

Vedlegg: Rapport for 2017/2018

Template for Member State progress reports under Directive 2009/28/EC.

Article 22 of Directive 2009/28/EC requires Member States to submit a report to the Commission on progress in the promotion and use of energy from renewable sources by 31 December 2011, and every two years thereafter. The sixth report, to be submitted by 31 December 2021, shall be the last report required.

Member State reports will be important for monitoring overall renewable energy policy developments and Member State compliance with the measures set out in the Directive 2009/28/EC and the National Renewable Energy Action Plans of each Member State. The data included in these reports will also serve to measure the impacts referred to in Article 23 of Directive 2009/28/EC. Consistency in Member State data and reporting would be useful.

The purpose of the template is to help ensure that Member State reports are complete, cover all the requirements laid down in the Article 22 of Directive and are comparable with each other, over time and with National Renewable Energy Action Plans submitted by Member States in 2010. Much of the template draws on the template for the National Renewable Energy Action Plans¹.

When filling in the template, Member States should comply with the definitions, calculation rules and terminology laid down in Directive 2009/28/EC and those of Regulation (EC) No. 1099/2008 of the European Parliament and the Council².

Additional information can be provided either in the prescribed structure of the report or by including annexes.

Passages in italics aim to guide Member States in the preparation of their reports. Member States may delete these passages in the version of the report which they submit to the Commission.

¹ C(2009)5174

² OJ L 304, 14.11.2008, p. 1.

1. Sectoral and overall shares and actual consumption of energy from renewable sources in the preceding 2 years (2018; 2017 e.g. 2010 and 2009) (Article 22 (1) a of Directive 2009/28/EC).

Please fill in the actual shares and actual consumption of renewable energy **for the preceding 2 years** in the suggested tables.

Table 1: The sectoral (electricity, heating and cooling, and transport) and overall shares of energy from renewable sources³

	Year 2017	Year 2018
RES-H&C ⁴ (%)	33,8	34,6
RES-E ⁵ (%)	104,9	106,8
RES-T ⁶ (%)	19,1	20,0
Overall RES share ⁷ (%)	71,5	72,8
Of which from cooperation mechanism ⁸ (%)	2,3	2,1
Surplus for cooperation mechanism ⁹ (%)	-	-

Det er årlige variasjoner i fornybarandelen på grunn av særtrekk ved det norske energisystemet. Fornybar kraftproduksjon i Norge er basert på vannkraft og kan derfor variere fra år til år med hydrologiske forhold. Energibruken i Norge er sterkt korrelert med utetemperaturen som varierer fra år til år. Dette er beskrevet i handlingsplanens punkt 3.1 og 3.2.

Fornybarandelen i Norge har økt fra 2017 til 2018. Utbyggingen av ny produksjonskapasitet for vann- og vindkraft har bidratt til denne økningen. Normalisert produksjon av fornybar energi steg fra 2017 til 2018, samtidig som sluttbruk av energi økte i samme periode. Fornybarandelen i Norge for 2018 er som vist i tabell 1 på 72,8 prosent.

Fornybarandelen i Norge er noe høyere enn den estimerte utviklingsbanen i den nasjonale handlingsplanen. Dette skyldes blant annet lavere energibruk til transportformål og en lavere vekst i total energibruk enn antatt i handlingsplanen.

Økning i andel fornybar i elektrisitetssektoren

Til tross for økt kraftforbruk økte også andelen fornybar i elektrisitetssektoren i 2018.

Fornybarandelen i elektrisitetssektoren var 106,8 i 2018, en økning på 1,9 prosentpoeng fra 2017. En økning i vann- og vindkraftproduksjonen bidro til at andelen fornybar i elektrisitetssektoren økte.

2018 var et år med ekstrem variasjon i vanntilsig til kraftproduksjon, med en rekordtørr sommer og en høst med historisk mye nedbør. Over året som helhet endte tilsiget likevel på normalt nivå. 2017 derimot, var et mildt og nedbørsrikt år, med mer tilsig enn normalt. Like fullt ble det satt

³ Facilitates comparison with Table 3 and Table 4a of the NREAPs.

⁴ Share of renewable energy in heating and cooling: gross final consumption of energy from renewable sources for heating and cooling (as defined in Articles 5(1)b) and 5(4) of Directive 2009/28/EC divided by gross final consumption of energy for heating and cooling. The same methodology as in Table 3 of NREAPs applies.

⁵ Share of renewable energy in electricity: gross final consumption of electricity from renewable sources for electricity (as defined in Articles 5(1)a) and 5(3) of Directive 2009/28/EC divided by total gross final consumption of electricity. The same methodology as in Table 3 of NREAPs applies.

⁶ Share of renewable energy in transport: final energy from renewable sources consumed in transport (cf. Article 5(1)c) and 5(5) of Directive 2009/28/EC divided by the consumption in transport of 1) petrol; 2) diesel; 3) biofuels used in road and rail transport and 4) electricity in land transport (as reflected in row 3 of Table 1). The same methodology as in Table 3 of NREAPs applies.

⁷ Share of renewable energy in gross final energy consumption. The same methodology as in Table 3 of NREAPs applies.

⁸ In percentage point of overall RES share.

⁹ In percentage point of overall RES share.

forbruksrekord i 2017. Det ble også satt forbruksrekord i 2018. Brutto kraftforbruk i 2018 endte på 136,0 TWh, opp 1,8 TWh fra året før. Den økte krafttetterspørselen skyldes kaldt vær på våren, økt elektrifisering og økning i kraftkrevende industri. Spesielt uttaket av strøm til petroleumssektoren har økt.

I metoden som brukes for å beregne bidraget fra vann- og vindkraftproduksjon til fornybarandelen normaliseres kraftproduksjonen over en periode på henholdsvis 15 år og 5 år. Dette bidrar til å jevne ut klimamessige svingninger og reduserer dermed utslaget kraftproduksjon i ett enkelt år har på fornybarandelen. Normalisert vannkraftproduksjon var 0,5 TWh lavere enn brutto vannkraftproduksjon i 2018. For vindkraft er normalisert og faktisk produksjon tilnærmet likt i 2018.

Økt andel fornybar i varme- og kjølingssektoren

Å ta i bruk den fornybare kraftproduksjonen i ulike sektorer og til ulike formål er en del av norsk energi og klimapolitikk.

I metoden som er angitt for å beregne fornybarandelen i varme- og kjølesektoren inngår ikke fornybar elektrisitet til oppvarming. For Norge, hvor nær all elektrisitetsproduksjon er fornybar og hvor bruken av elektrisitet til oppvarming er høy, fører dette til at fornybarandelen i oppvarming blir undervurdert.

Fornybarandelen i varme og kjøling (RES-H&C) ligger lavere enn estimert i utviklingsbanen i handlingsplanen. Fornybarandelen i varme- og kjølesektoren var 34,6 prosent i 2018, en økning på 0,8 prosentpoeng fra 2017. Fornybarandelen i sektoren har ligget rundt 34 prosent årlig siden 2015. Bedre bygg, bedre vedovner og mildt klima har gjort at biobrensel (vedbruk i husholdninger) til oppvarming har falt siden 2010. I tillegg har det vært en nedgang i bruken av fossilt brensel, drevet fram av forbudet mot oljefyring som vil gjelde fra 2020.

Det har vært en økning i antall solgte varmepumper de siste årene. I 2018 ble det solgt nærmere 100 000 varmepumper, mot ca. 80 000 i 2017 og 73 000 i 2016. Dette gir en betydelig økning i antall installerte varmepumper¹⁰. Installert effekt økte fra ca. 6,7 GW i 2016, til ca. 7,1 GW i 2018. Bruk av omgivelsesvarme økte også, fra 5,4 TWh i 2016, til drøyt 6 TWh i 2018.

Andel fornybar i transportsektoren

Fornybarandelen i transport har økt betydelig de siste tre årene fra 13,7 prosent i 2016 til 20 prosent i 2018. Dette skyldes først og fremst en stor økning i bruk av biodrivstoff og økt bruk av elektrisitet i transportsektoren, samt ny beregningsmetode for bruk av elektrisitet i transportsektoren.

Forbruket av fossilt drivstoff begynte å synke samtidig som innblandingen av biodrivstoff begynte å stige. I 2017 var det en markert nedgang i forbruk av bensin og diesel noe som skyldes rekordhøy bruk av biodrivstoff dette året. Det ble brukt rundt 660 millioner liter biodrivstoff i veitransport i 2017, og det utgjorde da hele 18 prosent av drivstofforbruket til veitransport. En konsekvens av dette var en markert nedgang i de beregnede CO₂-utslippene fra veitransport dette året.

I 2018 gikk forbruket av biodrivstoff ned med 26 prosent sammenlignet med 2017 og utgjorde

¹⁰ NVE har endret beregningsmetodikk noe siden forrige rapportering i 2016. Etter dialog med varmepumpebransjen har levealder for luft-luft og ventilasjonsluftpumper blitt noe økt. Dette har medført at totalt antall installerte pumper, installert effekt, og varmeproduksjon har økt. Hele kurven for historisk og fremskrevet kapasitet har dermed blitt løftet.

12 prosent av totalt omsatt volum av drivstoff. Andelen biodrivstoff produsert av palmeolje sank fra 46 prosent i 2017 til 19 prosent i 2018. Andelen avansert biodrivstoff økte fra 21 til nesten 40 prosent, målt som andel av total mengde biodrivstoff.

Biodrivstoff teller dobbelt opp mot det generelle omsetningskravet for veitrafikk. Det teller også dobbelt opp mot beregningene av andelen fornybar energi i Norge. Inkludert dobbelettelling av avansert biodrivstoff, utgjorde omsetningen 16,9 prosent av alt drivstoff til veitrafikk i 2018.

En annen årsak til at CO₂-utslippene fra transport har falt er også at andelen elektriske kjøretøy har økt betydelig. I 2018 stod elbilene for 7,1 prosent av personbilbestanden i Norge, med i overkant av 195 000 personbiler. I tillegg ser vi en økende andel andre elektriske kjøretøy på markedet, særlig lette varebiler og bybusser.

Beregnet strømforbruk til elektriske kjøretøy er imidlertid langt lavere enn samlet forbruk av biodrivstoff. Av totalt energiforbruk til veitransport stod elbilene for i overkant av kun én prosent i 2017. Dette har blant annet sammenheng med at elektromotorer er mer effektive og utnytter en langt større andel av energien enn en bensin og dieselbil gjør.

Table 1a: Calculation table for the renewable energy contribution of each sector to final energy consumption (ktoe)¹¹

	Year 2017	Year 2018
(A) Gross final consumption of RES for heating and cooling	1516,0	1564,9
(B) Gross final consumption of electricity from RES	11963,5	12402,6
(C) Gross final consumption of energy from RES in transport	578,8	456,7
(D) Gross total RES consumption ¹²	14058,2	14424,1
(E) Transfer of RES <u>to</u> other Member States	0,0	0,0
(F) Transfer of RES <u>from</u> other Member States and 3rd countries	461,1	431,6
(G) RES consumption adjusted for target (D)-(E)+(F)	14519,2	14855,7

Table 1.b: Total actual contribution (installed capacity, gross electricity generation) from each renewable energy technology in Norway to meet the binding 2020 targets and the indicative interim trajectory for the shares of energy from renewable resources in electricity¹³

	Year 2017		Year 2018	
	MW	GWh	MW	GWh
Hydro ¹⁴ :				
non pumped	31930,0	137045,4	32530,0	141198,7
<1MW	1,2	2,9	5,6	28,4
1MW–10 MW	108,7	336,2	137,4	426,1
>10MW	52,7	168,2	306,0	562,8

¹¹ Facilitates comparison with Table 4a of the NREAPs

¹² According to Art.5 (1) of Directive 2009/28/EC gas, electricity and hydrogen from renewable energy sources shall only be considered once. No double counting is allowed.

¹³ Facilitates comparison with Table 10a of the NREAPs.

¹⁴ Normalised in accordance with Directive 2009/28/EC and Eurostat methodology.

<i>pumped</i>	0	746,0	0	712,7
<i>mixed</i> ¹⁵	1548,0	2496,3	1410,0	2300,9
<i>Geothermal</i>	0	0,0	0	0,0
<i>Solar:</i>	0	0,0	0	0,0
<i>Photovoltaic</i>	0	0,0	0	0,0
<i>solar thermal</i>	0	0,0	0	0,0
<i>Tide, wave, ocean</i>	0	0,0	0	0,0
<i>Wind:</i>	1207,0	2761,6	1710,0	3898,3
<i>onshore</i>				
<i>offshore</i>				
<i>Biomass</i> ¹⁶ :	37,0	27,0	37,0	32,8
<i>solid biomass</i>	27,0	6,0	27,0	15,8
<i>biogas</i>	10,0	21,0	10,0	17,0
<i>bioliquids</i>	0	0,0	0	0,0
TOTAL	33174,0	139834,1	34277,0	145132,2
<i>of which in CHP</i>	-	0,0	-	15,8

Table 1c: Total actual contribution (final energy consumption¹⁷) from each renewable energy technology in Norway to meet the binding 2020 targets and the indicative interim trajectory for the shares of energy from renewable resources in heating and cooling (ktoe)¹⁸

	Year 2017	Year 2018
<i>Geothermal (excluding low temperature geothermal heat in heat pump applications)</i>	0,0	0,0
<i>Solar</i>	0,0	0,0
<i>Biomass</i> ¹⁹ :	875,9	884,7
<i>solid biomass</i>	854,9	867,2
<i>biogas</i>	21,0	17,5
<i>bioliquids</i>	0,0	0,0
<i>Renewable energy from heat pumps:</i>	=490,5	=522,8
- <i>of which aerothermal</i>	+252,3	+268,0
- <i>of which geothermal</i>	+238,2	+254,9
- <i>of which hydrothermal</i>	+0,0	+0,0
TOTAL	1366,4	1407,5
<i>Of which DH</i> ²⁰		
<i>Of which biomass in households</i> ²¹	501,3	484,7

Table 1d: Total actual contribution from each renewable energy technology in Norway to meet the binding 2020 targets and the indicative interim trajectory for the shares of energy from renewable resources in the transport sector (ktoe)^{22, 23}

¹⁵ In accordance with new Eurostat methodology.

¹⁶ Take into account only those complying with applicable sustainability criteria, cf. Article 5(1) of Directive 2009/28/EC last subparagraph.

¹⁷ Direct use and district heat as defined in Article 5.4 of Directive 2009/28/EC.

¹⁸ Facilitates comparison with Table 11 of the NREAPs.

¹⁹ Take into account only those complying with applicable sustainability criteria, cf. Article 5(1) last subparagraph of Directive 2009/28/EC.

²⁰ District heating and / or cooling from total renewable heating and cooling consumption (RES- DH).

²¹ From the total renewable heating and cooling consumption.

²² For biofuels take into account only those compliant with the sustainability criteria, cf. Article 5(1) last subparagraph.

²³ Facilitates comparison with Table 12 of the NREAPs.

	Year 2017	Year 2018
Bioethanol/ bio-ETBE	33,9	38,1
<i>Of which Biofuels²⁴ Article 21.2</i>	4,5	7,1
<i>Of which imported²⁵</i>	32,5	35,5
Biodiesel	458,4	332,7
<i>Of which Biofuels²⁶ Article 21.2</i>	101,4	140,5
<i>Of which imported²⁷</i>	458,4	332,5
Hydrogen from renewable	0	0
Renewable electricity	78,5	91,3
<i>Of which road transport</i>	28,9	40,8
<i>Of which non-road transport</i>	49,6	50,5
Others (as biogas, vegetable oils, etc.) – please specify	10 (biogas for road transport)	19 (biogas for road transport)
<i>Of which Biofuels²⁸ Article 21.2</i>	n/a	n/a
TOTAL	580,8	481,1

2. Measures taken in the preceding 2 years and/or planned at national level to promote the growth of energy from renewable sources taking into account the indicative trajectory for achieving the national RES targets as outlined in your National Renewable Energy Action Plan. (Article 22(1)a) of Directive 2009/28/EC)

Table 2: Overview of all policies and measures

Name and reference of the measure	Type of measure*	Expected result**	Targeted group and or activity***	Existing or planned****
Økt omsetningskrav for biodrivstoff til veitransport.	Regulatorisk	Økt bruk av biodrivstoff	Transportsektoren (vegtransport)	<p>Eksisterende</p> <p>Fra 1. januar 2017 var det krav om at minst 7 volumprosent av omsatt drivstoff til veitransport skulle være biodrivstoff. Fra 1. oktober 2017 økte kravet til 8 prosent slik at omsetningskravet for 2017 samlet ble 7,25 prosent. Økt til 10 prosent fra 1. januar 2018.</p> <p>I 2018 ble det omsetningskravet forskriftsfestet til 12,0 prosent fra 1. januar 2019 og 20,0 prosent fra 1. januar 2020.</p> <p>Planlagt Stortinget har vedtatt å øke omsetningskravet for biodrivstoff fra 1. juli 2020</p>

²⁴ Biofuels that are included in Article 21(2) of Directive 2009/28/EC.

²⁵ From the whole amount of bioethanol / bio-ETBE.

²⁶ Biofuels that are included in Article 21(2) of Directive 2009/28/EC.

²⁷ From the whole amount of biodiesel.

²⁸ Biofuels that are included in Article 21(2) of Directive 2009/28/EC.

				for å opprettholde andelen biodrivstoff solgt i 2019. Siden 1. oktober 2015 har biodrivstoff solgt som en del av omsetningskravet vært omfattet av veibruksavgift. Fra 1. juli 2020 utvides avgiften til å omfatte alt biodrivstoff. Denne utvidelsen vil isolert sett ikke gjøre det lønnsomt å overoppfylle omsetningskravet. Stortinget har derfor vedtatt å øke omsetningskravet fra 1. juli 2020 for å opprettholde volumet fra 2019.
Innført delkrav til avansert biodrivstoff innenfor omsetningskravet for biodrivstoff til veitransport.	Regulatorisk	Økt bruk av avansert biodrivstoff	Transportsektoren (vegtransport)	Eksisterende Fra 1. januar 2017 ble det innført delkrav om minimum 0,75 volumprosent (ikke dobbelttelt) avansert biodrivstoff til veitransport. Dette delkravet ble økt til 1,25 prosent fra 1. oktober 2017 og 1,75 prosent fra 1. januar 2018. I november 2018 ble det forskriftsfestet en økning til 2,25 prosent fra 1. januar 2019 og 4 prosent fra 1. januar 2020.
Innført delkrav om omsetning av biodrivstoff til veigående bensinkjøretøy	Regulatorisk	Sikre at et visst omsetningsnivå på bioetanol opprettholdes	Transportsektoren (vegtransport)	Eksisterende Minst 4,0 volumprosent av omsatt drivstoff til veigående bensinkjøretøy skal være biodrivstoff fra 1. januar 2017.
Endret definisjon av <i>avansert biodrivstoff</i> som kan bidra til å oppfylle delkravet og som teller dobbelt sammenlignet med annet biodrivstoff	Regulatorisk	Økt bruk av biodrivstoff utenfor omsetningskravet	Transportsektoren (vegtransport)	Avansert biodrivstoff har fra dobbelttellingen ble innført i 2014 vært definert som biodrivstoff, unntatt biogass, fremstilt av avfall og rester, lignocellulosemateriale, eller celluloseholdig materiale som ikke er næringsmiddel. Fra 21. november 2018 ble råstoffene som kvalifiserte for delkravet og dobbelttelling justert til biodrivstoff, unntatt biogass fremstilt av råstoff på listen i produktforskriftens vedlegg V, del A og B. Disse listene tilsvarer del A og del

				<p>B til Annex IX i EUs ILUC-direktiv (Directive (EU) 2015/1513).</p> <p>Norges definisjon av avansert biodrivstoff er ulik definisjonene i både ILUC-direktivet og fornybardirektivet (Directive (EU) 2018/2001), der kun råstoff fra del A anses som avanserte.</p>
Veibruksavgift biodrivstoff	Økonomisk	Lønnsomt å omsette mer biodrivstoff enn omsetningskravet	Transportsektoren (vegtransport)	Siden 1. oktober 2015 har biodrivstoff omfattet av omsetningskravet vært ilagt veibruksavgift. Biodrivstoff omsatt over kravet er ikke ilagt veibruksavgift. Fra 1. juli 2020 utvides veibruksavgiften til å omfatte alt biodrivstoff. I 2020 er avgiftssatsene 2,37 kr/l bioetanol og 3,62 kr/l biodiesel.
Veileder for biodrivstoff	Veiledende	Veileder for innkjøp av klimavennlig biodrivstoff	Transportsektoren	Regjeringen ga i 2018 Difi i oppdrag å utarbeide en veileder for innkjøp av biodrivstoff med lav risiko for avskoging og ILUC. Veilederen ble ferdigstilt i 2019.
Omlagging av engangsavgiften	Økonomisk	Insentiver til å velge kjøretøy med lave utslipp	Transportsektoren (vegtransport)	Engangsavgiften er i budsjettene for 2016-2018 lagt om med økt avgift på utslipp av CO ₂ og NO _x , redusert avgift på vekt og utfasing av avgift på motoreffekt.
Endret fradrag i engangsavgiften for ladbare hybridbiler	Økonomisk	Mindre og mer målrettede insentiver for valg av lavutslippsbiler	Transportsektoren (vegtransport)	Fra 1. januar 2018 ble fradraget for ladbare hybridbiler redusert fra 26 til 23 pst. og fra 1. juli 2018 ble det innført krav om 50 km elektrisk rekkevidde for å oppnå maksimal fradragssats.
Forsterket CO ₂ -komponent i motorsyklers engangsavgift	Økonomisk	Mer lønnsomt å kjøpe motorsykler med lavere utslipp evt. elektrisk motorsykkle	Transportsektoren (vegtransport)	Fra 1. januar 2019

Fritak for merverdiavgift for elbiler og hydrogenbiler, batterier til elbiler og leasing av elbiler og hydrogenbiler	Økonomisk		Transportsektoren (vegtransport)	Videreført etter 1. januar 2018 etter notifisering
Fritak for trafikkforsikringsavgift for elbiler og hydrogenbiler	Økonomisk		Transportsektoren (vegtransport)	Fra 1. januar 2018
Fritak for omregistreringsavgift for elbiler og hydrogenbiler	Økonomisk		Transportsektoren (vegtransport)	Fra 1. januar 2018
Redusert elavgift for skip i næring	Økonomisk	Mer bruk av landstrøm	Transportsektoren (sjøtransport)	Fra 1. januar 2017 ble elavgift for skip i næring redusert fra 16,32 øre kWh til 0,48 øre kWh.
Justering av veibruksavgift på autodiesel og bensin	Økonomisk	Mer lønnsomt å benytte null- eller lavutslippsbil	Transportsektoren (vegtransport)	Fra 1. januar 2017 ble avgift på autodiesel og bensin økt med hhv reelt 35 øre og 15 øre per liter. Fra 1. januar 2018 ble avgift på autodiesel og bensin redusert med hhv nominelt 5 øre og 2 øre per liter.
Forbud mot oljefyr f.o.m 1.1.2020.	Regulatorisk	Redusert forbrenning av mineralolje eller fossil fyringsolje og parafin til oppvarming av boliger og næringsbygg. Økt forbruk av fornybar varme.	Byggsektoren	Endelig forskrift om forbud mot bruk av mineralolje til oppvarming av bygninger ble vedtatt i 2018. Forbudet vil gjelde fra 2020. Forbudet har også blitt utvidet til å omfatte driftsbygninger i landbruket fra 2025 og midlertidige bygninger fra 2020.
Plan og bygningsloven og byggt teknisk forskrift (TEK). Krav til energibehov og energiforsyning i nybygg og ved rehabilitering.	Regulatorisk	Mer energieffektive bygg med større andel fornybar energibruk	Byggsektoren	Eksisterende. Energikravene i TEK ble skjerpet til passivhusnivå fra 1.1.2016.
CO2- avgift på mineralske produkter	Økonomisk	Mindre bruk av fossile energivare og potensielt økt	Sektorovergrepene	I 2018-budsjettet ble det avvirket flere reduserte

		bruk av fornybare alternativer		satser og fritak i CO2-avgiften.
Forskning og utvikling	FoU	Forskning og utvikling bidrar bl.a. til teknologiutvikling som er viktig for reduserte utslipp fra transportsektoren. Det er etablert programmer for dette i regi av Forskningsrådet og Innovasjon Norge. Videre vil regjeringen etablere en egen satsing på demonstrasjon og pilotering for ny teknologi innen transportsektoren, Pilot-T.	Transport/ Sektorovergripende	Løpende. I Nasjonal transportplan 2018-2029 lanserte regjeringen en ny forsknings- og innovasjonssatsing, Pilot-T. Pilot-T oppstart 2018. Forskningsrådet og Innovasjon Norge samarbeider om Pilot-T.
Avskrivningssats for nullutslippsvarebiler	Økonomisk	Ved lovendring 20. desember 2016 vedtok Stortinget en forhøyet avskrivningssats for varebiler som bruker elektrisitet til fremdrift. Lovendringen trer ikke i kraft før ETFAs overvåkningsorgan (ESA) har godkjent ordningen som lovlig statsstøtte.		For varebiler som bruker elektrisitet til fremdrift ble det vedtatt en forhøyet avskrivningssats på 30 pst.
Omsetningskrav for biodrivstoff i luftfart	Regulatorisk	Omsetningskrav ble forskriftsfestet i 2019.	Transport (luftfart)	Fra 1.1.2020 er det innført et omsetningskrav på 0,5 prosent avansert biodrivstoff i luftfart. Regjeringen har uttrykt et mål om et 30 prosent omsetningskrav i 2030, i tråd med tilgangen på sertifisert biojetdrivstoff innenfor de tekniske mulighetene som er tilstede.
Krav til at nye riksveiferjer skal være null- eller lavutslippsfartøy	Regulatorisk	Formålet er å redusere klimagassutslipp fra ferjetjenestene	Transportsektoren (sjøtransport)	Løpende Når Statens vegvesen lyser ut anbud på nye riksveiferjer stilles det krav om null- eller lavutslippsløsninger. Riksveiferjene slapp i 2018 ut 245 000 tonn CO2.
Redusert bompengesats på offentlig veg for nullutslippskjøretøy	Økonomisk	Formålet er å fremme bruk av nullutslippskjøretøy for å få en mindre forurensende bilpark	Transport	Gjeldende taktsretningslinjer åpner for bompengerabatt for nullutslippskjøretøy. Det kan lokalt fastsettes en takst for nullutslippskjøretøy i alle bompengeanlegg. Takstene kan variere mellom 0 og 50 prosent av ordinær takst fratrukket brikkerabatt.

Krav til lademuligheter på vilkårs-parkeringsplasser	Regulatorisk	Formålet er å bidra til å bedre tilrettelegge for bruk av nullutslippskjøretøy.	Transport	Eksisterende Parkeringsforskriftens § 35 stiller krav om lademuligheter på vilkårs-parkeringsplasser. Forskriften gjelder for all vilkårs-parkering som tilbys allmennheten. Med vilkårs-parkering menes at det er satt betingelser/ begrensinger for parkeringen, f.eks. krav om avgift eller tidsbegrensing. Forskriften sier at det skal være tilstrekkelig antall plasser med lademulighet. Kravet er begrenset opp til seks prosent av det totale antall plasser.
Miljøkrav for drosjer	Regulatorisk	Formålet med virkemiddelet er reduserte klimagass-utslipp og bedre luftkvalitet i byer.	Transport	Gjeldende Virkemiddelet er hjemlet i yrkestransportlova § 9 fjerde ledd og gir fylkeskommunen anledning til å stille miljøkrav til biler som skal benyttes som drosje.
Klimasats	Økonomisk	Formålet med Klimasats er å redusere utslippene på lokalt nivå og bidra til overgangen til et lavutslippssamfunn.	Støtteordningen skal fremme klimatiltak i kommuner og fylkeskommuner ved å støtte prosjekt som bidrar til reduserte utslipp av klimagasser og omstilling til lavutslippssamfunnet. Deler av midlene kan gå til å planlegge og utrede klimatiltak, og til nettverk og deling av erfaring. Ordningen forvaltes av Miljødirektoratet	Ble innført i budsjettforliket i 2016. Ordningen er femårig og utløper i 2021.

* Indicate if the measure is (predominantly) regulatory, financial or soft (i.e. information campaign).

**Is the expected result behavioural change, installed capacity (MW; t/year), energy generated (ktoe)?

***Who are the targeted persons: investors, end users, public administration, planners, architects, installers, etc? or what is the targeted activity / sector: biofuel production, energetic use of animal manure, etc)?

**** Does this measure replace or complement measures contained in Table 5 of the NREAP?

at is the targeted activity / sector: biofuel production, energetic use of animal manure, etc)?

**** Does this measure replace or complement measures contained in Table 5 of the NREAP?

2.a Please describe the progress made in evaluating and improving administrative procedures to remove regulatory and non-regulatory barriers to the development of renewable energy. (Article 22(1)e) of Directive 2009/28/EC)).

Ingen nye tiltak, se handlingsplanen.

2.b Please describe the measures in ensuring the transmission and distribution of electricity produced from renewable energy sources and in improving the framework or rules for bearing and sharing of costs related to grid connections and grid reinforcements. (Article 22(1f) of Directive 2009/28/EC).

Ingen nye tiltak, se handlingsplanen.

3. Please describe the support schemes and other measures currently in place that are applied to promote energy from renewable sources and report on any developments in the measures used with respect to those set out in your National Renewable Energy Action Plan. (Article 22(1b) of Directive 2009/28/EC).

The Commission reminds Member States that all national support schemes must respect the state aid rules as foreseen in Articles 107 and 108 of the Treaty on the Functioning of the EU. The notification of the report in accordance with Article 22 of Directive 2009/28/EC does not replace a state aid notification in accordance with Articles 107 and 108 of the Treaty on the Functioning of the EU.

It is suggested that table 3 is used to provide more detailed information on the support schemes in place and the support levels applied to various renewable energy technologies. Member States are encouraged to provide information on the methodology used to determine the level and design of support schemes for renewable energy.

Table 3: Support schemes for renewable energy

RES support schemes year 2018		Per unit support	Total MNOK	Total (M€)*
<i>Fornybar el</i>				
Elsertifikatordningen**		Obligation/quota (%): elsertifikatkvote 15,3%		
2018	Penalty/Buy out option/ Buy out price (€/unit)	200 NOK/elsertifikat Denne avgiften avhenger av prisen på elsertifikater***		
2018	Average certificate price	116 NOK/MWh Dette er volumveid gjennomsnittspris i elsertifikatregistrene for Norge og Sverige for kalenderåret 2018. (Valutakurs 1 EUR=10,25 SEK=9,95 NOK).	1461,6 MNOK	142,6 MEUR
	Tax exemption/refund	N/A	N/A	N/A
	Investment subsidies (capital grants or loans) (€/unit)	N/A	N/A	N/A
	Production incentives	N/A	N/A	N/A
	Feed-in tariff	N/A	N/A	N/A
	Feed-in premiums			
	Tendering			
Total annual estimated support in the electricity sector				
Total annual estimated support in the heating sector				
Total annual estimated support in the transport sector				

**Tall hentet fra årsrapport for 2018 om elsertifikatordningen

https://www.nve.no/media/8124/et_2019_04_norsk_tilpublikasjon.pdf

***Avgiften for manglende annullering tilsvarer 150% av volumveid gjennomsnittspris i elsertifikatregistrene i Norge og Sverige i perioden 3.april 2018 til 31.mars 2019.

Elsertifikatsystemet: Ny produksjon av elektrisk kraft basert på fornybare energikilder støttes gjennom det felles norsk-svenske elsertifikatsystemet. Systemet hadde oppstart i Norge 1.1.2012.

Mer informasjon om elsertifikatorordningen finnes på Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sin hjemmeside: <http://www.nve.no/no/Kraftmarked/Elsertifikater/>

Enova SF

Statsforetaket Enova er et sentralt virkemiddel i arbeidet med å fremme innovasjon og utvikling av nye energi- og klimaløsninger. Enova er lokalisert i Trondheim og hadde 77 årsverk i 2018. Enovas oppgaver er nærmere beskrevet i en styringsavtale med Klima- og miljødepartementet om forvaltningen av midlene fra Klima- og energifondet. Avtalen legger rammer for Enovas virksomhet, setter mål for aktiviteten og stiller krav til rapportering.

Enovas og Klima- og energifondets formål er å bidra til reduserte klimagassutslipp og styrket forsyningsikkerhet for energi, samt teknologiutvikling som på lengre sikt også bidrar til reduserte klimagassutslipp.

Inneværende fireårig avtale ble inngått i desember 2016. Med denne avtalen dreiedes Enovas oppmerksomhet over mot innovasjon og utvikling av nye energi- og klimaløsninger tilpasset lavutslippssamfunnet. Satsingen på å redusere utslipp i transportsektoren og andre ikke-kvotepliktige næringer ble styrket. Enovas aktivitet kan rettes inn mot alle sektorer. Styringsavtalen gir Enova langsiktige økonomiske rammer og stor faglig frihet. Styringsmodellen gir Enova mulighet til å utnytte de ressursene som er stilt til rådighet effektivt.

I tillegg til Enovas formål, stiller styringsavtalen opp tre delmål om at Enova skal fremme:

1. Reduserte klimagassutslipp som bidrar til å oppfylle Norges klimaforpliktelse for 2030.
2. Økt innovasjon innen energi- og klimateknologi tilpasset omstillingen til lavutslippssamfunnet.
3. Styrket forsyningsikkerhet gjennom fleksibel og effektiv effekt- og energibruk.

Enova fikk i juni 2019 i oppgave å forvalte nullutslippsfondet for næringstransport. Det er avsatt 1 mrd. kroner over 2 år til fremme av nullutslippsteknologi i næringstransport. Enova har blant annet opprettet en støtteordning rettet mot nullutslippsvarebiler som følge av denne satsingen.

Virkemidler og programmer skal utformes med sikte på å bidra til varige markedsendringer.

Transport

I tillegg til Enovas støtteordninger innen transportsektoren har Norge en rekke avgiftsunntak som fremmer bruk av fornybar energi i transportsektoren, se tabell 2.

Norge hadde fra 1. januar 2017 et omsetningskrav om at samlet årlig omsatt mengde biodrivstoff skal være minst 7 % av omsatt mengde drivstoff til vegtrafikken. Omsetningskravet skal gradvis økes fram mot 2020 som vist i tabell 3b.

Table 3b: Omsetningskrav for biodrivstoff i Norge

	Gjeldende	Planlagt
Fra 1. januar 2017	7 prosent	-
Fra 1. oktober 2017	8 prosent	-
Fra 1. januar 2018	10 prosent	-
Fra 1. januar 2019	12 prosent	Forskriftsfestet nov 2018
Fra 1. januar 2020	20 prosent	Forskriftsfestet nov 2018

Det ble videre innført et delkrav til avansert biodrivstoff innenfor omsetningskravet på 0,75 % fra 1. januar 2017 og 1,25 % (ikke dobbelttelt) fra 1. oktober 2017. Kravet økte til 1,75 % fra 1. januar 2018. I 2018 ble det forskriftsfestet økning til 2,25 % fra 1. januar 2019 og 4 % fra 1. januar 2020. Avansert biodrivstoff dobbeltelles innenfor omsetningskravet.

Bærekraftskriteriene for biodrivstoff og flytende biobrensler (fornybardirektivets artikkel 17-21) er fastsatt i norsk forskrift gjeldende fra 01.01.2014, og biodrivstoff og andre flytende biobrensler som regnes mot oppnåelse av fornybarmål eller omsetningskravet må oppfylle bærekraftskriteriene.

3.1. Please provide the information on how supported electricity is allocated to final customers for purposes of Article 3 (6) of Directive 2003/54/EC. (Article 22(1)b) of Directive 2009/28/EC).

Norske kraftprodusenter kan godkjennes for opprinnelsesgarantier, som er regulert jf fornybardirektivet, og forskrift om opprinnelsesgarantier for produksjon av elektrisk energi. Kraftleverandører skal i salgsfremmende materiale og ved fakturering opplyse kundene om opprinnelsen til leveranser av elektrisk energi i det foregående året (varedeklarasjon). Kravet er gjort gjeldende i Norge gjennom NVEs forskrift om måling og avregning.

Kraftleverandører som ikke bruker opprinnelsesgarantier, må vise til varedeklarasjonen som beregnes av NVE, og som et minimum skal det vises til NVEs internettsider.

Sluttbrukere som ønsker dokumentasjon på at de kjøper kraft basert på fornybare energikilder må kjøpe opprinnelsesgarantier.

Det er ingen automatikk i at kraftproduksjon som tildeles elsertifikater tilfaller sluttbruker iht artikkel 3 (6) i direktiv 2003/54/EF. Kraft, elsertifikater og opprinnelsesgarantier handles i separate markeder.

4. Please provide information on how, where applicable, the support schemes have been structured to take into account RES applications that give additional benefits, but may also have higher costs, including biofuels made from wastes, residues, non-food cellulosic material, and ligno-cellulosic material?) (Article 22 (1)c of Directive 2009/28/EC).

Enova har investeringsstøtte som skal gå til å etablere produksjonsanlegg for biogass og biodrivstoff i Norge. Enova kan kun støtte produksjon av avansert biodrivstoff. Det vil si biodrivstoff som blant annet er basert på avfall, rester og nye typer råstoff. Enova kan ikke støtte produksjon av matbasert (førstegenerasjon) biogass og biodrivstoff.

5. Please provide information on the functioning of the system of guarantees of origin for electricity and heating and cooling from RES, and the measures taken to ensure reliability and protection against fraud of the system. (Article 22(1)d of Directive 2009/28/EC).

Ordningen med opprinnelsesgarantier er regulert i forskrift om opprinnelsesgarantier (FOR-2007-12-14-1652). Norge har deltatt i Concerted Action på fornybardirektivet og vært med i utarbeidelsen av et felles skjema som beskriver ordningen på en systematisk måte. Beskrivelsen av Norges innføring av ordningen med opprinnelsesgarantier finnes i vedlagte skjema. Skjemaet er innsendt CA-RES, og ligger ute på NVEs internettsider (https://www.nve.no/Media/6660/ca-res-wg-10-questionnaire-norway_oppdatert-februar-2018doc.pdf). Det vises derfor til informasjon i dette skjemaet (vedlagt).

6. Please describe the developments in the preceding 2 years in the availability and use of biomass resources for energy purposes. (Article 22(1)g) of Directive 2009/28/EC).

Others (byproducts forest industry - bioethanol) Biodiesel	1.5 mill liter bio-ethanol	1.5 mill liter bio-ethanol	0.86	0.86								
--	----------------------------	----------------------------	------	------	--	--	--	--	--	--	--	--

* Amount of raw material if possible in **m3 for biomass from forestry** and in **tonnes for biomass from agriculture and fishery and biomass from waste**

** The definition of this biomass category should be understood in line with table 7 of part 4.6.1 of Commission Decision C (2009) 5174 final establishing a template for National Renewable Energy Action Plans under Directive 2009/28/EC

Table 4a. Current domestic agricultural land use for production of crops dedicated to energy production (ha)
Det er så godt som ingen produksjon av "crops dedicated to energy production" i Norge.

Land use	Surface (ha)	
	Year 2017	Year 2018
1. Land used for common arable crops (wheat, sugar beet etc.) and oilseeds (rapeseed, sunflower etc.) (Please specify main types)	0	0
2. Land used for short rotation trees (willows, poplars). (Please specify main types)	0	0
3. Land used for other energy crops such as grasses (reed canary grass, switch grass, Miscanthus), sorghum. (Please specify main types)	0	0

7. Please provide information on any changes in commodity prices and land use within your Member State in the preceding 2 years associated with increased use of biomass and other forms of energy from renewable sources? Please provide where available references to relevant documentation on these impacts in your country. (Article 22(1) h) of Directive 2009/28/EC).

Offisiell prisstatistikk for ulike biobrensler er per i dag ikke tilgjengelig.

I Norge har ikke produksjon og bruk av bioenergi påvirket priser og anvendelse av jordbruksarealer.

8. Please describe the development and share of biofuels made from wastes, residues, non-food cellulosic material, and lingo cellulosic material. (Article 22(1) i) of Directive 2009/28/EC).

Table 5: Production and consumption of Art.21(2) biofuels (Ktoe)

Article 21(2) biofuels ^[10]	2017	2018
Production – Fuel type Bioethanol (ktoe)	4,7	6,1
Consumption – Fuel type bioethanol (ktoe)	4,5	7,1
Consumption – Fuel type biodiesel (ktoe)	101,4	140,5
Total production bioethanol (ktoe)	4,7	6,1
Total consumption biofuels (ktoe)	105,9	147,6
% share of 21.2. fuels from total RES-T in table 1a	18,3%	32,3 %

9. Please provide information on the estimated impacts of the production of biofuels and bioliquids on biodiversity, water resources, water quality and soil quality within your country in the preceding 2 years. Please provide information on how these impacts were assessed, with references to relevant documentation on these impacts within your country. (Article 22 (1) j) of Directive 2009/28/EC).

^[10] Biofuels made from wastes, residues, non-food cellulosic material, and lignocellulosic material.

Hogst av skog i Norge skjer i all hovedsak for å skaffe råstoff til sagbruk- og treforedlingsindustri. I Norge har vi et høyt forbruk av ved som brensel i husholdninger og hytter. Det er økende etterspørsel etter trevirke som brensel. Det skyldes bygging, installasjon og bruk av mindre og større biobrenselanlegg. Energivirke kommer i utgangspunktet fra ressurser som skogindustrien ikke kan utnytte. All produksjon og uttak av biomasse fra skog, skal skje på en bærekraftig måte og i tråd med gjeldende regelverk og standarder. Anlegg som bygges bør bidra til utnyttelse av energi fra jord- og skogbruk, og bruke lokalprodusert brensel.

Norske myndigheter vedtok å innføre EUs bærekrafts kriterier for biodrivstoff og bioolje med virkning fra 01.01.2014. Nesten all bruk av biodrivstoff i Norge dekkes av import, jf. tabell 1d.

10. Please estimate the net greenhouse gas emission savings due to the use of energy from renewable sources (Article 22 (1) k) of Directive 2009/28/EC).

For the calculation of net greenhouse gas emission savings from the use of renewable energy, the following methodology is suggested:

- *For biofuels: In accordance with Article 22(2) of Directive 2009/28/EC.*
- *For electricity and heat it is suggested to use the EU wide fossil fuel comparators for electricity and heat as set out in the report on sustainability requirements for the use of solid and gaseous biomass sources in electricity, heating and cooling²⁹, if no later estimates are available.*

If a Member State chooses not to use the suggested methodology for estimating the net greenhouse gas emission savings, please describe what other methodology has been used to estimate these savings.

Table 6: Estimated GHG emission savings from the use of renewable energy (t CO₂eq)

Environmental aspects	Year 2017	Year 2018
Total estimated net GHG emission saving from using renewable energy³⁰		
- Estimated net GHG saving from the use of renewable electricity		
- Estimated net GHG saving from the use of renewable energy in heating and cooling		
- Estimated net GHG saving from the use of renewable energy in transport		

En stor del av det stasjonære energiforbruket i Norge er dekket av elektrisitet basert på vannkraft. Dette gjør at vi har relativt lave klimagassutslipp knyttet til det innenlandske energiforbruket sammenliknet med andre land.

Økt integrasjon med det europeiske kraftmarkedet vil føre til økt handel av kraft. Typisk vil Norge for eksempel importere i perioder med høy vindkraftproduksjon i Europa og eksportere vannkraft i vindstille perioder. På den måten kan den fleksible vannkraftressursen utnyttes bedre. Ved økt innfasing av vindkraft og annen uregulerbar fornybar energi i Europa, bidrar fleksibiliteten i det norske vannkraftsystemet positivt til utjevningen av krafttilgangen i de landene vi har knyttet overføringsforbindelser til.

Det har de siste årene vært nedgang energibruken til transportformål, fra 57 TWh i 2012 til 53 TWh i 2018. Nedgang i sjøfart er den viktigste grunnen til dette, mens økt bruk av mer energieffektive elbiler har bidratt til en nedgang i energibruk til veitransport. Det har vært nedgang i bruken av både bensin, diesel og marine gassoljer. Marine gassoljer og bensin er ned 30 prosent fra 2010 til 2018,

²⁹ Report available on: http://ec.europa.eu/energy/renewables/transparency_platform/doc/2010_report/com_2010_0011_3_report.pdf.

³⁰ The contribution of gas, electricity and hydrogen from renewable energy sources should be reported depending on the final use (electricity, heating and cooling or transport) and only be counted once towards the total estimated net GHG savings.

mens nedgangen i diesel er noe mindre. Motsatt har bruken av biodrivstoff tredoblet seg fra 1,5 TWh i 2012 til 4,5 TWh i 2018. Det har også vært en dobling i bruk av strøm til transport siden 2012, men det brukes fortsatt små mengder strøm. Tog, T-bane og trikk er den største konsumenten av strøm, fulgt av veitransport. Nedgangen i bruk av fossilt drivstoff og oppgangen i bruk av biodrivstoff og strøm, har gitt oppgang i fornybarandelen for transport og har gitt et viktig bidrag til den samlede fornybarandelen til Norge.

11. Please report on (for the preceding 2 years) and estimate (for the following years up to 2020) the excess/deficit production of energy from renewable sources compared to the indicative trajectory which could be transferred to/imported from other Member States and/or third countries, as well as estimated potential for joint projects until 2020. (Article 22 (1) l, m) of Directive 2009/28/EC).

Table 7: Actual and estimated excess and/or deficit (-) production of renewable energy compared to the indicative trajectory which could be transferred to/from other Member States and/or third countries in [Member State] (ktoe)^{31, 32}

	Year (2017)	Year (2018)	2017	2018	2019	2020
Actual/estimated excess or deficit production (Please distinguish per type of renewable energy and per origin/destination of import/export)	0	0	0	0	0	0

Norges fornybarandel i 2017 og 2018 lå over den estimerte utviklingsbanen i handlingsplanen, jf. spørsmål 1. Usikkerheten ved anslagene er særlig knyttet til årlige variasjoner i temperaturer og tilsig som kan utløse uforutsigbare endringer i både energibruk og normalisert vannkraftproduksjonen fra år til år. Det legges ikke opp til å overføre overskuddet fra 2017 og 2018 til andre land.

11.1. Please provide details of statistical transfers, joint projects and joint support scheme decision rules.

Norge og Sverige har, som de første landene i Europa, tatt i bruk samarbeidsmekanismen *felles støttesystemer* i henhold til fornybardirektivets artikkel 11. Det er etablert et felles elsertifikatmarked for å fremme utbygging av ny elproduksjon basert på fornybare energikilder.

I henhold til fornybardirektivets artikkel 11 (1) (b) har Norge og Sverige fastsatt en fordelingsregel som fordeler den fornybare elproduksjonen i elsertifikatmarkedet mellom landene. Olje- og energidepartementet notifiserte i brev av 31.3.2016 EFTAs overvåkningsorgan om endret fordelingsregel for det norsk-svenske elsertifikatsystemet.

I 2018 var normalisert produksjon i Norge 4 807 GWh fra anlegg idriftsatt etter 2012 som omfattes av fordelingsregelen mellom Norge og Sverige. Tilsvarende var normalisert produksjon i Sverige 14 846 GWh. For 2018 skal Sverige overføre 5 019,5 GWh til Norge for rapportering under fornybardirektivet.

³¹ Please use actual figures to report on the excess production in the two years preceding submission of the report, and estimates for the following years up to 2020. In each report Member State may correct the data of the previous reports.

³² When filling in the table, for deficit production please mark the shortage of production using negative numbers (e.g. -x ktoe).

12. Please provide information on how the share for biodegradable waste in waste used for producing energy has been estimated, and what steps have been taken to improve and verify such estimates. (Article 22 (1) n of Directive 2009/28/EC).

Det er gjennomført en beregning av fornybarandelen i avfallet som ble levert til norske forbrenningsanlegg i 2009. Prosjektet er en oppdatering av et prosjekt som ble gjennomført i 2006. Beregningsmetodikken som er benyttet i prosjektet tilsvarer metodikken som ble benyttet i 2006, med visse endringer. Bl.a. er det foretatt en nærmere vurdering av den fornybare, fossile og inerte andelen i hver enkelt avfallsfraksjon.

Fornybarandelen er i dette prosjektet beregnet både på vektbasis og energibasis. Grunnlaget for beregningene er til dels foreliggende avfallsstatistikk, plukkanalyser av husholdnings- og næringsavfall og litteraturdata. Som en del av prosjektet er det gjennomført nye plukkanalyser for ulike kategorier næringsavfall som går til norske forbrenningsanlegg. For beregningen av fornybarandelen på energibasis er det benyttet en beregningsmodell utviklet av PROFU som også har bidratt til å kvalitetssikre beregningene. Resultatet av beregningene viser en fornybarandel på:

- 60 pst. regnet på vektbasis
- 52 pst. regnet på energibasis

Resultatet av beregningen viser en fornybarandel, basert på nedre effektiv brennverdi, på 52 pst. av avfallet. Beregningene viser liten endring i forhold til beregningene i 2006 som ga en fornybarandel på 50 pst.

Varme verdi - hele avfallsmengden 11,5 MJ/kg (SSB: 10,5 MJ/kg)
Fossil energiandel 48 pst. Fornybar energiandel 52 pst.

Total energiinnhold i avfall til norske forbrenningsanlegg er beregnet til ca. 3,5 TWh pr år.