Forslaget er i overensstemmelse med proportionalitetsprincippet af følgende årsager:

Det ville ikke være muligt at opfylde et overordnet mål uden overordnede forpligtelser i form af juridisk bindende mål. Eftersom de energipolitiske problemer er fælles for hele Fællesskabet, bør løsningen også findes på overordnet niveau.

Som reguleringsmiddel er valgt et direktiv, som medlemsstaterne skal gennemføre. Et direktiv er et hensigtsmæssigt middel til at fremme vedvarende energikilder, idet det klart definerer de mål, der skal opfyldes, men samtidig giver medlemsstaterne tilstrækkeligt råderum til at gennemføre direktivet på den måde, der passer deres særlige nationale forhold bedst. Det er mere vidtrækkende end et rammedirektiv, fordi det beskriver målene mere præcist og går i flere detaljer om de foranstaltninger, der skal træffes.

Direktivet fastsætter et overordnet bindende mål for EU om, at vedvarende energi skal udgøre 20 % inden 2020. Derudover fastsættes et bindende minimumsmål på 10% for biobrændstoffers andel inden 2020, som alle medlemsstater skal opfylde.

Medlemsstaterne kan udvikle sektoren for vedvarende energi, som det passer deres forhold og potentiale bedst, forudsat at de sammen når målet på 20%.

De begrænsninger, der pålægges, står således i forhold til det mål, der skal opfyldes.

4. BUDGETMÆSSIGE KONSEKVENSER

Forslaget har ingen konsekvenser for Fællesskabets budget.

5. YDERLIGERE OPLYSNINGER

- **Forenkling**

Forslaget indebærer forenkling af lovgivningen.

I dag er der to direktiver, der vedrører vedvarende energi: ét om elektricitet og ét om biobrændstoffer. Den tredje sektor, opvarmning og køling, er endnu ikke reguleret på europæisk plan. Målet for 2020 og revisionen af sektoren for vedvarende energi er en anledning til at foreslå ét direktiv, som regulerer alle tre sektorer for vedvarende energi. Derved kan der træffes foranstaltninger, som er fælles for de forskellige sektorer, for at løse tværgående problemer (som f.eks. administrative forhindringer).

Ét direktiv og nationale handlingsplaner, der er fælles for sektorerne, vil opfordre medlemsstaterne til at lægge en mere helhedsorienteret energipolitik og fokusere på, hvordan der bedst sættes ind.

Begge direktiver indeholder i dag krav om indberetning; det vil blive erstattet af én indberetning i det foreslåede nye direktiv.

- **Ophævelse af gældende retsfor skrifter**

Vedtagelse af forslaget vil indebære ophævelse af eksisterende lovgivning.

- **Forny et gennemgang/revision/udløbsklausul**

Forslaget indeholder flere revisionsklausuler.

- **Omarbejdelse**

Forslaget involverer ikke omarbejdelse.

- **Sammenligningstabel**

Medlemsstaterne skal tilsende Kommissionen de nationale bestemmelser, der sættes i kraft for at gennemføre direktivet, sammen med en sammenligningstabel, der viser sammenhængen mellem de pågældende bestemmelser og dette direktiv.

- **Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde (EØS)**

Den foreslåede retsakt er af relevans for EØS og bør derfor omfatte hele EØS-området.

Forslag til

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV

om fremme af anvendelsen af vedvarende energikilder

(EØS-relevant tekst)

EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET FOR DEN EUROPÆISKE UNION HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det Europæiske Fællesskab, særlig artikel 175, stk. 1, og artikel 95,

under henvisning til forslag fra Kommissionen¹,

under henvisning til udtalelse fra Det Europæiske Økonomiske og Sociale Udvalg²,

under henvisning til udtalelse fra Regionsudvalget³,

efter proceduren i traktatens artikel 251⁴, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Øget anvendelse af energi fra vedvarende energikilder er en vigtig del af den pakke af foranstaltninger, som må iværksættes for at reducere drivhusgasemissionen og efterkomme Kyoto-protokollen til De Forenede Nationers rammekonvention om klimaændringer og opfylde yderligere europæiske og internationale forpligtelser om at reducere drivhusgasemissioner efter 2012. Den spiller også en vigtig rolle for energiforsynings sikkerheden, den teknologiske udvikling, nye beskæftigelsesmuligheder og regional udvikling, navnlig i landdistrikterne.
- (2) Øget anvendelse af biobrændstoffer er navnlig et af Fællesskabets mest effektive midler til at gøre sig mindre afhængig af importeret olie – hvor øget forsynings sikkerhed er mest presserende – og få indflydelse på markedet for brændstof til transport.

¹ EUT C [...] af [...], s. [...].

² EUT C [...] af [...], s. [...].

³ EUT C [...] af [...], s. [...].

⁴ EUT C [...] af [...], s. [...].

- (3) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2001/77/EF af 27. september 2001 om fremme af elektricitet produceret fra vedvarende energikilder inden for det indre marked for elektricitet⁵ og Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/30/EF af 8. maj 2003 om fremme af anvendelsen af biobrændstoffer og andre fornyelige brændstoffer til transport⁶ fastlægger definitioner på forskellige former for vedvarende energi. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2003/54/EF af 26. juni 2003 om fælles regler for det indre marked for elektricitet og om ophævelse af direktiv 96/92/EF⁷ fastlægger definitioner for elsektoren generelt. For at sikre stabilitet og klarhed er det hensigtsmæssigt at bruge de samme definitioner i dette direktiv.
- (4) Det fremgår af køreplanen for vedvarende energi⁸, at et mål på 20% for vedvarende energis andel af det samlede energiforbrug og et mål på 10% for andelen af vedvarende energi inden for transport ville være passende og realistiske mål, og at en ramme med bindende mål vil give erhvervslivet den langsigtede stabilitet, der er nødvendig for at foretage velovervejede investeringsbeslutninger i sektoren for vedvarende energi.
- (5) Det Europæiske Råd bekræftede på sit møde i marts 2007 Fællesskabets forpligtelse til at udvikle den vedvarende energi efter 2010 i hele Fællesskabet. Det tilsluttede sig et bindende mål om, at vedvarende energi skal udgøre 20% af Fællesskabets samlede energiforbrug inden 2020, og et bindende minimumsmål, som alle medlemsstater skal opfylde, om, at biobrændstoffer inden 2020 skal udgøre 10% af forbruget til benzin og diesel til transport på en omkostningseffektiv måde. Det erklærede, at målsætningens bindende karakter er hensigtsmæssig under forudsætning af, at produktionen er bæredygtig, at det er muligt at få andengenerationsbiobrændstof i handlen, og at Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/70/EF af 13. oktober 1998 om kvaliteten af benzin og dieselolie og om ændring af Rådets direktiv 93/12/EØF⁹ ændres i overensstemmelse hermed, så der tillades passende blandingsniveauer.
- (6) Hovedformålet med bindende mål er at give investorer en vis sikkerhed. Det er således ikke hensigtsmæssigt at udsætte beslutningen om, hvorvidt et mål skal være bindende til det tidspunkt, hvor en senere begivenhed indtræffer. Kommissionen anførte derfor i en erklæring til referatet af Rådets møde af 15. februar 2007, at den ikke var af den opfattelse, at beslutningen om bindende mål burde udsættes til det tidspunkt, hvor det er muligt at få andengenerationsbrændstoffer i handlen.
- (7) I sin beslutning om køreplanen for vedvarende energi i Europa opfordrede Europa-Parlamentet Kommissionen til inden udgangen af 2007 at forelægge et forslag til retsregler for vedvarende energi, idet det understregede vigtigheden af at få sat mål for de vedvarende energikilders andel på EU-plan og i medlemsstaterne.

⁵ EFT L 283 af 27.10.2001, s. 33. Senest ændret ved Rådets direktiv 2006/108/EF (EUT L 363 af 20.12.2006, s. 414).

⁶ EUT L 123 af 17.5.2003, s. 42.

⁷ EUT L 176 af 15.7.2003, s. 37.

⁸ KOM(2006) 848.

⁹ EFT L 350 af 28.12.1998, s. 58. Senest ændret ved forordning (EF) nr. 1882/2003 (EUT L 284 af 31.10.2003, s. 1).

- (8) I lyset af holdningen i Kommissionen, Rådet og Europa-Parlamentet er det hensigtsmæssigt at fastsætte bindende mål for vedvarende energis andel af EU's energiforbrug i 2020, nemlig 20% overordnet set og 10% for transportområdet.
- (9) Der er stor forskel på medlemsstaternes udgangspunkt, deres potentiale inden for vedvarende energi og sammensætningen af deres energiforsyninger. Det samlede mål på 20% bør derfor omsættes til individuelle mål for de enkelte medlemsstater, idet man tilstræber en retfærdig og rimelig fordeling, hvor der tages højde for medlemsstaternes forskellige udgangspunkt og potentiale, herunder deres nuværende andel af vedvarende energi og sammensætning af energiforsyningen. Det er hensigtsmæssigt at gøre dette ved at fordele den stigning i anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder, der kræves samlet set, mellem medlemsstaterne på grundlag af en ensartet stigning i hver medlemsstats andel vægtet i forhold til deres BNP og justeret, således at det nationale udgangspunkt afspejles, og ved at foretage opgørelserne i det endelige energiforbrug.
- (10) Med hensyn til målet på 10% for vedvarende energi til transport er det derimod hensigtsmæssigt at fastsætte målet på samme niveau for alle medlemsstater for at sikre, at specifikationerne for og tilgængeligheden af brændstof til transport er ensartet. Fordi det er så let at forhandle transportbrændstoffer, vil medlemsstater med ringe forekomster af de pågældende ressourcer let kunne få biobrændstoffer til transport andetsteds fra. Selv om Fællesskabet teknisk set kunne opfylde sit mål om biobrændstoffer alene fra egen produktion, er det både sandsynligt og ønskeligt, at målet opfyldes ved en kombination af national produktion og import. Kommissionen bør derfor følge fællesskabsmarkedets forsyning af biobrændstoffer og om nødvendigt foreslå relevante foranstaltninger til, hvordan der opnås en fornuftig balance mellem national produktion og import, idet der tages højde for udviklingen af multilaterale og bilaterale handelsforhandlinger, miljøhensyn, forsyningssikkerhed mv.
- (11) For at sikre, at de overordnede mål nås, bør medlemsstaterne arbejde mod et vejledende forløb for, hvordan deres mål skal opfyldes, og de bør udarbejde en national handlingsplan, hvor der er mål for de enkelte sektorer, og tage højde for, at der er forskellige anvendelser for biomasse, og at det derfor er vigtigt at skaffe nye biomasseresourcer.
- (12) For at kunne nyde godt af teknologiske fremskridt og stordriftsfordele bør det vejledende forløb tage højde for en hurtigere vækst i anvendelsen af vedvarende energi i de sidste år. På den måde kan der gives særlig opmærksomhed til sektorer, som lider uforholdsmæssigt under manglen på teknologisk fremskridt og stordriftsfordele, og som derfor forbliver underudviklede, men som i fremtiden måske kan bidrage til at nå målene for 2020.
- (13) Planen bør tage udgangspunkt i 2005, da det er det seneste år, hvorom der findes pålidelige data om den vedvarende energis andel på nationalt plan.
- (14) Der skal fastlægges utvetydige regler for beregningen af andelen af energi fra vedvarende energikilder.
- (15) Ved beregning af vandkrafts bidrag, bør følgerne af klimavariationer udjævnes ved hjælp af en normaliseringsregel.

- (16) Varmepumper, som bruger geotermiske ressourcer fra jord eller vand, og varmepumper, der bruger varmen fra den omgivende luft, til at flytte termisk energi til det ønskede temperaturniveau, kræver el for at fungere. Varmepumper, der udnytter varmen fra luften, kræver ofte betydelige mængder traditionel energi. Derfor bør effektiv termisk energi fra varmepumper, som udnytter luftens varme, og som opfylder de minimumskrav for effektfaktoren, der er fastsat i Kommissionens beslutning 2007/742/EF¹⁰, i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1980/2000 af 17. juli 2000 om en revideret ordning for tildeling af et EF-miljømærke¹¹, medregnes ved opgørelsen af, om der er overensstemmelse med målene i dette direktiv.
- (17) I passive energisystemer anvendes bygningskonstruktion til at udnytte energi. Det betragtes som sparet energi. For at undgå, at energibesparelser medregnes to gange, bør energibesparelser af denne art derfor ikke medregnes med henblik på dette direktiv.
- (18) Importeret el, som er fremstillet af vedvarende energikilder uden for Fællesskabet, kan medregnes i medlemsstaternes mål. Men for at undgå, at der sker en nettostigning i drivhusgasemissionen ved, at de eksisterende vedvarende energikilder omledes og helt eller delvist erstattes af traditionelle energikilder, må kun elektricitet fra anlæg til vedvarende energi, som er sat i drift efter direktivets ikrafttræden, medregnes. For at sikre, at en given import kan spores og kontrolleres på pålidelig vis, bør den være omfattet af et system med oprindelsesgarantier. Derfor vil det blive overvejet at indgå aftaler med tredjelande om tilrettelæggelse af handlen med elektricitet fra vedvarende energikilder.
- (19) For at skabe mulighed for at mindske de omkostninger, der er forbundet med at opfylde direktivets mål, bør det både gøres lettere for en medlemsstat at forbruge energi, som er produceret fra vedvarende energikilder i en anden medlemsstat, og at lade medlemsstater medtage den energi til elektricitet, opvarmning og køling, som er forbrugt i en anden medlemsstat, i opgørelsen over deres egne nationale mål. Der bør derfor vedtages ensartede bestemmelser for udformningen og overdragelsen af oprindelsesgarantier i disse sektorer.
- (20) Den obligatoriske udstedelse, som der på anmodning skal ske af oprindelsesgarantier for energi til opvarmning eller køling, som er produceret fra vedvarende energikilder, bør begrænses til anlæg med en kapacitet på mindst 5 MW_{th} for at undgå, at mindre anlæg, herunder anlæg i husholdninger, pålægges unødigt store administrative byrder.
- (21) Medlemsstater bør kunne oprette ordninger med forhåndsgodkendelse med henblik på overdragelsen af oprindelsesgarantier til eller fra andre medlemsstater, hvis dette er nødvendigt for at sikre en sikker og afbalanceret energiforsyning, opfylde de miljømål, der ligger til grund for deres støtteordning, eller opfylde de mål, der er fastsat i dette direktiv. Sådanne ordninger bør begrænses til, hvad der er nødvendigt og rimeligt, og bør ikke blive et middel til vilkårlig diskrimination.

¹⁰ EUT L 301 af 20.11.2007, s.14.

¹¹ EFT L 237 af 21.9.2000, s.1.

- (22) Når ordningen med harmoniserede oprindelsesgarantier er afprøvet, bør Kommissionen tage stilling til, om der skal foretages yderligere ændringer.
- (23) For at undgå sammenblanding med de støtteordninger, der findes for eksisterende anlæg, og forhindre, at producenter af vedvarende energi overkompenseres, bør kun oprindelsesgarantier, der er udstedt til anlæg bestilt efter dette direktivs ikrafttræden, eller som er udstedt for produktion som følge af, at kapaciteten i anlægget for vedvarende energi er udvidet efter denne dato, kunne overdrages mellem medlemsstater.
- (24) Det har vist sig, at manglen på gennemsigtige regler og koordination mellem de forskellige bevillingsorganer står i vejen for anvendelsen af vedvarende energi. Der bør derfor tages hensyn til den særlige struktur inden for sektoren for vedvarende energikilder, navnlig når de nationale, regionale og lokale myndigheder skal revidere deres administrative procedurer for meddelelse af bevillinger til opførelse og drift af anlæg til produktion af elektricitet, opvarmning og køling fra vedvarende energikilder. Administrative godkendelsesprocedurer bør strømlines med klare frister for anlæg, der bruger energi fra vedvarende energikilder. Byplanlægning og byggeanvisninger bør tilpasses, således at der tages hensyn til omkostningseffektivt og miljøvenligt opvarmnings-, kølings- og eludstyr drevet af vedvarende energi.
- (25) Nationale tekniske specifikationer og andre krav i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/34/EF af 22. juni 1998 om en informationsprocedure med hensyn til tekniske standarder og forskrifter¹², som vedrører f.eks. kvalitetsniveau, testmetoder eller betingelser for anvendelse, bør ikke skabe forhindringer for handlen med udstyr og systemer drevet af vedvarende energi. Der bør derfor ikke i støtteordninger til fordel for vedvarende energi være nationale tekniske specifikationer, som afviger fra gældende europæiske standarder, eller være krav om, at det udstyr og de systemer, der skal have støtte, skal certificeres eller testes på et bestemt sted eller af en bestemt enhed.
- (26) På nationalt og regionalt plan har regler og forpligtelser om minimumskrav til anvendelse af vedvarende energi i nyopførte og istandsatte bygninger ført til en betydelig stigning i brugen af vedvarende energi. Der bør ansøges til at anvende disse foranstaltninger i videre udstrækning i Europa, og mere energieffektive anvendelser af vedvarende energi i byggeforskrifter bør udbredes.
- (27) Utilstrækkelig oplysning og uddannelse, navnlig i opvarmnings- og kølingssektoren, bør afhjælpes for at fremme brugen af energi fra vedvarende energikilder.
- (28) Der er behov for en koordineret indsats for at forbedre uddannelsesmulighederne, og det bør være muligt for mindre virksomheder, der installerer udstyr til vedvarende energi, at blive certificeret, således at man undgår markedsforvridning og sikrer, at forbrugerne får produkter og tjenester af høj kvalitet. Medlemsstaterne bør gensidigt anerkende de nationale certificeringsordninger, som derfor bør være baseret på harmoniserede minimumskrav, hvor der tages hensyn til europæiske teknologistandarder og uddannelses- og kvalifikationsordninger for montører af udstyr til vedvarende energi. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2005/36/EF af

¹² EFT L 204 af 21.7.1998.

7. september 2005 om anerkendelse af erhvervsmæssige kvalifikationer¹³ bør fortsat gælde for områder, der ikke er omfattet af dette direktiv, såsom anerkendelse af erhvervsmæssige kvalifikationer hos de montører, der ikke er certificeret i en medlemsstat.

- (29) Selv om direktiv 2005/36/EF fastlægger krav om gensidig anerkendelse af erhvervsmæssige kvalifikationer, herunder for arkitekter, er der stadig behov for at sikre, at arkitekter og planlæggere omhyggeligt tager stilling til, hvordan energi fra vedvarende energikilder kan indgå i deres planer og design. Medlemsstaterne bør derfor give klare retningslinjer. Retningslinjerne gives med forbehold af bestemmelserne i direktiv 2005/36/EF, særlig artikel 46 og 49.
- (30) Omkostningerne ved at tilslutte nye producenter af elektricitet fra vedvarende energikilder til elnettet bør være objektive, gennemsigtige og ikke-diskriminerende, og der bør tages behørigt hensyn til de fordele, som decentrale produktionsanlæg bibringer nettet.
- (31) Under visse omstændigheder er det ikke muligt fuldt ud at sikre transmission og distribution af elektricitet fra vedvarende energikilder uden at påvirke nettets pålidelighed og sikkerhed. I så fald kan det være hensigtsmæssigt at yde økonomisk kompensation til de pågældende producenter.
- (32) Direktiv 2001/77/EF fastlægger rammen for, hvordan elektricitet fra vedvarende energikilder integreres i nettet. Der er dog stor forskel på, i hvilken grad de forskellige medlemsstater har formået at integrere den. Det er derfor nødvendigt at styrke rammen og med jævne mellemrum tage dens anvendelse op til revision på nationalt plan.
- (33) Netsammenkoblinger mellem landene fremmer integrationen af elektricitet fra vedvarende energikilder. Udover at udligne udsving kan sammenkoblinger mindske balanceringsomkostninger, fremme reel konkurrence og dermed give lavere priser og fremme udviklingen af net. Ved at dele og optimere brugen af transmissionskapaciteten kan man også undgå unødvendige nyanlæg.
- (34) Produktionen af biobrændstof bør miljømæssigt set være bæredygtig. Der bør derfor være krav om, at biobrændstoffer, som anvendes for at opfylde målene i direktivet, og biobrændstoffer, der nyder godt af nationale støtteordninger, opfylder kriterierne om miljømæssig bæredygtighed.
- (35) Indførelsen af kriterier om miljømæssig bæredygtighed for biobrændstoffer tjener intet formål, hvis det fører til produkter, som ikke opfylder kriterierne, og som derfor i stedet for at blive anvendt som biobrændstoffer anvendes som flydende biobrændsel i opvarmnings- og elsektoren. Kriterierne om miljømæssig bæredygtighed bør derfor også gælde flydende biobrændsler generelt.

¹³ EUT L 255 af 30.9.2005, s.22.

- (36) Det Europæiske Råd af marts 2007 opfordrede Kommissionen til at fremlægge et samlet direktiv om anvendelsen af alle vedvarende energikilder, som kunne indeholde kriterier og bestemmelser, der skal sikre en bæredygtig produktion og anvendelse af bioenergi. Kriterierne skulle udgøre en integrerende del af en bredere ordning, som også omfatter flydende biobrændsler og ikke blot biobrændstoffer. Sådanne kriterier om bæredygtighed bør derfor indgå i direktivet. For at undgå, at erhvervslivet får ekstra udgifter, og forhindre den manglende miljømæssige sammenhæng, der ville være forbundet med en mindre koordineret indsats, er det vigtigt, at bæredygtighedskriterierne for biobrændstoffer i dette direktiv og i direktiv 98/70/EF afstemmes. Kommissionen bør derudover i 2010 tage stilling til, om andre anvendelser for biomasse bør være omfattet.
- (37) Hvis jord med store kulstoflagre eller megen vegetation omlægges for at dyrke råmaterialer til biobrændstoffer og andre biobrændsler, vil noget af det lagrede kulstof som regel blive frigivet til atmosfæren og føre til dannelsen af kuldioxid. De negative følger heraf for mængden af drivhusgas overgår i visse tilfælde langt den positive virkning af biobrændstoffer og flydende biobrændsler. Ved beregning af, hvor meget især biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler reducerer mængden af drivhusgas, bør der tages højde for den fulde kulstofvirkning af sådanne omlægninger. Det er nødvendigt for at sikre, at der i beregningen af drivhusgasbesparelser tages hensyn til de samlede virkninger af kulstof ved brugen af biobrændstoffer og andre biobrændsler.
- (38) For at undgå, at de økonomiske aktører pålægges urimeligt byrdefuld forskning, og forhindre, at jord med store kulstoflagre, som det senere viser sig havde være uegnet til fremstilling af råmaterialer til biobrændstoffer og andre biobrændsler, bør der ikke ske en omlægning med henblik på fremstilling af biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler af arealer, hvis tab af kulstoflagre ved en sådan omlægning ikke opvejes af, at drivhusgasemissionerne reduceres inden for en – set i lyset af klimaproblematikkens hastende karakter – rimelig periode. Opgørelser af verdens kulstoflagre førte til den konklusion, at vådområder og konstant skovbevoksede områder bør høre til i denne kategori.
- (39) Incitamenterne i dette direktiv til at fremstille biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler og den stigende efterspørgsel bør ikke have den virkning, at områder med stor biodiversitet ødelægges. Sådanne udtømmelige ressourcer, hvis værdi for menneskeheden er anerkendt i diverse internationale instrumenter, bør bevares. Forbrugere i Fællesskabet ville desuden finde det moralsk forkasteligt, hvis et øget forbrug af biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler betød, at områder med stor biodiversitet blev ødelagt. Af ovennævnte grunde skal der fastsættes kriterier, som sikrer, at biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler kun er omfattet af incitamenterne, hvis der er garanti for, at de ikke stammer fra områder med stor biodiversitet. Ifølge de valgte kriterier betragtes skove som biologisk mangfoldige, hvis de er uforstyrret af nogen væsentlig menneskelig aktivitet (efter definitionen anvendt af FN's Levnedsmiddel- og Landbrugsorganisation, FN's Økonomiske Kommission for Europa og Ministerkonferencen om beskyttelse af skovene i Europa¹⁴), eller hvis de er beskyttet i henhold til nationale love om naturbeskyttelse.

¹⁴ "Temperate and Boreal Forest Resources Assessment (2000)"; Ministerkonferencen om beskyttelse af skovene i Europa (2003).

Visse græsarealer har også stor biodiversitet, og det er derfor hensigtsmæssigt, at biobrændstoffer fra råmaterialer fra sådanne områder ikke er kvalificeret til incitamenterne i dette direktiv. Kommissionen bør fastsætte hensigtsmæssige kriterier og/eller geografiske udstrækninger for at definere sådanne græsarealer med stor biodiversitet i overensstemmelse med de til rådighed værende videnskabelige fakta og relevante internationale normer.

- (40) Hvis biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler fremstilles af råmaterialer i EU, skal de også opfylde EU's miljøkrav til landbrug. Det er hverken administrativt eller teknisk muligt at anvende sådanne kriterier på import fra tredjelande.
- (41) Kriterierne for miljøbæredygtighed er kun effektive, hvis de fører til en ændret adfærd blandt markedsaktørerne. Markedsaktørerne ændrer kun adfærd, hvis der er en prisgevinst ved de biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, som opfylder kriterierne, i forhold til dem, der ikke gør det. Ifølge massebalancemetoden til kontrol af overensstemmelse, er der en direkte forbindelse mellem fremstillingen af biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, som opfylder kriterierne, og forbruget af biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler i Fællesskabet, som giver en fornuftig balance mellem udbud og efterspørgsel og sikrer en prisfordel, der er større end i systemer, hvor en sådan forbindelse ikke findes. Massebalancemetoden bør anvendes til kontrol af overensstemmelse for at sikre, at biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, som opfylder kriterierne om miljøbæredygtighed, kan sælges til en højere pris, og at systemets integritet bevares samtidig med, at industrien ikke pålægges en urimelig byrde. Andre kontrolmetoder bør dog undersøges.
- (42) Det er i Fællesskabets interesse at fremme udviklingen af multilaterale og bilaterale aftaler og frivillige internationale eller nationale ordninger, der sætter standarder for fremstillingen af bæredygtige biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler og certificerer, at produktionen af biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler opfylder disse standarder. Af den grund bør det være muligt at beslutte, at sådanne aftaler eller ordninger giver pålideligt bevismateriale og pålidelige oplysninger, forudsat at de opfylder rimelige krav om pålidelighed, gennemsigtighed og uafhængig revision.
- (43) Der er nødvendigt at fastsætte klare regler for beregningen af drivhusgasemissioner fra biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler og de tilsvarende fossile brændstoffer, der sammenlignes med.
- (44) I beregningen af drivhusgasemissioner fra fremstilling og anvendelse af brændstoffer, skal der redegøres for biprodukter. Til strategiformål er substitutionsmetoden hensigtsmæssig. Substitutionsmetoden er ikke hensigtsmæssig til fastsættelse af regler for de enkelte operatører og ladninger af transportbrændstof. I disse tilfælde er energiallokeringsmetoden den mest hensigtsmæssige, fordi den er let at anvende, er forudsigelig, minimerer u hensigtsmæssige incitament og giver resultater, der normalt er sammenlignelige med substitutionsmetodens resultater. Til strategiformål bør Kommissionen i sin beretning ligeledes oplyse de resultater, der opnås ved at anvende substitutionsmetoden.

- (45) For at undgå en uforholdsmæssig stor administrativ byrde, bør der udfærdiges en liste over standardværdier for gængse biobrændstofproduktionsveje. Biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler bør altid kunne regnes for at føre til den drivhusgasbesparelse, der er opført på listen. Hvis standardværdien for drivhusgasbesparelser fra en produktionsvej ligger under det krævede minimumsniveau for drivhusgasbesparelser, bør producenter, som ønsker at påvise, at de lever op til dette minimumsniveau, have ret til at bevise, at de reelle emissioner fra deres fremstillingsproces er lavere end dem, man gik ud fra i beregningen af standardværdierne.
- (46) For ikke at opmuntre til, at der dyrkes råmaterialer til biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler på steder, hvor det ville føre til høje drivhusgasemissioner, bør brugen af standardværdier for dyrkning begrænses til områder, hvor en sådan virkning med stor sikkerhed kan udelukkes.
- (47) Kommissionen bør inden 2010 analysere kravene om en bæredygtig ordning for anvendelse af biomasse til anden energi end flydende biobrændsler og biobrændstoffer og tage højde for, at biomasseressourcerne skal forvaltes på bæredygtig vis.
- (48) Hvis målet om en andel af biobrændstoffer på 10% skal kunne opfyldes, skal der markedsføres diesel med større iblanding af biodiesel end, hvad EN590/2004-standardens foreskriver.
- (49) For at sikre, at det bliver økonomisk rentabelt at anvende biobrændstoffer, som bygger på et større udvalg af råmaterialer, bør disse biobrændstoffer veje tungere i de nationale biobrændstofforpligtelser.
- (50) Der er behov for regelmæssig rapportering for konstant at sætte fokus på fremskridt i udviklingen af vedvarende energi på nationalt plan og EU-plan.
- (51) Støtteforanstaltninger, som træffes i henhold til dette direktiv, og som udgør statsstøtte ifølge traktatens artikel 87, skal meddeles Kommissionen og godkendes heraf, inden de gennemføres, jf. traktatens artikel 88, stk. 3. Oplysninger, der meddeles Kommissionen i medfør af dette direktiv, fritager ikke medlemsstaterne for underretningspligten i traktatens artikel 88, stk. 3.
- (52) Når medlemsstaterne udformer deres støtteordninger, kan de ansøre til anvendelsen af biobrændstoffer, som giver ekstra fordele – herunder diversificeringsfordelen ved fremstilling af biobrændstoffer af affald, restprodukter, celluloseholdige nonfood-materialer og lignocellulose – ved at tage behørigt hensyn til de forskellige omkostninger, der er forbundet med produktion af energi fra traditionelle biobrændstoffer på den ene side og biobrændstoffer, som giver ekstra fordele, på den anden side. Medlemsstaterne kan opmuntre til investering i udviklingen af teknologier til vedvarende energi, som har brug for tid til at blive konkurrencedygtige.

- (53) Foranstaltningerne i artikel 15 til 17 i dette direktiv er baseret på traktatens artikel 95, fordi hovedformålet med dem er at sikre, at det indre marked fungerer godt ved at harmonisere de bæredygtighedskriterier, som biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler skal opfylde til bestemte formål, og derved lette medlemsstaternes indbyrdes handel med biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, som opfylder disse betingelser. Da hovedformålet med alle andre foranstaltninger i direktivet er at beskytte miljøet, er de baseret på artikel 175, stk. 1, i traktaten.
- (54) De foranstaltninger, der er nødvendige for at gennemføre dette direktiv, bør vedtages i overensstemmelse med Rådets afgørelse 1999/468/EF af 28. juni 1999 om fastsættelse af de nærmere vilkår for udøvelsen af de gennemførelsesbeføjelser, der tillægges Kommissionen¹⁵.
- (55) Kommissionen bør navnlig have beføjelse til at vedtage de metodologiske principper og værdier, der er nødvendige for at vurdere, om de miljømæssige bæredygtighedskriterier for biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler er opfyldt, og til at tilpasse transportbrændstoffers energiindhold til den tekniske og videnskabelige udvikling. Da der er tale om generelle foranstaltninger, der har til formål at ændre ikke-væsentlige bestemmelser i direktivet og at supplere det med nye ikke-væsentlige bestemmelser, skal de vedtages efter forskriftsproceduren med kontrol i artikel 5a i afgørelse 1999/468/EF.
- (56) De bestemmelser i direktiv 2001/77/EF og direktiv 2003/30/EF, som falder sammen med bestemmelserne i dette direktiv, bør udgå fra det senest mulige tidspunkt for direktivets gennemførelse i national lovgivning. De bestemmelser, der vedrører mål og rapportering for 2010 bør fortsat gælde indtil udgangen af 2011. Direktiv 2001/77/EF og direktiv 2003/30/EF bør derfor ændres i overensstemmelse hermed.
- (57) Kommissionen kan træffe foranstaltninger i overensstemmelse med subsidiaritetsprincippet, jf. artikel 5 i traktaten, fordi medlemsstaterne alene ikke i tilstrækkelig grad kan opfylde det generelle mål om, at den vedvarende energis andel skal udgøre 20% af Fællesskabets samlede energiforbrug, og at biobrændstoffer skal udgøre 10% af de enkelte medlemsstaters forbrug af benzin og diesel til transport inden 2020, og målet derfor grundet den påtænkte indsats omfang bedre kan gennemføres på fællesskabsplan. I overensstemmelse med proportionalitetsprincippet, jf. nævnte artikel, er direktivet ikke mere vidtgående end, hvad der er nødvendigt for at nå disse mål —

¹⁵ EFT L 184 af 17.7.1999, s. 23. Senest ændret ved afgørelse 2006/512/EF (EUT L 200 af 22.7.2006, s. 11).

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

Artikel 1
Anvendelsesområde

Dette direktiv fastsætter fælles rammer for fremme af energi fra vedvarende energikilder. Det fastsætter obligatoriske mål for, hvilken andel af det samlede energiforbrug der skal dækkes af energi fra vedvarende energikilder, og for, hvilken andel inden for transporten der skal dækkes af energi fra vedvarende energikilder. Det fastlægger regler for oprindelsesgarantier, administrative procedurer og elnettilslutninger i relation til energi fra vedvarende energikilder. Det fastlægger kriterier for miljømæssig bæredygtighed for biobrændstoffer andre flydende biobrændsler.

Artikel 2
Definitioner

I dette direktiv anvendes definitionerne i direktiv 2003/54/EF.

Endvidere forstås ved:

- (a) "*energi fra vedvarende energikilder*": vedvarende ikke-fossile energikilder i form af: vindenergi, solenergi, geotermisk energi, tidevandsenergi, vandkraftenergi, biomasseenergi, gas fra affaldsdepoter, gas fra spildevandsanlæg og biogasser
- (b) "*biomasse*": den bionedbrydelige del af produkter, affald og rester fra landbrug (herunder vegetabiliske og animalske stoffer), skovbrug og tilknyttede industrier samt den bionedbrydelige del af affald fra industri og husholdninger
- (c) "*endeligt energiforbrug*": energiprodukter, der leveres til energiformål til fremstillingsindustrien, transport, husholdninger, tjenesteydelser, landbrug, skovbrug og fiskeri, inklusive energisektorens el- og varmeforbrug i forbindelse med el- og varmeproduktion og inklusive el- og varmetab i forbindelse med distribution
- (d) "*fjernvarme eller fjernkøling*": distribution af termisk energi i form af damp, varmt vand eller afkølede væsker, fra et centralt produktionssted gennem et net til et større antal bygninger til rum- eller procesopvarmning eller -nedkøling
- (e) "*flydende biobrændsler*": flydende brændstof til energiformål fremstillet på grundlag af biomasse
- (f) "*biobrændstoffer*": flydende eller gasformigt brændstof til transport, fremstillet på grundlag af biomasse
- (g) "*oprindelsesgaranti*": et elektronisk dokument, der har den funktion, at det beviser, at en given mængde energi er produceret ved hjælp af vedvarende energi

- (h) "*støtteordning*": en ordning, der har sin oprindelse i en medlemsstats markedsintervention, og som hjælper energi fra vedvarende energikilder (VE) med at finde et marked ved enten at mindske produktionsomkostningerne for denne energi, at øge den pris, den kan sælges til, eller, ved indførelse af VE-pligt eller på anden måde, at øge den mængde af denne energiform, der købes.
- (i) "*VE-pligt*": en national støtteordning, der kræver af energiproducenterne, at en bestemt andel af deres produktion stammer fra vedvarende energikilder (VE), af energileverandørerne, at en bestemt andel deres leverancer stammer fra vedvarende energi, og af energiforbrugerne, at en bestemt andel af deres forbrug stammer fra vedvarende energikilder.

Artikel 3

Mål for anvendelse af energi fra vedvarende energikilder

1. Hver medlemsstat sikrer, at energi fra vedvarende energikilder udgør en andel af det endelige energiforbrug i 2020, der mindst svarer til det samlede mål for vedvarende energikilders andel, der er opstillet for medlemsstaten i dette år i bilag I, del A, tabellens tredje kolonne.
2. Medlemsstaterne træffer passende foranstaltninger for at sikre, at energi fra vedvarende energikilder udgør en andel, som svarer til eller overstiger den, der fremgår af det vejledende forløb, der er fastlagt i del B i bilag I.
3. Hver medlemsstat sikrer, at energi fra vedvarende energikilder inden for transport i 2020 udgør en andel, der mindst svarer til 10% af det endelige energiforbrug inden for transport i den medlemsstat.

Ved beregningen af de samlede energiforbrug inden for transport, jf. første afsnit, vil andre olieprodukter end benzin og dieselolie ikke blive taget i betragtning.

Artikel 4

Nationale handlingsplaner

1. Hver medlemsstat vedtager en national handlingsplan.

De nationale aktionsplaner fastsætter medlemsstaternes mål for, hvilken andel energi fra vedvarende energikilder skal udgøre inden for transport, elektricitet, opvarmning og nedkøling i 2020, og passende foranstaltninger til at nå disse mål, herunder nationale politikker til at udvikle eksisterende og mobilisere nye biomasseressourcer til forskellige anvendelser, samt de foranstaltninger der skal træffes for at opfylde kravene i artikel 12-17.
2. Medlemsstaterne anmelder deres nationale handlingsplaner til Kommissionen senest den 31. marts 2010.

3. En medlemsstat, hvor andelen af energi fra vedvarende energikilder er faldet under det vejledende forløb i del B i bilag I i den umiddelbart foregående toårsperiode, forelægger en ny national handlingsplan for Kommissionen senest den 30. juni det følgende år med angivelse af passende foranstaltninger til at sikre, at andelen af energi fra vedvarende energikilder i fremtiden svarer til eller overstiger det vejledende forløb i del B i bilag I.

Artikel 5

Beregning af andelen af energi fra vedvarende energikilder

1. Det endelige forbrug af energi fra vedvarende energikilder i hver medlemsstat beregnes som summen af:
 - (a) det endelige forbrug af elektricitet fra vedvarende energikilder
 - (b) det endelige forbrug af energi fra vedvarende energikilder til opvarmning og nedkøling og
 - (c) det endelige forbrug af energi fra vedvarende energikilder inden for transport.

Gas, el og brint fra vedvarende energikilder tages kun i betragtning en gang i enten 1 a), 1 b) eller 1 c) ved beregningen af andelen af det endelige forbrug af energi fra vedvarende energikilder.

Biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, der ikke opfylder kriterierne for miljømæssig bæredygtighed i artikel 15, tages ikke i betragtning.

2. Medlemsstaterne kan ansøge Kommissionen om, at der, for så vidt angår stk. 1, tages hensyn til opførelse af anlæg for vedvarende energi med lange opførelsesfrister på deres territorium, når følgende betingelser er opfyldt:
 - (a) Opførelsen af anlægget for vedvarende energi skal være påbegyndt senest i 2016.
 - (b) Anlægget for vedvarende energi skal have en produktionskapacitet svarende til eller over 5 000 MW.
 - (c) Det må ikke være muligt at sætte anlægget i drift i perioden frem til 2020.
 - (d) Anlægget skal kunne være operationelt senest i 2022.

Kommissionen træffer beslutning om, hvilke tilpasninger der skal foretages af medlemsstatens andel af energi fra vedvarende energikilder i 2020 under hensyntagen til opførelsesarbejdets fremskriden, omfanget af den finansielle støtte der gives til anlægget, og den mængde vedvarende energi, der skal produceres af anlægget i et gennemsnitsår, når det står færdigt.

I overensstemmelse med den procedure, der henvises til i artikel 21, stk. 2, vil Kommissionen udarbejde regler for gennemførelsen af denne bestemmelse senest den 31. december 2012.

3. Hvis en medlemsstat finder, at den på grund af *force majeure* ikke er i stand til at nå op på den andel, som energi fra vedvarende energikilder skal udgøre af det endelige energiforbrug i 2020 ifølge tredje kolonne i tabellen i bilag 1, underretter den Kommissionen så hurtigt som muligt. Kommissionen vedtager en beslutning om, hvorvidt der er påvist *force majeure*, i hvilket tilfælde den beslutter, hvilken justering der skal foretages af medlemsstatens endelige energiforbrug fra vedvarende energikilder for året 2020.
4. Det endelige forbrug af elektricitet fra vedvarende energikilder, jf. stk. 1, litra a), beregnes som mængden af elektricitet produceret i en medlemsstat fra vedvarende energikilder, eksklusiv elektricitet fremstillet af pumpekraftværker ved hjælp af vand, der tidligere er pumpet opad, justeret i overensstemmelse med artikel 10.

I multibrændselsanlæg, der benytter vedvarende og konventionelle energikilder, tages der kun hensyn til den del af elektriciteten, der produceres fra vedvarende energikilder. Med henblik på denne beregning beregnes bidraget fra hver energikilde på grundlag af dens energiindhold.

Der tages hensyn til den elektricitet, der fremstilles ved hjælp af vandkraft, i overensstemmelse med normaliseringsreglen i bilag II.

5. Det endelige forbrug af energi fra vedvarende energikilder til opvarmning og nedkøling, jf. stk. 1, litra b), beregnes som forbruget af energi fra vedvarende energikilder, der leveres til fremstillingsindustrien, transport, husholdninger, tjenesteydelser, landbrug, skovbrug og fiskeri til opvarmning og nedkøling, inklusive forbruget fra fjernvarme eller fjernkøling fra vedvarende energikilder, justeret i overensstemmelse med artikel 10.

Varmeenergi fremstillet ved hjælp af varmepumper, der anvender geotermisk energi fra jord eller vand, tages i betragtning med henblik på stk. 1, litra b). Varmeenergi fremstillet ved hjælp af varmepumper, der udnytter omgivende varme fra luften, tages i betragtning med henblik på stk. 1, litra b), hvis disse varmepumpers energieffektivitet opfylder de mindstekrav til miljømærkning, der er fastsat i henhold til forordning (EF) nr. 1980/2000, navnlig den mindsteeffektfaktor, der er fastlagt i beslutning 2007/742/EF og revideret i overensstemmelse med denne beslutning.

Der tages ikke med henblik på stk. 1, litra b) hensyn til varmeenergi, der fremstilles ved hjælp af passive energisystemer, hvor der opnås et lavere energiforbrug ved bygningers udformning og ved udnyttelse af varme fra apparater, der drives af energi fra ikke-vedvarende energikilder.

6. Energiindholdet i transportbrændstoffer, der er opført i bilag III, antages at udgøre, hvad der er anført i dette bilag. Bilag III kan tilpasses den tekniske og videnskabelige udvikling. En sådan foranstaltning til ændring af ikke-væsentlige bestemmelser i dette direktiv vedtages efter forskriftsproceduren med kontrol i artikel 21, stk. 3.
7. Den andel, energi fra vedvarende energikilder udgør, beregnes som det endelige forbrug af energi fra vedvarende energikilder divideret med det endelige forbrug af energi fra alle energikilder udtrykt i procent.

8. Der anvendes den samme metodologi og de samme definitioner ved beregningen af andelen af energi fra vedvarende energikilder som i forordning (EF) XXX/XX om energistatistik¹⁶.
9. Elektricitet, der fremstilles fra vedvarende energikilder i tredjelande, tages kun i betragtning med henblik på at måle overholdelsen af kravene i dette direktiv vedrørende nationale mål, hvis:
 - (a) den forbruges i Fællesskabet,
 - (b) elektriciteten fremstilles på et anlæg, som er blevet operationelt efter datoen for dette direktivs ikrafttrædelse, og
 - (c) elektriciteten er forsynet med en oprindelsesgaranti, der udgør en del af et oprindelsesgarantisystem svarende til det, der er fastlagt i dette direktiv.

Artikel 6

Oprindelsesgaranti for elektricitet, opvarmning og nedkøling, der fremstilles fra vedvarende energikilder

1. Medlemsstaterne skal sikre, at oprindelsen for elektricitet, der fremstilles fra vedvarende energikilder, og af opvarmning og nedkøling, der fremstilles fra vedvarende energikilder på anlæg med en kapacitet på mindst 5 MW_t kan garanteres som sådan i den i dette direktiv anvendte betydning.

Til dette formål sikrer medlemsstaterne, at oprindelsesgarantien udstedes som svar på en anmodning fra en producent af vedvarende energi. En oprindelsesgaranti skal være af standardstørrelsen 1 MWh. Der udstedes ikke mere end en oprindelsesgaranti for hver MWh produceret energi.

2. Oprindelsesgarantier udstedes, overføres og annulleres elektronisk. De skal være nøjagtige, pålidelige og sikret mod svindel.

En oprindelsesgaranti skal som mindstekrav specificere:

- (a) den energikilde, fra hvilken energien er produceret, og begyndelses- og afslutningsdatoer for produktionen
- (b) om oprindelsesgarantien vedrører
 - (i) elektricitet eller
 - (ii) opvarmning og/eller nedkøling
- (c) navn, beliggenhed, type og kapacitet for det anlæg, hvor energien er produceret, og datoen for, hvornår anlægget blev operationelt
- (d) udstedelsesdato og -land og et entydigt identifikationsnummer

¹⁶ [Forordningen om energistatistikker].

- (e) hvilken eventuel investeringsstøtte (beløb, type) der er givet til anlægget.
3. Medlemsstaterne anerkender oprindelsesgarantier, der er udstedt af andre medlemsstater i overensstemmelse med dette direktiv. Hvis en medlemsstat afviser at anerkende en oprindelsesgaranti, skal dette ske efter objektive, gennemsigtige og ikke-diskriminerende kriterier.
- Hvis en medlemsstat nægter at anerkende en oprindelsesgaranti, kan Kommissionen udstede en beslutning, der pålægger den pågældende medlemsstat at anerkende den.
4. Medlemsstaterne sikrer, at alle oprindelsesgarantier, der skal udstedes for vedvarende energi fremstillet i et givet kalenderår, udstedes senest tre måneder efter årets udgang.

Artikel 7

Kompetente organer og registre for oprindelsesgarantier

1. Hver medlemsstat udpeger et enkelt kompetent organ til at tage sig af følgende opgaver:
- (a) oprette og opretholde et nationalt register for oprindelsesgarantier
 - (b) udstede oprindelsesgarantier
 - (c) registrere enhver overførsel af oprindelsesgarantier
 - (d) annullere oprindelsesgarantier
 - (e) offentliggøre en årlig rapport om antallet af udstedte oprindelsesgarantier, der overføres til eller fra de andre kompetente organer og annulleres.
2. Det kompetente organ må ikke være engageret i aktiviteter vedrørende produktion, levering eller distribution af energi.
3. Det nationale register for oprindelsesgarantier registrerer de oprindelsesgarantier, indehaves af hver person. En oprindelsesgaranti kan kun opbevares i et register ad gangen.

Artikel 8

Forelæggelse af oprindelsesgarantier til annullering

1. En oprindelsesgaranti svarende til den pågældende energienhed forelægges til annullering for det kompetente organ, der er udpeget i overensstemmelse med artikel 7, når:

- (a) produktionen af en elektricitetsenhed fra vedvarende energikilder eller produktionen af en opvarmnings- eller nedkølingsenhed fra vedvarende energikilder på et anlæg med en kapacitet på mindst 5 MW_t modtager støtte i form af afregningstariffer, præmieudbetalinger, afgiftsnedsættelser eller betalinger som følge af udbud, i hvilket tilfælde garantien forelægges for det kompetente organ, der er udpeget af den medlemsstat, der har etableret støtteordningen,
 - (b) der tages hensyn til en elektricitetsenhed, der er produceret fra vedvarende energikilder, eller en opvarmnings- eller nedkølingsenhed, der er fremstillet fra vedvarende energikilder på et anlæg med en kapacitet på mindst 5 MW_t, med henblik på at vurdere juridisk enheds overholdelse af en VE-pligt, i hvilket tilfælde oprindelsesgarantien forelægges for det kompetente organ, der er udpeget af den medlemsstat, der indførte pligten, eller
 - (c) en energileverandør eller energiforbruger vælger at benytte oprindelsesgarantien til at bevise mængden af vedvarende energi i sit energimix uden at anmode om at nyde fordel af en støtteordning i overensstemmelse med litra a) og b); i dette tilfælde forelægges oprindelsesgarantien for det kompetente organ, der er udpeget af den medlemsstat, hvor den energi, der beskrives i det pågældende energimix, forbruges.
2. Hvis en operatør har forelagt en eller flere oprindelsesgarantier for det kompetente organ i overensstemmelse med stk. 1, litra a) eller b), skal vedkommende:
- (a) anmode om oprindelsesgarantier i overensstemmelse med artikel 6, stk. 1, for al fremtidig produktion af vedvarende energi fra samme anlæg,
 - (b) forelægge disse oprindelsesgarantier til annullering for samme kompetente organ.
3. Oprindelsesgarantier forelægges ikke for det kompetente organ til annullering mere end 1 år efter udstedelsesdatoen.

Artikel 9

Overførsel af oprindelsesgarantier

1. Medlemsstater, hvis andel af energi fra vedvarende energikilder svarede til eller oversteg den, der fremgår af det vejledende forløb i del B i bilag I i den umiddelbart foregående toårsperiode, kan anmode de kompetente organer, der er udpeget i overensstemmelse med artikel 7, om at overføre de oprindelsesgarantier, der er forelagt til annullering i henhold til artikel 8, stk. 1, til en anden medlemsstat. Sådanne oprindelsesgarantier annulleres straks af det kompetente organ i den modtagende medlemsstat.

2. Medlemsstaterne kan indføre en ordning for forhåndsgodkendelse af overførsel af oprindelsesgarantier til eller fra personer i andre medlemsstater, hvis overførslen af oprindelsesgarantier til eller fra den pågældende medlemsstat i mangel af en sådan ordning vil kunne svække deres evne til at skabe en sikker og afbalanceret energiforsyning eller vil kunne underminere resultaterne af de miljømål, der ligger til grund for deres støtteordning.

Medlemsstaterne kan indføre en ordning for forhåndsgodkendelse af overførsel af oprindelsesgarantier til personer i andre medlemsstater, hvis overførslen af oprindelsesgarantier i mangel af en sådan ordning vil kunne svække deres evne til at overholde artikel 3, stk. 1, eller til at sikre, at andelen af energi fra vedvarende energikilder svarer til eller overstiger den, der fremgår af det vejledende forløb i del B i bilag I.

Forhåndsgodkendelsesordningen må ikke udgøre et middel til vilkårlig forskelsbehandling.

3. Med forbehold af de bestemmelser, der vedtages i henhold til stk. 2, kan oprindelsesgarantier overføres mellem personer i forskellige medlemsstater, forudsat at de er udstedt for energi, der er produceret fra vedvarende energikilder på anlæg, der er blevet operationelle efter datoen for dette direktivs ikrafttrædelse.

En sådan overførsel kan ledsage overførslen af den energi, som oprindelsesgarantien vedrører, eller kan være adskilt fra en sådan overførsel.

4. Medlemsstaterne underretter Kommissionen om enhver forhåndsgodkendelsesordning, som de eventuelt måtte overveje at indføre i henhold til stk. 2, og eventuelle senere ændringer heraf.

Kommissionen offentliggør disse oplysninger.

5. Senest den 31. december 2014, afhængigt af, hvornår der foreligger data, vurderer Kommissionen gennemførelsen af dette direktivs bestemmelser om overførsel af oprindelsesgarantier mellem medlemsstaterne og omkostningerne og fordelene herved. Den forelægger efter omstændighederne forslag for Europa-Parlamentet og Rådet.

Artikel 10

Virkningerne af annulleringen af oprindelsesgarantierne

Når et kompetent organ annullerer en oprindelsesgaranti, som det ikke selv har udstedt, skal en tilsvarende energimængde fra vedvarende energikilder med henblik på måling af overholdelsen af kravene i dette direktiv vedrørende nationale mål:

- (a) trækkes fra den mængde energi fra vedvarende energikilder, der - i relation til produktionsåret for den i oprindelsesgarantien specificerede energi - tages i betragtning ved målingen af, om det udstedende kompetente organs medlemsstat overholder sine forpligtelser, og

- (b) lægges til den mængde energi fra vedvarende energikilder, der - i relation til produktionsåret for den i oprindelsesgarantien specificerede energi - tages i betragtning ved målingen af, om det annullerende kompetente organs medlemsstat overholder sine forpligtelser.

Artikel 11

Kapacitetsforøgelser

Med henblik på artikel 5, stk. 9, artikel 6, stk. 2, artikel 8, stk. 2, og artikel 9, stk. 3, behandles vedvarende energienheder, der kan tilskrives en forøgelse af kapaciteten på et anlæg, som om de var produceret af et særskilt anlæg, der bliver operationelt på det tidspunkt, hvor kapacitetsforøgelsen skete.

Artikel 12

Administrative procedurer, forskrifter og kodekser

1. Medlemsstaterne sikrer, at eventuelle nationale regler om godkendelses-, certificerings- og licensprocedurer, der anvendes på anlæg til produktion af elektricitet, opvarmning eller nedkøling fra vedvarende energikilder, og på processen for forarbejdning af biomasse til biobrændstoffer eller andre energiprodukter, er nødvendige og rimelige i omfang.

Medlemsstaterne sikrer sig især, at:

- (a) de respektive ansvarsområder for de nationale, regionale og lokale administrative organer, der varetager godkendelses-, certificerings- og licensprocedurer, er klart defineret med præcise frister for godkendelse af ansøgninger om planlægnings- og byggetilladelse,
- (b) de administrative procedurer strømlines og fremskyndes på det rette administrative niveau,
- (c) reglerne om godkendelse, certificering og licensudstedelse er objektive, gennemsigtige og ikke-diskriminerende og tager fuldt hensyn til de særlige træk ved individuelle teknologier for vedvarende energi,
- (d) der opstilles klare retningslinjer for koordinering mellem administrative organer af tidsfrister og modtagelse og behandling af ansøgninger om planlægnings- og byggetilladelser,
- (e) de administrative omkostninger, der betales af forbrugere, planlæggere, arkitekter, entreprenører og udstyrs- og systeminstallatører er gennemsigtige og omkostningsrelaterede,
- (f) der opstilles mindre byrdefulde procedurer for mindre projekter, og
- (g) der udpeges mæglere til at mægle i tvister mellem ansøgere og myndigheder, der er ansvarlige for at udstede godkendelser, certifikater og licenser.

2. Medlemsstaterne skal klart definere eventuelle tekniske specifikationer, der skal opfyldes af udstyr og systemer til vedvarende energi, før det kan nyde godt af støtteordninger. Hvis der findes europæiske standarder, herunder miljømærker, energimærker og andre tekniske referencesystemer, der er opstillet af europæiske standardiseringsorganer, skal disse tekniske specifikationer bygge på disse standarder. Sådanne tekniske specifikationer må ikke foreskrive, hvor udstyret og systemerne skal certificeres.
3. Medlemsstaterne kræver af de lokale og regionale administrative organer, at de overvejer installation af udstyr og systemer til udnyttelse af opvarmning, nedkøling og elektricitet fra vedvarende energikilder til fjernvarme og fjernkøling ved planlægning, udformning, opførelse og modernisering af industri- eller beboelseskvarterer.
4. Medlemsstaterne kræver i deres byggeregulativer og -kodekser, at der anvendes et vist mindstemål af energi fra vedvarende energikilder i nye eller moderniserede bygninger. Undtagelser fra disse minimumskrav skal være gennemsigtige og baseret på kriterier med relation til:
 - (a) anvendelse af passiv-, lavenergi- eller nulenergibygninger, eller
 - (b) lokale begrænsninger i de disponible vedvarende energiresourcer.
5. Med hensyn til deres byggeregulativer og -kodekser skal medlemsstaterne fremme anvendelsen af systemer og udstyr til opvarmning og nedkøling baseret på vedvarende energikilder, som opnår en betydelig begrænsning i energiforbruget. Medlemsstaterne anvender eventuelt eksisterende energi- eller miljømærker eller andre passende certifikater eller standarder, der er udviklet på nationalt eller europæisk niveau, som grundlag for at fremme anvendelsen af sådanne systemer og sådant udstyr.

Når det drejer sig om biomasse, skal medlemsstaterne fremme konverteringsteknologier, som opnår en konverteringseffektivitet på mindst 85% for anvendelser i bolig- og handelssektoren og mindst 70% for anvendelser i industrisektoren.

Med hensyn til varmepumper fremmer medlemsstaterne varmepumper, som opfylder de mindstekrav til miljømærkning, der er fastlagt i beslutning 2007/742/EF.

Når det drejer sig om solenergi fremmer medlemsstaterne udstyr og systemer, der opnår en konverteringseffektivitet på mindst 35%.

Ved vurderingen af systemers og udstyrs konverteringseffektivitet og input/output-koefficient i forbindelse med dette stykke, anvender medlemsstaterne Fællesskabets eller, hvis sådanne ikke findes, internationale procedurer, hvis der findes sådanne procedurer.

Artikel 13
Oplysning og uddannelse

1. Medlemsstaterne sikrer, at oplysninger om støtteforanstaltninger stilles til rådighed for forbrugere, entreprenører, installatører, arkitekter og leverandører af udstyr og systemer til opvarmning, nedkøling og elektricitet og af køretøjer, der kan drives med brændstofblandinger med højt biobrændstofindhold eller rene biobrændstoffer.
2. Medlemsstaterne sikrer, at oplysninger om nettofordele, omkostninger og energieffektivitet i forbindelse med udstyr og systemer til anvendelse af opvarmning, nedkøling og elektricitet fra vedvarende energikilder stilles til rådighed enten af leverandøren af udstyret eller systemet eller af de nationale kompetente myndigheder.
3. Medlemsstaterne opstiller certificeringsordninger for installatører af små biomassekedler og -ovne, solcellesystemer og solvarmesystemer samt varmepumper. Disse ordninger skal være baseret på de kriterier, der er fastlagt i bilag IV. Hver medlemsstat anerkender certificeringer, der er givet af andre medlemsstater i overensstemmelse med disse kriterier.
4. Medlemsstaterne opstiller retningslinjer for planlæggere og arkitekter, så disse er i stand til på rette grundlag at overveje anvendelse af energi fra vedvarende energikilder og af fjernvarme og fjernkøling ved planlægning, udformning, opførelse og reovering af industri- og beboelsesområder.

Artikel 14
Adgang til elektricitetsnettet

1. Medlemsstaterne tager de nødvendige skridt for at udvikle en netinfrastruktur, der er tilpasset fortsat udbygning af elfremstilling fra vedvarende energikilder, herunder samkøringslinjer mellem medlemsstaterne.
2. Uden at det må gribe ind i elforsyningsnettets pålidelighed og sikkerhed, sikrer medlemsstaterne, at transmissions- og distributionsnetoperatørerne inden for deres område garanterer transmission og distribution af elektricitet fra vedvarende energikilder. De tildeler også prioriteret adgang til elnettet for elektricitet fra vedvarende energikilder. Ved lastfordeling mellem elproduktionsanlæg giver transmissionsnetoperatørerne forrang til anlæg, der bruger vedvarende energikilder, for så vidt sikkerheden i det nationale elektricitetssystem tillader det.
3. Medlemsstaterne pålægger transmissions- og distributionsnetoperatører at udarbejde og offentliggøre deres standardregler for, hvem der skal bære og dele omkostningerne ved tekniske tilpasninger, f.eks. nettilslutninger og netforstærkninger, der er nødvendige for at integrere nye producenter, der leverer elektricitet fra vedvarende energikilder til elforsyningsnettet.

Disse regler skal være baseret på objektive, gennemsigtige og ikke-diskriminerende kriterier, hvor der især tages hensyn til alle omkostninger og fordel forbundet med disse producenters tilslutning til nettet og til de særlige forhold, der gælder for

producenter, der befinder i yderregioner og i regioner med lav befolkningstæthed. Reglerne kan give mulighed for afvigende typer tilslutning.

4. Medlemsstaterne kan i givet fald kræve, at transmissions- og distributionsnetoperatørerne helt eller delvis bærer de i stk. 3 omhandlede omkostninger. Medlemsstaterne genovervejer og træffer de nødvendige foranstaltninger til at forbedre rammerne og reglerne for afholdelse og deling af omkostningerne som omhandlet i stk. 3 senest den 30. juni 2011 og hvert andet år derefter for at sikre integrationen af nye producenter som omhandlet i det stykke.
5. Medlemsstaterne pålægger transmissions- og distributionsnetoperatører at forelægge nye producenter, der ønsker at blive tilsluttet til systemet, et omfattende og detaljeret skøn over, hvad tilslutningen vil koste. Medlemsstaterne kan tillade, at producenter af elektricitet fra vedvarende energikilder, som ønsker at blive tilsluttet et net, udbyder tilslutningsarbejdet i licitation.
6. Fordelingen af omkostningerne som omhandlet i stk. 3 gennemføres ved hjælp af en ordning, der baseres på objektive, gennemsigtige og ikke-diskriminerende kriterier, hvori der tages hensyn til de fordele, som såvel oprindeligt og senere tilknyttede producenter som transmissions- og distributionsnetoperatører har af tilslutningerne.
7. Medlemsstaterne sikrer, at opkrævningen af transmissions- og distributionsafgifter ikke diskriminerer elektricitet fra vedvarende energikilder, herunder navnlig elektricitet fra vedvarende energikilder produceret i randområder såsom ø-regioner, og i regioner med lav befolkningstæthed.
8. Medlemsstaterne sikrer, at afgifter opkrævet af transmissions- og distributionsnetoperatørerne for transmission og distribution af elektricitet fra anlæg, der bruger vedvarende energikilder, afspejler de omkostningsfordele, der kan opnås som følge af anlæggets tilslutning til nettet. Direkte brug af lavvoltsnettet kunne skabe sådanne omkostningsfordele.

Artikel 15

Kriterier for miljømæssig bæredygtighed for biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler.

1. Biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler tages kun i betragtning med henblik på litra a), b) og c) nedenfor, hvis de opfylder kriterierne i stk. 2-5:
 - (a) måling af overholdelse af kravene i dette direktiv vedrørende nationale mål,
 - (b) måling af overholdelse af VE-pligt,
 - (c) berettigelse til finansiel støtte til forbrug af biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler.
2. Den reduktion af drivhusgasemissionerne ved anvendelse af biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, der tages i betragtning med henblik på stk. 1, skal være mindst 35%.

Når der er tale biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, der fremstilles på anlæg, der var i drift i januar 2008, finder første afsnit anvendelse fra den 1. april 2013.

3. Biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, der tages i betragtning med henblik på stk. 1, må ikke fremstilles af råmaterialer fra et landområde med anerkendt høj biodiversitetsværdi, dvs. et landområde, der havde en af følgende statusser i eller efter januar 2008, uanset om landområdet stadig har denne status:
 - (a) Skov, der ikke er forstyrret af menneskelig aktivitet af betydning, dvs. skov, hvor der ikke har nogen kendt menneskelig intervention, eller hvor den sidste menneskelige intervention af betydning ligger så langt tilbage, at den naturlige artssammensætning og naturprocesserne er reetableret.
 - (b) Områder, der har fået status som naturbeskyttelsesområde, medmindre det kan påvises, at fremstilling af dette råmateriale ikke har ændret på denne status.
 - (c) Græsarealer med høj biodiversitet, dvs. græsarealer, der er artsrige, ugødede og ikke forringede.

Kommissionen opstiller kriterier og geografiske udstrækninger for at afgøre, hvilke græsarealer der er omfattet af litra c). En sådan foranstaltning til ændring af ikke-væsentlige bestemmelser i dette direktiv vedtages efter forskriftsproceduren med kontrol i artikel 21, stk. 3.

4. Biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, der tages i betragtning med henblik på stk. 1, må ikke fremstilles af råmaterialer fra et landområde med stort kulstoflager, dvs. et landområde, der havde en af følgende statusser i januar 2008 og ikke længere har denne status:
 - (a) Vådområder, dvs. landområder, der permanent eller i betydelig del af året er vanddækket eller vandmættet, herunder også uberørte tørvemoser.
 - (b) Sammenhængende skovområder, dvs. landområder på over 1 ha bevokset med træer af en højde på over 5 m og med en kronedækningsgrad på mindst 30%, eller med træer, der kan nå disse tærskler på lokaliteten.

Bestemmelserne i dette stykke anvendes ikke, hvis landområdet på det tidspunkt, hvor råmaterialet blev udvundet, havde samme status som i 2008.

5. Landbrugsråvarer, der dyrkes i Fællesskabet og anvendes til produktion af biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, der tages i betragtning med henblik på stk. 1, fremstilles i overensstemmelse med de krav og standarder, der er fastsat i de bestemmelser, der er opført i punkt A i bilag III til Rådets forordning (EF) nr. 1782/2003¹⁷ under overskriften "Miljø" og i overensstemmelse med de mindstekrav til god landbrugs- og miljømæssig stand, der er fastsat i henhold til denne forordnings artikel 5, stk. 1.

¹⁷ EUT L 270 af 21.10.2003, s.56.

6. Med henblik på stk. 1 må medlemsstaterne ikke ud fra andre bæredygtighedsbegrundelser afvise at tage biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, der er fremstillet i overensstemmelse med denne artikel, i betragtning.
7. Kommissionen aflægger rapport om kravene om en bæredygtighedsordning for energianvendelser af biomasse, bortset fra biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, senest den 31. december 2010. Rapporten ledsages efter omstændighederne af forslag til Europa-Parlamentet og Rådet om en bæredygtighedsordning for andre energianvendelser af biomasse.

Artikel 16

Verifikation af overholdelsen af kriterierne for miljømæssig bæredygtighed for biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler

1. Når biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler skal tages i betragtning med henblik på artikel 15, stk. 1, kræver medlemsstaterne af de økonomiske aktører, at de påviser, at de kriterier for miljømæssig bæredygtighed, der er fastsat i artikel 15, er opfyldt. Til dette formål kræver de, at de økonomiske aktører anvender et massebalancesystem, der fastsætter følgende:
 - (a) forsendelser af råmaterialer eller biobrændstoffer med forskellige bæredygtighedskarakteristika kan være blandede,
 - (b) oplysninger om bæredygtighedskarakteristikaene og forsendelsernes størrelse, jf. litra a), skal fortsat være henført til blandingen, og
 - (c) Det sikres, at summen af alle forsendelser, der trækkes ud af blandingen, beskrives som havende de samme bæredygtighedskarakteristika i de samme mængder som summen af alle forsendelser, der tilføres til blandingen.
2. Kommissionen aflægger rapport for Europa-Parlamentet og Rådet i 2010 og 2012 om metoden for verifikation af massebalancen, der er beskrevet i stk. 1, og om mulighederne for at bruge andre verifikationsmetoder i relation til nogle eller alle typer råmaterialer eller biobrændstoffer. I sin vurdering overvejer Kommissionen de verifikationsmetoder, hvor oplysningerne om bæredygtighedskarakteristikaene ikke behøver at være fysisk henført til særlige forsendelser eller blandinger. Vurderingen skal tage hensyn til behovet for at opretholde verifikationssystemets integritet og effektivitet, samtidig med at det undgås at lægge en urimelig byrde på industrien. Rapporten ledsages efter omstændighederne af forslag til Europa-Parlamentet og Rådet om at åbne mulighed for andre verifikationsmetoder.
3. Medlemsstaterne kræver af de økonomiske aktører, at de forelægger pålidelige oplysninger og på opfordring stiller de data, der er anvendt til at udarbejde oplysningerne, til rådighed for medlemsstaten. Medlemsstaterne kræver af de økonomiske aktører, at de sørger for en passende standard for uafhængig revision af de oplysninger, de forelægger, og at påvise, at dette er blevet gjort. Revisionen skal kontrollere, at de systemer, der anvendes af de økonomiske aktører er nøjagtige, pålidelige og sikret mod svindel. Den evaluerer frekvensen og metodologien i prøveudtagningen og dataenes pålidelighed.

4. Kommissionen kan beslutte, at bilaterale og multilaterale aftaler mellem Fællesskabet og tredjelande påviser, at biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, der er fremstillet af råmaterialer, der er dyrket i disse lande, overholder kriterierne for miljømæssig bæredygtighed i artikel 15, stk. 3 eller 4.

Kommissionen kan beslutte, at frivillige nationale og internationale ordninger, der fastsætter standarder for fremstilling af biomasseprodukter, indeholder nøjagtige data med henblik på artikel 15, stk. 2, eller påviser, at forsendelser af biobrændstoffer overholder kriterierne for miljømæssig bæredygtighed i artikel 15, stk. 3 eller 4.

Kommissionen kan beslutte, at nationale, multinationale eller internationale ordninger til at måle drivhusgasbesparelser indeholder nøjagtige data med henblik på artikel 15, stk. 2.

5. Kommissionen vedtager kun beslutninger i henhold til stk. 4, hvis den pågældende aftale eller ordning opfylder standarderne for pålidelighed, gennemsigtighed og uafhængig revision. Med hensyn til ordninger til at måle drivhusgasbesparelser skal sådanne ordninger også overholde metodologikravene i bilag VII.
6. Beslutninger i henhold til stk. 4 fastsættes om nødvendigt efter proceduren i artikel 21, stk. 2. Sådanne beslutninger er ikke gyldige i en periode på mere end 5 år.
7. Når en økonomisk aktør tilbyder bevis eller data, der er opnået i overensstemmelse med en aftale eller ordning, der har været genstand for en beslutning i medfør af stk. 4, kræver en medlemsstat ikke, at denne giver yderligere beviser på overholdelse af de tilsvarende kriterier for miljømæssig bæredygtighed.
8. Efter anmodning fra en medlemsstat eller på eget initiativ undersøger Kommissionen anvendelsen af artikel 15 i relation til en kilde til biobrændstof eller flydende biobrændsel og træffer senest seks måneder efter modtagelsen af en anmodning og i overensstemmelse med proceduren i artikel 21, stk. 2, afgørelse om, hvorvidt medlemsstaten kan tage biobrændstof eller flydende biobrændsel fra denne kilde i betragtning med henblik på artikel 15, stk. 1.

Artikel 17

Beregning af drivhusgasindvirkningen fra biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler

1. Drivhusgasbesparelser i forbindelse med anvendelse af biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler beregnes med henblik på artikel 15, stk. 2, på følgende måde:
 - (a) for biobrændstoffer, hvor der er fastlagt en standardværdi for drivhusgasbesparelser for produktionsvejen for biobrændstoffer i del A eller B i bilag VII, ved at anvende denne standardværdi,
 - (b) Ved at anvende en faktisk værdi, der er beregnet i overensstemmelse med den metodologi, der er fastlagt i del C i bilag VII, eller

- (c) Ved at anvende en værdi, der er beregnet i overensstemmelse med den metodologi, der er fastlagt i del C i bilag VII, som summen af faktiske værdier for nogle af trinene i produktionsprocessen og de disaggregerede standardværdier i del D eller E i bilag VII for de øvrige trin i produktionsprocessen.
2. Senest den 31. marts 2010 forelægger medlemsstaterne Kommissionen en rapport med en fortegnelse over de enheder på deres territorium, der er klassificeret som NUTS 2-niveau i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) 1059/2003¹⁸, hvor typiske drivhusgasemissioner fra dyrkning af landbrugsråvarer kan forventes at være lavere end eller svare til de emissioner, der rapporteres under overskriften "Dyrkning" i del D i bilag VII til dette direktiv, ledsaget af en beskrivelse af den metode og de data, der er anvendt til udarbejdelsen af listen. Metoden tager jordbeskaffenhed, klima og forventede råmaterialeafgrøder i betragtning.
3. Standardværdierne i del A i bilag VII for biobrændstoffer og de disaggregerede standardværdier for dyrkning i del D i bilag VII for biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler gælder kun, når råmaterialerne hertil dyrkes:
- (a) uden for Fællesskabet, eller
- (b) i Fællesskabet i regioner, der er optaget på de lister, der er nævnt i stk. 2.
- For biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, der ikke er omfattet af nogen af de foregående afsnit, anvendes de faktiske værdier for dyrkning.
4. Kommissionen aflægger senest den 31. december 2012 rapport om de skønnede og typiske værdier og standardværdier i bilag VII del B og del E, med særlig vægt på emissioner fra transport og fremstilling, og kan om nødvendigt beslutte at korrigere værdierne. En sådan foranstaltning til ændring af ikke-væsentlige bestemmelser i dette direktiv vedtages efter forskriftsproceduren med kontrol i artikel 21, stk. 3.
5. Bilag VII kan tilpasses det tekniske og videnskabelige fremskridt. En sådan foranstaltning til ændring af ikke-væsentlige bestemmelser i dette direktiv vedtages efter forskriftsproceduren med kontrol i artikel 21, stk. 3. Enhver tilpasning af eller tilføjelse til listen over standardværdier i bilag VII skal ske under overholdelse af følgende regler:
- (a) Hvis en faktors bidrag til de samlede emissioner er lille, eller hvis der er begrænset variation, eller hvis omkostningerne eller vanskelighederne ved at fastslå de faktiske værdier er store, er standardværdierne typiske for normale produktionsprocesser.
- (b) I alle andre tilfælde er standardværdierne forsigtigt ansat sammenlignet med normale produktionsprocesser.

¹⁸ EUT L 154 af 21.6.2003, s.1.

Artikel 18
Særlige bestemmelser for biobrændstoffer

1. Medlemsstaterne sørger for, at offentligheden informeres om disponible biobrændstoffer og andre fornyelige brændstoffer til transport. For procentdele af biobrændstoffer, der blandes i mineraloliederivater, og som overstiger grænseværdien på 10 volumenprocent, kræver medlemsstaterne, at dette skal angives ved salgsstederne.
2. Medlemsstaterne sikrer, at dieselolie, der overholder de specifikationer, der er fastsat i bilag V, kan købes senest den 31. december 2010 på tankstationer med mere end to pumper, der sælger dieselolie.
3. Medlemsstaterne sikrer, at dieselolie, der overholder de specifikationer, der er fastsat i bilag VI eller anden dieselolie med et indhold af biobrændstoffer på mindst 5 volumenprocent, kan købes senest den 31. december 2014 på tankstationer med mere end to pumper, der sælger dieselolie.
4. Med henblik på at påvise overholdelse af VE-pligt, der nationalt pålægges operatører, anses bidraget fra biobrændstoffer, der fremstilles på basis af affald, restprodukter, celluloseholdige materialer, der ikke er beregnet til fødevarer, og cellulose for at være dobbelt så stort som fra andre biobrændstoffer.

Artikel 19
Medlemsstaternes rapportering

1. Medlemsstaterne forelægger en rapport fra Kommissionen om fremskridtene med hensyn til fremme og anvendelse af vedvarende energikilder senest den 30. juni 2011 og hvert andet år derefter.

Rapporten indeholder navnlig oplysninger om følgende:

- (a) de sektorale og samlede energiandele fra vedvarende energikilder i de to foregående kalenderår og de foranstaltninger, der er truffet eller planlagt på nationalt plan for at væksten i vedvarende energi under hensyntagen til det vejledende forløb i del B i bilag I,
- (b) indførelse af og funktionsmåde for støtteordninger og andre foranstaltninger til at fremme energi fra vedvarende energikilder og eventuelle udviklingsmønstre i de anvendte foranstaltninger i forhold til dem, der er fastsat i medlemsstatens nationale handlingsplan,
- (c) hvordan medlemsstaterne efter omstændighederne har struktureret deres støtteordninger, så der tages hensyn til anvendelser af vedvarende energi, der giver yderligere fordele i forhold til andre sammenlignelige anvendelser, men også er forbundet med højere omkostninger, herunder biobrændstoffer fremstillet af affald, restprodukter, celluloseholdigt materiale, der ikke er beregnet til fødevarer, og cellulose,

- (d) hvordan systemet med oprindelsesgarantier for elektricitet og opvarmning og nedkøling fra vedvarende energikilder fungerer, og hvilke foranstaltninger der er truffet for at sikre systemets pålidelighed og beskyttelse mod svindel,
 - (e) de fremskridt, der gøres med evaluering og forbedring af de administrative procedurer for at fjerne regulatoriske og ikke-regulatoriske hindringer for udvikling af energi fra vedvarende energikilder,
 - (f) de foranstaltninger, der er truffet for at sikre transmission og distribution af elektricitet, der er fremstillet fra vedvarende energikilder, og for at forbedre rammerne eller reglerne for afholdelse og fordeling af omkostningerne som nævnt i artikel 14, stk. 3.
 - (g) udvikling med hensyn til rådighed og anvendelse af biomasseressourcer til energiformål,
 - (h) ændringer i råvarepriser og arealanvendelse i medlemsstaten i forbindelse med dens øgede brug af biomasse og andre former for energi fra vedvarende energikilder,
 - (i) udviklingen med hensyn til og andelen af biobrændstoffer fra affald, restprodukter, celluloseholdigt materiale, der ikke er beregnet til fødevarer og cellulose,
 - (j) den skønnede indvirkning fra produktionen af biobrændstoffer på biodiversiteten, vandressourcer, vandkvalitet og jordkvalitet, og
 - (k) de skønnede drivhusgasbesparelser (netto) som følge af anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder.
2. Ved vurderingen af drivhusgasbesparelserne (netto) ved anvendelse af biobrændstoffer kan medlemsstaterne med henblik på de rapporter, er omtalt i stk. 1, anvende de typiske værdier, der er givet i bilag VII, del A og B.
3. I deres første rapport skitserer medlemsstaterne, om de agter at:
- (a) oprette et enkelt administrativt organ, der er ansvarlig for at behandle godkendelses-, certificerings- og licensansøgninger om anlæg til vedvarende energi og for at tilbyde ansøgerne bistand,
 - (b) sørge for automatisk godkendelse af planlægnings- og tilladelsesansøgninger for anlæg til vedvarende energi, hvis det godkendende organ ikke har svaret inden for faste tidsfrister, og
 - (c) anvise geografiske lokaliteter, der er egnede til udnyttelse af energi fra vedvarende energikilder i fysisk planlægning og til etablering af fjernvarme og fjernkøling.

Artikel 20
Kommissionens overvågning og rapportering

1. Kommissionen overvåger oprindelsen af biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler, der forbruges i Fællesskabet og indvirkningerne af deres produktion på arealanvendelse i Fællesskabet og de vigtigste leverandørtredjelande. Overvågningen er baseret på medlemsstaternes rapporter, der fremsendes i henhold til artikel 19, stk. 1, og rapporterne fra relevante tredjelande og mellemstatslige organisationer samt videnskabelige undersøgelser og eventuelle andre relevante oplysninger. Kommissionen overvåger også ændringer i råvarepriserne i forbindelse med anvendelse af biomasse til energi og hermed eventuelt forbundne positive og negative virkninger for fødevarer sikkerheden.
2. Kommissionen fører en løbende dialog og udveksling af oplysninger med tredjelande og producenter af biobrændstoffer og forbrugerorganisationer om den generelle gennemførelse af foranstaltningerne i dette direktiv med relation til biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler.
3. På grundlag af de rapporter, der fremlægges af medlemsstaterne i henhold til artikel 19, stk. 1, og den overvågning og analyse, der er nævnt i denne artikels stk. 1, rapporterer Kommissionen hvert andet år til Europa-Parlamentet og Rådet. Den første rapport forelægges senest i 2012.
4. Ved rapportering om drivhusgasbesparelser ved anvendelse af biobrændstoffer anvender Kommissionen de værdier, der er indrapporteret af medlemsstaterne, og evaluerer, om og hvordan beregningen ville ændres, hvis der ved anvendelse af substitutionsmetoden blev taget hensyn til biprodukter.
5. I sine rapporter analyserer Kommissionen:
 - (a) de relative miljømæssige fordele og omkostninger ved forskellige biobrændstoffer, virkningerne af Fællesskabets importpolitik i så henseende, virkningerne for forsyningssikkerheden og metoder til at skabe en balance mellem indenlandsk produktion og import,
 - (b) indvirkningen af en øget efterspørgsel efter biobrændstoffer på bæredygtigheden i Fællesskabet og i tredjelande,
 - (c) indvirkningen af EU's biobrændstofpolitik på fødevarerforsyningerne i tredjelande, udviklingslandenes befolkningers mulighed for at have råd til disse fødevarer og udviklingsspørgsmål i et bredere perspektiv og
 - (d) indvirkningen af en øget efterspørgsel efter biomasse på de sektorer, der anvender biomasse.

Den foreslår eventuelt korrigerende foranstaltninger.

Artikel 21
Udvalg

1. Kommissionen består af et udvalg.
2. Når der henvises til dette stykke, anvendes artikel 3 og 7 i afgørelse 1999/468/EF i overensstemmelse med samme afgørelses artikel 8.
3. Når der henvises til dette stykke, anvendes artikel 5a, stk. 1-4, og artikel 7 i afgørelse 1999/468/EF i overensstemmelse med samme afgørelses artikel 8.

Artikel 22
Ændringer og ophævelse

1. I direktiv 2001/77/EF ophæves artikel 2, artikel 3, stk. 2, og artikel 4-8 med virkning fra den 1. april 2010.
2. I direktiv 2003/30/EF ophæves artikel 2, artikel 3, stk. 3 og 5, og artikel 5 og 6 med virkning fra den 1. april 2010.
3. Direktiv 2001/77/EF og direktiv 2003/30/EF ophæves med virkning fra den 1. januar 2012.

Artikel 23
Gennemførelse

1. Medlemsstaterne sætter de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv senest den 31. marts 2010. De tilsender straks Kommissionen disse bestemmelser med en sammenligningstabel, som viser sammenhængen mellem de pågældende bestemmelser og dette direktiv.

Disse bestemmelser skal ved vedtagelsen indeholde en henvisning til dette direktiv eller skal ved offentliggørelsen ledsages af en sådan henvisning. De nærmere regler for henvisningen fastsættes af medlemsstaterne.
2. Medlemsstaterne tilsender Kommissionen de vigtigste nationale bestemmelser, som de udsteder på det område, der er omfattet af dette direktiv.

Artikel 24
Ikrafttræden

Dette direktiv træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Artikel 25
Adressater

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den

På Europa-Parlamentets vegne
Formand

På Rådets vegne
Formand

Bilag I - Samlede nationale mål for, hvor stor en andel vedvarende energikilder skal udgøre af det endelige energiforbrug i 2020

A. Samlede nationale mål

	Vedvarende energikilders andel af det endelige energiforbrug i 2005 (S₂₀₀₅)	Mål for vedvarende energikilders andel af det endelige energiforbrug i 2020 (S₂₀₂₀)
Belgien	2,2%	13%
Bulgarien	9,4%	16%
Tjekkiet	6,1%	13%
Danmark	17,0%	30%
Tyskland	5,8%	18%
Estland	18,0%	25%
Irland	3,1%	16%
Grækenland	6,9%	18%
Spanien	8,7%	20%
Frankrig	10,3%	23%
Italien	5,2%	17%
Cypern	2,9%	13%
Letland	34,9%	42%
Litauen	15,0%	23%
Luxembourg	0,9%	11%
Ungarn	4,3%	13%
Malta	0,0%	10%
Nederlandene	2,4%	14%
Østrig	23,3%	34%
Polen	7,2%	15%
Portugal	20,5%	31%
Rumænien	17,8%	24%
Slovenien	16,0%	25%
Slovakiet	6,7%	14%
Finland	28,5%	38%
Sverige	39,8%	49%
Det Forenede Kongerige	1,3%	15%

B. Vejledende forløb

Vedvarende energikilders andel skal udvikle sig efter det vejledende forløb som omhandlet i artikel 3, stk. 2, på følgende måde:

$S_{2005} + 0,25 (S_{2020} - S_{2005})$ som gennemsnit for toårsperioden 2011-2012

$S_{2005} + 0,35 (S_{2020} - S_{2005})$ som gennemsnit for toårsperioden 2013-2014

$S_{2005} + 0,45 (S_{2020} - S_{2005})$ som gennemsnit for toårsperioden 2015-2016

$S_{2005} + 0,65 (S_{2020} - S_{2005})$ som gennemsnit for toårsperioden 2017-2018

hvor

S_{2005} = andelen i den pågældende medlemsstat i 2005 som anført i tabellen i del A

og

S_{2020} = andelen i den pågældende medlemsstat i 2020 som anført i tabellen i del A.

Bilag II - Normaliseringsregel for opgørelse af el produceret ved vandkraft

Nedenstående regel anvendes ved opgørelse af el, der produceres ved vandkraft i en given medlemsstat:

$$Q_{N(norm)} = C_N * \left[\sum_{i=N-14}^N \frac{Q_i}{C_i} \right] / 15$$

hvor

N = referenceåret

$Q_{N(norm)}$ = den normaliserede elproduktion fra alle vandkraftværker i medlemsstaten i år N , til opgørelsesformål

Q_i = den elektricitetsmængde, der faktisk er produceret på alle medlemsstatens kraftværker i år i , målt i GWh

C_i = den samlede installerede effekt på alle medlemsstatens kraftværker i år i , målt i MW.

Bilag III - Energiindholdet i transportbrændstoffer

Brændstof	Energiindhold pr. vægtenhed (nedre brændværdi, MJ/kg)	Energiindhold pr. volumenhed (nedre brændværdi, MJ/l)
Bioethanol (ethanol, der er fremstillet af biomasse)	27	21
Bio-ETBE (ethyl- <i>tert</i> -butylether, der er fremstillet ud fra bioethanol)	36 (heraf 37% fra vedvarende energi)	27 (heraf 37% fra vedvarende energi)
Biomethanol (methanol, der er fremstillet af biomasse, til anvendelse som biobrændstof)	20	16
Bio-MTBE (methyl- <i>tert</i> -butylether, der er fremstillet ud fra biomethanol)	35 (heraf 22% fra vedvarende energi)	26 (heraf 22% fra vedvarende energi)
Bio-DME (dimethylether, der er fremstillet af biomasse, til anvendelse som biobrændstof)	28	19
Bio-TAEE (<i>tert</i> -amylethylether, der er fremstillet ud fra bioethanol)	38 (heraf 29% fra vedvarende energi)	29 (heraf 29% fra vedvarende energi)
Biobutanol (butanol, der er fremstillet af biomasse, til anvendelse som biobrændstof)	33	27
Biodiesel (methylester, der er fremstillet af vegetabilsk eller animalsk olie, af dieselkvalitet til anvendelse som biobrændstof)	37	33
Fischer-Tropsch-diesel (en syntetisk kulbrinte eller en blanding af syntetiske kulbrinter, der er fremstillet af biomasse)	44	34
Hydrogeneret vegetabilsk olie (vegetabilsk olie, der er behandlet termokemisk med hydrogen)	44	34
Ren vegetabilsk olie (olie, der er fremstillet af olieplanter ved presning, ekstraktion eller lignende processer, som kan være rå eller raffineret, men ikke kemisk modificeret, hvor anvendelsen er forenelig med den pågældende motortype og opfylder de tilsvarende emissionskrav)	37	34
Biogas (et gasformigt brændstof, der er fremstillet af biomasse og/eller bionedbrydeligt affald og kan renses til naturgaskvalitet, til anvendelse som biobrændstof, eller trægas)	50	-
Benzin	43	32
Diesel	43	36

Bilag IV - Certificering af montører

De i artikel 13, stk. 3, omhandlede kriterier er følgende:

1. Certificeringsprocessen skal være transparent og nøje fastlagt af medlemsstaten eller det administrative organ, den udpeger.
2. Montører af biomasseanlæg, varmepumpeanlæg, solcelleanlæg og solvarmeanlæg skal være godkendt af et anerkendt uddannelsessted og/eller have gennemført et anerkendt uddannelsesprogram.
3. Uddannelsessteder og -programmer anerkendes af medlemsstaterne eller de administrative organer, de har udpeget. Det anerkendende organ skal sørge for, at uddannelsesstedet løbende tilbyder uddannelsesprogrammet med god dækning både regionalt og nationalt. Uddannelsesstedet skal råde over tilstrækkeligt teknisk udstyr til at kunne tilbyde praktisk uddannelse, herunder laboratorieudstyr eller tilsvarende. Uddannelsesstedet skal ud over grunduddannelsen tilbyde kortere emnespecifikke efteruddannelseskurser, bl.a. om ny teknologi, således at der er mulighed for livslang uddannelse inden for disse anlæg. Uddannelsesstedet kan være producenten af udstyret eller anlægget, institutter eller foreninger.
4. Der skal tilbydes anerkendt uddannelse til montører med erhvervs erfaring, som allerede har eller er ved at gennemføre følgende uddannelse:
 - a) for montører af kedler og ovne til biomasse: uddannelse som blikkenslager, vvs-montør, vvs-energitekniker, rørsmed eller rørlægger forudsættes
 - b) for montører af varmepumpeanlæg: uddannelse som blikkenslager eller køletekniker; grundlæggende elektriker- og blikkenslagerfærdigheder (skæring af rør og samling af rør ved svejsning, lodning og limning, isolering, tætning af fittings, tæthedstest samt installation af varme- og køleanlæg) er en forudsætning
 - c) for montører af solcelle- og solvarmeanlæg: uddannelse som blikkenslager eller elektriker; der forudsættes blikkenslager-, elektriker- og tagdækningsfærdigheder, herunder kendskab til samling af rør ved svejsning, lodning og limning, tætning af fittings, tæthedstest af rørsystemer, forbindelse af ledninger samt metoder til inddækning og tætning
 - d) en erhvervsuddannelse, hvorved en montør får de færdigheder, der svarer til en treårig uddannelse inden for et af de områder, der er omhandlet i litra a), b) og c), ved både skoleundervisning og praktik.
5. Uddannelse med henblik på godkendelse som montør skal omfatte såvel teori som praksis. Efter gennemført uddannelse skal montøren have tilstrækkelige færdigheder til at installere det pågældende udstyr og anlæg, så det opfylder kundens krav til ydeevne og driftssikkerhed, levere god håndværksmæssig kvalitet og opfylde alle gældende bestemmelser og forskrifter, også med hensyn til energi- og miljømærkning.

6. I den teoretiske del af uddannelsen til montør af kedler og ovne til biomasse skal indgå situationen på markedet for biomasse, miljøaspekter, biobrændsler, logistik, byggeregler, brandbeskyttelse, støtteordninger, forbrændingsteknik, fyringsteknik, optimale rørføringsløsninger, omkostnings- og lønsomhedssammenligninger samt konstruktion, installation og vedligeholdelse af biomassekedler og -ovne. Uddannelsen skal tillige bibringe viden om eventuelle europæiske standarder for teknologi og biobrændsler, bl.a. granulat, og national og europæisk lovgivning på biomasseområdet.
7. I den teoretiske del af uddannelsen til installatør af varmepumpeanlæg skal indgå situationen på markedet for varmepumper, forskellige regioners geotermiske ressourcer og jordtemperatur, identifikation af jord- og bjergarter og deres varmeledningsevne, logistik, byggeregler, lovbestemmelser om udnyttelse af geotermiske ressourcer, mulighederne for brug af varmepumper i bygninger og valg af det bedst egnede varmepumpeanlæg samt viden om anlæggenes tekniske krav, sikkerhed, luftfiltrering, tilslutning til varmekilden og systemdesign. Uddannelsen skal tillige bibringe viden om eventuelle europæiske standarder for varmepumper samt national og europæisk lovgivning på området. Montøren skal erhverve følgende hovedkompetencer:
 - a) grundlæggende viden om varmepumpers fysik og arbejdsprincipper, herunder varmepumpecyklussens karakteristik, dvs. sammenhængen mellem varmedrænets lave temperatur, varmekildens høje temperatur og systemets effektivitet, bestemmelse af effektfaktoren (COP) og sæsonydelsesfaktoren (SPF)
 - b) viden om komponenterne og deres funktion i varmepumpecyklussen, herunder kompressor, ekspansionsventil, fordamper, kondensator, fittings, smøreolie, kølemiddel, overhedning og underafkøling samt varmepumpers kølemuligheder
 - c) valg og dimensionering af komponenterne til et typisk anlæg, herunder bestemmelse af typiske værdier for forskellige bygningers varmebehov, og - for produktion af varmt brugsvand - af varmepumpens kapacitet som funktion af varmebehovet til varmt brugsvand, bygningens varmekapacitet og afbrydelser af elforsyningen; bestemmelse af komponenter til og størrelse af en eventuel buffertank og inkludering af et supplerende opvarmningssystem.
8. I den teoretiske del af uddannelsen til installatør af solcelle- og solvarmeanlæg skal indgå situationen på markedet for solenergiprodukter, miljøaspekter, solenergianlægs komponenter, karakteristika og dimensionering, udvælgelse af præcisionssystemer og dimensionering af komponenter, bestemmelse af varmebehov, logistik, byggeregler, brandbeskyttelse, støtteordninger, omkostnings- og lønsomhedssammenligninger samt konstruktion, installation og vedligeholdelse af solcelle- og solvarmeanlæg. Uddannelsen skal tillige bibringe viden om eventuelle europæiske teknologistandarder og mærkningssystemer, f.eks. Solar Keymark, og national og europæisk lovgivning på området. Montøren skal erhverve følgende hovedkompetencer:

- a) kunne arbejde sikkert med det nødvendige værktøj og udstyr under overholdelse af sikkerhedskrav og -standarder og udpege faremomenter ved solenergianlæg med hensyn til el, vand mv.
 - b) kunne identificere anlæg og komponenter dertil, som er specifikke for aktive og passive anlæg, herunder den mekaniske konstruktion, og tage stilling til komponenternes placering og anlæggets design og konfiguration
 - c) for solcelleanlæg og solvandvarmere kunne udpege en egnet placering af anlægget og dets orientering og hældning under hensyntagen til skyggeforhold, solindfald, den bærende konstruktion og anlæggets egnethed i forhold til bygningen og klimaet samt foreslå forskellige installationsmetoder til forskellige typer tag og det nødvendige reguleringsudstyr
 - d) især for solcelleanlæg, kunne tilpasse elinstallationen, herunder fastslå den normale belastningsstrøm, vælge egnede ledningstyper og -dimensioner til hvert enkelt kredsløb, fastsætte den korrekte størrelse og placering af alt ekstraudstyr og delsystemer og vælge et hensigtsmæssigt tilslutningspunkt.
9. Kurset skal afsluttes med aflæggelse af en prøve og udstedelse af certifikat. Prøven skal omfatte en praktisk vurdering af, om et biomasseanlæg, varmepumpeanlæg, solcelleanlæg eller solvarmeanlæg er korrekt installeret.
10. Montørcertifikatet skal have tidsbegrænset gyldighed, idet fornyelse betinges af gennemførelse af et genopfriskningsseminar el. lign.

Bilag V - Specifikationer for diesel med 7% biodiesel iblandet

Parameter	Enhed	Grænseværdi	
		Minimum	Maksimum
Cetantal, målt		51	-
Cetantal, beregnet		46	-
Massefylde ved 15 °C	kg/m ³	820	845
Polycykliske aromatiske kulbrinter	vægt-procent	-	8
Svovlindhold	mg/kg	-	10
Flammepunkt	°C	>55	-
Kulstofrest i 10% destillatremans	%	-	0,3
Askeindhold	mg/kg	-	0,01
Vandindhold	mg/kg	-	200
Forureninger i alt	mg/kg	-	24
Kobberkorrosion (3h - 50°C)	klasse	klasse 1	
Smøreevne EN ISO 12156-1	µm	-	460
Kinematisk viskositet ved 40°C	mm ² /s	2	4,5
Destillation 250°C	% passeret ved		
	%	-	<65
	% passeret ved 350°C	85	-
Temperatur ved 95% passeret	°C	-	360
FAME-indhold EN 14078	%	0	7
Cloud point	°C	Henv. nat. standard	
Filterblokeringspunkt (CFPP)	°C	Henv. nat. standard	
Oxidationsstabilitet - EN14112	h	20	-
Oxidationsstabilitet efter ASTM D2274 ved 115°C	g/m ³		25
Stabiliserende additiver	Antioxidant, svarende til 1000 ppm BHT		

Bilag VI - Specifikationer for diesel med 10% biodiesel iblandet

Parameter	Enhed	Grænseværdi	
		Minimum	Maksimum
Cetantal, målt		51	-
Cetantal, beregnet		46	-
Massefylde ved 15 °C	kg/m ³	820	845
Polycykliske aromatiske kulbrinter	vægt-procent	-	8
Svovlindhold	mg/kg	-	10
Flammepunkt	°C	>55	-
Kulstofrest i 10% destillatremans	%	-	0,3
Askeindhold	mg/kg	-	0,01
Vandindhold	mg/kg	-	200
Forureninger i alt	mg/kg	-	24
Kobberkorrosion (3h - 50°C)	klasse	klasse 1a	
Smøreevne EN ISO 12156-1	µm	-	460
Kinematisk viskositet ved 40°C	mm ² /s	2	4,5
Destillation	% passeret ved 250°C	-	<65
	% passeret ved 350°C	85	-
	Temperatur ved 95% passeret	°C	360
FAME-indhold EN 14078	%	5	10
Cloud point	°C	Henv, nat, standard	
Filterblokeringspunkt (CFPP)	°C	Henv, nat, standard	
Fosforindhold	mg/kg	-	0,2
Syretal	mgKOH/g	-	0,05
Peroxider EN ISO 3960		-	20
Oxidationsstabilitet - EN14112	h	20	-
Oxidationsstabilitet efter ASTM D2274 ved 115°C	g/m ³		25
Variation i syretal	mgKOH/g		0,12
Tilsmudsning af indsprøjtning	Additivpakke med detergenter		
Stabiliserende additiver	Antioxidant, svarende til 1000 ppm BHT		

Bilag VII - Regler for beregning af drivhusgasvirkningerne af biobrændstoffer, andre flydende biobrændsler og de tilsvarende fossile brændstoffer, de sammenlignes med

A. Typiske værdier og standardværdier for biobrændstoffer, når de produceres uden nettokulstofemission som følge af ændret arealanvendelse

Produktionsvej	Typisk besparelse i drivhusgas-emissioner	Standardværdi for besparelse i drivhusgas-emissioner
Ethanol fra sukkerroer	48%	35%
Ethanol fra hvede (procesbrændsel ikke præciseret)	21%	0%
Ethanol fra hvede (brunkul som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	21%	0%
Ethanol fra hvede (naturgas som procesbrændsel i konventionelt kedelanlæg)	45%	33%
Ethanol fra hvede (naturgas som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	54%	45%
Ethanol fra hvede (halm som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	69%	67%
Ethanol fra majs, produceret i EF (naturgas som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	56%	49%
Ethanol fra sukkerrør	74%	74%
Andelen fra vedvarende energikilder i ETBE (ethyl- <i>tert</i> -butylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte ethanol	
Andelen fra vedvarende energikilder i TAAE (<i>tert</i> -amylethylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte ethanol	
Biodiesel fra rapsolie	44%	36%
Biodiesel fra solsikkeolie	58%	51%
Biodiesel fra palmeolie (ikkespecificeret proces)	32%	16%
Biodiesel fra palmeolie (proces uden methanemission til luften fra oliemøllen)	57%	51%
Biodiesel fra vegetabilsk eller animalsk olieaffald	83%	77%
Hydrogeneret vegetabilsk olie fra rapsfrø	49%	45%
Hydrogeneret vegetabilsk olie fra solsikke	65%	60%
Hydrogeneret vegetabilsk palmeolie (ikkespecificeret proces)	38%	24%
Hydrogeneret vegetabilsk palmeolie (proces uden methanemission til luften fra oliemøllen)	63%	60%
Ren vegetabilsk olie fra rapsfrø	57%	55%
Biogas fra organisk husholdningsaffald, som komprimeret naturgas	81%	75%
Biogas fra gylle, som komprimeret naturgas	86%	83%
Biogas fra fast husdyrgødning, som komprimeret naturgas	88%	85%

B. Skønnede typiske værdier og standardværdier for fremtidige biobrændstoffer, der i januar 2008 er på markedet i forsvindende mængde eller slet ikke, når de produceres uden nettokulstofemission som følge af ændret arealanvendelse

Produktionsvej	Typisk besparelse i drivhusgas-emissioner	Standardværdi for besparelse i drivhusgas-emissioner
Ethanol fra hvedehalm	87%	85%
Ethanol fra træaffald	80%	74%
Ethanol fra dyrket træ	76%	70%
Fischer-Tropsch-diesel fra træaffald	95%	95%
Fischer-Tropsch-diesel fra dyrket træ	93%	93%
DME (dimethylether) fra træaffald	95%	95%
DME (dimethylether) fra dyrket træ	92%	92%
Methanol fra træaffald	94%	94%
Methanol fra dyrket træ	91%	91%
Andelen fra vedvarende energikilder i MTBE (methyl- <i>tert</i> -butylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte methanol	

C. Metode

1. Emissionen af drivhusgasser fra produktion og anvendelse af transportbrændstoffer, biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler beregnes ved følgende udtryk:

$$E = e_{ec} + e_l + e_p + e_{td} + e_u - e_{ccs} - e_{ccr} - e_{ee},$$

hvor

E = de samlede emissioner fra anvendelsen af brændstoffet

e_{ec} = emissionerne fra udvinding eller dyrkning af råmaterialerne

e_l = de årlige emissioner fra ændringer i kulstoflagrene som følge af ændringer i arealanvendelsen

e_p = emissionerne fra forarbejdning

e_{td} = emissionerne fra transport og distribution

e_u = emissionerne fra selve anvendelsen af brændstoffet

e_{ccs} = emissionsbesparelser fra separation og binding af kulstof

e_{ccr} = emissionsbesparelser fra separation og erstatning af kulstof

e_{ee} = emissionsbesparelser fra overskydende el fra kraftvarmeværker.

Emissioner fra fremstilling af maskiner og udstyr medregnes ikke.

2. Drivhusgasemissionerne fra brændstoffer, E , udtrykkes i gram CO₂-ækvivalenter pr. MJ brændstof, gCO_{2eq}/MJ.
3. Uanset bestemmelsen i punkt 2 kan de værdier, der beregnes i gCO_{2eq}/MJ for transportbrændstof, korrigeres for forskelle mellem brændstofferne med hensyn til udført nyttearbejde, udtrykt i km/MJ. Sådanne korrektioner må kun foretages, hvis der fremlægges bevis for forskellene i udført nyttearbejde.
4. Besparelsen i drivhusgasemissioner for biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler beregnes ved følgende udtryk:

$$BESPARELSE = (E_F - E_B) / E_F$$

hvor

E_B = de samlede emissioner fra biobrændstoffet eller det andet flydende biobrændsel

E_F = de samlede emissioner fra det fossile brændstof, der sammenlignes med.

5. Ved beregningen efter punkt 1 medregnes drivhusgasserne CO₂, N₂O og CH₄. Der benyttes følgende koefficienter ved beregning af CO₂-ækvivalenter:

CO₂: 1

N₂O: 296

CH₄: 23

6. I emissionerne fra udvinding eller dyrkning af råmaterialerne, e_{ec} , skal indgå emissioner fra følgende: selve udvindingen eller dyrkningen; indsamling af råmaterialerne; svind og lækager; fremstilling af kemikalier eller produkter, der benyttes ved udvindingen eller dyrkningen. Separation af CO₂ ved dyrkning af råmaterialer medregnes ikke. Certificeret reduktion af drivhusgasemissioner ved afbrænding (flaring) på olieproduktionssteder, hvor som helst i verden, fratrækkes. I stedet for de faktiske værdier af emissionen fra dyrkning kan der benyttes skøn, der bygger på gennemsnit for geografiske områder, der er mindre end dem, der ligger til grund for beregningen af de faste værdier.

7. Årlige emissioner fra ændringer i kulstoflagrene som følge af ændringer i arealanvendelsen, e_l , beregnes ved fordeling af de samlede emissioner ligeligt over 20 år. Sådanne emissioner beregnes ved følgende udtryk:

$$e_l = (CS_R - CS_A) \times MW_{CO_2} / MW_C \times 1/20 \times 1/P$$

hvor

e_l = de årlige drivhusgasemissioner fra ændringer i kulstoflagrene som følge af ændringer i arealanvendelsen (målt i vægtmængde CO₂-ækvivalenter pr. biobrændstofenergienhed)

CS_R = det kulstoflager pr. arealenhed, der svarer til referencearealanvendelsen (målt i vægtmængde kulstof pr. arealenhed, inkl. jord og planter). Som referencearealanvendelse gælder arealanvendelsen 20 år, før råmaterialet er høstet, dog tidligst januar 2008

CS_A = det kulstoflager pr. arealenhed, der svarer til den faktiske arealanvendelse (målt i vægtmængde kulstof pr. arealenhed, inkl. jord og planter)

MW_{CO_2} = molekylvægten af CO₂ = 44,010 g/mol

MW_C = molekylvægten af kulstof = 12,011 g/mol

P = afgrødens produktivitet (målt i biobrændstoffets eller det andet flydende biobrændsels energiindhold pr. arealenhed pr. år).

8. Der kan til beregningen ifølge punkt 7 benyttes følgende værdier for både CS_R og CS_A

Arealanvendelse	Kulstoflager (ton kulstof pr. hektar)
Oliepalmeplantage	189
Vedvarende græsarealer, dvs. græsningsarealer, der har været bevokset med græs og anvendt til græsning i mindst 5 år og ikke er skovbevokset	181
Delvis skovbevokset areal (skov, der ikke til stadighed er skovbevokset)	181
Landbrugsarealer (herunder græsarealer, der ikke anses for vedvarende; beplantninger med oliefrøbærende træer (TBO); arealer, der er udtaget i medfør af artikel 2, stk. 1, i Kommissionens forordning (EF) nr. 796/2004 ¹⁹ ; arealer, der har været tropisk skov, var ryddet inden januar 2008 og fik status som areal, hvor dyrkning er opgivet, i januar 2008)	82
Ørken og halvørken	44

Alternativt kan de faktiske værdier anvendes for både CS_R og CS_A .

Til beregning af P kan benyttes følgende værdier:

Biobrændstof eller andet flydende biobrændsel	Udbytte af biobrændstof eller andet flydende biobrændsel (ton olieækvivalent pr. ha)
Oliefrøbærende træer	1.5
Oliepalmer	4.0

Alternativt kan de faktiske værdier anvendes.

9. I emissionerne fra forarbejdning, e_p , skal indgå emissioner fra følgende: selve forarbejdningen; svind og lækager; fremstilling af kemikalier eller produkter, der benyttes ved forarbejdningen.

Ved opgørelse af det elforbrug, der ikke produceres på brændstofproduktionsanlægget selv, antages intensiteten af drivhusgasemissionerne ved produktion og distribution af den pågældende elektricitet at have samme størrelse som den gennemsnitlige emissionsintensitet ved produktion og distribution i et nærmere defineret område. Producenter kan fravige denne regel, idet de

- a) kan benytte en gennemsnitsværdi for et enkelt elværks elproduktion, hvis det pågældende værk ikke er tilsluttet til elnettet

¹⁹ Kommissionens forordning (EF) nr. 796/2004 af 21. april 2004 om gennemførelsesbestemmelser vedrørende krydsoverensstemmelse, graduering og det integrerede forvaltnings- og kontrolsystem som omhandlet i Rådets forordning (EF) nr. 1782/2003 om fastlæggelse af fælles regler for den fælles landbrugspolitik om direkte støtte og om fastlæggelse af visse støtteordninger for landbrugere, (EUT L 141 af 30.4.2004, s. 18).

- b) kan benytte en emissionsintensitet på nul for hver forbrugt MWh el, for hvilken de overfører en oprindelsesgaranti til et kompetent organ i henhold til artikel 8, stk. 1, litra c).
10. I emissionerne fra transport og distribution, e_{td} , skal indgå emissioner fra transport og oplagring af råmaterialer og halvfabrikata samt oplagring og distribution af færdigvarer.
 11. Emissionerne fra selve anvendelsen af brændstoffet, e_u , sættes til nul for biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler.
 12. Emissionsbesparelser fra separation og binding af kulstof, e_{ccs} , må kun omfatte emissioner, der undgås ved separation og binding af den CO_2 , hvis emission er direkte knyttet til udvinding, transport, forarbejdning og distribution af brændstof.
 13. Emissionsbesparelser fra separation og erstatning af kulstof, e_{ccr} , må kun omfatte emissioner, der undgås ved separation af den CO_2 , hvis kulstof hidrører fra biomasse, og som anvendes til at erstatte fossilt CO_2 , der indgår i kommercielle produkter og tjenesteydelser.
 14. Emissionsbesparelser fra overskydende el fra kraftvarmeværker, e_{ee} , medregnes for så vidt angår den overskydende el, der produceres på brændstofproduktionsanlæg med kraftvarmeværk, undtagen hvis det benyttede brændsel er et andet biprodukt end et restprodukt fra landbruget. Når denne overskydende el gøres op, ansættes kraftvarmeværkets størrelse til, hvad der mindst er nødvendigt for, at kraftvarmeværket kan levere den nødvendige varme til brændstofproduktionen. Emissionsbesparelsen ved denne overskydende el sættes lig med den mængde drivhusgas, der ville være udledt ved produktion af samme elektricitetsmængde på et kraftværk med samme brændsel som kraftvarmeværkets.
 15. Hvis der ved en brændstofproduktionsproces fremstilles en kombination af det brændstof, hvis emissioner er under beregning, og et eller flere andre produkter ("biprodukter"), fordeles drivhusgasemissionerne mellem brændstoffet eller dets mellemprodukt og biprodukterne i forhold til deres energiindhold (udtrykt ved nedre brændværdi for alle andre biprodukter end el).

16. De emissioner, der skal fordeles ved beregningen under punkt 15, er $e_{ec} + e_l$, + de brøkdele af e_p , e_{td} og e_{ee} , som finder sted til og med sidste procestrin i fremstillingen af biproduktet. Hvis der på et tidligere procestrin er sket allokering til biprodukter, træder den brøkdel af disse emissioner, der i det sidste procestrin er tilskrevet brændstofmellemproduktet, i stedet for den fulde emission ved beregningen.

For biobrændstoffer og andre flydende biobrændsler skal alle biprodukter, herunder el, der ikke er omfattet af punkt 14, tages med ved beregningen, undtagen restprodukter fra landbruget såsom halm, bagasse, bælg, avner og skaller. Biprodukter med negativt energiindhold sættes ved beregningen til et energiindhold på nul.

Affald, restprodukter fra landbruget, såsom halm, bagasse, bælg, avner og skaller, og restprodukter fra forarbejdningsskæder, dog ikke forarbejdningsskæder for biobrændstoffer, uden potentiel anvendelse som levnedsmiddel eller foder sættes til at have drivhusgasemissioner på nul i de processer af deres livsforløb, der ligger før indsamlingen af disse materialer.

For brændstoffer, der fremstilles i raffinaderier, benyttes raffinaderiet som den enhed, der lægges til grund for beregningen i punkt 15.

17. Ved beregninger efter udtrykket i punkt 4 for biobrændstoffer benyttes som værdi for emissionen fra det fossile brændstof, der sammenlignes med, E_F , den senest kendte faktiske gennemsnitsemmission fra benzin og diesel, der bruges i EF, som indberettet ifølge [direktiv 98/70/E]. Foreligger der ingen data, benyttes værdien 83,8 gCO_{2eq}/MJ.

Ved beregninger efter udtrykket i punkt 4 for flydende biobrændsler til elproduktion benyttes for emissionen fra det fossile brændstof, der sammenlignes med, E_F , værdien 91 gCO_{2eq}/MJ.

Ved beregninger efter udtrykket i punkt 4 for flydende biobrændsler til varmeproduktion benyttes for emissionen fra det fossile brændstof, der sammenlignes med, E_F , værdien 77 gCO_{2eq}/MJ.

Ved beregninger efter udtrykket i punkt 4 for flydende biobrændsler til kombineret kraftvarmeproduktion benyttes for emissionen fra det fossile brændstof, der sammenlignes med, E_F , værdien 85 gCO_{2eq}/MJ.

D. Disaggregerede værdier for biobrændstoffer og flydende biobrændsler

Dyrkning: ' e_{ec} ' som defineret i del C

Produktionsvej for biobrændstof og andet flydende biobrændsel	Typiske drivhusgas-emissioner (gCO _{2eq} /MJ)	Standardværdi for drivhusgas-emissioner (gCO _{2eq} /MJ)
Ethanol fra sukkerroer	13	13
Ethanol fra hvede	19	19
Ethanol fra majs, produceret i EF	20	20
Ethanol fra sukkerrør	13	13
Andelen fra vedvarende energikilder i ETBE (ethyl- <i>tert</i> -butylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte ethanol	
Andelen fra vedvarende energikilder i TAAE (<i>tert</i> -amylethylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte ethanol	
Biodiesel fra rapsolie	30	30
Biodiesel fra solsikkeolie	18	18
Biodiesel fra palmeolie	18	18
Biodiesel fra vegetabilsk eller animalsk olieaffald	0	0
Hydrogeneret vegetabilsk olie fra rapsfrø	31	31
Hydrogeneret vegetabilsk olie fra solsikke	19	19
Hydrogeneret vegetabilsk palmeolie	19	19
Ren vegetabilsk olie fra rapsfrø	32	32
Biogas fra organisk husholdningsaffald, som komprimeret naturgas	0	0
Biogas fra gylle, som komprimeret naturgas	0	0
Biogas fra fast husdyrgødning, som komprimeret naturgas	0	0

Forarbejdning (herunder overskydende el): ' $e_p - e_{ee}$ ' som defineret i del C

Produktionsvej for biobrændstof og andet flydende biobrændsel	Typiske drivhusgas-emissioner (gCO _{2eq} /MJ)	Standardværdi for drivhusgas-emissioner (gCO _{2eq} /MJ)
Ethanol fra sukkerroer	27	38
Ethanol fra hvede (procesbrændsel ikke præciseret)	45	63
Ethanol fra hvede (brunkul som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	45	63
Ethanol fra hvede (naturgas som procesbrændsel i konventionelt kedelanlæg)	25	35
Ethanol fra hvede (naturgas som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	18	25
Ethanol fra hvede (halm som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	5	7
Ethanol fra majs, produceret i EF (naturgas som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	15	21
Ethanol fra sukkerrør	1	1
Andelen fra vedvarende energikilder i ETBE (ethyl- <i>tert</i> -butylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte ethanol	

Andelen fra vedvarende energikilder i TAAE (<i>tert</i> -amylethylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte ethanol	
Biodiesel fra rapsolie	15	22
Biodiesel fra solsikkeolie	15	22
Biodiesel fra palmeolie (ikkespecificeret proces)	33	47
Biodiesel fra palmeolie (proces uden methanemission til luften fra oliemøllen)	13	18
Biodiesel fra vegetabilsk eller animalsk olieaffald	13	18
Hydrogeneret vegetabilsk olie fra rapsfrø	10	14
Hydrogeneret vegetabilsk olie fra solsikke	10	14
Hydrogeneret vegetabilsk palmeolie (ikkespecificeret proces)	28	40
Hydrogeneret vegetabilsk palmeolie (proces uden methanemission til luften fra oliemøllen)	7	10
Ren vegetabilsk olie fra rapsfrø	4	5
Biogas fra organisk husholdningsaffald, som komprimeret naturgas	13	18
Biogas fra gylle, som komprimeret naturgas	7	9
Biogas fra fast husdyrgødning, som komprimeret naturgas	7	9

Transport og distribution: ' *e_{td}* ' som defineret i del C

Produktionsvej for biobrændstof og andet flydende biobrændsel	Typiske drivhusgas-emissioner (gCO _{2eq} /MJ)	Standardværdi for drivhusgas-emissioner (gCO _{2eq} /MJ)
Ethanol fra sukkerroer	3	3
Ethanol fra hvede	2	2
Ethanol fra majs, produceret i EF	2	2
Ethanol fra sukkerrør	8	8
Andelen fra vedvarende energikilder i ETBE (ethyl- <i>tert</i> -butylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte ethanol	
Andelen fra vedvarende energikilder i TAAE (<i>tert</i> -amylethylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte ethanol	
Biodiesel fra rapsolie	1	1
Biodiesel fra solsikkeolie	1	1
Biodiesel fra palmeolie	5	5
Biodiesel fra vegetabilsk eller animalsk olieaffald	1	1
Hydrogeneret vegetabilsk olie fra rapsfrø	1	1
Hydrogeneret vegetabilsk olie fra solsikke	1	1
Hydrogeneret vegetabilsk palmeolie	5	5
Ren vegetabilsk olie fra rapsfrø	1	1
Biogas fra organisk husholdningsaffald, som komprimeret naturgas	3	3
Biogas fra gylle, som komprimeret naturgas	5	5
Biogas fra fast husdyrgødning, som komprimeret naturgas	4	4

I alt

Produktionsvej for bibrændstof og andet flydende biobrændsel	Typiske drivhusgas-emissioner (gCO₂eq/MJ)	Standardværdi for drivhusgas-emissioner (gCO₂eq/MJ)
Ethanol fra sukkerroer	43	54
Ethanol fra hvede (procesbrændsel ikke præciseret)	66	84
Ethanol fra hvede (brunkul som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	66	84
Ethanol fra hvede (naturgas som procesbrændsel i konventionelt kedelanlæg)	46	56
Ethanol fra hvede (naturgas som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	39	46
Ethanol fra hvede (halm som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	26	28
Ethanol fra majs, produceret i EF (naturgas som procesbrændsel i kraftvarmeanlæg)	37	43
Ethanol fra sukkerrør	21	22
Andelen fra vedvarende energikilder i ETBE (ethyl- <i>tert</i> -butylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte ethanol	
Andelen fra vedvarende energikilder i TAEE (<i>tert</i> -amylethylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte ethanol	
Biodiesel fra rapsolie	47	53
Biodiesel fra solsikkeolie	35	41
Biodiesel fra palmeolie (ikkespecificeret proces)	57	70
Biodiesel fra palmeolie (proces uden methanemission til luften fra oliemøllen)	36	41
Biodiesel fra vegetabilsk eller animalsk olieaffald	14	19
Hydrogeneret vegetabilsk olie fra rapsfrø	42	46
Hydrogeneret vegetabilsk olie fra solsikke	30	34
Hydrogeneret vegetabilsk palmeolie (ikkespecificeret proces)	52	63
Hydrogeneret vegetabilsk palmeolie (proces uden methanemission til luften fra oliemøllen)	31	34
Ren vegetabilsk olie fra rapsfrø	36	38
Biogas fra organisk husholdningsaffald, som komprimeret naturgas	16	21
Biogas fra gylle, som komprimeret naturgas	12	14
Biogas fra fast husdyrgødning, som komprimeret naturgas	10	13

E. Skønnede disaggregerede værdier for fremtidige biobrændstoffer, der i januar 2008 er på markedet i forsvindende mængde eller slet ikke

Dyrkning: ' e_{ec} ' som defineret i del C

Produktionsvej for biobrændstof og andet flydende biobrændsel	Typiske drivhusgas-emissioner (gCO_{2eq}/MJ)	Standardværdi for drivhusgas-emissioner (gCO_{2eq}/MJ)
Ethanol fra hvedehalm	3	3
Ethanol fra træaffald	1	1
Ethanol fra dyrket træ	6	6
Fischer-Tropsch-diesel fra træaffald	1	1
Fischer-Tropsch-diesel fra dyrket træ	4	4
DME (dimethylether) fra træaffald	1	1
DME (dimethylether) fra dyrket træ	5	5
Methanol fra træaffald	1	1
Methanol fra dyrket træ	5	5
Andelen fra vedvarende energikilder i MTBE (methyl- <i>tert</i> -butylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte methanol	

Forarbejdning (herunder overskydende el): ' $e_p - e_{ee}$ ' som defineret i del C

Produktionsvej for biobrændstof og andet flydende biobrændsel	Typiske drivhusgas-emissioner (gCO_{2eq}/MJ)	Standardværdi for drivhusgas-emissioner (gCO_{2eq}/MJ)
Ethanol fra hvedehalm	5	7
Ethanol fra træ	12	17
Fischer-Tropsch-diesel fra træ	0	0
DME (dimethylether) træ	0	0
Methanol fra træ	0	0
Andelen fra vedvarende energikilder i MTBE (methyl- <i>tert</i> -butylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte methanol	

Transport og distribution: ' e_{td} ' som defineret i del C

Produktionsvej for bibrændstof og andet flydende biobrændsel	Typiske drivhusgas-emissioner (gCO_{2eq}/MJ)	Standardværdi for drivhusgas-emissioner (gCO_{2eq}/MJ)
Ethanol fra hvedehalm	2	2
Ethanol fra træaffald	4	4
Ethanol fra dyrket træ	2	2
Fischer-Tropsch-diesel fra træaffald	3	3
Fischer-Tropsch-diesel fra dyrket træ	2	2
DME (dimethylether) fra træaffald	4	4
DME (dimethylether) fra dyrket træ	2	2
Methanol fra træaffald	4	4
Methanol fra dyrket træ	2	2
Andelen fra vedvarende energikilder i MTBE (methyl- <i>tert</i> -butylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte methanol	

I alt

Produktionsvej for bibrændstof og andet flydende biobrændsel	Typiske drivhusgas-emissioner (gCO_{2eq}/MJ)	Standardværdi for drivhusgas-emissioner (gCO_{2eq}/MJ)
Ethanol fra hvedehalm	11	13
Ethanol fra træaffald	17	22
Ethanol fra dyrket træ	20	25
Fischer-Tropsch-diesel fra træaffald	4	4
Fischer-Tropsch-diesel fra dyrket træ	6	6
DME (dimethylether) fra træaffald	5	5
DME (dimethylether) fra dyrket træ	7	7
Methanol fra træaffald	5	5
Methanol fra dyrket træ	7	7
Andelen fra vedvarende energikilder i MTBE (methyl- <i>tert</i> -butylether)	Svarende til produktionsvejen for den anvendte methanol	