



DET KONGELIGE
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT

Prop. 1 S

(2017–2018)

Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

FOR BUDSJETTÅRET 2018

Utgiftskapitler: 1800–1840, 2440 og 2490

Inntektskapitler: 4800–4825, 5440, 5490, 5582, 5680 og 5685

Innhold

Del I	Innledende del	9	<i>Programkategori 18.20 Energi og vannressurser</i>	48	
1	Regjeringens petroleums- og energipolitikk	11	Kap. 1820 Norges vassdrags- og energidirektorat	62	
1.1	Petroleum	11	Kap. 4820 Norges vassdrags- og energidirektorat	67	
1.2	Energi og vannressurser	12	Kap. 2490 NVE Anlegg	69	
1.3	Forskning og næringsutvikling	13	Kap. 5490 NVE Anlegg	70	
1.4	CO ₂ -håndtering	14	Kap. 1825 Energiomlegging, energi- og klimateknologi	74	
1.5	Miljø- og klimahensyn i petroleums- og energipolitikken ...	15	Kap. 4825 Energiomlegging, energi- og klimateknologi	76	
2	Oversikt over budsjettforslaget	16	Kap. 5582 Sektoravgifter under Olje- og energidepartementet	76	
2.1	Reform for mindre byråkrati og mer effektivisering	18	Kap. 5680 Statnett SF	77	
2.2	Overgang til digital post til innbyggere og næringsliv	18	<i>Programkategori 18.30 Forskning og næringsutvikling</i>	78	
2.3	Etablering av sivil klareringsmyndighet	18	Kap. 1830 Forskning og næringsutvikling	82	
3	Bruk av stikkordet «kan overføres»	19	<i>Programkategori 18.40 CO₂-håndtering</i>	93	
4	Oppfølging av anmodnings- og utredningsvedtak	20	Kap. 1840 CO ₂ -håndtering	97	
Del II	Budsjettforslag	21	Del III Omtale av særskilde tema	101	
5	Nærmere omtale av bevilgningsforslagene mv.	23	6	Prosjekt under utbygging	103
Programområde			7	Omtale av klima- og miljørelevante saker	108
18 Olje- og energiformål	23		7.1	Klima- og miljørelevante satsingar i budsjettet	108
<i>Programkategori 18.00 Administrasjon</i>	23		7.2	Klima- og miljøutfordringar	108
Kap. 1800 Olje- og energidepartementet	23		7.3	Utslepp til luft	108
Kap. 4800 Olje- og energidepartementet	27		7.4	Verkemiddel som har ein klima- og miljøeffekt	110
<i>Programkategori 18.10 Petroleum</i>	29		7.5	Energi og vassressursar	111
Kap. 1810 Oljedirektoratet	35		7.6	Petroleumsverksemda	113
Kap. 4810 Oljedirektoratet	36		7.7	Forskning og utvikling	114
Kap. 1815 Petoro AS	38		7.8	Klimaeffekten av framlagt budsjett	115
Kap. 2440/ Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten	42		7.9	Berekraftsmålet for energi	116
Kap. 1811 Statoil ASA	46		8	Olje- og energidepartementets beredskapsarbeid	118
Kap. 4811 Statoil ASA	47		8.1	Forsyningstryggleik for elektrisitet	118
Kap. 5685 Aksjer i Statoil ASA	47		8.2	Forsyningstryggleik for gass	118
			8.3	Skred og vassdrag	118
			8.4	Sentral krisehandtering og departementets eigen beredskap..	119

9	Tilstanden i kraftforsyninga	120	13	Verkemidla for å fase ut fossil olje i fjernvarme og gjere fjernvarme mest mogleg ressurseffektiv	141
9.1	Samfunnsfunksjonen kraftforsyning	120			
9.1.1	Mål, lovverk og ansvar	121	13.1	Høyringsuttaler til spørsmål om bruk av mineralolje i fjernvarme ..	141
9.1.2	Internasjonalt	122	13.2	Verkemiddel for å fase ut mineralolje i fjernvarme	142
9.1.3	Avhengigheiter	122	13.3	Ressurseffektivitet i fjernvarme ...	142
9.1.4	Tilstanden i kraftforsyninga	123	13.4	Oppsummering	143
9.1.5	Tilstanden i fjernvarme-forsyninga	126			
9.1.6	Overordna risikovurdering	126	14	Eit mål om 10 TWh redusert energibruk i eksisterande bygg	144
9.1.7	Tiltak for å redusere risiko og sårbarheit	127	14.1	Energibruk i bygg – trendar og samanhengar	144
10	Fornye, forenkle og forbetre ...	130	14.1.1	Drivkrefter som påverkar utviklinga i energibruken	145
10.1	Forenkling og effektivisering ved bruk av IKT og forenkling av næringslivets kontakt med styresmaktene	130	14.1.2	Effektiviseringstrendar i bygg	145
10.2	Gjennomgang av oppgåver, krav, pålegg, reguleringar mv. for å vurdere føremåleffektivitet	131	14.1.3	Energibruken i bygg i 2030	145
10.3	Tiltak for meir verksam konkurranse og å utnytte konkurranseelement hos eksterne leverandørar	132	14.1.4	Klimagassutslepp	146
11	Utgreiing om likestilling og oppfølging av IA-avtala	133	14.2	Tiltak som gjer bygg meir energieffektive	146
11.1	Status i departementet og underliggjande etatar	134	14.2.1	Tiltak på bygningskropp	146
11.2	Vurdering og utgreiing av likestillingstiltak på grunnlag av kjønn, etnisk bakgrunn, religion og nedsett funksjonsevne	137	14.2.2	Skifte til meir energieffektive tekniske løysingar	146
11.2.1	Olje- og energidepartementet	137	14.2.3	Effektiv drift av tekniske installasjonar i bygg	147
11.2.2	Oljedirektoratet	138	14.2.4	Effekten av tiltak	147
11.2.3	Noregs vassdrags- og energidirektorat	138	14.3	Verkemiddel retta mot energieffektiviseringstiltak	147
11.3	Oppfølging av IA-avtala	139	14.3.1	Byggteknisk forskrift	147
12	Tilsetjingsvilkår for leiarar i heileigde statlege føretak under Olje- og energi-departementet	140	14.3.2	Forbod mot fyring med mineralolje	148
12.1	Enova SF	140	14.3.3	Produktstandardar	148
12.2	Gassnova SF	140	14.3.4	Informasjon og rådgiving	148
12.3	Statnett SF	140	14.3.5	Økonomiske verkemiddel	149
12.4	Petoro AS	140	14.4	Oppsummering	151
12.5	Gassco AS	140	15	Orientering om utviklinga i energiintensiteten	152
			15.1	Status for sluttbruk av energi	153
			15.2	Drivarar av energibruk	153
			15.3	Oppsummering	154
			16	Strategi for flytande vindkraft..	155
			16.1	Utgangspunkt	156
			16.1.1	Rammeverket for vindkraft til havs	156
			16.1.2	Ei stor og veksande næring	156
			16.1.3	Om flytande vindkraft	157
			16.1.4	Kostnader	157
			16.1.5	Innovasjonskjeden	158
			16.2	Støtteordningar	159

16.2.1	Energi21 – Offshore vindkraft er eit prioritert område	159	16.3.3	Energiløysingar for petroleumsverksemda	163
16.2.2	ENERGIX-programmet inkluderer støtte til teknologi for vindkraft til havs	159	16.3.4	Sektorovergripande klimaverkemiddel	163
16.2.3	Enova	159	16.4	Oppsummering	164
16.2.4	Innovasjon Noreg	160	Forslag		166
16.2.5	Eksportkreditt og GIEK	161	Vedlegg		
16.2.6	Norwegian Energy Partners	162	1	Vedtak fra tidligere år som gjelder uten tidsavgrensning	174
16.3	Regelverk	162			
16.3.1	Opning av område etter havenergiloova	162			
16.3.2	Unntak for forsyning til petroleumsaktivitet	162			

Tabelloversikt

Tabell 4.1	Oversikt over anmodnings- og utredningsvedtak, ordnet etter sesjon og nummer	20	Tabell 5.10	Fordeling av bevilgningen under kap. 1830, post 50 på programmer og aktiviteter	83
Tabell 5.1	Nøkkeltall for SDØE	40	Tabell 6.1	Investeringsanslag, prosjekt under utbygging	104
Tabell 5.2	SDØEs olje- og gassreserver	40	Tabell 6.2	Investeringsanslag, prosjekt som har starta produksjon etter 1. august 2016	104
Tabell 5.3	Kapitalbalanse for SDØE	41	Tabell 9.1	Relevante scenario frå Nasjonalt risikobilde 2014	126
Tabell 5.4	Bevilgninger under kap. 2440/5440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten	42	Tabell 11.1	Tilstandsrapportering (kjønn) i Olje- og energidepartementet ..	134
Tabell 5.5	Fordeling av kontantutbytte og utbytteaksjer i Statoil ASA for fjerde kvartal 2016 til staten	46	Tabell 11.2	Tilstandsrapportering (kjønn) i Oljedirektoratet	135
Tabell 5.6	Kapitalbalanse for NVE anlegg ..	68	Tabell 11.3	Tilstandsrapportering (kjønn) i Noregs vassdrags- og energi- direktorat	136
Tabell 5.7	Nøkkeltall for NVE anlegg	68			
Tabell 5.8	Klima- og energifondets energiresultater og disponeringer i 2016, korrigert for kanselleringer	73			
Tabell 5.9	Disponerte midler, kontraktsfestet energiresultat, prosjekter under gjennomføring og slutt-rapportert energiresultat etter markedsområde (2012–2016)	74			

Figuroversikt

Figur 9.1	Leveringspålitelegheit 1997–2016	124	Figur 15.1	Utvikling i sluttbruk av energi, BNP og energiintensitet for Fastlands-Noreg, 2000–2015	152
Figur 9.2	Illustrasjon av konsekvens- og sannsynlegheitsreducerande barrierar, sløyfemodellen	127	Figur 15.2	Sluttbruk av energi i Noreg fordelt på sektor og energiberar .	153
Figur 14.1	Sluttbruk av energi i bygg, TWh, 1990–2015	144	Figur 16.1	Økonomiske verkemiddel i innovasjonskjeda	158
Figur 14.2	Utvikling i energibruk per bustadareal for ulike typar bustader	145			

Oversikt over bokser

Boks 1.1	Prioriteringer i budsjettforslaget for 2018	12	Boks 5.3	Prosjekteksempel DEMO 2000	87
Boks 1.2	Prioriteringer i budsjettforslaget for 2018	13	Boks 5.4	Prosjekteksempel ENERGIX	89
Boks 1.3	Prioriteringer i budsjettforslaget for 2018	14	Boks 9.1	Eksempel frå sektorregelverket ...	121
Boks 1.4	Prioriteringer i budsjettforslaget for 2018	15	Boks 9.2	Ekstremvêret Nina 2015	125
Boks 5.1	Eksempler på prosjekter	72	Boks 14.1	Verkemiddelaktørar	150
Boks 5.2	Prosjekteksempel PETROMAKS 2	86			



DET KONGELIGE
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT

Prop. 1 S

(2017–2018)

Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

FOR BUDSJETTÅRET 2018

Utgiftskapitler: 1800–1840, 2440 og 2490

Inntektskapitler: 4800–4825, 5440, 5490, 5582, 5680 og 5685

*Tilråding fra Olje- og energidepartementet 29. september 2017,
godkjent i statsråd samme dag.
(Regjeringen Solberg)*

Del I
Innledning del

1 Regjeringens petroleums- og energipolitikk

Et overordnet mål for regjeringens petroleums- og energipolitikk er å sikre høy verdiskaping gjennom effektiv og miljøvennlig forvaltning av energiresursene. Politikken må legges opp slik at man innenfor miljømessig forsvarlige rammer, utnytter den samlede tilgangen på arbeidskraft, kunnskap, kapital og naturressurser best mulig.

Regjeringen vektlegger satsing på kunnskap og forskning for å fremskaffe ny viten og utvikling av ny petroleums-, energi- og klimateknologi som bidrar til økt verdiskaping og redusert klimapåvirkning. En forutsetning for å legge til rette for økt sysselsetting, verdiskaping og aktivitet, er å gi tilgang til nye, attraktive arealer, sikre stabile og forutsigbare rammevilkår og øke innsatsen på forskning og teknologiutvikling. Ny kunnskap og innovasjon skal sikre og skape nye arbeidsplasser. Norge skal være et foregangsland innen miljøvennlig energibruk og energiproduksjon. Regjeringen vil legge til rette for lønnsom produksjon av fornybar energi.

1.1 Petroleum

Petroleumsvirksomheten er Norges største næring målt i verdiskaping, statlige inntekter, investeringer og eksportverdi. Den bidrar til å finansiere velferdsstaten, og i 2016 utgjorde petroleumsvirksomheten 12 prosent av all verdiskaping i landet, og stod for 36 prosent av eksportinntek-

tene. Selv små utbyggingsprosjekter på sokkelen vil være svært store industriprosjekter hvis gjennomført på land. Virksomheten sysselsetter et betydelig antall personer, og bidrar dermed til arbeidsplasser og nærings-, teknologi- og samfunnsutvikling over hele landet. I følge Statistisk Sentralbyrås anslag for 2016 var over 180 000 sysselsatte i den norske økonomien direkte eller indirekte knyttet til petroleumsnæringen.

Det overordnede målet er å legge til rette for lønnsom produksjon av olje og gass i et langsiktig perspektiv. Det skal legges til rette for kostnadseffektiv leting, utbygging og drift der en ivaretar hensyn til helse, miljø og sikkerhet. Sentralt for å realisere verdipotensialet som ligger i petroleumsressursene på norsk sokkel, er investeringsvillige aktører og et effektivt og helhetlig rammeverk som er basert på kunnskap og fakta. Fortsatt høyt aktivitetsnivå og effektiv utnyttelse av ressursene skal sikres gjennom økt utvinning fra eksisterende felt, utbygging av drivverdige funn og fortsatt tilgang på attraktivt leteareal.

Investeringene på norsk sokkel ligger historisk sett på et høyt nivå, og vi ser en økning av investeringer sammenlignet med anslag på samme tid i fjor. Lavere leverandørpriser og tilgjengelig kapasitet i leverandørmarkedet gir optimisme, og aktivitetsnivået ligger an til å stige i årene fremover. Investeringsnivået i 2017 er anslått til 125 mrd. kroner.

Boks 1.1 Prioriteringer i budsjettforslaget for 2018

Det foreslås bevilgninger på til sammen om lag 27 700 mrd. kroner til petroleumssektoren, blant annet:

- 25 000 mill. kroner i investeringer under *Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten (SDØE)*. De samlede utgiftene under SDØE anslås til 52 800 mill. kroner, mens driftsinntektene anslås til 130 200 mill. kroner. Dette gir en netto kontantstrøm fra SDØE på 77 400 mill. kroner.
 - 1 900 mill. kroner i *utbytteaksjer i Statoil ASA* som er den delen av utbyttet som blir benyttet til å tegne nye aksjer for staten.
 - 351 mill. kroner i administrasjons tilskudd til *Petoro AS* som ivaretar SDØE, statens direkte eide andeler i norsk olje- og gassvirksomhet. Petoro skal bidra til å realisere gode og lønnsomme nye feltutbygginger, realisering av tilleggsressurser og tiltak for økt utvinning, og
- at driften av feltene på norsk sokkel effektiviseres ytterligere for å sikre langsiktig lønnsom drift.
 - 298,4 mill. kroner i driftsbevilgning til *Oljedirektoratet*. Det er en grunnleggende oppgave for direktoratet å bidra til å realisere mest mulig av ressurspotensialet på sokkelen og skape størst mulig verdier for samfunnet. En sentral oppgave er å rådgive departementet i løpende saker, følge opp leting, utbygging og drift, herunder være en pådriver for realisering av potensialet for økt utvinning på norsk sokkel.
 - 36 mill. kroner til *geologisk kartlegging* av kontinentalsokkelen på områder som ligger under departementets ansvarsområde, herunder petroleumsressurser og mineraler på havbunnen.

1.2 Energi og vannressurser

Politikken på energi- og vannressursområdet skal legge til rette for en effektiv, sikker og miljøvennlig energiforsyning, bidra til en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vannressursene og bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko.

Regjeringen har i Meld. St. 25 (2015–2016) om energipolitikken mot 2030 (energimeldingen) trukket opp retningen for en helhetlig energipolitikk der energiforsyning, klimautfordringer og næringsutvikling ses i sammenheng. Energimeldingen gir en bred gjennomgang av utviklingstrekk, status og perspektiver for den innenlandske energiforsyningen i Norge.

Norge har store energiressurser og god tilgang på fornybar energi. Det store innslaget av fornybar energi gir lave utslipp av klimagasser fra energisektoren, og utgangspunktet vårt er derfor annerledes enn i land hvor det arbeides for å erstatte kull- og kjernekraft med fornybar energi.

Samfunnets krav til forsyningssikkerheten er økende. Regjeringen vil sikre fortsatt god forsyningssikkerhet i årene framover og ta markedsløsninger i bruk for å bringe frem mer av fleksibiliteten i energisystemet. Det er viktig å legge til

rette for et sterkt overføringsnett for strøm. Forbindelsene til de europeiske energimarkedene er i ferd med å bli styrket.

Regjeringen vil legge til rette for lønnsom produksjon av fornybar energi i Norge. Innsatsen for å utvikle og ta i bruk nye teknologier for fornybar energi skal fortsette, men den store regulerbare vannkraften vil fortsatt være ryggraden i energisystemet vårt. I tråd med energimeldingen vil regjeringen ikke innføre nye mål under elsertifikatsystemet etter at fristen for det eksisterende systemet løper ut i 2021.

Regjeringen vil gjøre konsesjonsbehandlingen mer effektiv. Det skal legges til rette for en forsvarlig utnyttelse av det gjenværende potensialet for ny vannkraft og en langsiktig utvikling av lønnsom vindkraft. Regjeringen vil at konsesjonspolitikken for ny vannkraft etter 2020 i større grad skal vektlegge evnen til å produsere når behovet er størst. Arbeidet med en nasjonal ramme for vindkraft skal bidra til at de beste vindkraftlokalitetene blir valgt og dempe konflikter.

Regjeringen vil legge til rette for miljøforbedringer i vassdrag med eksisterende vannkraftutbygginger. De miljøforbedringer som kan oppnås må veies opp mot tapt kraftproduksjon og reguleringsveie.

Boks 1.2 Prioriteringer i budsjettforslaget for 2018

Det foreslås bevilgninger på til sammen om lag 3 600 mill. kroner til energi- og vannressurstektoren, blant annet:

- 2 670 mill. kroner i overføring til *Klima- og energifondet* og *Enovas* virksomhet.
- 572 mill. kroner i driftsbevilgning til *Norges vassdrags- og energidirektorat*, som skal bidra til helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vassdragene, fremme en sikker kraftforsyning og bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko.

- 254 mill. kroner til tiltak for *forebygging av flom- og skredskader*.
- 55 mill. kroner til en uavhengig *reguleringsmyndighet for energi*. Reguleringsmyndigheten skal føre tilsyn og kontroll med ulike sider av nettselskapenes virksomhet. Videre skal reguleringsmyndigheten forhåndsregulere forhold om tilgang og tilknytning til nettet, herunder nettselskapenes tariffer og inntekter.

Regjeringen ønsker å dreie oppmerksomheten fra støtte til kjente produksjonsteknologier, over mot innovasjon og utvikling av nye energi- og klimaløsninger.

Enova er et sentralt virkemiddel i arbeidet med å fremme innovasjon og utvikling av nye energi- og klimaløsninger. Enovas overordnede mål er reduserte klimagassutslipp, styrket forsyningssikkerhet for energi og teknologiutvikling som på lengre sikt også bidrar til reduserte klimagassutslipp.

Flom og skred kan medføre skader på liv og helse, eiendom, infrastruktur og miljø. Det er viktig at folk flest opplever trygghet for liv og eiendom. Samtidig vil det ikke være mulig å sikre seg fullt ut, og vi må leve med at flom og skred kan føre til skader. Norges vassdrags- og energidirektorat skal prioritere sin bistand til kommunene etter samfunnsøkonomiske kriterier slik at samfunnet får mest mulig igjen i form av redusert risiko for flom- og skredskader.

Regjeringen legger i statsbudsjettet for 2018 (Del III, kap. 16) fram en strategi for utvikling av flytende vindkraft i tråd med Stortingets anmodningsvedtak.

1.3 Forskning og næringsutvikling

Forskning og næringsutvikling er viktig for langsiktig verdiskaping og for effektiv og miljøvennlig ressursforvaltning i energi- og petroleumssektoren. Norge har sterke forskningsmiljøer og en betydelig industriell virksomhet som bygger på utnyttelse av våre energi- og petroleumsressurser. Offentlig støtte til forskning, teknologi og næringsutvikling skal bidra til utvik-

ling av ny næringsvirksomhet og at forskningsmiljøene og industrien videreutvikler sin kompetanse og er internasjonalt konkurransedyktig.

De overordnede målene for forskning og næringsutvikling er å bidra til økt verdiskaping, sysselsetting og kompetanse i energi- og petroleumssektorene. Forsknings-, utviklings- og demonstrasjonsvirksomheten skal bidra til sikker, kostnadseffektiv og bærekraftig utnyttelse av energi- og petroleumsressursene.

Når det gjelder petroleumsvirksomheten, skal satsingen bidra til å ivareta samfunnets og næringsens behov for langsiktig kompetanseutvikling og fremme verdiskaping og konkurranseskraft i industrien og i forskningsmiljøene. Det skal utvikles ny teknologi og kunnskap som skal gjøre det mulig å finne mer ressurser, øke utvinningen, forbedre effektivitet og ytelse, redusere kostnader i utbygging og drift av petroleumsforekomster og redusere miljø- og klimapåvirkningen av virksomheten.

Regjeringens satsing på energiforskning skal bidra til å utnytte norske energiressurser effektivt og utvikle nødvendig kompetanse for langsiktig verdiskaping og næringsutvikling. Det skal utvikles teknologi, løsninger og kunnskap for å sikre mer effektiv og miljøvennlig energiproduksjon, energioverføring og energibruk, økt energitilgang basert på miljøvennlig energi, og bedre sikkerhet og fleksibilitet. Offentlig støtte skal også bidra til utvikling av et internasjonalt konkurransedyktig forskningsmiljø og næringsliv. Forskningsinnsatsen skal også gi økt kunnskap som grunnlag for politikktutforming og god forvaltning av energi- og petroleumsressursene.

Regjeringens støtte for å fremme norske næringsinteresser internasjonalt skal bidra til

Boks 1.3 Prioriteringer i budsjettforslaget for 2018

Det foreslås bevilgninger på til sammen 807 mill. kroner til forskning og næringsutvikling (eksklusiv CO₂-håndtering), blant annet:

- 450 mill. kroner til energiforskning gjennom Norges forskningsråd.
- 312 mill. kroner til petroleumsforskning gjennom Norges forskningsråd.
- 34 mill. kroner i tilskudd til Norwegian Energy Partners.

å styrke det langsiktige grunnlaget for norsk verdiskaping og sysselsetting innenfor petroleumsg og energivirksomheten. Stiftelsen Norwegian Energy Partners er et av de viktigste virkemidlene for internasjonalisering av norske energirelaterte virksomheter og tilrettelegger for målrettet internasjonal forretningsutvikling.

En samlet innsats på forskning, teknologi- og kompetanseutvikling samt tilrettelegging for økt internasjonalisering og næringsutvikling er avgjørende for å styrke og videreutvikle konkurransekraften til petroleumsg og energinæringene. Den er et viktig ledd i blant annet regjeringens strategi for økt eksport og internasjonalisering.

1.4 CO₂-håndtering

Det overordnede målet for regjeringens CO₂-håndteringspolitikk er å bidra til at CO₂-håndtering blir et kostnadseffektivt tiltak i arbeidet mot globale klimaendringer. Arbeid med CO₂-håndtering skal bidra til å utvikle og demonstrere kostnadseffektiv teknologi for fangst og lagring av CO₂ med et spredningspotensial. For at målet for arbeidet med CO₂-håndtering skal nås, er det nødvendig med teknologiutvikling og kostnadsreduksjoner, blant annet gjennom bygging av fullskala demonstrasjonsanlegg.

Regjeringen presenterte sin strategi for arbeidet med CO₂-håndtering i Prop. 1 S (2014–2015) for Olje- og energidepartementet. Tiltakene i strategien omfatter forskning, utvikling og demonstrasjon og arbeidet med å realisere fullskala prosjekt med spredningspotensial. Fullskala demonstrasjonsanlegg omfatter fangst, transport, lagring eller alternativ bruk av CO₂. Strategien omfatter

også internasjonalt arbeid for å fremme CO₂-håndtering.

Fullskala CO₂-håndtering i Norge er utredet og fulgt opp gjennom flere studier, blant annet idéstudien fra 2015 og mulighetsstudiene som ble lagt frem i 2016. Basert på resultatene fra mulighetsstudien ble planleggingsarbeidet besluttet videreført, jf. Olje- og energidepartementets Prop. 1 S (2016–2017). Gassnova har tildelt kontrakter for konseptstudier med opsjon på forprosjektering for CO₂-fangst og -lagring. Tre industriaktører; Norcem, Yara og Klemetsrudanlegget leverer sine konseptstudier høsten 2017. Gassco har tildelt kontrakter for konseptstudier av skipstransport av CO₂ til Larvik Shipping og Brevik Engineering. Disse studiene vil også være ferdigstilt høsten 2017. Statoil er tildelt kontrakt for konseptstudier av CO₂-lager. Konseptvalg for lagerdelen av prosjektet er planlagt sommeren 2018.

Konseptstudiene vil blant annet gi oppdaterte kostnadsestimater for fangst og transport av CO₂, bedre forståelse av risikoen i de ulike prosjektene og dermed også et overordnet bilde av statens kostnader og risiko. Samtidig jobber selskapene, Gassnova og Olje- og energidepartementet med å utrede nyttesiden av prosjektet. Prosjektets hovedformål er å bidra til læring og kostnadsreduksjoner for etterfølgende CO₂-håndteringsprosjekter. Det vil dermed komme ny informasjon om både kostnader og nytte ved et fullskala CO₂-håndteringsprosjekt i Norge i konseptstudiene. Regjeringen ønsker å legge fram denne informasjonen for Stortinget før det fattes beslutning om en eventuell videreføring av fullskalaprojektet. Regjeringen vil derfor komme tilbake til Stortinget med et helhetlig fremlegg om arbeidet med fullskala CO₂-håndtering i Norge etter at resultatene fra konseptstudiene på fangst er gjennomgått, senest i forbindelse med revidert nasjonalbudsjett 2018. Regjeringen vil her gi en vurdering av industriaktørenes bidrag og insentiver til kostnadsreduksjoner, statens samlede kostnader og risiko samt potensialet for kostnadsreduksjoner og teknologispredning til prosjekter internasjonalt.

Teknologisenteret på Mongstad er en arena for utvikling, testing og kvalifisering av teknologi for CO₂-fangst og bidrar til internasjonal spredning av disse erfaringene, slik at kostnader og risiko for fullskala CO₂-fangst kan reduseres. Hovedmålet med teknologisenteret er å bidra til teknologiutvikling for økt utbredelse av CO₂-fangst globalt. Staten, Statoil, Shell og Total har videreført driften ved Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad (TCM), i første omgang i tre

Boks 1.4 Prioriteringer i budsjettforslaget for 2018

Det foreslås bevilgninger på til sammen 509 mill. kroner til arbeidet med CO₂-håndtering, blant annet:

- 195 mill. kroner til videre drift ved Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad (TCM). Bevilgningen skal dekke statens andel av driftsutgiftene ved anlegget.
- 182,5 mill. kroner til CLIMIT. Programmet gir støtte til forskning og demonstrasjon av teknologier for CO₂-håndtering.
- 107 mill. kroner i administrasjonstilskudd til Gassnova SF som ivaretar statens interesser knyttet til CO₂-håndtering, herunder ivaretagelse av statens eierandel i Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad.
- 20 mill. kroner til planlegging av fullskala CO₂-håndtering i Norge.

nye år etter at gjeldende avtale utløp i august 2017, jf. Prop. 129 S (2016–2017).

Regjeringen vil satse videre på forskning og utvikling av CO₂-håndteringsteknologier. I strategien inngår en fortsatt satsing på CLIMIT, forskningssentre for miljøvennlig energi og internasjonale forskningsaktiviteter. CLIMIT er et nasjonalt program for forskning, utvikling og demonstrasjon av teknologier for fangst, transport og lagring av CO₂ fra fossilt basert kraftproduksjon og industri.

1.5 Miljø- og klimahensyn i petroleums- og energipolitikken

Regjeringen fører en offensiv klimapolitikk og bidrar til en langsiktig omstilling til et lavutslippssamfunn innen 2050. I juni 2017 vedtok Stortinget en lov om klimamål (klimaloven), som lovfester målet om lavutslippssamfunnet i 2050. Formålet med å lovfeste målet er å legge til rette for en langsiktig omstilling i klimavennlig retning i Norge. Ifølge loven skal målet være å redusere klimagassutslippene med 80–95 prosent i 2050 sammenliknet med utslippene i 1990. Som en liten, åpen

økonomi er Norge imidlertid avhengig av at verden rundt oss beveger seg i samme retning slik at vår evne til full og effektiv bruk av arbeidskraft og andre ressurser opprettholdes og vi når våre klima- og miljøpolitiske mål.

Norge har ambisiøse klimamål som er forankret gjennom Klimaforliket (Innst. 390 S (2011–2012) til Meld. St. 21 (2011–2012)) og i stortingsmelding om ny utslippsforpliktelse for 2030 (Innst. 211 S (2014–2015) til Meld. St. 13 (2014–2015)) og samtykke til ratifikasjonen av Parisavtalen (Innst. 407 S (2015–2016) til Prop. 115 S (2015–2016)) og i lov om klimamål (klimaloven) som Stortinget vedtok i juni 2017.

Regjeringen har pekt ut fem satsingsområder for å kutte utslipp: Transport, styrking av Norges rolle som leverandør av fornybar energi, utvikling av lavutslippsteknologi i industrien og ren produksjonsteknologi, et grønt skifte i skipsfarten samt CO₂-håndtering. Her vet vi at vi må ta store kutt. Målet er også å legge grunnlaget for ny næringsutvikling og fremtidsrettet næringsliv. Olje- og energidepartementet har virkemidler innenfor alle disse områdene.

Norge er en energinasjon. Vi er blant verdens største eksportører av olje og gass. Vi har store vannkraftressurser. Regjeringen vil forene Norges rolle som petroleumsprodusent og eksportør med ambisjonen om å være ledende i miljø- og klimapolitikken. I samsvar med de overordnede prinsippene for klimapolitikken, er petroleumssektoren omfattet av sterke økonomiske virkemidler, herunder CO₂-avgift og EUs klimakvotestystem (EU-ETS). Kombinasjonen av både CO₂-avgift og klimakvoter betyr at petroleumssektoren står overfor en høy pris på utslipp som gir næringsen en sterk egeninteresse i å begrense sine CO₂-utslipp.

Forskning og utvikling på fornybar energi, miljøvennlige energiteknologier og energieffektivisering er viktig for å nå klima- og miljømålene. Ny teknologi og nye løsninger medvirker også til å gjøre petroleumsvirksomheten stadig mer miljøvennlig. Satsing på forskning og teknologiutvikling er sentralt for at Norge skal ha en effektiv og miljøvennlig forvaltning av energi- og petroleumsressursene. Parisavtalen og dens beslutninger markerer et vendepunkt for internasjonalt samarbeid på klimaområdet. Verden beveger seg i en retning der lavutslippsløsninger vil spille en viktigere rolle. Norge arbeider for ren produksjon og bruk av energi.

2 Oversikt over budsjettforslaget

Utgifter fordelt på kapitler

					(i 1 000 kr)
Kap.	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018	Pst. endr. 17/18
Administrasjon					
1800	Olje- og energidepartementet	230 994	267 979	258 289	-3,6
	<i>Sum kategori 18.00</i>	<i>230 994</i>	<i>267 979</i>	<i>258 289</i>	<i>-3,6</i>
Petroleum					
1810	Oljedirektoratet	463 624	457 663	451 400	-1,4
1811	Statoil ASA	5 024 647	6 407 000	1 900 000	-70,3
1815	Petoro AS	354 256	351 285	381 200	8,5
2440	Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten	27 815 084	25 500 000	25 000 000	-2,0
	<i>Sum kategori 18.10</i>	<i>33 657 611</i>	<i>32 715 948</i>	<i>27 732 600</i>	<i>-15,2</i>
Energi og vannressurser					
1820	Norges vassdrags- og energidirektorat	1 011 277	1 089 621	974 600	-10,6
1825	Energiomlegging, energi- og klimateknologi	15 813 690	2 611 000	2 670 000	2,3
2490	NVE Anlegg	1 904	-13 000		-100,0
	<i>Sum kategori 18.20</i>	<i>16 826 871</i>	<i>3 687 621</i>	<i>3 644 600</i>	<i>-1,2</i>
Forskning og næringsutvikling					
1830	Forskning og næringsutvikling	993 669	959 154	807 000	-15,9
	<i>Sum kategori 18.30</i>	<i>993 669</i>	<i>959 154</i>	<i>807 000</i>	<i>-15,9</i>
CO₂-håndtering					
1840	CO ₂ -håndtering	2 040 887	1 287 520	509 000	-60,5
	<i>Sum kategori 18.40</i>	<i>2 040 887</i>	<i>1 287 520</i>	<i>509 000</i>	<i>-60,5</i>
<i>Sum utgifter</i>		<i>53 750 032</i>	<i>38 918 222</i>	<i>32 951 489</i>	<i>-15,3</i>

Inntekter fordelt på kapitler

(i 1 000 kr)

Kap.	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018	Pst. endr. 17/18
Administrasjon					
4800	Olje- og energidepartementet	43 159	2 088	2 153	3,1
	<i>Sum kategori 18.00</i>	<i>43 159</i>	<i>2 088</i>	<i>2 153</i>	<i>3,1</i>
Petroleum					
4810	Oljedirektoratet	164 902	161 202	142 700	-11,5
4811	Statoil ASA	5 024 647	6 407 000	1 900 000	-70,3
5440	Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten	94 270 393	95 500 000	102 400 000	7,2
5685	Aksjer i Statoil ASA	10 717 498	9 068 000	14 544 000	60,4
	<i>Sum kategori 18.10</i>	<i>110 177 440</i>	<i>111 136 202</i>	<i>118 986 700</i>	<i>7,1</i>
Energi og vannressurser					
4820	Norges vassdrags- og energidirektorat	227 266	181 519	182 500	0,5
4825	Energiomlegging, energi- og klimateknologi	1 636 490	1 861 000	67 750 000	3 540,5
5490	NVE Anlegg	628	200	200	0,0
5582	Sektoravgifter under Olje- og energidepartementet	154 110	786 300	834 700	6,2
5680	Statnett SF	357 000	366 000	336 000	-8,2
	<i>Sum kategori 18.20</i>	<i>2 375 494</i>	<i>3 195 019</i>	<i>69 103 400</i>	<i>2 062,8</i>
CO₂-håndtering					
4840	CO ₂ -håndtering	1 131 805	334 000		-100,0
	<i>Sum kategori 18.40</i>	<i>1 131 805</i>	<i>334 000</i>		<i>-100,0</i>
<i>Sum inntekter</i>		<i>113 727 898</i>	<i>114 667 309</i>	<i>188 092 253</i>	<i>64,0</i>

2.1 Reform for mindre byråkrati og mer effektivisering

Regjeringen bygger sin politikk på en effektiv bruk av fellesskapets ressurser. Regjeringen har innført en avbyråkratiserings- og effektiviseringsreform, og forutsetter at alle statlige virksomheter gjennomfører tiltak for å bli mer effektive. Reformen vil gi insentiver til mer effektiv statlig drift og skaper handlingsrom for prioriteringer i statsbudsjettet. Virksomhetene har også god anledning til å planlegge og gjennomføre tiltak for å effektivisere driften når reformen er et årlig krav. Deler av gevinsten fra mindre byråkrati og mer effektiv bruk av pengene overføres til fellesskapet i de årlige budsjettene. Den årlige overføringen settes til 0,5 prosent av alle driftsutgifter som bevilges over statsbudsjettet som for Olje- og energidepartementet utgjør om lag 18 mill. kroner i statsbudsjettet for 2018 og berører alle drifts- og administrasjonsbevilgningene under Olje- og energidepartementet.

2.2 Overgang til digital post til innbyggere og næringsliv

Alle statlige virksomheter skal ta i bruk digital post til innbyggere. Dette gjelder utsending av post til innbyggere som har valgt digital postkasse og som ikke har reservert seg. Altinn skal benyttes for digital post fra forvaltningen til næringsdrivende. Overgangen fra papirbasert post til digital post vil gi besparelser for statlige virksomheter, blant annet i form av reduserte portokostnader. For Olje- og energidepartementet innebærer dette at til sammen 0,3 mill. kroner er trukket ut fra driftsbevilgningene til Olje- og energidepartementet, Oljedirektoratet og Norges vassdrags- og energidirektorat i 2018.

2.3 Etablering av sivil klareringsmyndighet

Regjeringen foreslår at den nye sivile klareringsmyndigheten i Moss skal finansieres gjennom et rammedtrekk fra berørte departementer. For Olje- og energidepartementet innebærer dette at til sammen 0,6 mill. kroner er trukket ut fra driftsbevilgningene til Olje- og energidepartementet og Norges vassdrags- og energidirektorat i 2018.

3 Bruk av stikkordet «kan overføres»

Stikkordet «kan overføres» benyttes fordi utbetaling på en inngått avtale eller tilsagn om tilskudd i 2018 helt eller delvis kan foretas i 2019 eller senere budsjettår for å sikre at alle vilkår i avtalen eller tilsagnet er oppfylt før utbetaling finner sted.

Når det gjelder kap. 1820, post 22, post 60 og post 72 kan bruk av stikkordet i tillegg begrunnes ut fra at bevilgningen gjelder bygg, anlegg og materiell.

Under Olje- og energidepartementet blir stikkordet foreslått knyttet til disse postene utenom postgruppe 30–49

(i 1 000 kr)				
Kap.	Post	Betegnelse	Overført til 2017	Forslag 2018
1800	21	Spesielle driftsutgifter	23 541	27 000
1800	50	Overføring til andre forvaltningsorganer		500
1800	72	Tilskudd til olje- og energiformål	642	5 000
1810	21	Spesielle driftsutgifter	15 495	36 000
1810	23	Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet		117 000
1815	73	Statlig deltakelse i petroleumsvirksomhet på islandsk kontinentalsokkel		28 700
1820	21	Spesielle driftsutgifter	1 898	30 500
1820	22	Flom- og skredforebygging	72 302	212 000
1820	23	Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet	7 362	87 000
1820	60	Tilskudd til flom- og skredforebygging	32 468	20 000
1820	72	Tilskudd til flom- og skredforebygging	399	5 000
1820	74	Tilskudd til museums- og kulturminnetiltak		6 600
1840	21	Spesielle driftsutgifter	10 809	4 500
1840	70	Administrasjon, Gassnova SF	600	107 000
1840	72	Fullskala CO ₂ -håndtering		20 000

4 Oppfølging av anmodnings- og utredningsvedtak

Tabell 4.1 Oversikt over anmodnings- og utredningsvedtak, ordnet etter sesjon og nummer

Sesjon	Vedtak	Stikkord	Omtalt side
2014–2015	455	Virkemidler for å fase ut fossil olje i fjernvarme	51
2015–2016	50	Strategi for utvikling av flytende havvind	51
2015–2016	56	Enova – teknologi for utslippsreduksjoner innen skipsfart	51
2015–2016	82	Enova – offentlig tilgjengelig ladeinfrastruktur elbiler	52
2015–2016	83	Enova – støtteordning for hydrogenfyllestasjoner	52
2015–2016	685	Fullskala CO ₂ -håndtering	94
2015–2016	686	Enova – økt bruk av hydrogen som reduksjonsmiddel	52
2015–2016	687	Enova – økt bruk av trekull i ferrolegeringsindustrien	52
2015–2016	869	Enova – støtteordning for flytende havvind/ havbasert fornybar teknologi	52
2015–2016	870	Mål om 10 TWh redusert energibruk i eksisterende bygg	53
2015–2016	872	Enova- etablering av hydrogenstasjoner	53
2015–2016	877	Enova biogass i transportsektoren	53
2015–2016	883	Enova – lavutslippsteknologi i industrien	54
2015–2016	884	Lavutslippsteknologi for olje- og gassektoren	80
2015–2016	885	EUs energiunion – regelverksutvikling	54
2016–2017	23	Ekstraordinære inntekter fra utenlandsforbindelser	54
2016–2017	108, punkt 10	Strategi for utvikling av flytende vindmøller	54
2016–2017	108, punkt 20	Enova – støtte til landstrøm	54
2016–2017	108, punkt 24	Fullskala CO ₂ -håndtering	94
2016–2017	714	Mål om 10 TWh redusert energibruk i eksisterende bygg	55
2016–2017	953	Industristrategi for hydrogen	81

Del II
Budsjettforslag

5 Nærmere omtale av bevilgningsforslagene mv.

Programområde 18 Olje- og energiformål

Programkategori 18.00 Administrasjon

Olje- og energidepartementet

Olje- og energidepartementets skal legge til rette for en samordnet og helhetlig petroleums- og energipolitikk.

Departementet ivaretar rollen som sektorforvalter, har ansvar for etatsstyringen av Oljedirektoratet og Norges vassdrags- og energidirektorat og eieroppfølgingen av Enova SF, Gassnova SF, Statnett SF, Petoro AS og Gassco AS. Departementet forvalter statens aksjer i Statoil ASA. Videre har Olje- og energidepartementet ansvar for forvaltningen av SDØE-ordningen, Klima- og energifondet og Fond for CO₂-håndtering.

Departementet hadde 149 årsverk i 2016, hvorav to nasjonale eksperter ved EU-kommisjonen i Brussel. I tillegg har departementet en energiråd ved Norges delegasjon til EU i Brussel, en energiråd ved ambassaden i Washington, en energi- og miljøråd ved ambassaden i Moskva og en energimedarbeider ved OECD-delegasjonen i Paris.

Departementets petroleums- og energipolitiske mål og oppgaver for 2018 og resultatrapport for 2016 beskrives under de aktuelle programkategoriene.

Kap. 1800 Olje- og energidepartementet

(i 1 000 kr)				
Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
01	Driftsutgifter	167 905	187 754	189 489
21	Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres, kan nyttes under post 72</i>	13 760	26 927	27 000
50	Overføring til andre forvaltningsorganer, <i>kan overføres</i>	498	498	500
70	Tilskudd til internasjonale organisasjoner mv. ¹	4 031	2 000	22 800 ¹
71	Tilskudd til Norsk Oljemuseum	42 800	45 800	13 500
72	Tilskudd til olje- og energiformål, <i>kan overføres, kan nyttes under post 21</i>	2 000	5 000	5 000
Sum kap. 1800		230 994	267 979	258 289

¹ Midler til deltakelse i forskningsprogram under MIT og CIP er flyttet til kap. 1800, post 70 fra henholdsvis kap. 1800, post 21 og kap. 1830, post 70.

Vedrørende 2017

Ved Stortingets vedtak av 21. juni 2017 ble post 21 redusert med 0,5 mill. kroner og post 72 økt med

2 mill. kroner, jf. Prop. 129 S (2016–2017) og Innst. 401 S (2016–2017).

Post 01 Driftsutgifter

Bevilgningen skal dekke lønnsutgifter og andre utgifter til drift av Olje- og energidepartementet. Lønnsrelaterte utgifter utgjør om lag 80 prosent av bevilgningen.

Det foreslås en bevilgning på om lag 189,5 mill. kroner. Økningen fra Saldert budsjett 2017 har sammenheng med kompensasjon for virkningen av lønnsoppgjøret i staten for 2017.

Post 21 Spesielle driftsutgifter, kan overføres, kan nyttes under post 72

Bevilgningen skal dekke utgifter til tjenester, oppdrag og prosjekter som igangsettes av departementet. Dette er prosjekter som er viktige for departementets arbeid, men som departementet ikke har kapasitet eller kompetanse til å utføre selv. Dette omfatter blant annet større utredninger og analyser, beslutningsstøtte, uavhengige vurderinger og evalueringer.

Det foreslås en bevilgning på 27 mill. kroner. Av dette er 6 mill. kroner øremerket gjennomføring av kulturminnetiltak i regulerte vassdrag. Tiltakene finansieres av sektoravgifter som kreves inn fra konsesjonærer, jf. kap. 5582, post 70. Riksantikvaren som følger opp de arkeologiske undersøkelserne, forventer aktivitet i vassdragene Skjerka, Møsvatn, Årdalsvassdraget, Selbusjøen, Osensjøen, Røgden og Mesna i 2018.

Det foreslås å gi Kongen fullmakt til å overskride bevilgningen til dekning av meglerhonorar og utgifter til faglig bistand ved statlig kjøp/salg av aksjeposter, rådgivning samt andre endringer som kan få betydning for eierstrukturen i Statoil ASA, jf. forslag til vedtak IV. Videre foreslås en fullmakt til å pådra staten forpliktelser for inntil 7 mill. kroner utover gitt bevilgning, jf. forslag til vedtak VII.

Post 50 Overføring til andre forvaltningsorganer, kan overføres

Bevilgningen skal dekke overføring til Naturfagsenteret sin videreføring og videreutvikling av Energiskolene.

Olje- og energidepartementet samarbeider med Naturfagsenteret for å øke interessen for energi og petroleum blant ungdom og for å gi elever i videregående skole kunnskap om lokale energibedrifter og selskaper knyttet til oljenæringen. Energiskolene er et samarbeid mellom energibedrift og videregående skole om energiunder-

visning, en undervisningsmodell og et kompetanseutviklingsprosjekt.

Det foreslås en bevilgning på 0,5 mill. kroner.

Resultatrapport 2016

Det ble overført om lag 0,5 mill. kroner til Sametinget i 2016. Midlene ble benyttet til å dekke utgifter til et halvt årsverk for å styrke Sametingets kapasitet til behandling av saker knyttet til utbygging av kraftledningsnett og nye kraftsøknader.

Post 70 Tilskudd til internasjonale organisasjoner mv.

Bevilgningen skal dekke kontingenter og bidrag til ulike internasjonale organisasjoner. Utbetalningene avhenger blant annet av valutakurs på betalingstidspunktet for de aktuelle betalingsvalutene og endring i anslag for utbetaling i det enkelte budsjettår.

Det foreslås en bevilgning på 22,8 mill. kroner.

EUs rammeprogram for konkurransevne og innovasjon

EUs rammeprogram for konkurransevne og innovasjon (CIP) ble avsluttet i 2013. Olje- og energidepartementet har hatt ansvar for delprogrammet Intelligent Energy – Europe (IEE), som har hatt som formål å redusere ikke-teknologiske barrierer som hindrer økt bruk av fornybar energi og energieffektive løsninger.

Deler av aktivitetene i CIP er videreført i EUs forsknings- og innovasjonsprogram Horisont 2020 (2014–2020). Kontingenten for den norske deltakelsen i Horisont 2020 dekkes over Kunnskapsdepartementets budsjett.

Utestående forpliktelser for den norske deltakelsen i IEE var på om lag 1,95 mill. euro ved utgangen av 2016.

Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ACER)

Våren 2017 besluttet EØS-komiteen, med forbehold om Stortingets samtykke, å innlemme EUs tredje energimarkedspakke i EØS-avtalen. Tilslutningen til EUs tredje energimarkedspakke innebærer at ACER-forordningen innlemmes i EØS-avtalen. Kontingentutgiftene til deltakelse i ACER anslås til om lag 300 000 euro når forordningen er innlemmet i avtalen.

Gasseksporterende lands forum

Gasseksporterende lands forum er en organisasjon for dialog mellom gassprodusenter og består av tretten medlemsland. Målet for organisasjonen er å utveksle informasjon om temaer av felles interesse for gasseksporterende land. Deltakelse som observatør i forumet gir Norge mulighet til å utveksle informasjon om utviklingen i gassektoren, samt opprettholde kontakten med andre gassproduserende land og følge utviklingen i forumet.

Arbeidet finansieres gjennom bidrag fra deltakerlandene. Norges bidrag til Gasseksporterende lands forum er beregnet til 100 000 amerikanske dollar.

Det internasjonale energiforum

Det internasjonale energiforum består av 72 land som samlet står for rundt 90 prosent av produksjon og forbruk av olje og gass. Organisasjonen er en arena for global energidialog, og målsettingen er å skape forståelse for fellesinteresser blant medlemslandene, tilrettelegge for stabile markeder og global handel med energi og teknologi, styrke energisikkerheten på tilbuds- og etterspørselssiden og utvikle prinsipper og retningslinjer for transparente og robuste energimarkeder. Innsamling, analyse og spredning av informasjon er en sentral del av dette arbeidet, og sekretariatene til IEA og OPEC yter viktige bidrag i så måte.

Arbeidet finansieres gjennom bidrag fra deltakerlandene. Norges bidrag til Det internasjonale energiforum er beregnet til 140 000 amerikanske dollar.

Joint Program on the Science and Policy of Global Change

Massachusetts Institute of Technologys Joint Program on the Science and Policy of Global Change er et forskningsprogram som har et tverrfaglig perspektiv på hvordan løse globale klimaproblemer. Deltakelse i programmet gir Olje- og energidepartementet faglig input på relevante områder og bringer departementet i dialog med et bredt faglig og internasjonalt miljø med høy kompetanse, og bidrar til økt teknisk forståelse av globale problemstillinger knyttet til energi, klima og samfunn.

Bidraget til Massachusetts Institute of Technologys forskningsprogram er 100 000 amerikanske dollar.

Post 71 Tilskudd til Norsk Oljemuseum

Bevilgningen skal dekke et øremerket tilskudd til Norsk Oljemuseum som skal benyttes til drift av museets samlede virksomhet i 2018.

Stiftelsen Norsk Oljemuseum er et nasjonalt senter for formidling av informasjon og kunnskap om petroleumsvirksomhetens utvikling og betydning for det norske samfunn. Museets hovedoppgave er å dokumentere og formidle den norske oljehistorien gjennom å samle inn, bearbeide og lagre relevant historisk kildemateriale, samt å gjøre denne informasjonen tilgjengelig gjennom utstillinger og annen publisering.

Det foreslås en bevilgning på 13,5 mill. kroner.

Resultatrapport 2016

Norsk Oljemuseums virksomhet har i 2016 hovedsakelig vært rettet mot dokumentasjon, formidlingstilbud og utstillinger. Innen dokumentasjon ble blant annet prosjektene «Kulturminne Draugen» og «Historien om norsk undervannsteknologi» påbegynt i 2016. Utstillingsvirksomheten ble preget av ny utstilling om økonomi og jubileumsutstillingen «Fra oljeformue til finansformue» og museumsfilmen «Oljeunge».

Museet tilbyr flere ulike undervisningsopplegg tilrettelagt for ulike klassetrinn. Det mest brukte opplegget er «På sporet» som gir en introduksjon av flere av museets temaer. Newton-tilbudet er innrettet mot å gjøre realfagene mer forståelige gjennom ulike eksperimenter og aktiviteter som har energi og miljø som hovedtema. Totalt deltok 9 690 elever i organisert undervisning på Norsk Oljemuseum i 2016. Museet hadde et samlet besøkstall på 103 387 gjester, en liten økning fra 2015.

Arbeidet med prosjektering av det nye museumsmagasinet ble lyst ut på våren og kom i gang høsten 2016. Ved årsavslutning 2016 var et revurdert forprosjekt av det opprinnelige skisseprosjektet fra 2009 nesten ferdigstilt.

Norsk Oljemuseum hadde samlede driftsinntekter på 31,9 mill. kroner i 2016, hvorav 12,8 mill. kroner i tilskudd fra Olje- og energidepartementet. I tillegg fikk Norsk Oljemuseum et øremerket tilskudd på 30 mill. kroner til etablering av nytt museumsmagasin i Stavanger. Norsk Oljemuseum hadde et negativt årsresultat på om lag 1,4 mill. kroner, som ble dekket gjennom overføring fra annen egenkapital. Annen egenkapital var på om lag 51,5 mill. kroner per 31. desember 2016. Fra og med regnskapsåret 2016 er museets Sponsorfond på om lag 50 mill. kroner tatt inn

som en del av egenkapitalen i det ordinære regnskapet. Det innebærer at avkastning på denne kapitalen føres som finansinntekt i museets regnskap. Disponering av denne inntekten skjer gjennom et årlig uttak av egenkapital, det vil si dekning av det tapet som framkommer i regnskapet.

Post 72 Tilskudd til olje- og energiformål, kan overføres, kan nyttes under post 21

Bevilgningen skal dekke øremerkede tilskudd til olje- og energiformål og tilskudd til internasjonale samarbeids- og utviklingstiltak.

Det foreslås en bevilgning på 5 mill. kroner og en fullmakt til å gi tilsagn på 126 mill. kroner utover gitt bevilgning, jf. forslag til vedtak VI.

Tilskudd til Standard Norge

Det foreslås et tilskudd på 4 mill. kroner til Standard Norge ved Sektorstyret for petroleumsstandardisering. Tilskuddet er øremerket et prosjekt som skal bidra til økt konkurransekraft og sikre kostnadseffektive løsninger gjennom standardisering i petroleumssektoren. Dette arbeidet er en oppfølging av et analyseprosjekt som vurderte hvilke petroleumsstandarder for norsk sokkel (NORSOK) som skal anbefales som internasjonale standarder (ISO), hvilke anbefales videreført nasjonalt (NORSOK) og hvilke som anbefales trukket tilbake. Prosjektet er planlagt å gå over tre år, 2017–2019.

Resultatrapport 2016

Departementet har utbetalt 2 mill. kroner til Sektorstyret for petroleumsstandardisering ved Standard Norge. Tilskuddet har bidratt til å ta igjen etterslepet av å revidere standarder. I 2016 ble det i alt utført revisjon av ti NORSOK-standarder. Videre ble det gjennomført et analyseprosjekt som skal legges til grunn for videreutvikling av NORSOK-standardene i årene framover.

Tilskudd til internasjonale samarbeids- og utviklingstiltak

Det foreslås 1 mill. kroner i tilskudd til internasjonale samarbeids- og utviklingstiltak.

Mål for ordningen

Formålet med ordningen er å gi støtte til virksomhet, tiltak eller samarbeid internasjonalt som understøtter departementets mål og oppgaver

eller som tjener Norges interesser for øvrig innenfor petroleums- og energiområdet, herunder klima og CO₂-håndtering. Under ordningen ytes tilskudd som staten gir som medlem av en internasjonal organisasjon, etter avtale med andre land eller støtte til frivillige organisasjoner om oppfølging av internasjonale samarbeids- og utviklingstiltak.

For CO₂-håndtering er det fastsatt følgende særskilte mål:

- Økt forståelse for CO₂-håndteringsteknologiers potensial for å bidra til reduserte klimagassutslipp.
- Kunnskapsbygging, kompetanseoverføring og generell kapasitetsbygging internasjonalt, herunder fremme samarbeid om utvikling av rammer og regelverk for transport og lagring av CO₂, samt samarbeid om lagring av allerede utskilt CO₂.
- Heve andre lands myndigheter og andre, aktuelle aktørers kompetanse med hensyn til nødvendig regulering og tilrettelegging for CO₂-håndtering.
- Anvendelse av CO₂-håndteringsteknologier, herunder støtte til pilot- og demonstrasjonsprosjekter.

Tildelings- og oppfølgingskriterier

Olje- og energidepartementet kan gi tilskudd til internasjonale samarbeids- og utviklingstiltak innenfor rammen av internasjonale organisasjoner eller organisasjoner i Norge som står for oppfølging av internasjonale prosjekter eller initiativ i Norge eller internasjonalt etter en særskilt vurdering uten forutgående kunngjøring. Det kan blant annet omfatte prosjekter og søknader fra eksempelvis det internasjonale energibyrået (IEA) eller samarbeid med lignende internasjonale organisasjoner.

Tiltak som gis støtte må ha et internasjonalt rettet formål eller innebære oppfølging av internasjonale prosjekter eller initiativ i Norge, eksempelvis kompetanseoppbygging og kunnskapsspredning om klima og energi. Tiltak som vil bli prioritert skal understøtte departementets mål og oppgaver. Det vil bli lagt vekt på å støtte prosjekter og prosesser der forholdene ligger godt til rette for å oppnå resultater eller etablere kunnskap gjennom internasjonalt samarbeid og fellesfinansiering.

Det vil også være aktuelt å yte tilskudd til aktiviteter som bidrar til økt kunnskap og informasjonsspredning om CO₂-håndtering som klimatil- tak. Det er foretatt en prioritering av viktige utslippsland hvor regjeringen ønsker en særskilt

innsats innen CO₂-håndtering. Dette gjelder det sørlige Afrika, Indonesia, Kina og Gulfstatene. Det vil være spesielt aktuelt å støtte prosjekter og aktiviteter som bidrar til økt kunnskap om og aksept for CO₂-håndtering som klimatiltak i disse landene.

Resultatrapport 2016

Demonstrasjon av fullskala CO₂-håndtering i Europa

Regjeringen svarte i 2014 på en forespørsel fra Europakommisjonen at Norge er innstilt på å delta i et samarbeid med minst to andre europeiske land for å bidra til realisering av et europeisk CO₂-fangst- og lagringsprosjekt. Samarbeidet Europakommisjonen skisserte er bygget på støtte gjennom forskningsprogrammet Horizon 2020s ERANET Cofund-ordning. Denne ordningen gjør det mulig for tre eller flere land å søke om finansiell støtte fra Europakommisjonen til gjennomføring av en felles utlysning innenfor bestemte tema. I denne sammenheng vil det være aktuelt med en utlysning som kan støtte oppstarts-, test- og driftsfasen av et storskala demonstrasjonsprosjekt for CO₂-håndtering i en avgrenset periode.

The Rotterdam Capture and Storage Demonstration Project (ROAD) i Nederland har i flere år vært regnet som det mest modne CO₂-håndteringsprosjektet under planlegging i Europa. I juni 2017 meddelte initiativtakerne til ROAD-prosjektet nederlandske myndigheter at de trekker sin støtte til prosjektet. Norge vil opprettholde dialogen med Kommisjonen og relevante lands myndigheter om fremtidige demonstrasjonspro-

sjekter for CO₂-håndtering i Europa. Det er fremdeles mulig at Kommisjonen og relevante lands myndigheter samler seg om en ny utlysning, men en eventuell utlysning vil være aktuell senere i tid enn 2017 som opprinnelig antatt.

Sekretariatet for Clean Energy Ministerial

Departementet har utbetalt 1 mill. kroner i tilskudd til det internasjonale energibyrådet (IEA) til etablering av en nyopprettet sekretariatsfunksjon under Clean Energy Ministerial (CEM). CEM består av 23 andre land og EU-kommisjonen, og har som formål å fremskynde overgangen til lavutslippsløsninger i energisektoren globalt. Norge deltar i arbeidsgrupper for henholdsvis lavutslippsløsninger i transportsektoren, sol- og vindenergi og smarte strømmnett.

Innovasjon Norge i Brasil

Departementet har utbetalt 160 000 kroner i tilskudd til Innovasjon Norge til gjennomføring av en bilateral konferanse om forsknings- og teknologisamarbeid innen olje og gass mellom Brasil og Norge.

Bellona

Departementet har foretatt en sluttutbetaling på 23 000 kroner til Bellonas arbeid med rapporten «Closing the gap on climate – Why CCS is a vital part of the solution».

Kap. 4800 Olje- og energidepartementet

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
02	Ymse inntekter	38 248		
03	Oppdrags- og samarbeidsinntekter	3 469		
10	Refusjoner	24	638	703
70	Garantiprovisjon, Gassco	1 418	1 450	1 450
	Sum kap. 4800	43 159	2 088	2 153

Post 10 Refusjoner

Posten omfatter refusjoner fra andre offentlige virksomheter som Olje- og energidepartementet samarbeider med, blant annet NORAD.

Post 70 Garantiprovisjon, Gassco

Olje- og energidepartementet har stilt en garanti innenfor en samlet ramme på inntil 1 mrd. kroner

for skader og tap på mottaksterminalene på kontinentet som oppstår som følge av forsettlige handlinger hos ledende personell i Gassco AS

Garantiprovisjonen er satt til 70 prosent av forsikringspremien på Gasscos ordinære ansvarsforsikring.

Programkategori 18.10 Petroleum

Utviklingstrekk

Petroleumssektoren

Petroleumsvirksomheten er Norges største næring målt i verdiskapning, statlige inntekter, investeringer og eksportverdi. Virksomheten bidrar til å finansiere velferdsstaten og sysselsetter et betydelig antall personer. Den stimulerer til positiv nærings-, teknologi- og samfunnsutvikling over hele landet. I 2016 utgjorde petroleumssektoren 12 prosent av all verdiskapning i landet og stod for 36 prosent av eksportinntektene. Selv små utbyggingsprosjekter på sokkelen ville være store industriprosjekter hvis gjennomført på land.

I 2016 var om lag 183 800 sysselsatte knyttet til petroleumsnæringen, direkte eller indirekte, noe som utgjør 6,7 prosent av samlet sysselsetting.

Ressursregnskapet for norsk kontinentalsokkel per 31. desember 2016 viser en økning i anslaget for totale utvinnbare petroleumsvolumer på 56 millioner Sm³ o.e. sammenlignet med fjorårets. Totalanslaget er på 14,3 milliarder Sm³ oljeekvivalenter, hvorav 48 prosent er solgt og levert.

I 2016 økte petroleumproduksjonen for tredje år på rad, etter en periode med gradvis fall i produksjonen fra 2004 til 2013. Oljeproduksjonen (inkludert NGL og kondensat) steg med om lag 50 000 fat per dag, og den totale væskeproduksjonen var på 2 mill. fat per dag. Gassproduksjonen var på omtrent samme rekordhøye nivå som i 2015, og tilsvarer om lag halvparten av den totale petroleumproduksjonen. Av produksjonen på 115 mrd. Sm³, ble 109 mrd. Sm³ eksportert til mottakerland i Europa via rørledninger, mens 6 mrd. Sm³ ble eksportert som LNG til et større marked.

Økt produksjon finner sted samtidig med at driftskostnadene har gått ned. Industrien har tatt nødvendige grep for å redusere kostnader og bli mer konkurransedyktige.

Petroleumsindustrien er en syklisk bransje. Næringen har hatt noen år med avtakende investeringer, men denne trenden er i ferd med å snu. Investeringsanslaget for 2017 er på 125 mrd. kroner, hvilket er et høyt nivå i historisk perspektiv. Dette skyldes delvis Sverdrup-feltet, som utgjør en betydelig andel av investeringene på kort sikt.

Fremover vil vi se at flere prosjekter modnes frem som resultat av at næringen har oppnådd kostnadsreduksjon gjennom effektivisering og konseptendringer. I tillegg er det ledig kapasitet i deler av leverandørmarkedet. Investeringsanslagene er derfor oppjustert fram mot 2020. Det arbeides aktivt i næringen med å bringe flere nye, store prosjekter frem mot investeringsbeslutning. Blant disse prosjektene er Castberg, Troll fase 3, Snorre Expansion Project, Sverdrup byggetrinn 2, Fenja, Snadd, Skarvfjell, Snøhvit/Askeladd og Valhall Vestflanke.

Det er også mye arbeid og nyinvesteringer som skal gjøres på produserende felt fremover. De nye utbyggingene som settes i produksjon skal driftes, og aktivitet som tidligere har blitt utsatt på feltene vil gjenopptas.

Optimismen i næringen påvirker også leteaktiviteten, som forventes å trappes opp de neste årene. Leting er avgjørende for å opprettholde aktiviteten på kort sikt samt for å påvise nye funn som kan materialiseres på lengre sikt. Interessen for Barentshavet øker, og nye funn i området vil kunne bidra til å øke aktiviteten i dette området ytterligere. Aktivitetsnivået på norsk sokkel innen både leting, utbygging og drift ventes fremover fortsatt å være høyt historisk sett.

Olje- og gassmarkedet

Oljemarkedet er syklisk. Oljeprisen økte kraftig i årene etter årtusenskiftet til et prisnivå på over 100 USD/fat. Fra andre halvdel av 2014 falt oljeprisen betydelig og var i januar 2016 under 30 USD/fat, før den økte til om lag 55 USD/fat fram mot slutten av året. Kuttavtalen mellom OPEC-landene, Russland og ti andre land utenfor OPEC har bidratt til å redusere oljetilbudet i år. Samtidig har det ført til at produksjon av skiferolje i USA har økt igjen. Hittil i år har oljeprisen stort sett holdt seg mellom 45 og 55 USD/fat.

Prisfallet 2014–2016 skyldes at oljeproduksjonen økte mer enn forbruket slik at oljelagrene økte. Tilbudet av olje er nå lavere enn etterspørselen, og det har vært lagertrekk. Det har imidlertid tatt lengre tid enn forventet å balansere markedet. Fremover forventes det videre vekst i skiferoljeproduk-

sjonen. Etterspørselsveksten de nærmeste årene er forventet å holde seg robust og noe høyere enn det historiske snittet. Det har vært store kutt i investeringene i næringen og utsettelser av prosjekter. Dette vil gi utslag i produksjonsutviklingen framover. Oljemarkedet vil være preget av hvordan landene håndterer kuttavtalen i 2018. Videre påvirkes markedet av situasjonen i store oljeeksporterende land som Venezuela, Nigeria og Libya, hvor det er politisk uro og produksjonsbortfall. Det er dermed fortsatt usikkerhet og forventet volatilitet i prisbildet de nærmeste årene.

Det er mange store oljefelt med fallende produksjon rundt omkring i verden, noe som gjør at det fortløpende kreves betydelig ny lete- og utbyggingkapasitet for å opprettholde oljeproduksjonsnivået. I tillegg skal forventet etterspørselsvekst dekket. Ulike oljeressurser i verden har forskjellige kostnader knyttet til seg. Tre år med betydelig lavere priser og reduserte investeringer har ført til kostnadsreduksjoner for de ulike oljeutbyggingene, dette gjelder også for norsk sokkel. De langsiktige globale tilbuds- og etterspørselsforholdene tilsier at oljeprisnivået over tid vil understøtte en lønnsom utvikling av ressursbasen på norsk sokkel.

Prisen på gass i det europeiske markedet – hvor nesten all norsk gass avsettes – har i år vært i overkant av 5 USD/mmBTU i gjennomsnitt, som er noe høyere enn i 2016. Etterspørselen etter gass i Europa er relativt stabil, men med store sesongmessige variasjoner. Fremover er det muligheter for økt bruk av gass i kraftsektoren, betinget særlig av utviklingen for kullbasert kraftproduksjon. På tilbudssiden er gassproduksjonen i flere store produsentland i jevn tilbakegang. Det bidrar til å øke behovet for å importere gass fra Norge og andre kilder. En forventet sterk vekst i tilgangen på LNG i Europa og tilbudsoverskudd i LNG-markedet kan imidlertid legge en demper på gassprisene de nærmeste årene. LNG-tilgangen avhenger imidlertid av mange faktorer så det er usikkert hvor mye LNG som faktisk vil bli tilbudt i Europa. Norsk gassproduksjon er lønnsom og konkurransedyktig også med lave priser, i kraft av nærhet til markedet og en godt utbygget infrastruktur med lave kostnader.

Hovedmål for petroleumpolitikken

Det overordnede målet for petroleumssektoren er å legge til rette for lønnsom produksjon av olje og gass og verdiskaping i et langsiktig perspektiv.

Dette legges det best til rette for gjennom en satsing på økt utvinning, utbygging av alle driv-

verdige funn og aktiv utforskning i både modne og umodne områder. Det skal legges til rette for kostnadseffektiv leting, utbygging og drift der en ivaretar hensyn til helse, miljø, sikkerhet og andre brukere av havet. Sentralt for realiseringen av verdipotensialet som ligger i petroleumsressurser på norsk sokkel er investeringsvillige aktører og et effektivt og helhetlig rammeverk som er basert på kunnskap og fakta.

Fortsatt høyt aktivitetsnivå og effektiv utnyttelse av ressursene skal sikres gjennom økt utvinning fra eksisterende felt, utbygging av drivverdige funn og fortsatt tilgang på attraktivt areal for leting. Olje- og energidepartementet har et overordnet ansvar for at disse målene nås. For regjeringen vil det være viktig å bidra til at leverandørindustrien får mulighet til vekst og videreutvikling for å sikre ledende posisjoner i et internasjonalt marked.

Oljedirektoratet skal bidra til størst mulige verdier for samfunnet fra olje- og gassvirksomheten gjennom en effektiv og forsvarlig ressursforvaltning. Virksomheten skal foregå i sameksistens med andre brukere av havet.

Gassco AS skal som operatør for det norske transportsystemet for gass bidra til maksimal verdiskaping av gassressursene på norsk kontinentalsokkel.

Statens eierskap i SDØE, Petoro AS og Statoil ASA skal bidra til at den statlige deltakelsen i petroleumsvirksomheten fører til høyest mulig verdiskaping for staten.

Olje- og energidepartementets mål og oppgaver

Olje- og energidepartementet skal legge til rette for en samordnet og helhetlig petroleumpolitikk. Et overordnet mål er å sikre høy verdiskaping gjennom effektiv og miljøvennlig forvaltning av petroleumsressursene, herunder videreutvikle og opprettholde en helhetlig, effektiv olje- og gasspolitikk. Departementet skal være en forvalter med et langsiktig perspektiv og legge til rette for lønnsom produksjon av norske petroleumsressurser.

Departementet vil videreføre hovedlinjene i petroleumpolitikken ved å:

- legge til rette for at potentialet i eksisterende felt og infrastruktur utnyttes,
- legge til rette for at alle lønnsomme funn bygges ut,
- legge til rette for at det regelmessig gjøres nye store funn, og at påvisningen av nye ressurser fortsetter i modne områder, og
- støtte opp under næringens arbeid med omstilling, kostnadskontroll og ta i bruk nye, mer effektive tekniske og kommersielle løsninger.

Departementet vil følge opp rettighetshavernes drift av feltene for å bidra til en effektiv ressursutnyttelse. Departementet vil foreta grundig behandling av fremlagte planer for utbygging, anlegg og drift, samt disponering. Departementet har dialog med rettighetshaverne på sokkelen også i forkant av innlevering av plan for utbygging og drift (PUD).

Tilgang til nye leteområder er nødvendig for å gjøre nye funn og opprettholde verdiskaping, syssetting og statlige inntekter på lang sikt. Departementet har satt i gang 24. konsesjonsrunde på norsk sokkel og tar sikte på tildeling første halvår 2018. Årets konsesjonsrunde i det forhåndsdefinerte området (TFO 2017) med blokker i Nordsjøen, Norskehavet og Barentshavet ble lyst ut i mai 2017. Ved søknadsfristens utløp 1. september var det kommet inn et rekordstort antall søknader. Det tas sikte på tildeling i løpet av første kvartal 2018. Det tas videre sikte på å utlyse TFO 2018 i løpet av første halvår 2018.

Departementet vil følge opp Oljedirektoratets arbeid med en effektiv og forsvarlig ressursforvaltning gjennom styringsdialogen.

Departementet har som mål å ha en god og aktiv oppfølging av Petoro AS med sikte på at selskapet ivaretar SDØE på en effektiv måte. Departementet vil på vegne av staten beholde andeler i utvinningstillatelser som tildeles hovedsakelig basert på ressurspotensialet i den enkelte tillatelse. Ved tilleggstillatelser og feltnært areal vil departementet på vegne av staten som hovedregel beholde en andel lik SDØE-andelen i den eksisterende tillatelsen.

Staten eier 67 prosent av aksjene i Statoil ASA. Departementet vil aktivt følge opp statens eierskap gjennom analyser og møter med selskapet.

Staten eier 100 prosent av aksjene i Gassco AS som er operatør for gasstransportssystemet på norsk sokkel. Departementet vil bidra til at Gassco er en effektiv og nøytral operatør for gasstransportssystemet.

Departementet vil videreføre arbeidet med økonomiske analyser av norsk petroleumsvirksomhet, herunder bidra med anslag til nasjonalbudsjettet og følge markedsutviklingen for olje og gass.

Olje- og energidepartementets resultatrapport for 2016

Departementet bidro gjennom sitt arbeid til å legge til rette for lønnsom produksjon av olje og gass fra norsk sokkel i et langsiktig perspektiv. Arbeidet skjer i nært samarbeid med Oljedirektoratet og med Gassco for gasstransportssystemet.

En forutsetning for å realisere de store verdiene i uoppdagede ressurser er at næringen får tilgang til interessante leteområder. Departementet har, i tråd med etablert politikk, arbeidet med konsesjonsrunder både i og utenfor det forhåndsdefinerte området (TFO-området) i 2016/2017. I TFO 2016 ble det tildelt 56 nye utvinningstillatelser til 29 selskaper. TFO 2017 ble utlyst i mai 2017. I 23 konsesjonsrunde ble det tildelt ti nye utvinningstillatelser til 13 selskaper. 24. konsesjonsrunde ble startet opp høsten 2016 og utlyst før sommeren 2017.

Departementet har fulgt opp selskapenes letevirsomhet i tråd med gjeldende petroleumspolitik.

Departementet har behandlet plan for utbygging og drift (PUD) for feltet Oseberg Vestflanken 2.

Avslutningsplaner for feltene Varg, Atla/Skirne, Ekofisk 2/4 C-Tor 2/4 E, Jotun og Jette har blitt godkjent.

Departementet har fulgt opp selskapenes arbeid med pågående og fremtidige feltutbygginger og videreutviklingsprosjekter. De ulike rettighetshavergruppens arbeid med felt i drift er fulgt opp i nært samarbeid med Oljedirektoratet.

Det er gitt årlige produksjonstillatelser til henholdsvis gass og væske.

Departementet har fulgt og analysert utviklingen i energimarkedene. Departementet har vært sekretariat i Petroleumsprisrådet.

Departementet har videreført arbeidet med økonomiske analyser av norsk petroleumsvirksomhet, herunder bidratt med anslag til nasjonalbudsjettet.

Departementet har fulgt opp statens eierinteresser i selskaper under OEDs forvaltning, herunder Statoil ASA, Gassco AS, Petoro AS og ivaretagelsen av SDØE-andelene.

Departementet og interessentgruppen for EITI Norge er ansvarlige for å utarbeide årlige rapporter med oversikt over selskapenes innbetalinger til staten. Det er publisert åtte slike rapporter, hvor den siste ble publisert i desember 2016 med tall for 2015.

Oljedirektoratet

Oljedirektoratet (OD) har en sentral rolle i forvaltningen av olje- og gassressursene på norsk kontinentalsokkel og er et viktig rådgivende organ for departementet innenfor petroleumsvirksomheten. OD utøver forvaltningsmyndighet i forbindelse med tildeling av areal, undersøkelser etter og utvinning av petroleumforekomster på sokkelen.

Dette omfatter også myndighet til å fastsette forskrifter og fatte vedtak i henhold til regelverket for petroleumsvirksomheten.

OD skal være en aktiv pådriver for å realisere mest mulig av ressurspotensialet på sokkelen og skape størst mulige verdier for samfunnet. OD har videre et nasjonalt ansvar for data fra kontinentalsokkelen og har en oversikts- og formidlerrolle når det gjelder data, analyser og beslutningsgrunnlag.

OD har hovedkontor i Stavanger, samt et kontor i Harstad. OD hadde 216 årsverk i 2016.

Mål

Oljedirektoratets hovedmål er å bidra til størst mulige verdier for samfunnet fra olje- og gassvirksomheten gjennom en effektiv og forsvarlig ressursforvaltning, der det tas hensyn til helse, miljø, sikkerhet og andre brukere av havet.

Hovedmålet søkes nådd ved at OD i 2018 skal arbeide for å nå tre nærmere spesifiserte delmål:

Arbeide for langsiktig ressurstilgang, herunder en effektiv og forsvarlig letevirksomhet

OD har en viktig rolle med å legge til rette for langsiktig ressurstilgang gjennom sine bidrag ved nye konsesjonsrunder samt oppfølging av leteaktiviteten. Oljedirektoratet har ansvar for å ha kunnskap om petroleumsresurspotensialet på norsk sokkel. Direktoratet skal:

- følge opp konsesjonspolitikken og legge forholdene til rette for rask og effektiv utforskning av tildelt areal
- stå for gjennomføringen av det tekniske arbeidet i forbindelse med Olje- og energidepartementets konsesjonstildeling av areal, både i nummererte konsesjonsrunder og i konsesjonsrunder i forhåndsdefinerte områder
- følge opp den pågående leteaktiviteten
- gjennomføre geologiske kartleggingsprosjekter og tolke innsamlede data for å øke kunnskapsnivået om petroleumsresurspotensialet og komplette datadekningen for uåpnede områder
- følge opp og aktivt delta i arbeidet med forvaltningsplaner for havområdene
- opparbeide oversikt over de eksisterende dataene som er relevante for mineralforekomster på norsk kontinentalsokkel
- utarbeide utkast til plan for ytterligere kartlegging av de kommersielt mest interessante mineralforekomstene på norsk kontinentalsokkel

Sikre en effektiv og forsvarlig ressursforvaltning knyttet til utbygging og drift

OD har en viktig rolle som pådriver for å sikre at muligheter for langsiktig verdiskaping blir vurdert innenfor leting, utbygging og drift på norsk sokkel. Direktoratet har som mål at reservetilveksten skal øke med 1,2 mrd. Sm³ olje i perioden 2014 til 2023. Skal målet nås, er det viktig at aktørene i sektoren arbeider aktivt for at funn bygges ut og for at tiltak for å øke utvinningen fra felt i drift gjennomføres. Direktoratet skal:

- være en pådriver for utbygging av nye ressurser, fra tidlig fase og gjennom de sentrale prosjektmilepælene. Være en pådriver for utbyggingsløsninger som gir god ressursforvaltning og størst mulig verdiskaping. Følge opp utbygging av tidskritiske ressurser og at eksisterende infrastruktur utnyttes effektivt
- være en pådriver for gode, kostnadseffektive områdeløsninger. Følge opp at utbygging og produksjon av petroleum skjer på en kostnadseffektiv måte. Sørg for at muligheten for kraft fra land vurderes av rettighetshaverne for alle nye utbygginger og større ombygginger
- følge opp at oljeselskapenes utbyggingsprosjekter planlegges og gjennomføres i henhold til godkjente planer på tid, kost og kvalitet
- følge opp feltene i driftsfasen og være en pådriver for god ressursforvaltning, størst mulig verdiskaping og at samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltak blir realisert, herunder for økt utvinning og innfasing av tilleggsressurser

Være nasjonalt sokkelbibliotek og spre fakta og kunnskap

ODs mangeårige arbeid med å samle inn og gjøre data og informasjon tilgjengelig har gitt norsk sokkel et konkurransefortrinn i forhold til andre petroleumsprovinser. Direktoratet skal:

- utarbeide ressursregnskap og ha god oversikt over alle petroleumsrelaterte data på norsk sokkel, herunder beskrive utviklingen innenfor ressursgrunnlaget og kostnadsnivået på sokkelen, samt gjøre analyser av hvilke forhold som påvirker disse faktorene
- gjøre informasjon og data i alle faser av virksomheten enkelt tilgjengelig og formidle fakta og faglig kunnskap til myndigheter, næring og samfunn for øvrig
- spre kunnskap om sektorens status, fremtidige behov og utfordringer overfor myndigheter, næringen og samfunnet for øvrig

Resultatrapport 2016

OD har gjennom sin virksomhet fulgt opp og bidratt til å realisere regjeringens hovedambisjoner for petroleumsnæringen, herunder direktoratets mål slik de er beskrevet i Prop. 1 S (2015–2016).

Arbeide for langsiktig ressurstilgang, herunder en effektiv og forsvarlig letevirksomhet

Direktoratet bruker store ressurser på å følge opp regjeringens tildelingspolitikk og legge forholdene til rette for at utforskningen av tildelt areal skjer effektivt. OD gir tillatelse til leteboringer, og i 2016 påbegynt selskapene 36 letebrønner på norsk sokkel. Av disse ble 29 boret i Nordsjøen, tre i Norskehavet og fire i Barentshavet. Letevirksomheten resulterte i 14 funn i Nordsjøen, to i Norskehavet og to i Barentshavet.

OD kartlegger areal og evaluerer prospektivitet i forkant av konsesjonsrundene. I 2016 bisto direktoratet departementet med geologiske, tekniske og økonomiske evalueringer av alle søknadene til 23. konsesjonsrunde og vurderte i hvilke utvinningstillatelser SDØE-andeler skulle anbefales.

Forut for utlysning av areal i det forhåndsdefinerte området (TFO) i 2016 har direktoratet gitt råd om utvidelse av arealet basert på kunnskap og vurdering av ressurspotensialet. Arealutvidelsen i TFO 2016 besto av 24 blokker i Norskehavet og 32 blokker i Barentshavet.

I initiell periode av leteaktiviteten har OD fulgt opp arbeidsforpliktelser og frister i utvinningstillatelsene, og sett til at dette blir fulgt opp av rettighetshaverne i henhold til gjeldende regelverk. Videre har OD påsett at lovpålagt rapportering og informasjon til myndigheter og aktuelle instanser er oppfylt.

I perioden 2012–2016 har direktoratet samlet inn seismiske 2D-data i Barentshavet, nord for 74 grader 30'. Disse dataene gir et viktig bidrag til å øke kunnskapsnivået om petroleumspotensialet for de uåpnede områdene. For å øke den geologiske forståelsen på begge sider av delelinjen i Barentshavet ble det sommeren 2016 signert en samarbeidsavtale med Russland om utveksling av seismiske data. Avtalen er viktig fordi den åpner for en bedre forståelse av de regionale geologiske forholdene på begge sider av delelinjen.

Det pågår et arbeid med å lage en sammenstilling av sentrale forhold ved petroleumsvirksomhet i nordområdene. Arbeidet er basert på informasjon innhentet fra relevante aktører i Norge,

Canada og andre arktiske kyststater, samt litteraturgjennomgang av tilgjengelig materiale. Kunnskap fra mange års operasjoner i farvann påvirket av is i andre land enn Norge og erfaringer fra den stegvise utbyggingen av norsk kontinentalsokkel, vil sett under ett bidra til at operasjoner i nordområdene gjennomføres forsvarlig.

Departementet vurderer at OD i 2016 gjennom sitt arbeid har bidratt til å styrke den langsiktige ressurstilgangen.

Sikre en effektiv og forsvarlig ressursforvaltning knyttet til utbygging og drift

Ved utgangen av 2016 var 80 felt i drift. To nye felt kom i produksjon; Goliat (Eni) og Ivar Aasen (Aker BP), mens fire felt ble stengt ned; Varg (Repsol), Volve (Statoil), Jette (Aker BP) og Jotun (ExxonMobil). Det ble levert planer for utbygging og drift (PUD) for fem funn, med en forventet investering på totalt 23 mrd. kroner. Oljeproduksjonen økte for tredje år på rad, og det ble produsert like mye gass som året før, da det ble satt produksjonsrekord.

Alle funn og felt på norsk sokkel blir fulgt opp av OD med en differensiert innsats, basert på en systematisk årlig prioritering. Departementet vurderer at OD gjennom sitt arbeid innenfor utbygging og drift i 2016 har bidratt til en effektiv ressursforvaltning og høy verdiskaping for samfunnet.

Nordsjøen

I den sørlige delen av Nordsjøen arbeides det med en felles utvikling av ressursene i området mellom feltene Grane og Balder. Alternative utbyggingsløsninger blir studert. For å bidra til at det skapes størst mulige verdier fra ressursene i området har OD bedt rettighetshaverne sørge for at alternative løsninger ikke blir lagt bort for tidlig.

For å sikre gode, kostnadseffektive områdeløsninger av funn i Ekofiskområdet, har direktoratet bedt rettighetshaverne i Tommeliten Alpha og King Lear utrede om en samordnet utvikling av funnene kan skape økte verdier. Dette arbeidet vil pågå inn i 2017.

Ekofisk er blant de feltene hvor størst ressurser vil bli liggende igjen i bakken med dagens vedtatte planer. Direktoratet uttrykte i 2016 en forventning om at rettighetshaverne ville ta beslutninger knyttet til økt vanninjeksjon i feltet. Et vanninjeksjonsprosjekt ble besluttet av rettighetshaverne i 2017.

I forbindelse med produksjonstillatelse 2016 for Valhall stilte myndighetene vilkår om trykk-

vedlikehold i det nordlige bassenget. I tillegg krevde myndighetene en feltrapport for å belyse videre planer for utvikling av feltet.

I den nordlige delen av Nordsjøen har Statoil, Aker BP og Lotos inngått et samarbeid for å vurdere ulike løsninger for en samordnet utbygging av ressursene i Krafla/Askja- og Nord for Alvheim-området. OD følger opp dette arbeidet.

Oljedirektoratet er opptatt av en fornuftig avveining mellom gass- og oljeuttak slik at det legges til rette for størst mulig verdiskaping. På Oseberg fulgte OD opp studier og gjennomførte faglig arbeid i forbindelse med beslutning om tidspunkt for økt gassuttak. Direktoratet behandlet PUD for Oseberg Vestflanken 2, som sikrer en videreutvikling av gjenværende ressurser i området.

Troll har betydelige, gjenværende olje- og gassressurser. OD har utført egne faglige studier for å vurdere effekten på oljeutvinningen ved økt gassuttak. OD har fulgt prosjektet Troll Olje og Gass Optimalisering (TOGO), som skal danne grunnlag for videre beslutninger.

Norskehavet

I Norskehavet gjorde OD en områdevurdering i forbindelse med valg av vertsinnretning for funn i området rundt Njord og Draugen.

OD har fulgt opp arbeidet til rettighetshaverne i Ormen Lange og spørsmålet om landbasert kompresjon. I tillegg er fremdriften i prosjektet for felt nær kompresjon fulgt opp.

Åsgard har betydelige gjenværende ressurser, og rettighetshavergruppens planer for modning av nye reserver og tilrettelegging av infrastrukturen for innfasing av nye forekomster følges tett opp. OD utførte en faglig studie knyttet til dette reservoar på Smørbukk. Arbeidet er en del av direktoratets pådriv for økt utvinning på feltet. ODs oppfølging av utviklingen av Trestakk har bidratt til forlenget levetid for Åsgard A.

Heidrun er et stort felt med store gjenværende ressurser, lang produksjonshorisont og høyt aktivitetsnivå. Direktoratet følger opp videreutviklingen av de nordlige områdene av Heidrun og gassdisponeringen på feltet. OD har i samarbeid med konsulent utført reservoartekniske studier omkring gassdisponeringen.

Barentshavet

Direktoratet har fulgt opp arbeidet i rettighetshavergruppen i Castberg i forbindelse med beslutning om videreføring (BoV).

Nye utbygginger

Ved utgangen av 2016 pågikk sju utbyggingsprosjekter. OD har fulgt opp utvalgte prosjekter i utbyggingsfasen med formål om å bidra til erfaringsoverføring fra prosjekter i gjennomføringsfasen og redusere risikoen for kostnadsoverskridelser på kommende prosjekter.

Direktoratet gjennomførte en analyse av sju planlagte utbygginger som nærmer seg oppstart. Analysen viste at kostnadene for feltutbygging har falt med over 40 prosent siden høsten 2014. Nedgangen skyldes en kombinasjon av enklere utbyggingsløsninger, mer effektiv boring og lavere kostnader for arbeid og utstyr. OD ser en positiv utvikling i kostnadsnivået på sokkelen. Samtidig er OD opptatt av at kostnadskuttene ikke skal redusere den framtidige fleksibiliteten på feltene, eller går ut over evnen og viljen til å ta i bruk ny teknologi.

OD er særlig opptatt av at det ved funn og ombygginger på felt i drift velges utbyggingsløsninger som har fleksibilitet til å ivareta muligheter i et langsiktig perspektiv. Ved rettighetshavernes beslutning om videreføring (BoV) for både Castberg og Snorre Expansion Project ba OD rettighetshaverne blant annet om å fokusere på at prosjektene blir gjennomført som beskrevet i underlaget til BoV, og at fleksibiliteten ikke blir redusert i fasen fram mot innlevering av PUD.

Direktoratet er opptatt av at utbyggingsløsninger bidrar til en kostnadseffektiv utnyttelse av eksisterende infrastruktur, som ledig prosess- og rørkapasitet. Oda og Dvalin er to gode eksempler på dette. OD har fulgt disse feltene fra tidlig fase og gjennom de sentrale prosjektmilepælene.

Oda, som skal knyttes opp mot Ula, skal i tillegg gjenbruke produksjonsutstyr fra Oselvar, og gass fra Oda vil gi økt utvinning på Ula.

Utbyggingen av Dvalin kan også gi muligheter for videre utvikling av andre ressurser i området.

Øvrige aktiviteter

OD gjennomgår operatørens utbyggingsplaner ved nye utbygginger og større ombygginger. Valg av kraftløsning skal sikre en best mulig ressursforvaltning og verdiskaping for området totalt. OD har vurdert kraftløsningen for Castberg. OD har også vurdert om den planlagte områdeløsningen for kraft fra land til Utsirahøgda vil gi tilstrekkelig kraft til å sikre god ressursforvaltning i området.

OD har hatt et tett samarbeid med Gassco i FIC-prosjektet, som er en studie av mulig framtidig konsolidering av gassinfrastrukturen på norsk

sokkel. Første fase av prosjektet ble fullført ved utgangen av 2016. Direktoratet har gjennomført ressursanalyser – inkludert scenarioanalyser for uoppdagede ressurser, hatt møter med aktuelle oljeselskap for å innhente informasjon og utført egne samfunnsøkonomiske analyser.

OD har sekretariatsfunksjonen i forsknings-samarbeidsforumet Force, som i 2016 hadde 49 medlemsselskaper. Strategien til Force bygger på OG21, og det har vært et tett samarbeid mellom Force og OG21 i forbindelse med etablering av OG21 sin nye strategi. Formålet er å etablere en felles forståelse for utfordringene med å øke ressursbasen på norsk sokkel og bidra til erfaringsoverføring mellom ulike utvinningstillatelser.

Være nasjonalt sokkelbibliotek og spre fakta og kunnskap

I sin rolle som nasjonalt sokkelbibliotek forvalter OD fakta som står sentralt i ressursforvaltningen. I 2016 startet OD prosjektet Sokkelbiblioteket 2026 som skal se alle ODs data i en helhet og forbedre datafangst og dataflyt internt og eksternt. Faktagrunnlaget skal både ligge til grunn for utviklingen av petroleumspolitikken og være sentral informasjon i utarbeidelsen av nasjonal- og statsbudsjett. ODs tilgjengeliggjøring av data gjør det

også enklere for etablerte og nye selskaper å finne relevant informasjon, noe som gir et mer vel-fungerende marked. Felles databaser som Diskos gir stordriftsfordeler og lavere kostnader for alle involverte. I tillegg oppnår vi at selskapene ikke konkurrerer på datatilgang, men på kvaliteten av egne vurderinger og tolkninger.

OD formidler kunnskap om sokkelen på flere ulike måter, blant annet gjennom Faktasidene og norskpetroleum.no, og ved deltakelse på eksterne arenaer. Direktoratets største egne formidlingsarrangement er det årlige «Sokkelåret» i januar. Her presenteres resultatene fra fjorårets virksomhet på norsk sokkel og prognosene for de nærmeste årene. OD har i 2016 fortsatt arbeidet med å forenkle prosesser hvor data blir innrapportert gjennom SMIL-prosjektet (SMart Interaktiv Lisensadministrasjon).

OD har fortsatt arbeidet med informasjonssikkerhet for å sikre at alle disse prosessene gjennomføres sikkert og effektivt. Styringssystemet er en del av direktoratets virksomhetsstyring og består av en strategi for informasjonssikkerhet og et årshjul med fastlagte aktiviteter.

Departementet vurderer at OD gjennom sitt arbeid med å være et nasjonalt sokkelbibliotek i 2016 har bidratt til å spre fakta og kunnskap på effektiv og god måte.

Kap. 1810 Oljedirektoratet

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
01	Driftsutgifter	260 986	296 220	298 400
21	Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres</i>	200 190	36 443	36 000
23	Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, <i>kan overføres</i>		125 000	117 000
45	Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold, <i>kan overføres</i>	2 448		
	Sum kap. 1810	463 624	457 663	451 400

Vedrørende 2017

Ved Stortingets vedtak av 21. juni 2017 ble post 23 redusert med 8 mill. kroner, jf. Prop. 129 S (2016–2017) og Innst. 401 S (2016–2017).

Post 01 Driftsutgifter

Bevilgningen skal dekke lønnsutgifter og andre utgifter til drift av Oljedirektoratet. Lønnsrelaterte utgifter utgjør om lag 70 prosent av bevilgningen.

Det foreslås en bevilgning på 298,4 mill. kroner. Økningen fra Saldert budsjett 2017 har sammenheng med kompensasjon for virkningen av lønnsoppgjøret i staten for 2017.

Post 21 Spesielle driftsutgifter, kan overføres

Bevilgningen skal dekke utgifter til geologisk kartlegging av kontinentalsokkelen på områder som ligger under Oljedirektoratets ansvarsområde, herunder petroleumsressurser og mineraler på havbunnen. I uåpnede områder er det kun staten som kan drive kartlegging. Innsamling av kunnskap for å øke den geologiske forståelsen og ressurspotensialet på norsk sokkel er avgjørende for å sikre god ressursforvaltning og ivareta norske nasjonale interesser.

Det foreslås en bevilgning på 36 mill. kroner og en fullmakt til å pådra staten forpliktelser for inntil 10 mill. kroner utover gitt bevilgning, jf. forslag til vedtak VII.

Post 23 Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, kan overføres

Bevilgningen skal dekke utgifter knyttet til oppgaver innenfor dataforvaltning og utvinningsteknologi, samt ODs andel av samarbeidsprosjektene Diskos og Force. Videre omfatter det utgifter knyttet til ODs samarbeidsavtale med Norad om rådgiving innenfor petroleumsforvaltning for utviklingsland.

Det foreslås en bevilgning på 117 mill. kroner og en fullmakt til å overstige bevilgningen mot tilsvarende merinntekt under kap. 4810, post 02 Oppdrags- og samarbeidsinntekter, jf. forslag til vedtak II.

Kap. 4810 Oljedirektoratet

		(i 1 000 kr)		
Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
01	Gebyrinntekter	15 018	36 577	25 700
02	Oppdrags- og samarbeidsinntekter	137 229	124 625	117 000
03	Refusjon av tilsynsutgifter	9 358		
04	Salg av undersøkelsesmateriale	1 518		
10	Refusjoner	1 779		
	Sum kap. 4810	164 902	161 202	142 700

Vedrørende 2017

Ved Stortingets vedtak av 21. juni 2017 ble post 02 redusert med 8 mill. kroner, jf. Prop. 129 S (2016–2017) og Innst. 401 S (2016–2017).

Post 01 Gebyrinntekter

Posten omfatter gebyrinntekter fra undersøkelsestillatelser, utvinningstillatelser, seismiske undersøkelser, registreringer i petroleumsregisteret og refusjon av tilsynsutgifter.

Post 02 Oppdrags- og samarbeidsinntekter

Posten omfatter inntekter fra oppdrags- og samarbeidsvirksomheten, jf. kap. 1810, post 23.

Petoro AS

Petoro er et statlig aksjeselskap som på vegne av staten ivaretar statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten (SDØE) på et forretningsmessig grunnlag. Selskapet er lokalisert i Stavanger og hadde 63 årsverk i 2016.

Petoro er forskjellig fra andre rettighetshavere på norsk kontinentalsokkel blant annet ved at selskapet ikke:

- er eier, men rettighetshaver for statens deltakerandeler i utvinningstillatelser, felt, rørledninger og landanlegg. Petoro er heller ikke operatør.
- selv står for salg av olje og gass som selskapet forvalter og er således ikke en aktør i olje- og gassmarkedene. Gjennom en egen instruks er Statoil ASA gitt ansvaret for avsetning av statens petroleum. Alle inntekter fra Statoils avsetning av volumer fra SDØE-porteføljen går direkte fra Statoil og inn på statens konto.

Mål og oppgaver

Det overordnede målet for ivaretagelsen av SDØE-porteføljen er å skape størst mulig verdi og oppnå høyest mulig inntekt til staten. På bakgrunn av rammer og føringer for Petoros virksomhet som følger av petroleumslovens kapittel 11, relevante stortingsdokumenter og selskapets vedtekter, har Olje- og energidepartementet som ansvarlig eierdepartement definert følgende hovedoppgaver for selskapet:

1. Ivaretagelse av statens direkte deltakerandeler i interessentskap der staten til enhver tid har slike.
2. Overvåking av Statoils avsetning av den petroleum som produseres fra statens direkte deltakerandeler i tråd med Statoils avsetningsinstruks.
3. Økonomistyring, herunder føring av regnskap, for statens direkte deltakerandeler.

Ivaretagelse av statens direkte deltakerandeler

Petoro skal være en aktiv partner som gjennom helhetsvurderinger skal bidra til å maksimere verdien av SDØE-porteføljen. Arbeidet skal orienteres mot områder og oppgaver der selskapet med basis i porteføljen, og i samspill med øvrige aktører på norsk kontinentalsokkel, i særlig grad kan bidra til å øke verdiskapingen, hensyntatt statens samlede økonomiske interesser. Petoro skal sikre effektiv og lønnsom utbygging og drift samt sikkerhet for mennesker og miljø.

Petoro skal i 2018 særlig prioritere større pågående forretningsmessige prosesser i industrien der Petoro gjennom sin deltakelse kan sikre og øke verdiene i SDØE-porteføljen.

Petoro skal bidra til:

- realisering av prosjekter for videre feltutvikling og økt utvinning fra modne felt som Troll, Oseberg, Heidrun, Snorre og Ormen Lange.
- identifikasjon av nye brønnmål i modne felt samt effektiv utnyttelse av rigg- og borekapasitet.
- robuste og helhetlige utbyggingsløsninger for prosjekter som Sverdrup og Castberg.

Overvåking av Statoils avsetning av statens petroleum

Petoro skal overvåke at Statoil utfører avsetningen av statens petroleum sammen med sin egen i samsvar med avsetningsinstruks gitt til Statoil ASA, herunder bidra til en rettmessigfordeling av inntekter og kostnader.

Petoro skal:

- overvåke avsetningen av statens petroleum med oppmerksomhet på markedssituasjonen samt saker av stor verdimessig betydning eller av prinsipiell karakter.
- bidra til gode oppfølgingsystemer for overvåkingen av avsetningen av statens petroleum i henhold til avsetningsinstruksen.

Økonomistyring

Petoro skal:

- ivareta god økonomistyring og kontroll av SDØE i samsvar med Reglement for økonomistyring i staten
- utarbeide og følge opp budsjett og prognoser, forestå regnskapsføring og finansiell rapportering, samt foreta periodiske avviksanalyser og rapportering av SDØEs finansielle tilstand og utvikling.

Resultatrapport 2016

Petoro hadde et negativt årsresultat på 4 mill. kroner, som ble dekket gjennom overføring fra annen egenkapital. Annen egenkapital var om lag 7 mill. kroner per 31. desember 2016.

Ivaretagelse av statens direkte andeler

Selskapet har i 2016 særlig prioritert arbeid med modne felt og feltutvikling.

Modne felt

Petoros innsats knyttet til de modne feltene i SDØE-porteføljen har til hensikt å øke utvinningsgraden fra prioriterte felt gjennom valg av gode løsninger for langsiktig feltutvikling, boring av flere brønner per år og mer effektiv boring. Petoro har siden 2012 lagt ned betydelige ressurser i arbeidet med å bidra til økt utvinning fra modne felt. Rettighetshavernes arbeid har ført til store forbedringer innen borefremdrift og feltkostnadene er redusert for alle produserende felt i SDØE-porteføljen.

Petoro har rettet en særlig innsats mot feltene Snorre, Heidrun, Troll og Oseberg i 2016. I forbindelse med et videreutviklingsprosjekt for Snorre-feltet, Snorre Expansion, har Petoro arbeidet med å få etablert økt forståelse av reservepotensialet i feltet, herunder økning av ressursgrunnlaget for å legge til rette for nye investeringer. Petoro viser til at de har bidratt til å forbedre reservoarforståelsen i Heidrun samt å øke anslaget for basisreser-

ver på feltet. Petoro har vært en pådriver for å sikre utnyttelse av riggkapasitet på Troll.

Feltutvikling

Petoro har arbeidet særskilt med Sverdrup fase 2 og Castberg. Petoro er opptatt av å sikre at konseptløsningen for Sverdrup fase 2 ivaretar den funksjonaliteten som er nødvendig for størst mulig verdiskaping. Det er planlagt en investeringsbeslutning for Castberg i 2017. Petoros innsats har vært rettet mot å øke verdiskapingsmulighetene i prosjektet samtidig som fleksibiliteten opprettholdes i det valgte konseptet.

Overvåking av Statoils avsetning av statens petroleum

Petoro har i 2016 prioritert å følge opp implementeringen av et nytt oppfølgingssystem for avsetnin-

gen. Oppfølgingssystemet vil tilrettelegge for bedre rapportering fra Statoil til Petoro om virksomhetsutøvelsen. Videre har Petoro bidratt til at revidert formelverk for LPG ble innført fra 2017. Endringene vil gi en mer rettmessig fordeling av verdiskapingen enn tidligere. Det har blitt gjennomført kontroller for å sikre at staten får sin rettmessige andel av kostnader og inntekter relatert til avsetningen.

Økonomistyring

Petoro har ivaretatt god økonomistyring og kontroll av SDØE i samsvar med Reglement for økonomistyring i staten og instruks for økonomistyring av SDØE.

Kap. 1815 Petoro AS

(i 1 000 kr)				
Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
70	Administrasjon	343 656	342 685	351 000
72	Administrasjon, Petoro Iceland AS	1 500	1 500	1 500
73	Statlig deltakelse i petroleumsvirksomhet på islandsk kontinentalsokkel, <i>kan overføres</i>	9 100	7 100	28 700
Sum kap. 1815		354 256	351 285	381 200

Post 70 Administrasjon

Bevilgningen skal dekke utgifter til Petoros administrasjon og ivaretagelse av SDØE-ordningen som ikke dekkes under kap. 2440/5440. Dette inkluderer utgifter til egen organisasjon og selskaps kjøp av eksterne tjenester, særlig knyttet til rådgivere og ekstern spisskompetanse.

Det foreslås en bevilgning på 351 mill. kroner og en fullmakt til å pådra forpliktelser for inntil 35 mill. kroner utover gitt bevilgning, jf. forslag til vedtak VII. Videre foreslås en fullmakt til å utgiftsføre uten bevilgning under kap. 1815 Petoro AS, post 79 Erstatninger, eventuelle tap som Norges Bank kan bli påført som følge av feil i innrapportering av valutabeløp fra avsetning av volumer fra SDØE-porteføljen, jf. forslag til vedtak V. Det vises

til Prop. 119 S (2014–2015) for nærmere omtale av fullmakten.

Post 72 Administrasjon, Petoro Iceland AS

Petoro Iceland AS er et heleid datterselskap av Petoro AS som ivaretar den norske stats deltakelse på islandsk kontinentalsokkel. Selskapets formål er på vegne av staten, for statens regning og risiko, å ivareta de forretningsmessige forholdene knyttet til statens direkte engasjement i petroleumsvirksomhet på islandsk sokkel og virksomhet i tilknytning til dette.

Bevilgningen skal dekke utgifter til selskapets administrasjon og oppgaver knyttet til ivaretagelsen av statens deltakerandel.

Det foreslås en bevilgning på 1,5 mill. kroner.

Resultatrapport 2016

Petoro AS har ivaretatt de administrative funksjonene til Petoro Iceland i 2016. Petoro Iceland AS hadde et positivt årsresultat på 0,4 mill. kroner, som ble overført til annen egenkapital. Annen egenkapital var om lag 2 mill. kroner per 31. desember 2016.

Post 73 Statlig deltakelse i petroleumsvirksomhet på islandsk kontinentalsokkel, kan overføres

Den norske stat deltar med en 25 prosent andel i en utvinningstillatelse på islandsk sokkel. Bevilgningen skal dekke statens andel av utgifter i tillatelsen. Dette gjelder i hovedsak utgifter til innhenting og prosessering av geologiske data.

Det foreslås en bevilgning på 28,7 mill. kroner og en fullmakt til å kunne overskride bevilgningen med inntil 35 mill. kroner, jf. forslag til vedtak III. Videre foreslås en fullmakt til å pådra staten forpliktelser utover gitt bevilgning på inntil 100 mill. kroner, jf. forslag til fullmakt VII.

Bruk av ovennevnte bevilgning og fullmakter forutsetter videreføring av norsk statlig deltakelse i utvinningstillatelsen. Regjeringen vil vurdere videre deltakelse på bakgrunn av ressurspotensial og lønnsomhet når tilfredsstillende beslutningsgrunnlag foreligger.

Resultatrapport 2016

Petoro Iceland AS har i 2016 vært deltaker med 25 prosent i to utvinningstillatelser på islandsk sokkel. Aktivitetene i utvinningstillatelsene følger et arbeidsprogram som er delt inn i tre faser. Aktivitetene i 2016 har i hovedsak vært knyttet til innsamling, kjøp, prosessering og tolkning av seismiske data.

Første fase av arbeidsprogrammet for den ene utvinningstillatelsen ble fullført høsten 2016. I tråd med operatørens anbefaling, ble det besluttet ikke å videreføre aktiviteten i tillatelsen i andre fase av arbeidsprogrammet. Utvinningstillatelsen ble tilbakelevert til islandske myndigheter i januar 2017.

Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten

Petoro AS er, på vegne av staten, ivaretaker av Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten (SDØE).

SDØE-ordningen innebærer at staten, på lik linje med øvrige aktører på norsk sokkel, betaler en andel av alle investeringer og driftskostnader i prosjekter tilsvarende statens deltakerandel. Staten får en tilsvarende andel av inntektene fra salget av produksjonen og andre inntekter.

Mål

Det overordnede langsiktige målet for forvaltningen av SDØE-porteføljen er å maksimere inntektene til staten fra det direkte eierskapet på norsk kontinentalsokkel. SDØE, kombinert med skatte- og avgiftssystemet, er et velegnet virkemiddel for å sikre staten en stor andel av verdiskapingen i petroleumsvirksomheten.

Produksjon av olje og gass er en grunnrentevirksomhet. Meravkastningen oppstår som en følge av at ressursene eksisterer i begrensede mengder. Grunnrenten vil imidlertid være avhengig av prisene på olje og gass samt utvinningskostnadene. Eksistensen av grunnrente er en hovedårsak til at staten vil fortsette å ta en betydelig andel av inntektene fra petroleumsvirksomheten på norsk sokkel gjennom skatter, avgifter og SDØE-ordningen. På den måten sikrer man at størst mulig andel av grunnrenten tilfaller staten som ressurseier. Staten, ved Petoro AS, konsentrerer seg om de store inntektsgenererende olje- og gassfeltene, infrastrukturen, samt andre felt av stor verdi som måtte bli besluttet utbygd.

SDØE-porteføljen

Porteføljen er sammensatt av utvinningstillatelser i letefasen, felt under utbygging og felt i drift. Videre er staten en stor eier i rørledninger og landanlegg. Staten hadde andeler i 180 utvinningstillatelser og 15 interessentskap for rørledninger og landanlegg ved utgangen av 2016. Porteføljen består av 34 produserende felt. I Nordsjøen er det SDØE-andeler i store felt som Troll, Kvitebjørn, Visund, Ekofisk, Gjøa, Oseberg, Gullfaks, Snorre og Grane. I Norskehavet har staten andeler i feltene Åsgard, Ormen Lange, Heidrun, Draugen, Norne og Kristin. I Barentshavet har staten andeler i Snøhvit, som er det eneste feltet med SDØE-andel som hittil er satt i produksjon i denne delen av norsk sokkel.

Tabell 5.1 Nøkkeltall for SDØE

	2014	2015	2016
Netto kontantstrøm (mill. kroner)	111 068	93 639	65 897
Produksjon – olje og NGL (tusen fat/dag)	407	411	409
Produksjon – tørrgass (mill. Sm ³ /dag)	94	105	100
Olje- NGL og tørrgassproduksjon (tusen fat o.e./dag)	1 000	1 068	1 040
Gjenværende reserver (mill. fat o.e.)	6 145	6 276	5 968
Reserveerstatningsgrad (årlig i prosent)	24	133	22
Reservetilgang (mill. fat o.e.)	88	520	82
Oljepris (USD/NOK)	99	53	43
Oljepris (NOK/fat)	617	420	361
Gasspris (NOK/Sm ³)	2,23	2,14	1,62

Ved utgangen av 2016 ble porteføljens olje-, kondensat-, NGL- og gassreserver anslått til om lag 5 968 mill. fat oljeekvivalenter (o.e.), en reduksjon på om lag 308 mill. fat o.e. sammenlignet med utgangen av 2015. Dette fordeler seg på 1 487 mill. fat o.e. olje, NGL og kondensat og om lag 4 472 mill. fat o.e. gass (711 mrd. Sm³gass), jf.

tabell 5.2. Reserveerstatningsgraden var 22 prosent i 2016 mot 133 prosent i 2015. Nedgangen i reservene skyldes hovedsakelig produksjon i 2016 og at det ikke ble fattet noen beslutninger om større utbygginger med SDØE-andel. Det ble produsert 381 mill. fat o.e. i 2016.

Tabell 5.2 SDØEs olje- og gassreserver

Forventede reserver ¹	Olje, våtgass/NGL og kondensat (mill. fat)	Gass (mrd. Sm ³) ²
Ved inngangen til 2016	1 599	743
Endring anslag og korreksjon fra tidligere år	15	-2
Utvidelser og funn	1	
Forbedret utvinning	20	1
Overdragelse av reserver	2	6
Produksjon	-150	-37
Ved utgangen av 2016	1 487	711

¹ Forventede reserver representerer forventningsverdier i henhold til ressursklasse 1-3 i Oljedirektoratets ressursklassifiserings-system: Reserver i produksjon, reserver med godkjent plan for utbygging og drift og reserver som rettighetshaverne har besluttet å utvinne.

² 1 000 Sm³ gass tilsvarer 6,29 fat oljeekvivalenter i energimengde, det vil si 711 mrd. Sm³ tilsvarer 4 472 mill. fat o.e.

Tabell 5.3 Kapitalbalanse (regnskapsprinsippet) for SDØE

Eiendeler	2015	2016
<i>Anleggsmidler:</i>		
Driftsmidler, eiendommer	225 515 641 261	220 996 471 655
Immaterielle eiendeler	76 078 906	72 115 458
Finansielle anleggsmidler	280 144 864	361 665 413
Sum anleggsmidler	225 871 865 031	221 430 242 526
<i>Omløpsmidler:</i>		
Lager	4 286 529 228	2 737 334 857
Kundefordringer	17 870 128 140	16 839 449 913
Bankinnskudd	83 859 827	149 387 772
Sum omløpsmidler	22 240 517 195	19 726 172 542
Sum eiendeler	248 112 382 226	241 156 415 068
<hr/>		
Egenkapital og gjeld	2015	2016
<i>Egenkapital:</i>		
Egenkapital	161 524 409 158	153 053 145 458
Sum egenkapital	161 524 409 158	153 053 145 458
<hr/>		
<i>Langsiktig gjeld:</i>		
Langsiktige fjerningsforpliktelser	74 960 257 210	67 545 758 899
Annen langsiktig gjeld	2 558 991 966	7 268 276 221
Sum langsiktig gjeld	77 519 249 176	74 814 035 120
<hr/>		
<i>Kortsiktig gjeld:</i>		
Leverandørgjeld	1 967 321 097	2 411 148 133
Annen kortsiktig gjeld	7 101 402 794	10 878 086 357
Sum kortsiktig gjeld	9 068 723 891	13 289 234 490
Sum egenkapital og gjeld	248 112 382 226	241 156 415 068

Kap. 2440/5440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten

Tabell 5.4 Bevilgninger under kap. 2440/5440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten (i mill. kroner)

Kap./Post/Underpost		Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
(i mill. kroner)				
<i>Kap. 2440</i>				
30	Investeringer	27 815 084	25 500 000	25 000 000
	Sum kap. 2440	27 815 084	25 500 000	25 000 000
<i>Kap. 5440</i>				
24.1	Driftsinntekter	127 908 604	128 100 000	130 200 000
24.2	Driftsutgifter	-31 160 202	-30 900 000	-26 300 000
24.3	Lete- og feltutviklingsutgifter	-2 478 009	-1 700 000	-1 500 000
24.4	Avskrivninger	-23 276 648	-25 400 000	-22 200 000
24.5	Renter av statens kapital	-3 805 804	-3 700 000	-3 300 000
24	Driftsresultat	67 187 941	66 400 000	76 900 000
30	Avskrivninger	23 276 648	25 400 000	22 200 000
80	Renter av statens kapital	3 819 819	3 700 000	3 300 000
85	Renter av mellomregnskapet	-14 015		
	Sum kap. 5440	94 270 393	95 500 000	102 400 000
Kontantstrømmen til SDØE:				
	Innbetalinger ¹	127 894 589	128 100 000	130 200 000
	Utbetalinger ²	61 453 295	58 100 000	52 800 000
	Netto kontantstrøm fra SDØE	66 441 293	70 000 000	77 400 000

¹ Innbetalinger = driftsinntekter + renter på mellomregnskapet

² Utbetalinger = investeringer + driftsutgifter + lete- og feltutviklingsutgifter

Vedrørende 2017

Ved Stortingets vedtak av 21. juni 2017 ble kap. 2440, post 30 økt med 1 500 mill. kroner. Videre ble i kap. 5440, post 24 økt med 17 900 mill. kroner og kap. 5440, post 30 redusert med 1 900 mill. kroner, jf. Prop. 129 S (2016–2017) og Innst. 401 S (2016–2017).

Post 30 Investeringer

Bevilgningen skal dekke SDØEs andel av investeringer på norsk sokkel. Dette gjelder investeringer i felt i drift, under utbygging og prosjekt under vurdering.

Det foreslås en bevilgning på 25 000 mill. kroner. De største investeringene omfatter Troll, Sverdrup, Oseberg, Gullfaks, Heidrun, Martin Linge, Castberg og Snorre.

Ved utgangen av 2016 var kontraktmessige forpliktelser relatert til utbygging av nye felt og anlegg totalt 25 700 mill. kroner for hele utbyggingsperioden. Forpliktelsene er basert på operatørens innrapportering per 31. desember 2016.

Post 24 Driftsresultat**Underpost 24.1 Driftsinntekter**

Driftsinntektene består av inntekter fra salg av petroleum produkter, netto tariffinntekter knyt-

tet til prosessering og transport av olje og gass samt andre inntekter som hovedsakelig består av inntekter fra netto overskuddsavtaler.

Driftsinntektene anslås til 130 200 mill. kroner, en økning på 2 100 mill. kroner fra Saldert budsjett 2017. Dette skyldes i hovedsak høyere prisforutsetninger. Anslaget baserer seg på en oljepris for 2018 på 439 kroner per fat sammenlignet med 425 kroner per fat i Saldert budsjett 2017.

Underpost 24.2 Driftsutgifter

Driftsutgiftene består av utgifter til drift av anlegg, tariffutgifter, gasskjøp og gassadministrasjonsutgifter samt fjerningsutgifter. Utgifter til eventuelle redetermineringer under samordningsavtaler for petroleumsvirksomhet der staten er deltaker gjennom SDØE dekkes også under posten.

Driftsutgiftene anslås til 26 300 mill. kroner, en reduksjon på 4 600 mill. kroner fra Saldert budsjett 2017. Dette skyldes i hovedsak lavere kostnader for kjøp av tredjepartsgass, lavere tariffutgifter og reduserte kostnader for drift av felt og anlegg.

Driftsrelaterte kontraktsforpliktelser og transport- og lagerforpliktelser for SDØE var henholdsvis om lag 22 200 mill. kroner og 14 300 mill. kroner per 31. desember 2016. Driftsrelaterte kontraktsforpliktelser består av leie av rigger, forsyningsskip, produksjonsskip, helikoptre, beredskapsfartøy, baser og lignende. Transportforpliktelser er knyttet til gassalgsaktiviteten som hovedsakelig består av transport- og lagerforpliktelser i Storbritannia og på kontinentet. Forpliktelsene er basert på innrapportering fra operatørene.

Underpost 24.3 Lete- og feltutviklingsutgifter

Lete- og feltutviklingsutgifter er knyttet til leting etter olje- og gassressurser, samt bearbeiding og utvikling av konsepter fra funn som er gjort til beslutning om drivverdighet. Utgiftene omfatter geologistudier, seismisk kartlegging, leteboring, avgrensingsboring, testing av funn, feltevaluering og konseptstudier.

Lete- og feltutviklingsutgifter anslås til 1 500 mill. kroner.

Ved utgangen av 2016 var Petoro forpliktet til å delta i 12 brønner med en forventet kostnad for SDØE på 530 mill. kroner. Hele beløpet forventes å påløpe i 2017.

Underpost 24.4 og post 30 Avskrivninger

Driften belastes med avskrivninger for å ta hensyn til kapitalslit og gi et mer korrekt bilde av res-

sursbruken. Dette er en kalkulatorisk kostnad uten kontantstrømseffekt, jf. motpost under kap. 5440, post 30.

Avskrivninger anslås til 22 200 mill. kroner.

SDØE-regnskapet blir avgitt både etter kontantprinsippet og etter NGAAP. I regnskapet i henhold til NGAAP bokføres avskrivninger basert på produksjonsenhetsmetoden og på linearitet. Ordinære avskrivninger på olje- og gassproduserende anlegg beregnes for hvert enkelt felt og feltdedikert transportsystem etter produksjonsenhetsmetoden. Denne metoden innebærer at investeringer avskrives i tråd med produksjonen det enkelte år. Avskrivningsnøkkelen er som følger: (Netto bokført verdi * produksjon i perioden)/gjenværende reserver. Av praktiske årsaker benyttes salgsvolumene i perioden som en erstatte for produksjonsvolumene. Dette fordi salgsvolumene er tilgjengelig tidligere enn produksjonstallene og at de to volumene over tid er like. For avskrivningsformål benyttes en andel av Oljedirektoratets forventningsbaserte reserveanslag for utbygde reserver. Disse anslagene revideres årlig. Ordinære avskrivninger for transportsystemer samt stigerørplattformen som benyttes av flere felt, blir beregnet lineært over gjeldende konsesjonstid. Andre driftsmidler blir avskrevet lineært over antatt økonomisk levetid.

Underpost 24.5 og post 80 Renter av statens kapital

Driften belastes med renter på statens kapital for å ta hensyn til kapitalkostnader og gi et mer korrekt bilde av ressursbruken. Dette er en kalkulatorisk kostnad uten kontantstrømseffekt, jf. motpost under kap. 5440, post 80.

Renter av statens kapital anslås til 3 300 mill. kroner.

Post 85 Renter på mellomregnskapet

På utgiftssiden oppstår det et mellomværende med staten som utgjør differansen mellom føring på kapittel/post i bevilgningsregnskapet og likviditetsbevegelser. Mellomværende omfatter differansen mellom kontantinnkalling og avregning fra operatør, arbeidskapital i avregning fra operatør, merverdiavgift og mellomværende med betalingsformidler med mer.

Statoil ASA forestår, som en del av statens felles eierskapsstrategi, salg av statens petroleum sammen med sin egen. Inntekter fra salg av olje, våtgass og tørrgass vil etter kontantprinsippet normalt bli regnskapsført i SDØE-regnskapet

samme måned som Statoil mottar oppgjør for salg. På tidspunktet for rapportering til det sentrale statsregnskapet vil det som følge av dette normalt ikke være et mellomværende på inntektssiden som inkluderes i mellomværende i kasserapporten for SDØE.

Det budsjetteres ikke med renter på mellomregnskapet. Denne beregnes ved årets slutt og regnskapsføres i statsregnskapet.

Fullmakt til å overskride bevilgning

I henhold til samarbeidsavtalene for de fleste av utvinningstillatelsene på norsk sokkel, har staten en forkjøpsrett som kan utøves dersom det inngås en avtale om overdragelse av deltakerinteresser i tillatelsen. Staten kan overta andelen til den pris og de vilkår som er avtalt mellom partene. Forkjøpsretten gjelder både der SDØE har deltakerandeler og i utvinningstillatelser uten statlig deltakelse. Frist for utøvelse av forkjøpsretten er normalt innen 40 dager etter at departementet er underrettet om overdragelsen. På bakgrunn av den korte fristen foreslås en fullmakt til at Kongen kan overskride bevilgningene under kap. 2440/5440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten med inntil 5 mrd. kroner ved utøvelse av statens forkjøpsrett ved overdragelser av andeler i utvinningstillatelser på norsk kontinentalsokkel, jf. forslag til vedtak IV. Det vises til Prop. 1 S (2009–2010) for nærmere omtale av fullmakten.

Fullmakt til å utgiftsføre uten bevilgning

Norpipe Oil AS eier og driver oljerørledningen fra Ekofisk til Teesside. Staten eier 5 prosent av aksjene i Norpipe Oil AS. Aksjonærene har gjennom aksjonæravtalen for Norpipe Oil AS en finansieringsplikt dersom det skulle bli nødvendig å ta opp lån for å sikre vedlikehold, utvidelser og drift av anlegget. Det foreslås en fullmakt til at Olje- og energidepartementet ved behov kan utgiftsføre uten bevilgning under kap. 2440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten, post 90 Lån til Norpipe Oil AS, inntil 25 mill. kroner i lån til Norpipe Oil AS for å dekke kapitalbehov som ikke kan dekkes over driften i selskapet eller på annen måte, jf. forslag til vedtak V. Olje- og energidepartementet vil komme tilbake til Stortinget med bevilgningsforslag hvis det skulle bli aktuelt å trekke på lånerammen. Det vises til Prop. 125 S (2009–2010) for nærmere omtale av fullmakten.

Fullmakt til å pådra staten forpliktelser

Det foreslås en fullmakt til å pådra staten forpliktelser utover bevilgningene under kap. 2440/5440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten til løpende forretningsvirksomhet i interessentskapene, samt deltakelse i annen virksomhet som har tilknytning til leting og utvinning av petroleum og avsetning av statens petroleum etter avsetningsinstruksen gitt Statoil ASA, jf. forslag til vedtak VIII. Det vises til St.prp. nr. 1 (2005–2006) for nærmere omtale av fullmakten.

Det foreslås en fullmakt til å pådra staten forpliktelser utover bevilgningene under kap. 2440/5440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten hvor øvre grense for statens forholdsmessige andel for det enkelte prosjekt/fase utgjør inntil 5 mrd. kroner i forbindelse med deltakelse i utbyggingsprosjekter (planer for utbygging/anlegg og drift) på norsk kontinentalsokkel og utviklingsprosjekter under Gassled eller andre interessentskap, jf. forslag til vedtak IX. Det vises til St.prp. nr. 1 (2005–2006) og St.prp. nr. 69 (2006–2007) for nærmere omtale av fullmakten.

Det foreslås en fullmakt til å pådra staten forpliktelser utover bevilgningene under kap. 2440/5440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten i forbindelse med kontraktmessige forpliktelser i fasen før plan for utbygging og drift er godkjent eller før tillatelse til anlegg og drift er gitt, herunder forpliktelser knyttet til pre-interessentskapsfase, jf. forslag til vedtak X. Det vises til St.prp. nr. 1 (2005–2006), St.prp. nr. 69 (2006–2007) og St.prp. nr. 1 (2007–2008) for nærmere omtale av fullmakten.

Andre fullmakter

Det foreslås en fullmakt til at Olje- og energidepartementet kan godkjenne utbyggingsprosjekter på norsk kontinentalsokkel, jf. forslag til vedtak XI. Hensikten med fullmakten er å forenkle prosessen ved utbyggingsprosjekter som ikke har prinsipielle eller samfunnsmessige sider av betydning, der investeringsanslaget er under 20 mrd. kroner, har akseptabel samfunnsøkonomisk lønnsomhet og er rimelig robust mot endringer i prisutviklingen for olje og naturgass. Det vises til St.prp. nr. 1 (1992–1993), St.prp. nr. 1 (2000–2001) og Prop. 149 S (2012–2013) for nærmere omtale av fullmakten.

Det foreslås en fullmakt til at Olje- og energidepartementet kan godkjenne overføring av eiendomsrett fra en rettighetshavergruppe hvor Petoro AS som forvalter av SDØE er en av rettighetshaverne, til en annen rettighetshavergruppe mot bruksrett, jf. forslag til vedtak XII. Fullmakten gjelder prosjekter der Olje- og energidepartementet har fullmakt til å godkjenne plan for utbygging/anlegg og drift samt ved mindre endringer for prosjekter hvor plan for utbygging/anlegg og drift allerede er godkjent. Fullmakten gis under forutsetning av at overføring av eiendomsrett ikke har prinsipielle eller samfunnsmessige sider av betydning. Det vises til St.prp. nr. 1 (1992–93) for nærmere omtale av fullmakten.

Det foreslås en fullmakt til at Olje- og energidepartementet kan godkjenne overdragelse av deltakerandeler for Petoro AS som forvalter av SDØE der det antas at ressursene i utvinningstillatelsen på tidspunkt for overdragelsen er mindre enn 3 mill. Sm³ oljeekvivalenter, jf. forslag til vedtak XIII. Det vises til Prop. 149 S (2012–2013) for nærmere omtale av fullmakten.

Det foreslås en fullmakt til at Olje- og energidepartementet kan godkjenne at Petoro AS som ivaretaker av SDØE deltar i overdragelse og samordning av andeler i utvinningstillatelser, jf. forslag til vedtak XIV. Fullmakten omfatter overdragelser i tilfelle en rettighetshavers uttreden fra et interessentskap, forenklet samordning og enkelte andre forhold knyttet til samordning. Fullmakten bidrar til at Petoro AS kan delta i transaksjoner som del av den normale kommersielle virksomheten på sokkelen. Det vises til St.prp. nr. 41 (2003–2004) for nærmere omtale av fullmakten.

Det foreslås en fullmakt til at Olje- og energidepartementet kan godkjenne nødvendige transaksjoner for overdragelse av andeler for Petoro AS som forvalter av SDØE for å innlemme rørledninger og transportrelaterte anlegg med SDØE-andel i Gassled eller andre interessentskap, jf. forslag til vedtak XV. Statens eierandel skal justeres for å gjenspeile innlemmelsen. Det vises til St.prp. nr. 1 (2007–2008) for nærmere omtale av fullmakten.

I forbindelse med nysalderingen, vil det hvert år bli gitt en samlet orientering til Stortinget om bruken av fullmaktene XI–XV.

Statoil ASA

Staten eier 67 prosent av aksjene i Statoil ASA. Olje- og energidepartementet har ansvar for eieroppfølgingen av statens aksjer i selskapet. Målet med statens eierskap i Statoil ASA er å opprettholde et kunnskapsbasert og høyteknologisk industrikonsern med hovedkontorfunksjoner i Norge. Selskapet skal drives på forretningsmessig grunnlag og med sikte på å levere konkurransemessig avkastning. I samsvar med avsetningsinstruksen selger Statoil statens olje og gass sammen med sin egen.

Styret i Statoil ASA vedtar utbytte for første, andre og tredje kvartal basert på fullmakt fra generalforsamlingen. Utbytte for fjerde kvartal (og for året totalt) vedtas av generalforsamlingen basert på styrets anbefaling. Utbetalingen av utbytte skjer om lag fire måneder etter at utbytte annonseres i forbindelse med framleggelsen av selskapets kvartalsresultater. Statens utbytte fra Statoil inngår i inntektene fra petroleumsvirksomheten til Statens pensjonsfond utland.

Statoil ASA innførte i 2016 et utbytteaksjeprogrammet som gir aksjeeierne i Statoil et valg mellom å motta utbytte helt eller delvis i form av kontanter eller nyutstedte aksjer i selskapet til rabatterert pris. Programmet skal vare frem til og med utbetalingen av utbytte for tredje kvartal 2017. Staten deltar i programmet med forutsetning om at eierandelen holdes konstant på 67 prosent gjennom hele programmets varighet. Dette skjer ved at staten tegner seg proratarisk for det antall aksjer som øvrige aksjonærer har valgt i sum. Staten vil motta utbyttet fra Statoil i form av kontanter og nyutstedte aksjer gjennom hele programmets varighet. Dette innebærer at statens kontantutbytte vil bli redusert i perioden utbytteaksjeprogrammet pågår. Antall aksjer staten innehar i Statoil vil øke selv om eierandelen holdes konstant. Det vises for øvrig til Prop. 84 S (2015–2016) Deltakelse i utbytteaksjeprogram og kapitalforhøyelse i Statoil ASA for nærmere informasjon om programmet og Stortingets behandling av denne, jf. Innst. 260 S (2015–2016).

Staten vil i 2018 motta aksjer og kontanter i den første av fire utbytteutbetalinger fra Statoil ASA, og kun kontanter i de resterende tre utbytteutbetalingene.

Tabell 5.5 Fordeling av kontantutbytte og utbytteaksjer i Statoil ASA for fjerde kvartal 2016 til staten

	Fjerde kvartal 2016
Kontantutbytte per aksje i USD	0,2201
Kontantutbytte per aksje i NOK	1,8784
Samlet utbytte til staten i NOK	4 111 051 913
Kontantutbytte til staten i NOK	2 209 612 960
Antall aksjer	13 582 677
Pris per aksje, tegningskurs	139,99
Økt aksjekapital, bokført verdi (NOK)	1 901 438 953

Utbetalt kontantutbytte i norske kroner påvirkes av vekslingsforholdet mellom amerikanske dollar og norske kroner. Videre er det vanskelig å anslå budsjettmessige konsekvenser av utbytteaksje-programmet i Statoil for staten i 2018, både når

det gjelder kontantutbytte og utbytteaksjeandelen. Olje- og energidepartementet orienterer Stortinget om utviklingen i programmet og innarbeider budsjettmessige konsekvensene for staten i de ordinære budsjettprosessene.

Kap. 1811 Statoil ASA

		(i 1 000 kr)		
Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
96	Aksjer	5 024 647	6 407 000	1 900 000
	Sum kap. 1811	5 024 647	6 407 000	1 900 000

Post 96 Aksjer

Den delen av utbyttet som blir benyttet til å utstede nye aksjer for staten inntektsføres under kap. 4811, post 96 og utgiftsføres under denne posten. Dermed vil statens andel av utbyttet som benyttes til å utstede nye aksjer, bli synliggjort og inntektsført som utbytte og samtidig utgiftsført som aksjekjøp i statsregnskapet slik at aksjekapitalen i Statoil ASA økes tilsvarende i statens kapitalregnskap, bokført verdi.

Staten vil motta utbytte i kontanter og aksjer for utbyttet fra tredje kvartal 2017 i 2018. I de øvrige tre kvartaler som utbetales i 2018 vil staten motta kontanter. For budsjettformål legges det til grunn samme utbyttebeløp og fordeling mellom kontantutbytte og utbytteaksjer for tredje kvartal 2017 som for fjerde kvartal 2016.

Det budsjetteres dermed med utbytteaksjer for totalt 1 900 mill. kroner.

Kap. 4811 Statoil ASA

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
96	Utbytteaksjer	5 024 647	6 407 000	1 900 000
	Sum kap. 4811	5 024 647	6 407 000	1 900 000

Post 96 Utbytteaksjer

Det budsjetteres med utbytteaksjer for totalt 1 900 mill. kroner i 2018, jf. omtale under kap. 1811, post 96.

Kap. 5685 Aksjer i Statoil ASA

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
85	Utbytte	10 717 498	9 068 000	14 544 000
	Sum kap. 5685	10 717 498	9 068 000	14 544 000

Post 85 Utbytte

Den delen av utbytte som utbetales i kontanter budsjetteres og regnskapsføres i norske kroner under denne posten. I 2018 vil Statoil utbetale utbytte fire ganger. Dette omfatter utbytte for tredje og fjerde kvartal 2017 og første og andre kvartal 2018.

Ved den første utbytteutbetalingen (for tredje kvartal 2017) vil staten motta aksjer og kontanter. I de tre øvrige utbetalingene vil staten motta kon-

tanter. For budsjettformål legges det til grunn samme utbyttebeløp og fordeling mellom aksjer og kontanter for første utbytteutbetaling i 2018, som for utbetalingen av utbytte for fjerde kvartal 2016, se tabell 5.5 for detaljer. For de øvrige tre utbetalingene i 2018 legges samlet utbytte til staten for fjerde kvartal 2016 til grunn som anslag for kontantutbyttet.

Det budsjetteres dermed med et samlet kontantutbytte på 14 544 mill. kroner i 2018.

Programkategori 18.20 Energi og vannressurser

Utviklingstrekk

Regjeringen har i Meld. St. 25 (2015–2016) om energipolitikken mot 2030 (energimeldingen) trukket opp retningen for en helhetlig energipolitikk der energiforsyning, klimautfordringer og næringsutvikling ses i sammenheng. Energimeldingen gir en bred gjennomgang av utviklingstrekk, status og perspektiver for den innenlandske energiforsyningen i Norge.

Energisystemet er en sentral del av norsk økonomi. Nesten alle viktige samfunnsfunksjoner er avhengige av en sikker energiforsyning. Knapphet og avbrudd i tilgangen på energi kan være alvorlig og kostbart.

Energipolitikken må ses i et langsiktig perspektiv. En stor del av produksjonsanleggene og infrastrukturen som bygges nå vil være i drift i 2050. Bygg og anlegg som skal forsynes med energi har også lang levetid.

Norge har store energiressurser og god tilgang på fornybar energi. Den store regulerbare vannkraften vil fortsatt være ryggraden i energisystemet vårt, supplert med andre typer produksjon.

Det store innslaget av fornybar energi gir lave utslipp av klimagasser fra den norske energiforsyningen. Utgangspunktet vårt er derfor annerledes enn i land hvor det arbeides for å erstatte kull- og kjernekraft med fornybar energi. Tilgangen på relativt billig vannkraft har formet energibruken vår, og Norge er mer elektrifisert enn de fleste andre land. Norge har en stor kraftintensiv industri, elektrisitet blir i mye større grad enn i andre land benyttet til oppvarming og vi er i ferd med å utvikle en transportsektor der elektrisitet spiller en stadig viktigere rolle.

Energimarkedene og energipolitikken i landene omkring oss har endret seg betydelig og utvikler seg stadig. Særlig har utviklingen av energipolitikken i EU og arbeidet med EUs energiunion økende betydning for energisektoren i Norge. EU har som mål å få på plass et integrert europeisk energimarked, og et omfattende regelverk er under utvikling. I tillegg er det vedtatt en rekke direktiver knyttet til energibruk. Flere sentrale energirettsakter innenfor energiforsynings-

sikkerhet, fornybar energi og energieffektivisering er nå under revisjon. Nytt EU-regelverk vurderes fortløpende og vil bli tatt inn i norske lover og forskrifter dersom det anses EØS-relevant og akseptabelt.

Vi er vitne til en rask teknologiutvikling på energiområdet. Fallende kostnader for klimavennlige energiteknologier og økt bruk av IKT endrer energimarkedene. Norge har et godt utgangspunkt i møte med utfordringene og mulighetene.

Regjeringen vil legge til rette for lønnsom produksjon av fornybar energi. Kraftproduksjon bør bygges ut etter samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Konesjonspolitikken skal legge opp til en forsvarlig utnyttelse av det gjenværende potensialet for ny vannkraft og vektlegge reguleringssevne og fleksibilitet. Regjeringen vil også legge opp til en utvikling av lønnsom vindkraft og innføre en langsiktig nasjonal ramme for vindkraft på land som skal bidra til at de beste vindkraftlokalitetene blir valgt og dempe konflikter.

Norge og Sverige har siden 2012 hatt et felles marked for elsertifikater. Våren 2017 ble det inngått en endringsavtale som legger til rette for at Sverige kan forlenge det felles elsertifikatsystemet og innføre et mål om ny fornybar elproduksjon på 18 TWh i 2030. Systemet vil med dette vare ut 2045. Fra den tidligere avtalen er Sverige forpliktet til å finansiere 15,2 TWh i 2020, og Norge 13,2 TWh med frist for idriftsettelse av norske anlegg innen utgangen av 2021.

Driftssikkerheten i kraftnettet i Norge er god og har hatt en positiv utvikling over flere år. Større innfasing av uregulerbar fornybar energi, både i Norge og i nabolandene våre, stiller økte krav til kraftsystemet. Et godt fungerende kraftmarked er avgjørende for forsyningsikkerheten for strøm. Samtidig må aktører som er helt avhengig av en uavbrutt strømforsyning selv ta ansvar for tilstrekkelig egenberedskap. I proposisjonens del III gis en nærmere omtale av tilstanden i kraftforsyningen, jf. Meld. St. 10 (2016–2017) Risiko i et trygt samfunn.

Vi er inne i en periode med betydelige investeringer i det norske strømmettet. I perioden fram mot 2025 planlegger Statnett investeringer i størrelsesorden 50–70 mrd. kroner i transmisjonsnet-

tet, hovedveiene i strømmettet. Det er behov for å gjennomføre tiltak for å bedre forsynings sikkerheten i enkelte deler av landet og for å tilrettelegge for nytt forbruk, ny fornybar kraftproduksjon og økt kraftutveksling med utlandet. I tillegg er store deler av nettet gammelt, og flere anlegg nærmer seg slutten av teknisk levetid. Også på lavere nettnivåer står vi overfor et betydelig investeringsbehov. Nye teknologiske løsninger og bruk av smarte styringssystemer skal bidra til å styrke forsynings sikkerheten i årene fremover.

Investeringene i strømmettet finansieres i hovedsak gjennom nettariffene. Tariffene utformes med sikte på samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse. Det høye investeringsnivået aktualiserer oppmerksomhet om kostnadseffektivitet i nettsektoren.

Det står sentralt i departementets vurderinger av utenlandsforbindelser at de skal etableres i den grad de er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Norge har i dag utenlandsforbindelser til Sverige, Danmark, Nederland, Finland og Russland. To nye utenlandsforbindelser, én til Tyskland og én til Storbritannia, skal etter planen ferdigstilles i 2019 og 2021. Strømførbindelser til utlandet knytter oss nærmere til det europeiske kraftmarkedet, bidrar til en bedre samlet utnyttelse av kraftressursene og gir norske aktører adgang til et større marked.

Utviklingen i energibruken påvirkes av langsiktige utviklingstrekk i samfunnet som økonomisk vekst, utvikling av mer energieffektiv teknologi, endret bosettingsmønster og endringer i næringsstruktur. Videre vil skatter, avgifter og direkte reguleringer på energi-, miljø- og klimaområdet påvirke hvordan vi bruker energi. I tillegg svinger energibruken mellom år med temperaturen.

Norge er gjennom EUs fornybardirektiv forpliktet til en fornybarandel på 67,5 prosent innen 2020. Fornybarandelen bestemmes blant annet av energibruken. I 2015 var fornybarandelen over 69 prosent.

Regjeringen legger opp til fortsatt styrket innsats gjennom Enova. Departementet har inngått en ny styringsavtale med Enova for perioden 2017 til 2020. Det legges til grunn at virksomheten til Enova skal ha en langsiktig og forutsigbar finansiering gjennom Klima- og energifondet.

Våren 2017 besluttet EØS-komiteen, med forbehold om Stortingets samtykke, å innlemme EUs tredje energimarkedspakke i EØS-avtalen. Som en del av gjennomføringen av pakken, tas det sikte på å etablere en uavhengig reguleringsmyndighet for energi fra 2018. Norges vassdrags- og

energidirektorat (NVE) vil fortsette å være reguleringsmyndighet, men denne funksjonen samles i en egen enhet, reguleringsmyndigheten for energi (RME). Reguleringsmyndigheten skal blant annet holde oppsyn med de nasjonale markedene og aktørene og delta aktivt i regionalt og europeisk regulatorsamarbeid. RME vil få egne budsjettildelinger, jf. kap. 1820, post 26 Driftsutgifter, reguleringsmyndighet for energi.

I dag er departementet klageinstans for enkeltvedtak som fattes av NVE. Det tas sikte på å etablere en uavhengig klageinstans for enkeltvedtak fattet av reguleringsmyndigheten for energi når tredje energimarkedspakke er gjennomført (Energiklagenemnda). Det legges opp til at sekretariatsfunksjonen til energiklagenemnda samordnes med Klagenemndssekretariatet (KNS), som er under opprettelse av Nærings- og fiskeridepartementet i Bergen.

Norge har store vannressurser og viktig vassdragsnatur. Vannkraften er den viktigste økonomiske utnyttelsen av vannressursene. Det er viktig for kraftsystemet at vannkraften som er bygd ut kan opprettholdes og videreutvikles. Det skal samtidig legges til rette for miljøforbedringer i vassdrag med eksisterende vannkraftutbygging basert på gode avveininger av kostnader og nytte. Innsatsen på dette området vil øke framover, blant annet som en oppfølging av vedtatte vannforvaltningsplaner etter vannforskriften. I de nærmeste årene vil det bli behandlet flere saker om revisjon av vilkår i eldre vassdragsreguleringskonsesjoner.

Å ivareta sikkerheten ved vassdragsanlegg er en viktig oppgave. Brudd på dammer kan ha alvorlige konsekvenser og det er derfor viktig at NVE fører et effektivt tilsyn. Klimaendringer forsterker utfordringene knyttet til dam sikkerhet.

Flom og skred kan medføre skader på liv og helse, eiendom, infrastruktur og miljø. Norge har de senere årene opplevd flere flom- og skredhendelser med betydelige skader. Farekartlegging har avdekket flere fareområder og økt bevisstheten i samfunnet omkring risiko. Befolkningsvekst og økonomisk vekst bidrar til at skadepotensialet er voksende. Klimaendringer vil forsterke dette.

NVE skal bistå kommunene innenfor kartlegging, arealplanlegging, sikringstiltak, overvåking, varsling og beredskap. I arealplanleggingen skal NVE legge vekt på å veilede og gi tidlige innspill om nasjonale og viktige regionale interesser knyttet til flom- og skredfare, vassdrag og energianlegg, slik at kommunene kan ivareta sitt ansvar for disse interessene. Som høringspart skal NVE prioritere å gi innspill og uttalelser til overordnede kommuneplaner og områdereguleringsplaner.

NVE må prioritere sin bistand til kommunene etter samfunnsøkonomiske kriterier slik at samfunnet får mest mulig igjen i form av redusert risiko for flom- og skredskader.

Hovedmål for energi- og vannressursområdet

De overordnede målene på energi- og vannressursområdet er å:

- legge til rette for en effektiv, sikker og miljøvennlig energiforsyning
- bidra til en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vannressursene
- bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko

NVE har ansvar for å forvalte landets energi og vannressurser, og er reguleringsmyndighet for energi. NVE har en sentral rolle i arbeidet med å forebygge flom- og skredfare, og bistår kommunene på dette området.

Statnett er operatør av transmisjonsnettet (TSO) og det systemansvarlige nettselskapet i Norge. Statnett har ansvar for en samfunnsmessig rasjonell drift og utvikling av transmisjonsnettet.

Enova skal gjennom forvaltningen av midlene fra Klima- og energifondet bidra til reduserte klimagassutslipp og styrket forsyningssikkerhet for energi, samt teknologiutvikling som på lengre sikt også bidrar til reduserte klimagassutslipp.

Olje- og energidepartementets mål og oppgaver

Departementet skal legge til rette for et effektivt og velfungerende kraftmarked.

Konsesjons- og klagebehandling av produksjons- og nettanlegg vil være en viktig oppgave også i 2018. Samordnet og god framdrift i konsesjonsbehandlingen av anlegg for overføring og produksjon av energi skal legge til rette for lønnsom produksjon av fornybar energi. Konsesjonsbehandlingen skal vektlegge samfunnsøkonomisk lønnsomhet gjennom gode avveininger mellom kostnadseffektivitet, forsyningssikkerhet og miljø.

Departementet vil i 2018 arbeide videre med forbedringer og forenklinger i konsesjonsbehandlingen i tråd med energimeldingen og Stortingets behandling av denne. Dette gjelder blant annet arbeidet med en langsiktig nasjonal ramme for vindkraft. Departementet vil også, i samarbeid med Kommunal- og moderniseringsdepartementet, arbeide med å fjerne konsesjonsordningen for fjernvarme.

Departementet legger opp til effektiv behandling av klager på enkeltvedtak fattet av NVE, blant

annet klager på nettselskapenes inntektsrammer, tariffier og forhold som gjelder måling og avregning. Det tas sikte på å etablere en uavhengig klageinstans for enkeltvedtak fattet av reguleringsmyndigheten for energi når tredje energimarkedspakke er gjennomført.

Det europeiske kraftmarkedet blir stadig tettere integrert. Departementet vil arbeide videre for at den tredje energimarkedspakken kan gjennomføres med tilpasninger i norsk regelverk og vil følge opp relevante direktiver EU har vedtatt for energibruk og energieffektivisering.

EU-kommisjonen la frem en rekke forslag til nye og reviderte rettsakter på energiområdet i 2016 (Clean energy package). Departementet vil vurdere disse forslagene, gi innspill i regelverksutviklingen og bidra til en effektiv gjennomføring i EØS-avtalen av relevante rettsakter.

Departementet vil følge opp forvaltningen av elsertifikatsystemet i god kontakt med Miljø- og energidepartementet i Sverige.

Departementet vil vurdere innretningen av energimerkeordningen for bygg.

Departementet vil utrede systemet med opprinnelsesgarantier og varedeklarasjon nærmere.

Departementet vil følge opp NVEs arbeid innenfor sine ansvarsområder gjennom styringsdialogen, herunder utflytting av tilsynsoppgaver fra hovedkontoret til regionkontorene.

Det er en prioritert oppgave for departementet å legge til rette for at beredskapen i kraftforsyningen er god. NVE er delegert viktige beredskapsoppgaver.

Departementet vil følge opp NVEs arbeid med å bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko.

Det er også viktig for departementet å legge til rette for god sikkerhet ved vassdragsanlegg der svikt kan ha store konsekvenser. NVEs utøvelse av tilsyn er viktig for å oppnå en god nok sikkerhet.

Departementet vil bidra til en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vannressursene. Det innebærer både å ivareta miljøhensyn ved ny utbygging og å legge til rette for miljøforbedring i allerede regulerte vassdrag. Departementet vil prioritere opp arbeidet med revisjon av konsesjonsvilkår i 2018.

Departementet vil følge opp statens eierskap i statsforetakene Statnett og Enova. Videre vil departementet følge opp styringsavtale med Enova om forvaltningen av midlene fra Klima- og energifondet.

Oppfølging av anmodningsvedtak

Vedtak nr. 455, 17. mars 2015

«Stortinget ber regjeringen komme tilbake til Stortinget med forslag om virkemidler for å fase ut fossil olje i fjernvarme og gjøre fjernvarme mest mulig ressurseffektiv.»

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er representantforslag fra stortingsrepresentant Marit Arnstad om bedre energimerking av bygg, jf. Dokument 8:21 S (2014–2015) og Innst. 192 S (2014–2015).

Virkemidler for å fase ut fossil olje i fjernvarme og gjøre fjernvarme mest mulig ressurseffektiv er beskrevet i kap. 13 i proposisjonens del III. Med bakgrunn i denne beskrivelsen anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 50, 1. desember 2015

«Stortinget ber regjeringen i forbindelse med energimeldingen legge frem en strategi som bidrar til realisering av demonstrasjonsprosjekter for flytende havvind og andre former for havbasert fornybar teknologi, og ser på mulighetene for norsk leverandørindustri utvikling innenfor fornybar energiproduksjon.»

Dokumentet som ligger til grunn for saken er representantforslag fra stortingsrepresentant Rasmus Hansson om satsing på flytende vindkraft i Norge, jf. Dokument 8:118 S (2014–2015) og Innst. 70 S (2015–2016).

Anmodningsvedtaket ble fulgt opp i Meld. St. 25 (2015–2016) om energipolitikken mot 2030, jf. også Innst. 401 S (2015–2016) og anmodningsvedtak nr. 869 (2015–2016).

En strategi for flytende vindkraft, herunder beskrivelse av støtteordninger som bidrar til realisering av demonstrasjonsprosjekter for flytende havvind og andre former for havbasert fornybar teknologi, herunder grunnlaget for næringsutvikling, er beskrevet i kap. 16 i proposisjonens del III. Med bakgrunn i denne beskrivelsen anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 56, 1. desember 2015

«Stortinget ber regjeringen sørge for at utvikling av ny og umoden teknologi for utslippsre-

duksjoner i skipsfarten tillegges vekt i utarbeidelsen av ny avtale og mandat for Enova.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er representantforslag fra stortingsrepresentantene Else-May Botten, Eirik Sivertsen, Eirin Sund, Magne Rommetveit og Terje Aasland om bruk av nullutslippsteknologi i fergetransporten og bruk av ny teknologi i nærskipsfarten, jf. Dokument 8:126 S (2015–2015) og Innst. 78 S (2015–2016).

Vedtaket er fulgt opp gjennom ny styringsavtale mellom departementet og Enova for perioden 2017 til 2020, jf. omtale av mål for Enova og ny styringsavtale.

I styringsavtalen er det lagt til grunn at Enova skal bidra på regjeringens prioriterte innsatsområder i klimapolitikken knyttet til reduserte utslipp i transportsektoren, miljøvennlig skipsfart, styrke Norges rolle som leverandør av fornybar energi samt utvikling av lavutslippsteknologi i industrien og ren produksjonsteknologi. Det følger også av avtalen at omstillingen til en mer klimavennlig transportsektor vil være et stort arbeidsfelt i avtaleperioden, der utvikling av infrastruktur for utslippsfri transport både på sjø og på land trekkes frem.

Enova har flere virkemidler rettet mot maritim sektor. Gjennom støtteprogrammene «Demonstrasjon av ny energi- og klimateknologi» og «Fullskala innovativ energi- og klimateknologi» bidrar Enova til at nye teknologiske løsninger i maritim næring utvikles og testes. Gjennom støtteprogrammet «Energi- og klimatiltak i skip» bidrar Enova til at energi- og klimaeffektive løsninger tas i bruk hurtigere og i større omfang enn de ellers ville blitt. Investeringsstøtten skal dekke deler av merkostnadene sammenlignet med konvensjonelle løsninger og bidra til at teknologiene og deres egenskaper blir bedre kjent.

Enova har støttet flere innovative prosjekter i maritim næring. For eksempel har Teekay i år fått tilsagn om tilskudd til bygging av fire nye bøyelastere som tar i bruk gassen som frigjøres ved lasting av olje som drivstoff. Sammen med bruk av batterier vil dette bidra til at LNG-forbruket i deres nye tankskip kan kuttes med en tredel. North Sea Shipping er ett av flere selskap som har fått støtte til batterihybridisering av skip. Målet med innsatsen mot batterihybridisering er å sette en ny standard for energieffektivitet i skip og dermed redusert dieselforbruk.

Med bakgrunn i ovennevnte anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 82, 3. desember 2015

«Stortinget ber regjeringen i forbindelse med ny avtale og mandat for Enova rettighetsfeste støtten til offentlig tilgjengelig ladeinfrastruktur for elbil frem til 2020. Støtten vil ikke gjelde for privatpersoner. Enovas program for utrulling av hurtigludere i transportkorridorene mellom byene videreføres etter dagens prinsipper.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er Meld. St. 1 (2015–2016) Nasjonalbudsjettet 2016 og Innst. 2 S (2015–2016).

Vedtaket er fulgt opp gjennom ny styringsavtale mellom departementet og Enova for perioden 2017 til 2020, jf. omtale av mål for Enova og ny styringsavtale. Det er i avtalen lagt til grunn at Enova skal bidra til reduserte utslipp i transportsektoren, jf. omtalen under vedtak nr. 56.

Ladeinfrastruktur for elbiler faller innenfor Enovas formål og delmål. Det er særlige vilkår i styringsavtalen om at Enova skal bidra til utvikling av drivstoffinfrastruktur for utslippsfri land- og sjøtransport, herunder el og hydrogen, og at Enova skal tilby en rettighetsbasert ordning for offentlig tilgjengelig ladeinfrastruktur for elbil. Støtten skal ikke gjelde for privatpersoner.

Hurtigluderne bidrar til at flere kan benytte elbil på lengre reiser slik at den kan fungere som eneste bil i husholdningen, ikke bare bil nummer to. Enova har hittil støttet 230 hurtigludere på 130 steder langs hovedfartsårene i Norge.

Nylig lanserte Enova et tilbud rettet mot kommuner som har færre enn to hurtigludere. Det kan, med utgangspunkt i enkle kriterier, søkes om opptil 40 prosent investeringsstøtte. Ordningen er relevant for nesten 300 kommuner.

Infrastruktursatsingen kompletteres av at Enova også tilbyr investeringsstøtte til nullutslippskjøretøy til næringsformål. Dette inkluderer varebiler, lastebiler, anleggsmaskiner og andre typer næringskjøretøy.

Med bakgrunn i ovennevnte anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 83, 3. desember 2015

«Stortinget ber regjeringen etablere en støtteordning for hydrogenfyllestasjoner i forbindelse med utarbeidelse av ny avtale og mandat for Enova.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er Meld. St. 1 (2015–2016) Nasjonalbudsjettet 2016 og Innst. 2 S (2015–2016).

Det vises til omtale under vedtak nr. 872 og omtale av mål for Enova og ny styringsavtale. Med bakgrunn i ovennevnte anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 686, 23. mai 2016

«Stortinget ber regjeringen stimulere til økt bruk av hydrogen som reduksjonsmiddel gjennom risikoavlastning og støtte til industriskala demonstrasjonsanlegg og fullskala pilotprosjekt.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er representantforslag fra stortingsrepresentantene Heikki Eidsvoll Holmås, Kirsti Bergstø og Siv Elin Hansen om oppfølging av klimaavtalen fra Paris frem mot 2020, jf. Dokument 8:50 S (2015–2016), Innst. 275 S (2015–2016).

Det vises til omtale under vedtak nr. 883 og omtale av mål for Enova og ny styringsavtale. Med bakgrunn i ovennevnte anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 687, 23. mai 2016

«Stortinget ber regjeringen stimulere til økt bruk av trekull i ferrolegeringsindustrien gjennom risikoavlastning og støtte til industriskala demonstrasjonsanlegg og fullskala pilotprosjekt for norsk produksjon av trekull.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er representantforslag fra stortingsrepresentantene Heikki Eidsvoll Holmås, Kirsti Bergstø og Siv Elin Hansen om oppfølging av klimaavtalen fra Paris frem mot 2020, jf. Dokument 8:50 S (2015–2016), Innst. 275 S (2015–2016).

Det vises til omtale under vedtak nr. 883 og omtale av mål for Enova og ny styringsavtale. Med bakgrunn i ovennevnte anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 869, 13. juni 2016

Stortinget ber regjeringen senest i 2017 sørge for en støtteordning til realisering av demonstrasjonsprosjekt for flytende havvind og andre former for havbasert fornybar teknologi.

Dokumentene som ligger til grunn for saken er Meld. St. 25 (2015–2016) om energipolitikken mot 2030 og Innst. 401 S (2015–2016).

Utvikling av havbasert fornybar teknologi faller innenfor Enovas formål og delmål. I 2017 har Enova lansert to programmer som er aktuelle for vindkraft til havs: «demonstrasjon av ny energi- og klimateknologi» og «fullskala innovativ energi- og klimateknologi». Målet for det første programmet er å avlaste teknologirisiko og at ny teknologi, for eksempel vindkraft til havs, skal bli demonstrert i reelle driftsforhold. Gjennom det andre programmet kan Enova støtte merkostnaden ved bruk av nye og innovative løsninger.

En strategi for flytende vindkraft, herunder beskrivelse av støtteordninger som bidrar til realisering av demonstrasjonsprosjekter for flytende havvind og andre former for havbasert fornybar teknologi, er beskrevet i kap. 16 i proposisjonens del III.

Med bakgrunn i ovennevnte anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 870, 13. juni 2016

«Stortinget ber regjeringen fastsette et mål om 10 TWh redusert energibruk i eksisterende bygg sammenlignet med dagens nivå.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er Meld. St. 25 (2015–2016) om energipolitikken mot 2030 og Innst. 401 S (2015–2016).

Et mål om 10 TWh redusert energibruk i eksisterende bygg er beskrevet i kap. 14 i proposisjonens del III. Med bakgrunn i denne beskrivelsen anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 872, 13. juni 2016

«Stortinget ber regjeringen i ny avtale og mandat for Enova sikre støtte til etablering av et nettverk av hydrogenstasjoner i de største byene og korridorene mellom, og sørge for at de første stasjonene etableres i 2017.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er Meld. St. 25 (2015–2016) om energipolitikken mot 2030 og Innst. 401 S (2015–2016).

Vedtaket er fulgt opp gjennom ny styringsavtale mellom departementet og Enova for perioden 2017 til 2020, jf omtale av mål for Enova og ny styringsavtale. Det er i avtalen lagt til grunn at Enova skal bidra til reduserte utslipp i transportsektoren, jf. omtalen under vedtak nr. 56.

Hydrogeninfrastruktur faller innenfor Enovas formål og delmål, og er fulgt opp med et særlig vilkår i avtalen om at Enova skal bidra til utvikling av drivstoffinfrastruktur for utslippsfri land- og sjøtransport, herunder el og hydrogen.

UNO-X mottok allerede i 2015 investeringsstøtte til bygging av en hydrogenfyllestasjon på Kjørbo i Bærum. Hydrogenstasjonen ble satt i drift året etter. I 2016 fikk samme selskap støtte til ytterligere to fyllestasjoner i Bergen, mens ASKO fikk støtte til uttesting av hydrogenlastebiler og trucker med hydrogenproduksjon på eget område. Hydrogenstasjonene har planlagt ferdiggjørelse i 2017.

I et nytt program for offentlig tilgjengelige hydrogenfyllestasjoner tilbyr Enova opptil 40 prosent investeringsstøtte. Enova legger opp til årlige utlysinger. Søknadsfrist for 2017 var i september, med mål om tildeling i november. Infrastruktursatsingen kompletteres av at Enova også tilbyr investeringsstøtte til nullutslippskjøretøy til næringsformål, herunder både personbiler, varebiler og tunge lastebiler, samt andre typer næringskjøretøy.

Med bakgrunn i ovennevnte anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 877, 13. juni 2016

«Stortinget ber regjeringen gjennom Enova utrede ulike modeller for å støtte infrastruktur og utrullingsprosjekter for biogassforsyning og -kjøretøy.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er Meld. St. 25 (2015–2016) om energipolitikken mot 2030 og Innst. 401 S (2015–2016).

Enova har siden 2011 gitt tilskudd til en flere produksjonsanlegg for biogass, og har i dag et eget støtteprogram for produksjon av biogass og biodrivstoff. Vedtaket er fulgt opp ved at departementet i oppdragsbrevet for 2017 ba Enova utrede barrierene for økt utnyttelse av biogass i transportsektoren, herunder ulike modeller for å støtte infrastruktur og utrullingsprosjekter for biogassforsyning og -kjøretøy. Departementet fikk oversendt utredningen i august. Enova mener at det er grunnlag for å utvide virkemiddelbruken med tilbud rettet mot etterspørselssiden og vurderer nå hvordan investeringsstøtte til kjøp av kjøretøy og tilhørende infrastruktur kan utformes.

Med bakgrunn i ovennevnte anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 883, 13. juni 2016

«Stortinget ber regjeringen sikre at Enova har mulighet til å støtte realisering av lavutslippsteknologi i industrien og ren produksjonsteknologi innen alle de største norske industrigrenene, herunder nye produksjonsprosesser, hydrogen og biokarbon som reduksjonsmiddel, og skifte fra fossilt til fornybart råstoff i industrien.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er Meld. St. 25 (2015–2016) om energipolitikken mot 2030 og Innst. 401 S (2015–2016).

Vedtaket er fulgt opp gjennom ny styringsavtale mellom departementet og Enova for perioden 2017 til 2020. Det er i avtalen lagt til grunn at Enova skal bidra på regjeringens prioriterte innsatsområder i klimapolitikken, blant annet utvikling av lavutslippsteknologi i industrien og ren produksjonsteknologi. I den nye avtalen har innovasjon og utvikling av ny energi- og klimateknologi fått større plass enn før. Gjennom et eget delmål i avtalen skal Enova bidra til økt innovasjon innen energi- og klimateknologi tilpasset lavutslippssamfunnet.

Etter at den nye avtalen trådte i kraft 1. januar 2017 har Enova lansert nye programmer som bidrar til utvikling av ny innovativ energi- og klimateknologi. Enova har fire forskjellige programmer rettet mot forskjellige stadier i teknologiutviklingen, fra demonstrasjons- og forprosjektfasen til fullskala implementering og markedsintroduksjon. Programmene legger til rette for å støtte innovative teknologiprojekter innenfor alle de største norske industrigrenene.

Programtilbudet rettet mot industrien styrker innsatsen som tidligere har bidratt til realisering av Hydros pilot for aluminiumsproduksjon på Karmøy, TiZirs pilot for avansert smelteverksteknologi i Tyssedal, Glencores energieffektive elektrolyseanlegg i Kristiansand, og Arbas demonstrasjonsanlegg for produksjon av biokull i Follum.

Det vises for øvrig til omtale av mål for Enova og ny styringsavtale. Med bakgrunn i ovennevnte anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 885, 13. juni 2016

«Stortinget ber regjeringen fremme en sak til Stortinget innen våren 2017, hvor det gis en grundig gjennomgang av pågående prosesser og regelverksutvikling under EUs energiunion, og med orientering om hvilke grep som tas for å sikre norske energiinteresser. Stortinget ber videre regjeringen redegjøre for konse-

kvensene av energiunionen samlet sett for Norge.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er Meld. St. 25 (2015–2016) om energipolitikken mot 2030 og Innst. 401 S (2015–2016).

Vedtaket ble fulgt opp i Prop. 129 S (2016–2017) Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet 2017, jf. punkt 3.2 Prosesser og regelverksutvikling under EUs energiunion. Stortinget tok redegjørelsen til orientering, jf. Innst. 401 S (2016–2017).

Vedtak nr. 23, 18 oktober 2016

«Stortinget ber regjeringen på egnet måte redegjøre for hvordan eventuelle ekstraordinære inntekter fra utenlandsforbindelser eid og drevet av andre aktører enn den systemansvarlige, kan tilfalle fellesskapet»

Dokumentet som ligger til grunn for saken er Prop. 98 L (2015–2016) og Innst. 24 L (2016–2017).

Vedtaket ble fulgt opp i Prop. 129 S (2016–2017) Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet 2017, jf. omtale under Olje- og energidepartementet, Andre saker, Utenlandsforbindelser. Stortinget tok redegjørelsen til orientering, jf. Innst. 401 S (2016–2017).

Vedtak nr. 108, punkt 10, 5. desember 2016

«Senest i forbindelse med statsbudsjettet for 2018 presentere en strategi for kommersiell utvikling av flytende vindmøller, som kan bidra til lønnsom elektrifisering av norsk sokkel.»

Dokumentet som ligger til grunn for saken er Prop. 1 S (2016–2017) og Innst. 2 S (2016–2017) om nasjonalbudsjettet 2017 og forslag til statsbudsjett for 2017.

En strategi for flytende vindkraft, herunder beskrivelse av støtteordninger som bidrar til realisering av demonstrasjonsprosjekter for flytende havvind og utvikling av havbasert fornybar teknologi, er beskrevet i kap. 16 i proposisjonens del III. Med bakgrunn i denne beskrivelsen anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 108, punkt 20, 5. desember 2016

«... Støtte til landstrøm skal tillegges vekt i utarbeidelse av ny avtale og mandat for Enova.»

Dokumentet som ligger til grunn for saken er Prop. 1 S (2016–2017) og Innst. 2 S (2016–2017) om nasjonalbudsjettet 2017 og forslag til statsbudsjett for 2017.

Vedtaket er fulgt opp gjennom ny styringsavtale mellom departementet og Enova for perioden 2017 til 2020, jf. omtale av mål for Enova og ny styringsavtale. I avtalen er det lagt til grunn at Enova skal bidra til reduserte utslipp i transportsektoren, jf. nærmere omtale under vedtak nr. 56 over.

Landstrøm faller innenfor Enovas formål og delmål, og er fulgt opp med et særlig vilkår i avtalen om at Enova skal bidra til utvikling av drivstoffinfrastruktur for utslippsfri land- og sjøtransport, herunder el og hydrogen.

Enova har et eget program for landstrøm, der det er halvårslige utlysninger basert på konkurranse mellom prosjektene. Enova har allerede hatt tre tildelingsrunder under dette programmet, der Enova har tildelt 300 mill. kroner til over 50 landstrømsprosjekter langs hele kysten, blant andre til hurtigrutekaier i Bergen, Ålesund, Trondheim og Tromsø. Den fjerde utlysningsrunden hadde søknadsfrist i september, og Enova tar sikte på å offentliggjøre vinnerne innen årets slutt.

Med bakgrunn i ovennevnte anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 714, 30. mai 2017

«Stortinget ber regjeringen i forslag til statsbudsjett for 2018 legge fram en plan for hvordan man kan realisere 10 TWh energisparing i bygg innen 2030. Planen skal inneholde en konkret nedtrappingsplan i bygg og en virkemiddelpakke med eksisterende og nye virkemidler for å realisere målet.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er representantforslag fra Janne Sjelmo Nordås, Liv Signe Navarsete og Marit Arnstad, jf. Dokument 8:67 S (2016–2017) og Innst. 318 S (2016–2017).

Et mål om 10 TWh redusert energibruk i eksisterende bygg, herunder bruk av ulike virkemidler, er beskrevet i kap. 14 i proposisjonens del III. Med bakgrunn i denne beskrivelsen anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Olje- og energidepartementets resultatrapport for 2016

Departementet la fram Meld. St. 25 (2015–2016) om energipolitikken mot 2030. Stortingsmeldingen gir en bred gjennomgang av utviklingstrekk, status og perspektiver for den innenlandske ener-

giforsyningen. Den legger frem en energipolitikk mot 2030, hvor energiforsyning, klimautfordringer og næringsutvikling ses i sammenheng.

Departementet bidro i 2016 til effektiv og miljøvennlig forvaltning av energiressursene, et effektivt og velfungerende kraftmarked, en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vannressursene samt bedring av samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko. Arbeidet skjedde i et nært samarbeid med NVE, og statsforetakene Enova og Statnett.

Leveringskvaliteten på strøm i Norge er god, og leveringspåliteligheten i 2016 var på 99,99 prosent. I gjennomsnitt opplevde en strømkunde 1,7 kortvarige og 1,9 langvarige strømbrydd i 2016. Hvert langvarige avbrudd varte i snitt i 1 time og 9 minutter.

Tydelige krav til beredskapsarbeid, og utstrakt tilsyns- og informasjonsvirksomhet fra NVE bidrar kontinuerlig til å sette fokus på beredskap i selskapene.

Flere ekstremvær, som «Tor» og «Urd», samt stort snøfall i november, satte beredskapsapparatene på prøve. Erfaringen fra slike hendelser er at nettselskapenes beredskap og gjenoppbygging i hovedsak fungerte godt og at selskapene er godt forberedt.

Departementet har i 2016 behandlet i alt 15 klagesaker knyttet til nettselskapenes inntektsrammer, leveringskvalitet, rapporteringsplikt, tariff og anleggsbidrag.

Departementet har forvaltet statens eierskap i Statnett SF. Statnett er som systemansvarlig for den norske kraftforsyningen et viktig sektorpolitisk foretak med ansvar for kritisk infrastruktur. Som eier holdt departementet seg orientert om blant annet foretakets investeringsportefølje, økonomi og drift.

Departementet har forvaltet statens eierskap i Enova SF. Departementet inngikk en ny styringsavtale med Enova om forvaltningen av midlene fra Klima- og energifondet for perioden 2017 til 2020. Departementet har forberedt opprettelse av et nytt investeringsselskap som skal bidra til reduserte klimagassutslipp gjennom investeringer. Den videre forvaltningen av selskapet er overført til Nærings- og fiskeridepartementet.

Departementet har i 2016 fulgt og analysert utviklingen i de nordiske og nordeuropeiske kraftmarkedene.

Departementet har lagt vekt på EØS-samarbeidet. Gjennom deltakelse i Grensehandelskomiteen, har departementet i 2016 bidratt i utviklingen av nettkoder og bindende retningslinjer om det indre kraftmarkedet i EU, nettilknytning og

driften av kraftsystemet. Departementet deltok i de regionale gruppene som er etablert under infrastrukturforordningen. Departementet startet i 2016 også arbeidet med å vurdere EU-kommisjonens siste pakke med forslag til nytt og revidert regelverk, «Clean Energy for All Europeans» (vinterpakken).

I 2016 arbeidet departementet videre med gjennomføring av tredje energimarkedspakke. Departementet arbeidet også med nødvendige tilpasninger og forberedelse til innlemmelse av bygningsenergidirektivet og energieffektiviseringsdirektivet.

Departementet har fulgt med på og analysert utviklingen i elsertifikatmarkedet. Departementet har i 2016 gjennomført den andre kontrollstasjonen for elsertifikatordningen, inkludert utarbeidelse og høring av forslag til lovendringer, jf. Prop. 95 L (2016–2017). Departementet har ført samtaler med svenske myndigheter om deres ønske om å innføre et nytt mål under elsertifikatordningen. På bakgrunn av samtale ble det våren 2017 inngått en endringsavtale som legger til rette for at Sverige kan forlenge det felles elsertifikatsystemet.

I Prop. 35 L (2015–2016) for Stortinget ble det foreslått flere endringer i energiloven, blant annet krav til selskapsmessig og funksjonelt skille mellom nettvirksomhet og annen virksomhet og en hjemmel til å peke ut koordinerende operatører i distribusjonssystemet. Det ble også foreslått en ny definisjon av transmisjonsnettet for å legge til rette for gjennomføring av tredje energimarkedspakke i Norge. Stortinget vedtok våren 2016 lovendringene. Innen 1. januar 2021 skal alle nettforetak ha selskapsmessig og funksjonelt skille.

Departementet prioriterte i 2016 arbeidet med konsesjons- og klagebehandling av produksjonsanlegg og nettførsterkninger høyt. Det ble stadfestet seks konsesjoner og fem avslag til vindkraftverk gitt av NVE. Konsesjonene vil totalt kunne gi en produksjon på 2,4 TWh/år. Departementet behandlet åtte klagesaker om kraftledninger.

Regjeringen ga ved kongelig resolusjon konsesjon til fem nye vannkraftprosjekter og opprusting- og utvidelsesprosjekter med en mulig produksjon på i underkant av 0,6 TWh/år. En revisjonssak ble avgjort i 2016 og ett manøvreringsreglement ble endret. I tillegg fattet departementet endelig vedtak i 20 saker om små vannkraftverk. Det ble gitt konsesjon i åtte saker som ved utbygging vil kunne gi en produksjon på om lag 60 GWh/år.

Departementet bidro sammen med andre berørte departementer i arbeidet med å gjen-

nomgå regionale vannforvaltningsplaner etter vannforskriften. Regionale vannforvaltningsplaner ble godkjent med endringer av Klima- og miljødepartementet i juli 2016. På vannkraftområdet ble det gjort endringer for å ivareta nasjonale prioriteringer knyttet til kraftproduksjon.

Norges vassdrags- og energidirektorat

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har ansvar for å forvalte de innenlandske energiresursene. Videre har direktoratet ansvar for å forvalte Norges vannressurser og ivareta statlige forvaltningsoppgaver innen forebygging av flom- og skredskader. NVE er engasjert i forskning og utvikling (FoU) og internasjonalt utviklingssamarbeid innenfor sine ansvarsområder.

NVE har hovedkontor i Oslo og regionkontorer i Tønsberg, Hamar, Førde, Trondheim og Narvik. NVE hadde 578 årsverk i 2016.

Departementet har utredet en utflytting av tilsynsoppgavene i NVE fra hovedkontoret i Oslo til regionkontorene. Det legges til grunn at om lag 20 stillinger skal flyttes fra hovedkontoret til regionkontorene i perioden 2017–2019, og at NVE skal ha fleksibilitet i valg mellom regionkontorer. Det er en forutsetning at tilsynet med områder som har stor betydning for samfunnssikkerheten ikke skal svekkes.

Reguleringsmyndigheten for energi

Det tas sikte på å etablere en uavhengig reguleringsmyndighet for energi (RME) fra 2018. Krav om en slik reguleringsmyndighet følger av tredje energimarkedspakke fra 2009, som det ble fattet EØS-vedtak om 5. mai 2017, med forbehold om Stortingets samtykke.

I dag er oppgaver og kompetanse for reguleringsmyndigheten på energiområdet lagt til NVE. RME vil fortsatt være en del av NVE, men funksjonen som reguleringsmyndighet skal samles i en egen enhet. RME er en videreutvikling av Elmarkedstilsynet i NVE.

Reguleringsmyndighetens oppgaver og ansvarsområde følger av tredje elmarkedsdirektiv. En rekke av disse oppgavene utføres i dag av Elmarkedstilsynet i NVE. RME skal være uavhengig i utførelsen av sine oppgaver og innenfor sitt ansvarsområde. Det legges derfor opp til at enheten skal være atskilt fra NVEs øvrige organisasjon, som ivaretar andre oppgaver. Ansatte i RME kan ikke samtidig ha oppgaver for andre enheter i NVE eller i andre private eller offentlige virksomheter. Den uavhengige reguleringsmyndigheten

skal kunne ta selvstendige beslutninger uavhengig av politiske myndigheter og kan verken søke eller motta direkte instruksjoner fra myndigheter eller private foretak i utførelsen av regulatoroppgaver.

I dag er departementet klageinstans for vedtak fattet av NVE ved Elmarkedstilsynet. Det tas sikte på å etablere en uavhengig klageinstans for enkeltvedtak fattet av reguleringsmyndigheten for energi når tredje energimarkedspakke er gjennomført.

RME skal bidra til å nå NVEs hovedmål om «Fremme en samfunnsøkonomisk effektiv produksjon, overføring, omsetning og bruk av energi» innenfor sitt ansvarsområde. Generelt skal reguleringsmyndigheten sørge for at alle aktører i kraftbransjen overholder forpliktelser som følger av relevant regelverk.

Reguleringsmyndigheten skal føre tilsyn og kontroll med ulike sider av nettselskapenes virksomhet. Videre skal reguleringsmyndigheten forhåndsregulere forhold om tilgang og tilknytning til nettet, herunder nettselskapenes tariff og inntekter. Blant annet skal reguleringsmyndigheten fastsette eller godkjenne metoder knyttet til driften av nettet og ha kontroll med vilkår og betingelser for tilgang til grensekryssende infrastruktur. Reguleringsmyndigheten skal også sikre at nettselskapene gis riktige insentiver til å øke effektiviteten, fremme markedsintegrasjon, forsyningssikkerhet og tilhørende forskningsvirksomhet.

Reguleringsmyndigheten skal føre kontroll med transmisjonssystemoperatører (TSOer). Dette inkluderer blant annet utpeking og sertifisering av TSO, kontroll knyttet til systemansvaret og overvåking av TSOens investeringsplaner. Statnett er TSO i det norske kraftsystemet.

Reguleringsmyndigheten skal overvåke kraftmarkedet. Blant annet skal reguleringsmyndigheten utføre undersøkelser av hvordan kraftmarkedet fungerer og overvåke gjennomføringen av effektiv markedsadgang og konkurranseforhold på engros- og sluttbrukernivå. Reguleringsmyndigheten skal også regulere kraftbørser og sikre forbrukerbeskyttelse. Videre skal reguleringsmyndigheten føre tilsyn med nettselskapenes tilknytningsplikt og avverge mulig konkurransekedelig kontraktspraksis.

Reguleringsmyndigheten skal ha oppgaver knyttet til rapportering, publisering, overvåking mv. Dette inkluderer blant annet overvåking av investeringer i ny produksjonskapasitet i lys av forsyningssikkerhet og gjennomføring av midlertidige sikkerhetstiltak. Reguleringsmyndigheten

skal samarbeide med nasjonale myndigheter og andre lands reguleringsmyndigheter for energi.

I dag er NVE delegert kompetanse både til å fatte enkeltvedtak og til å fastsette forskrifter. Ved en innføring av tredje energimarkedspakke, legges det opp til at forskrifter skal fastsettes av departementet, mens reguleringsmyndigheten for energi skal fatte uavhengige enkeltvedtak. Dette skal ikke være til hinder for at NVE som fagorgan og reguleringsmyndighet skal kunne forberede og bistå departementet ved fastsettelsen av forskrifter.

Mål

NVE skal i 2018 bidra til å nå fire hovedmål inkludert et antall nærmere spesifiserte delmål.

Bidra til en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vassdragene

NVE skal:

- ha god oversikt over hydrologi og vannressurser i Norge og gjøre hydrologiske data og analyser lett tilgjengelig
- ha god kunnskap om konsekvensene for vannressurser og miljø av inngrep, andre fysiske påvirkninger og klimaendringer
- avveie miljø- og brukerinteresser når nye tiltak og endringer i eksisterende tiltak behandles
- påse at miljøkrav og sikkerhetskrav til nye og bestående vassdragsanlegg følges
- bidra til en god forvaltning av vassdragsvernet
- bidra til gjennomføring av vannforskriften med særlig hensyn til vannkraftproduksjon og en sikker energiforsyning
- bidra til å bevare og formidle norsk vassdrags- og energihistorie

Fremme en samfunnsøkonomisk effektiv produksjon, overføring, omsetning og bruk av energi

NVE skal:

- ha god kunnskap om utviklingen i kostnader, ressursgrunnlag og miljøeffekter for aktuelle energiteknologier
- ha god kunnskap om kostnader, virkninger av klimaendringer, kraftforbruk, produksjon og forsyningssikkerhet i kraftsystemet
- ha god innsikt i utviklingen av energibruk for ulike energibærere og hvilke faktorer som påvirker denne
- ha god oversikt over utviklingstrekkene i det europeiske energisystemet, politikk- og regel-

verksutviklingen i EU og hvordan dette påvirker Norge

- bidra til en god og samfunnsøkonomisk riktig ressursutnyttelse gjennom effektiv konsesjonsbehandling av anlegg for produksjon og overføring av energi
- påse at vilkår i tillatelser til utbygging og drift av anlegg for produksjon og overføring av energi følges
- bidra til effektive energimarkeder gjennom regulering og tilsyn
- bidra til effektiv drift, utnyttelse og utvikling av kraftnettet og produksjonsressurser gjennom regulering og tilsyn
- delta aktivt i regionalt og europeisk regulator-samarbeid

Fremme en sikker kraftforsyning

NVE skal:

- overvåke og analysere utviklingen i kraft- og effektbalansene på kort og lang sikt
- ha god oversikt over kraftsituasjonen i ulike regioner, og være forberedt på mulige knapphetssituasjoner og andre anstrengte kraftsituasjoner
- påse at beredskapen i energiforsyningen er god og i tråd med gjeldende krav

Bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko

NVE skal:

- øke kunnskapen i samfunnet om flom- og skredfare
- bidra til at det tas tilstrekkelig hensyn til flom- og skredfare ved arealplanlegging
- redusere risikoen for flom- og skredskader ved å bidra til fysiske sikringstiltak
- redusere konsekvensene av flom- og skredhendelser gjennom overvåking, varsling, og rådgivning
- fremme godt samarbeid og god koordinering mellom aktørene

Resultatrapport 2016

Bidra til en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vassdragene

Det hydrologiske målestasjonsnettet gir grunnlag for å holde god oversikt over vannressursene i Norge. NVE overvåker vannressursene i Norge ved hjelp av over 600 hydrologiske målestasjoner, i tillegg til målinger av grunnvannstand, vanntemperaturer, bre, snø, is og sedimenttransport på

utvalgte steder. De hydrologiske dataene har blitt gjort fortløpende tilgjengelig på nett.

NVE har i 2016 arbeidet med å oppdatere kunnskapen om fremtidige virkninger av klimaendringene på hydrologi og kryosfære (snø, bre, is). NVE har formidlet informasjon om virkninger av klimaendringer og klimatilpasning. Det er laget klimaprofiler for ni fylker som viser dagens klima, forventede klimaendringer og -utfordringer.

I konsesjonsbehandlingen av tiltak i vassdrag har påvirkninger på miljø- og brukerinteresser blitt utredet og helhetlig avveid. NVE har også lagt vekt på vassdragsmiljø ved planlegging og gjennomføring av sikringstiltak mot flom og skred. Ved vurdering av tiltak i vernede vassdrag legges det stor vekt på verneverdiene. Ved høring av kommunale arealplaner vurderer NVE om planene er i konflikt med vassdragsvernet.

NVE har i 2016 fortsatt prioritert miljøtilsyn med vassdragsanlegg under bygging. I hovedsak har tilsynet avdekket at vassdragsanlegg blir bygget i tråd med de krav som er satt. På grunn av stort omfang av nye anlegg har det vært nødvendig å prioritere ned tilsynet med anlegg under drift. Grunnlaget for å vurdere anlegg i drift er derfor ikke like godt som for anlegg under bygging. Det ble gjort vedtak om overtredelsesgebyr i fire saker og to virksomheter ble politianmeldt i 2016. Disse sakene gjaldt brudd på manøvreringsreglement.

NVE godkjenner vassdragsteknisk ansvarlige, fagansvarlige, flomberegninger og planer for nybygging og ombygging av dammer, vannveier og kraftverk. Dammer og vannveier skal klassifiseres i en av fem konsekvensklasser slik at det settes riktige sikkerhetskrav til planlegging, bygging og drift av anleggene. Fortsatt mangler mange dammer, først og fremst i de lavere konsekvensklassene, gyldig vedtak om riktig konsekvensklasse. Antallet er imidlertid redusert i 2016. NVE har forenklet saksbehandlingen knyttet til anlegg i de laveste konsekvensklassene, for å kunne legge mer vekt på de anleggene som har høyest bruddkonsekvenser. Det er gjennomført en rekke revisjoner og inspeksjoner på anlegg. I følge NVE er damsikkerheten i Norge samlet sett god.

NVE ga i 2016 innspill til den nasjonale godkjenningen av de regionale forvaltningsplanene etter vannforskriften. NVE har blant annet bidratt med krafttapsberegninger i arbeidet med vannforvaltningsplanene.

Gjennom tilskudd til Norsk Skogmuseum, Norsk Vasskraft- og Industristadmuseum, det freddede kraftanlegget Tyssø I og Telemarkskanalen

har NVE bidratt til bevaring og formidling av norsk vassdrags- og vannkraftshistorie. I tillegg har NVE gjennomført aktiviteter i egen regi, blant annet knyttet til dokumentasjon og formidling.

Departementet vurderer at NVE i 2016 gjennom sitt arbeid har lagt til rette for en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vassdragene.

Fremme en samfunnsøkonomisk effektiv produksjon, overføring, omsetning og bruk av energi

NVE har i 2016 sørget for god kunnskap om utviklingen i kostnader, ressursgrunnlag og miljøeffekter for aktuelle energiteknologier og blant annet oppdatert kostnadsgrunnlaget for vannkraftverk. Dette vil være et viktig verktøy i konsesjonsbehandlingen. NVE har videre arbeidet med et nytt kostnadsgrunnlag for lagringsteknologier, som viser en sterk reduksjon i prisene for batteri- og hydrogenteknologi.

Flere analyser utført av NVE i 2016 bidrar til økt kunnskap om kostnader, kraftbruk, produksjon og forsyningssikkerhet i kraftsystemet. Blant annet viser en analyse som er utført med eksterne samarbeidspartnere at klimaendringene kan bidra til en bedre utnyttelse av produksjonssystemet i Glomma- og Laagenvassdraget.

NVE har videre analysert om kraftnettet vil kunne takle 1,5 millioner elbiler i 2030. Konklusjonen er at det norske strømmettet kan håndtere elektrifisering av transport, selv om det vil være behov for økt kapasitet i enkelte områder. Innføring av AMS (avanserte måle- og styringsystemer) og effektariffering vil kunne være viktige verktøy for smart styring av elbillading.

NVE har i 2016 publisert kvartalsvise rapporter for ny kraftproduksjon. Ved utgangen av fjerde kvartal 2016 var 5,9 TWh kraftproduksjon under bygging i Norge. Av dette var 4,2 TWh var vindkraft og 1,7 TWh vannkraft.

NVE har i 2016 også gjort analyser av hvordan bruken av ulike energibærere utvikler seg og hvilke faktorer som vil påvirke dette framover.

NVE har i 2016 bidratt til å utvikle det nordiske og europeiske regulatorsamarbeidet og har hatt god oversikt over det europeiske kraftsystemet. NVE har blant annet arbeidet med å følge opp EUs vinterpakke og de nye reglene om nytt kraftmarkedsdesign. NVE har også deltatt i utarbeidelsen av nytt europeisk regelverk for kraftmarkedet, gjennom deltakelse i CEER og ACER¹, det nordiske regulatorsamarbeidet, NordREG, og

gjennom støtte til departementet i arbeidet med komitologiprosessene og implementeringen av regelverk i Norge.

I 2016 har NVE bidratt til en god utnyttelse av ressursene gjennom en effektiv konsesjonsbehandling og gjort vedtak/levret innstilling på om lag 370 kilometer med nye kraftledninger. Prosjekter som skal opprettholde eller bedre forsyningssikkerheten har hatt særlig prioritet. NVE har fulgt planlagt framdrift i avviklingen av køen av småkraftsøknader. For vindkraft har effektiv behandling og godkjenning av endringssøknader, og oppfølging i byggefasen vært prioritert. Arbeidet med revisjon av gamle vannkraftrevisjoner og oppfølging av planer etter EUs vanddirektiv er prioritert.

NVE har i 2016 arbeidet med utviklingen av det nasjonale regelverket for energimarkedet gjennom forslag til og vedtak av forskriftsendringer. NVE har blant annet utarbeidet forskriftsendringer om forskuddsfakturering, plusskunder og gjennomfakturering. Videre har NVE stilt krav til at nettselskapene må konkurransesette konserninterne kjøp.

NVE har i 2016 fulgt opp arbeidet med utrulling av AMS og felles nordisk balanseavregning (NBS). NVE har også, i samarbeid med Statnett og energibransjen, arbeidet videre for å etablere Elhub, en nasjonal database for måledata fra AMS. Formålet er å kunne best mulig utnytte de mulighetene digitaliseringen av strømmettet gir brukerne, nettselskapene og andre aktører. Det ble i 2017 kjent at oppstarten for Elhub er utsatt til 2018. Utsettelsen vil ikke påvirke utrulling av AMS i Norge, som skal være ferdig innen 1.1.2019.

NVE førte tilsyn med nettselskapenes leveringskvalitet og feilanalyse, bruk av anleggsbidrag, tariffing og nøytralitet, og har kontinuerlig fulgt opp Statnett SFs utøvelse av systemansvaret. I 2016 utførte NVE to runder med nøytralitetstilsyn med nettsidene til alle norske kraftleverandører med særlig oppmerksomhet på eventuell sammenblanding mellom nett- og omsetningsvirksomhet. NVE gjennomførte også kontroll med avbruddsdata og spenningskvalitet for 2015.

NVE fattet vedtak om inntektsrammer for 2015 i februar 2016. Samlet inntektsramme for alle nettselskapene, eksklusiv Statnett SF, var 16 mrd. kroner. NVE har også endret modellene for beregning av kostnadsnorm til nettselskapene slik at de skal være mer treffsikre.

NVE har i 2016 arbeidet med alternative modeller for tariffing av distribusjonsnettet der det blir lagt mer vekt på effekt.

¹ Council of European Energy Regulators (CEER) og Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ACER).

I oppfølgingen av de 17 regionale kraftsystemutredningene har NVE i 2016 hatt særlig vekt på forsyningssikkerhet og forventede investeringer. I rapporten «Status og prognoser for kraftsystemet 2016» har NVE sammenstilt informasjon fra kraftsystemutredningene fra 2015 og 2016. Forventede investeringer er 140 mrd. kroner de neste ti årene.

NVE har foreslått en rekke oppfølgingspunkt på planprosesser, konsesjonsbehandling og i reguleringen av nettselskap, for å gi aktørene bedre lokaliseringssignal ved utbygging av ny produksjon. NVE har også startet arbeidet med nye regler for anleggsbidrag i masket nett og betaling for nettutredninger.

NVE fører tilsyn både med at konsesjonsvilkårene for fjernvarme og relevante bestemmelser i beredskapsforskriften blir fulgt opp. NVE har gjennomført totalt seks tilsyn ved besøk hos fjernvarmeanlegg. NVE har fulgt opp én hendelse med omfattende konsekvenser (rørbrudd i Akersgata i Oslo). Det er gjort 20 fjernvarmevedtak, hovedsakelig endringer i eksisterende konsesjoner.

NVE er regulator for naturgassmarkedet i Norge. NVE har bygget opp intern kompetanse for å bli i stand til å løse de regulatoroppgavene som vil følge av tredje energimarkedspakke på gassområdet. I 2016 ble det gjennomført en høring av nettkoder for naturgass.

NVE har i 2016 fått utført kontroller med oppfølging av energimerking av hvitevarer og bygg. Energimerkingen i 40 yrkesbygg er kontrollert og hvitevaremerkingen er kontrollert i åtte butikker i Oslo-regionen, elleve internettbutikker og sju reklamemateriell i 2016.

NVE godkjente 256 anlegg med rett til elsertifikater i 2016. Dette skyldes i hovedsak utvidelsen av den såkalte overgangsordningen som ble vedtatt av Stortinget våren 2015. NVE har bistått departementet med analyser, videreutviklet kvartalsrapportene og levert to store oppdrag for den andre kontrollstasjonen.

Departementet vurderer at NVE i 2016 gjennom sitt arbeid har bidratt til samfunnsøkonomisk effektiv produksjon, overføring, omsetning og bruk av energi.

Fremme en sikker kraftforsyning

NVE har arbeidet systematisk og kontinuerlig med å utvikle og vedlikeholde oversikten over risiko, sårbarhet og robusthet i kraftforsyningen. NVE har gjennomført tilsyn og drevet utstrakt veiledningsvirksomhet blant annet gjennom konferanser og fagsamlinger.

NVE har som beredskapsmyndighet fulgt opp situasjoner og hendelser i kraftforsyningen, særlig ekstremværene «Tor» og «Urd». Trær som faller over linjer er en stor utfordring ved ekstremvær, og NVE har derfor utviklet en ny veileder om skogrydding i kraftledningstraseer.

NVE har gjennomført mange tilsyn med kraftforsyningsberedskapen i sektoren. Fire tilsyn er gjennomført i samarbeid med andre direktorater; DSB og NKOM. Det har vært lagt særlig vekt på IKT-sikkerhet, ROS-analyser, reparasjonsberedskap, sikring av anlegg og sikkerhet i store driftskontrollsystemer. Resultatene fra tilsyn understreker behovet for videre oppfølging av kraftforsyningen.

NVE prioriterer IKT-sikkerhet, og har gjennomgått regelverk og veiledninger. Eventuelle endringer vil bli fulgt opp i 2017. I tillegg er det stor oppmerksomhet på å få oversikt over situasjonen i bransjen på IKT-sikkerhetsområdet og sørge for at selskapene har tilgang til rett kompetanse. I det tverrsektorielle samarbeidet om IKT-sikkerhet er det blant annet arbeid med å etablere et nasjonalt rammeverk for håndtering av IKT-hendelser. NVE deltok også i den nasjonale øvelsen «IKT-2016».

Videre er NVE aktive innenfor NordBER (Nordisk beredskapssamarbeid), og har økt fokus på sikkerhet- og beredskapsarbeid som skjer i EU. NordBER er et samarbeid som fremmer deling av informasjon og erfaringer for løpende utvikling av sikkerhets- og beredskapsreguleringen, samt legger til rette for et effektivt beredskapssamarbeid i krisesituasjoner. Samarbeidet i NordBER involverer beredskapsmyndigheter og systemansvarlige i de nordiske landene og bidrar til en felles forståelse om utfordringer og muligheter i kraftforsyningsberedskapen. NordBER har økt oppmerksomhet på IKT-sikkerhet.

Departementet vurderer at NVE i 2016 gjennom sitt arbeid har bidratt til å ivareta sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen.

Bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko

NVE har satt i gang faresonekartlegging av skred i bratt terreng for ti nye kommuner og kartlegging av kvikkleiresoner i utsatte bebygde områder i ti nye kommuner på Sørlandet og Østlandet. NVE har ferdigstilt seks nye flomsonekart.

Tilgang på laserdata for å lage detaljerte høydemodeller er vesentlig for all farekartlegging. NVE er derfor med i Geovekst-samarbeidet og har i 2016 deltatt i arbeidet med «Ny nasjonal høydemodell».

Norges geologiske undersøkelse (NGU) har på oppdrag fra NVE drevet kartlegging av fjellskredfare i utvalgte fylker. Resultatene fra kartleggingen vil gi grunnlag for fare- og risikoklassifisering av enkeltobjekter i de kartlagte områdene. På oppdrag fra NVE har NGU også utført skredgeologisk kartlegging og kartlegging av løsmasser som underlag for farekartlegging av skred i bratt terreng og kvikkleirekartlegging.

NVE har gitt om lag 4 300 innspill til arealplansaker. NVE har prioritert å gi innspill til kommuneplaner, store eller prinsipielle reguleringsplaner og planer der kommunene har bedt NVE om bistand. NVEs kartlegging, veiledning og formidling har bidratt til at kommunene i økende grad tar hensyn til flom- og skredfare i arealplanleggingen. NVE fremmet innsigelse i 109 saker i 2016. Saksmengden har i samme periode økt med 50 prosent.

NVE har slutført 87 sikringstiltak og flere er under gjennomføring. Blant de store tiltakene som ble prioritert i 2016 er bunnlastsperren i Fagervoll i Kvam i Nord-Fron kommune, som skal sikre bygda mot flomskred. Flomsikring av Folla ved Steinmoen i Alvdal kommune er ferdigstilt og arbeidet med flomsikring i Nedre Eiker kommune har fortsatt. Det er gjennomført sikringstiltak mot skred i blant annet kommunene Fauske, Kåfjord og Hammerfest, og sikring mot kvikkleireskred i kommunene Stjørdal, Klæbu og Grong.

NVE har fortsatt arbeidet med tiltak etter flommen på Vestlandet i 2014. Sikringstiltak i Granvin, Lærdal og Flåm er gjennomført, og arbeidet med elva Opo i Odda vil bli videreført i 2017. NVE arbeidet også med hastetiltak etter ekstremværet «Synne» som traff Rogaland og Vest-Agder i desember 2015.

Fjellskredovervåkingen i NVE har hatt god kontroll på overvåkingen av høyrisikoobjektene i Møre og Romsdal og Troms. I 2016 ble den første fasen av fare- og risikoklassifisering av store fjellskred gjennom det statlige kartleggingsprosjektet offentlig. Det er satt i gang arbeid med kontinuerlig overvåking av to nye høyrisikoobjekt, Joasetbergi i Aurland kommune i Sogn og Fjordane og Gamanjunni i Kåfjord kommune i Troms. Det er videre satt i gang et arbeid for å vurdere drene-

ring som tiltak ved Åknes i Stranda kommune i Møre og Romsdal.

Det er i samarbeid med Norsk Romsenter og NGU etablert et senter for lasting, behandling og analyse av radardata fra satellittmålinger som vil være viktig for framtidig fjellskredovervåking. Det har vært god samhandling mellom beredskapsaktørene, og NVE var med på å arrangere «Åkneskonferansen» i Geiranger som samlet store deler av fagmiljøet innen beredskap.

NVEs varslingstjenester for jord- og snøskred og flom på varsom.no har gitt viktig informasjon til kommuner, myndigheter, skianlegg og allmennheten om potensielle naturfarer. NVE sendte i 2016 ut 18 flomvarsel og 17 jordskredvarsel. I tillegg var det tre hendelser på Svalbard som ble varslet i samarbeid med Meteorologisk institutt. Det har ikke vært noen stor vårfloam eller alvorlige hendelser i 2016.

Varslingstjenesten for flom og skred har revidert og bedret varslingsportalen varsom.no og har satt i drift første utgave av en abonnementsløsning på SMS og/eller e-post. Snøskredvarslingen er utvidet med en ny region (Nordenskiöld Land på Svalbard), og det ble utført lokalvarslings for Longyearbyen etter snøskredet i desember 2015. Det har vært tett dialog med statlige styresmakter og Longyearbyen Lokalstyre på Svalbard etter skredhendelsen.

NVE har i 2016 bidratt på regionale og nasjonale fagsamlinger og bransjeseminar innenfor arealplanlegging, hydraulikk/flom, geoteknikk og snøskredforskning. Undervisning i fag som gir kompetanse om flom og skred er viktig for at NVE skal ha kvalifisert arbeidskraft i fremtiden, og NVE har vært på 14 utdanningsinstitusjoner med undervisning, foredrag og veiledning på bachelor, master- og doktorgradsoppgaver. NVE har i 2016 gitt ut en rapport om klimaendringer og framtidige flommer i Norge (NVE Rapport nr. 81-2016).

NVE har utviklet pålitelige og robuste metoder for beregning av dimensjonerende flom for klimaet i dag og i framtida for viktig infrastruktur, dammer og arealplanlegging.

Departementet vurderer at NVE i 2016 gjennom sitt arbeid har bidratt til å bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko.

Kap. 1820 Norges vassdrags- og energidirektorat

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
01	Driftsutgifter	516 068	585 478	541 500
21	Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres</i>	103 302	30 651	30 500
22	Flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 45, 60 og 72</i>	319 854	272 892	212 000
23	Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, <i>kan overføres</i>		90 000	87 000
26	Driftsutgifter, reguleringsmyndighet for energi			55 000
45	Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold, <i>kan overføres, kan nyttes under post 22</i>	4 757	17 000	17 000
60	Tilskudd til flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 22 og 72</i>	35 532	70 000	20 000
72	Tilskudd til flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 22 og 60</i>	1 601	5 000	5 000
73	Tilskudd til utjevning av overføringstariffer	20 000	10 000	
74	Tilskudd til museums- og kulturminnetiltak, <i>kan overføres</i>	10 163	8 600	6 600
	Sum kap. 1820	1 011 277	1 089 621	974 600

Vedrørende 2017

Ved Stortingets vedtak av 21. juni 2017 ble post 22 økt med 20 mill. kroner, jf. Prop. 129 S (2016–2017) og Innst. 401 S (2016–2017).

Post 01 Driftsutgifter

Bevilgningen skal dekke lønnsutgifter og andre utgifter til drift av NVE. Lønnsrelaterte utgifter utgjør om lag 70 prosent av bevilgningen.

Det foreslås en bevilgning på 541,5 mill. kroner. Reduksjonen har sammenheng med at driftsutgifter til reguleringsmyndighet for energi er skilt ut på egen bevilgning, jf. omtale under post 26. Reduksjonen motsvares noe som følge av kompensasjon for virkningen av lønnsoppgjøret i staten for 2017.

Post 21 Spesielle driftsutgifter, kan overføres

Bevilgningen skal dekke utgifter knyttet til prosjekter som skal bidra til å øke NVEs forvaltningskompetanse og kvalitet innenfor direktoratets ansvarsområder. NVE samarbeider med en rekke utdannings- og forskningsinstitusjoner både nasjonalt og internasjonalt.

Det foreslås en bevilgning på 30,5 mill. kroner og en fullmakt til å pådra staten forpliktelser for inntil 10 mill. kroner utover gitt bevilgning, jf. forslag til vedtak VII. Av bevilgningen er 7 mill. kroner øremerket ekstern bistand, programmering og til midlertidige prosjektansatte for å oppgradere og videreutvikle IKT-systemene i NVE.

Post 22 Flom- og skredforebygging, kan overføres, kan nyttes under postene 45, 60 og 72

(i 1 000 kr)

Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
Sikrings- og miljøtiltak	238 305	171 392	130 500
Kartlegging av flom og skred	43 013	70 000	50 000
Varsling av flom og skred	5 995		
Fjellskredovervåking	32 541	31 500	31 500
Sum post 22	319 854	272 892	212 000

Bevilgningen skal dekke utgifter til tiltak for forebygging av flom- og skredskader som gjennomføres i regi av NVE.

Det foreslås en bevilgning på 212 mill. kroner og en fullmakt til å pådra staten forpliktelser for inntil 100 mill. kroner utover gitt bevilgning jf. forslag til vedtak VII. Reduksjonen i bevilgningen har sammenheng med at Saldert budsjett 2017 inkluderte midler til å forsere flomsikringstiltak som ett av flere tiltak for å stimulere til økt aktivitet og sysselsetting.

Sikrings- og miljøtiltak

Det foreslås 130,5 mill. kroner til sikrings- og miljøtiltak i regi av NVE.

Sikringstiltak er fysiske tiltak som enten skal beskytte bebyggelse mot skredmasser og flomvann, hindre erosjon eller redusere sannsynligheten for at skred utløses. NVE prioriterer bistand etter risiko, det vil si faregrad og konsekvenser for skade på eksisterende bebyggelse og fare for liv og helse, og der investering i sikring vil gi størst samfunnsøkonomisk nytte i forhold til kostnadene ved tiltaket.

Miljøtiltak er tiltak som avbøter virkningene av et fysisk inngrep som kanalisering og forbygninger i vassdrag. Eksempler på slike tiltak er åpning av avstengte sideløp og meandersvinger, etablering av vegetasjon, utlegging av stor stein for å skape variasjon i elva og tilførsel av gytegrus.

Bistand kan enten gis i form av at NVE tar på seg dette arbeidet på vegne av kommunen eller at det gis tilskudd der kommunen selv tar på seg oppgavene med utredning, planlegging og gjennomføring, jf. post 60.

Det gis normalt ikke bistand til tiltak med en kostnad mindre enn 500 000 kroner. NVE kan dekke inntil 80 prosent av kostnadene ved et tiltak. Kommunen er ansvarlig for å dekke de resterende 20 prosent, jf. kap. 4820, post 40.

Kartlegging av flom og skredfare

Det foreslås 50 mill. kroner til kartlegging av flom og skredfare.

Fare- og risikokartlegging gir kunnskap om hvilke områder som er utsatt og hvilke konsekvenser flom og skred kan medføre. Slik kunnskap er en forutsetning for en systematisk og effektiv håndtering av flom- og skredrisiko.

NVE er ansvarlig for den statlige farekartleggingen når det gjelder flom og skred. Denne tar utgangspunkt i områder med eksisterende bebyggelse der de naturgitte forholdene medfører størst risiko. Effekter av klimaendring vil inngå i vurderingen av risiko. Kommunene vil fortsatt drive farekartlegging av både nyere og eldre bebyggelse som en del av ansvaret for arealplanlegging og for lokal beredskap. Statlige infrastruktureiere har som eiere og utbyggere et selvstendig ansvar for nødvendig kartlegging i tilknytning til sine anlegg.

Systematisk forebyggende arbeid innebærer å kartlegge farene, identifisere de områder der risikoen er størst og gjennomføre de tiltak som gir mest igjen for innsatsen. Gjennom gode farekart som avklarer hvilke områder som er utsatt, legges fundamentet for det øvrige forebyggende arbeidet. Farekartlegging vil ut fra dette fortsatt bli prioritert høyt.

Fjellskredovervåking

Det foreslås 31,5 mill. kroner til drift og vedlikehold av anlegg for fjellskredovervåking og gjennomføring av en studie som skal se på muligheten for drenering som avbøtende tiltak i Åknesrenna. Øvrige driftsutgifter dekkes over NVEs ordinære driftsbudsjett.

Så langt er syv fjell vurdert å utgjøre en så høy risiko at de overvåkes døgkontinuerlig; Åknes, Hegguraksla og Mannen i Møre og Romsdal, Jettan, Indre Nordnes og Gamanjunni i Troms og Joasetbergi i Sogn og Fjordane. Måledata overføres løpende til NVEs overvåkingsssentre på Stranda i Møre og Romsdal eller Kåfjord i Troms. Formålet er å kunne varsle beredskapsmyndighetene i god tid slik at befolkningen kan evakueres før det går fjellskred.

Post 23 Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, kan overføres

Bevilgningen skal dekke utgifter til hydrologisk oppdragsvirksomhet og institusjonelle oppdrag, drift av hydrologiske målestasjoner for regulanter og andre kunder, samt oppdragsforskning og rådgivning i Norge og utlandet. Videre skal posten dekke utgifter knyttet til NVEs samarbeidsavtale med NORAD om rådgivning innenfor vann- og energisektoren. Innenfor samarbeidsavtalen skal NVE bidra til kompetanse- og institusjonsbygging i utvalgte samarbeidsland, med særlig vekt på fornybar energi og bærekraftig forvaltning av naturressurser.

Det foreslås en bevilgning på 87 mill. kroner og en fullmakt til å overskride bevilgningen mot tilsvarende merinntekter under kap. 4820, post 02 Oppdrags- og samarbeidsinntekter, jf. forslag til vedtak II.

Post 26 Driftsutgifter, reguleringsmyndighet for energi

Bevilgningen skal dekke lønnsutgifter og andre utgifter til etablering og drift av reguleringsmyndigheten for energi, jf. tidligere omtale. Lønnsrelaterte utgifter utgjør om lag 90 prosent av bevilgningen.

Det foreslås en bevilgning på 55 mill. kroner, en økning på 6,5 mill. kroner. Økningen skal dekke utgifter til fire nye stillinger og ekstern bistand til utredninger og analyser.

Post 45 Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold, kan overføres, kan nyttes under post 22

Bevilgningen skal dekke utgifter til investeringer i overvåkingsutstyr til fjellskredovervåking, oppgraderinger av det hydrologiske stasjonsnettet og nye målestasjoner for jord- og snøskredvarsling.

Det foreslås en bevilgning på 17 mill. kroner.

Post 60 Tilskudd til flom- og skredforebygging, kan overføres, kan nyttes under postene 22 og 72

Bevilgningen omfatter tilskudd til utredning, planlegging og gjennomføring av fysiske sikringstiltak mot flom og skred, og til miljøtiltak i vassdrag i regi av kommuner.

Det foreslås en bevilgning på 20 mill. kroner og en fullmakt til å gi tilsagn på inntil 40 mill. kroner utover gitt bevilgning, jf. forslag til vedtak VI. Reduksjonen i bevilgningen har sammenheng med at Saldert budsjett 2017 inkluderte midler til å forsere flomsikringstiltak som ett av flere tiltak for å stimulere til økt aktivitet og sysselsetting.

Mål for ordningen

Ordningen skal bidra til gjennomføring av sikringstiltak som er nødvendige for å redusere faren for tap av menneskeliv og store verdier ved flom og skred som kan ramme eksisterende bebyggelse. Ordningen skal i tillegg bidra til gjennomføring av tiltak for bedring av vassdragsmiljøet der det er forringet av tidligere inngrep. Målgruppen er kommuner som ønsker å gjennomføre slike tiltak i egen regi.

Tildelings- og oppfølgingskriterier

Søknader om tilskudd til kommuner skal prioriteres etter samfunnsmessig nytte i forhold til kostnadene (nytte/kost). Alle tiltak som staten bidrar til å realisere skal vurderes samlet med sikte på en best mulig nasjonal prioritering.

Ved vurdering av søknader skal det legges vekt på om kommunen har gjort det som må anses som rimelig for å ta hensyn til kjent fare for flom og skred, herunder styring av arealbruken i forbindelse med arealplanleggingen og plassering av byggverk i forbindelse med byggesaksbehandlingen. Dersom det ikke er tatt tilstrekkelig hensyn til kjente farer, kan søknader avslås eller kravet om egenandel økes. Det samme gjelder der-

som flom- eller skredfaren er en følge av terreng-inngrep eller andre tiltak som kommunen eller annen part har ansvaret for.

Tilskudd kan gis til utredning, planlegging og gjennomføring av fysiske sikringstiltak mot flom og skred og til miljøtiltak i vassdrag. Det legges til grunn at NVE normalt ikke skal gi tilskudd til sikringstiltak med en kostnad mindre enn 500 000 kroner.

NVE er ansvarlig for tildeling av midler og oppfølging av ordningen. Ordningen kunngjøres på NVEs nettsider.

Resultatrapport 2016

Det ble utbetalt om lag 35 mill. kroner i tilskudd til kommuner for flom- og skredforebygging. En del av dette er knyttet til hastetiltak etter at ekstremværet «Synne» traff Rogaland og Vest-Agder i desember 2015. Eigersund kommune har satt i gang store sikringstiltak som vil sikre Eigersund sentrum, og disse vil holde fram i 2017. I tillegg har det vært utført arbeid med opprensning av Feda i Kvinesdal kommune og flom- og erosjons-sikring i Lund kommune.

Øvrige tilskudd har blitt gitt til blant annet kvikkleiresikring av Stubberud i Larvik, tømning av Ula dam i Sel kommune, flomsikring i Tokke kommune, samt skredsikringstiltak i Bergen og Sogndal.

Post 72 Tilskudd til flom- og skredforebygging, kan overføres, kan nyttes under postene 22 og 60

Bevilgningen omfatter tilskudd til tiltak for forebygging av flom- og skredskader.

Det foreslås en bevilgning på 5 mill. kroner og en fullmakt til å gi tilsagn på inntil 10 mill. kroner utover gitt bevilgning, jf. forslag til vedtak VI.

Tilskudd til Norges geotekniske institutt

Det foreslås et tilskudd på 3 mill. kroner til Norges geotekniske institutt (NGI) til drift og utvikling av Ryggfonn i Grasdalen (Stryn) som er et fullskala feltlaboratorium for snøskredforskning. Dette vil bidra til at Ryggfonn opprettholdes som nasjonal infrastruktur til bruk i forskningsprosjekter. Tilskuddet skal også bidra til å styrke fagmiljøet som en viktig del av den nasjonale forskningskompetansen innen snøskred.

Resultatrapport 2016

NVE har utbetalt 3 mill. kroner i tilskudd til NGI. NGI har levert forventede resultat i tråd med prosjektbeskrivelsen for 2014–2016. Det har vært spesielt fokus på å utarbeide robuste statistiske modeller for beregning av utløpsdistanse for snøskred. Det er forsket på snøskredvarsling og sørpeskred, utført snøskredeksperiment og vedlikehold av Ryggfonn forskningsstasjon. Høsten 2016 arrangerte NVE og NGI et fagseminar om snøskredforskningen de siste 40 årene, og det ble laget en ny treårsplan for forskning på snø i perioden 2017–2019.

Tilskudd til flom- og skredforebygging og miljøtiltak langs vassdrag

Det foreslås 2 mill. kroner i tilskudd til utredning, planlegging og gjennomføring av fysiske sikringstiltak mot flom og skred, og til miljøtiltak i vassdrag i privat regi.

Mål for ordningen

Ordningen skal bidra til gjennomføring av sikringstiltak som er nødvendige for å redusere faren for tap av menneskeliv og store verdier ved flom og skred som kan ramme eksisterende bebyggelse og tiltak for forbedring av vassdragsmiljøet der det er forringet av tidligere inngrep. Målgruppene er private grunneiere, grunneierlag, borettslag, sameier og selskaper som ønsker å gjennomføre slike tiltak i egen regi. Ordningen omfatter tiltak som det er mer hensiktsmessig å gjennomføre i privat regi enn i regi av kommunen eller staten.

Tildelings- og oppfølgingskriterier

Søknader om tilskudd til private skal prioriteres etter tiltakets samfunnsmessige nytte i forhold til kostnadene (nytte/kost). Alle tiltak som staten bidrar til å realisere skal vurderes samlet med sikte på en best mulig nasjonal prioritering.

Ved vurdering av søknader skal det legges vekt på om søker har gjort det som må anses som rimelig for å ta hensyn til kjent fare for flom og skred, herunder plassering og utforming av byggverk, utforming og drenering av byggetomt og utearealer og lignende. Dersom det ikke er tatt tilstrekkelig hensyn til kjente farer, kan søknader avslås eller kravet om egenandel økes. Det samme gjelder dersom flom- eller skredfaren er

en følge av terrenginngrep eller andre tiltak som søker eller annen part har ansvaret for.

Tilskudd kan gis til utredning, planlegging og gjennomføring av fysiske sikringstiltak mot flom og skred, og til miljøtiltak i vassdrag.

NVE er ansvarlig for tildeling av midler og oppfølging av ordningen. Ordningen kunngjøres på NVEs nettsider.

Resultatrapport 2016

NVE har utbetalt om lag 1,6 mill. kroner i tilskudd til private, i hovedsak til skredsikring av bosteder i Bergen kommune, samt mindre sikringstiltak og miljøtiltak.

Post 73 Tilskudd til utjevning av overføringstariffer, kan overføres

Det foreslås ikke å bevilge tilskudd til utjevning av overføringstariffer. Det er ønskelig med strukturendringer blant nettselskapene som innebærer færre og mer robuste nettselskaper som har bedre forutsetninger for å tilby kostnadseffektiv drift, god forsyningssikkerhet og kvalitet i tjenesten.

Resultatrapport 2016

NVE har utbetalt 20 mill. kroner i tilskudd til utjevning av overføringstariffer, som omfattet syv distribusjonsnett med til sammen om lag 22 000 sluttbrukere. Tilskuddet ble gitt til selskap med kunder i fylkene Hordaland, Nordland, Buskerud og Telemark.

Selskapene som ble tildelt støtte hadde gjennomsnittlig nettkostnad lik eller høyere enn 47,95 øre/kWh. Tilskuddet lå mellom 1,68 og 11,95 øre/kWh.

Post 74 Tilskudd til museums- og kulturminnetiltak, kan overføres

Bevilgningen omfatter tilskudd til museums- og kulturminnetiltak.

Det foreslås en bevilgning på 6,6 mill. kroner.

Telemarkskanalen

Det foreslås et tilskudd på 4 mill. kroner til Telemarkskanalen som skal benyttes til rehabilitering og vedlikehold av de vassdragstekniske anleggene. Tilskuddet skal bidra til å sikre at anleggene er i samsvar med krav etter NVEs «Retningslinjer for tilsyn og revurdering av vassdragsanlegg»

samt «Forskrift om sikkerhet og tilsyn med vassdragsanlegg» og vannressursloven.

Resultatrapport 2016

NVE har utbetalt 4 mill. kroner i tilskudd til Telemarkskanalen til rehabilitering og vedlikehold av de vassdragstekniske anleggene. Arbeidet har i hovedsak vært på slusene og dammene på Hogga, Lunde og Kjeldal i Bandakkanalen, og i nedre del av Telemarkskanalen ved Løveid. Det er også utført sikring og reparasjon etter erosjon og flomskader flere steder langs vassdraget.

Norsk Vasskraft- og Industristadmuseum

Det foreslås et tilskudd på 1,75 mill. kroner til Norsk Vasskraft- og Industristadmuseum som skal dekke lønns- og prosjektmidler til ett årsverk ved museet og vedlikehold av det fredede kraftanlegget Tyssø I. Tilskuddet skal bidra til å formidle og dokumentere historien innenfor energi- og vassdragssektoren med hovedvekt på vannkraft, kraftoverføring, flom, konsekvenser av inngrep, samt miljøtiltak og vern av vassdrag. Videre skal midlene benyttes til drift og videreutvikling av nettstedene flommer.no og vasskrafta.no, samt å utvikle og arrangere ulike aktiviteter for undervisningssektoren.

Resultatrapport 2016

NVE har utbetalt 1,75 mill. kroner i tilskudd til Norsk Vasskraft- og Industristadmuseum. Museet har i 2016 lagt vekt på formidling med utvikling av nettstedet vasskrafta.no og opplegg for undervisning i skolen. Museet har blant annet bidratt til et prosjekt knyttet til formidling av Alta-utbyggingen. Av tilskuddet er 0,9 mill. kroner nyttet til periodisk vedlikehold av det fredede kraftanlegget Tyssø I.

Norsk Skogmuseum

Det foreslås et tilskudd på 0,85 mill. kroner til Norsk Skogmuseum som skal dekke lønns- og prosjektmidler til ett årsverk ved museet. Tilskuddet skal bidra til å formidle og dokumentere historien innenfor energi- og vannressurssektoren med hovedvekt på vannkraft, kraftoverføring, flom, konsekvenser av inngrep, samt miljøtiltak og vern av vassdrag. Videre skal midlene benyttes til drift og videreutvikling av nettstedene flommer.no og vasskrafta.no, samt å utvikle og arrangere ulike aktiviteter for undervisningssektoren.

Resultatrapport 2016

NVE har utbetalt 0,85 mill. kroner i tilskudd til Norsk Skogmuseum. Museet har i 2016 lagt vekt på formidling med utvikling av nettstedet flom-

mer.no, tilbud om undervisning og temadager for skolesektoren og bidratt med utformingen av en historisk tidslinje på nettstedene til NVE. Museet har også bidratt til et prosjekt om formidling av utbyggingen av Alta.

Kap. 4820 Norges vassdrags- og energidirektorat

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
01	Gebyrinntekter	79 309	72 786	74 500
02	Oppdrags- og samarbeidsinntekter	105 811	89 733	87 000
10	Refusjoner	6 509		
40	Flom- og skredforebygging	35 637	19 000	21 000
	Sum kap. 4820	227 266	181 519	182 500

Post 01 Gebyrinntekter

Posten omfatter gebyrinntekter fra sikkerhetstilsyn med dammer og andre vassdragsanlegg, tilsyn med elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg, godkjenning av anlegg under elsertifikatordningen, miljøtilsyn, beredskapstilsyn og tilsyn med utenlandskonsesjoner.

Post 02 Oppdrags- og samarbeidsinntekter

Posten omfatter inntekter fra oppdrags- og samarbeidsvirksomheten, jf. kap. 1820, post 23.

Post 40 Flom- og skredforebygging

Posten omfatter inntekter fra kommuner mv. for sikrings- og miljøtiltak som er gjennomført i regi av NVE. Kommunene må normalt dekke en distriktsandel som utgjør 20 prosent av totalkostnaden.

Det kreves ikke distriktsandel for krisetiltak. Dette er tiltak som er nødvendige for å avverge overhengende fare under og rett etter en hendelse. Det er også praksis for at distriktsandelen kan reduseres for tiltak som primært er begrunnet med allmenne hensyn.

Distriktsandel for hastetiltak er 10 prosent. Hastetiltak er tiltak som må gjennomføres raskt for å avverge eller redusere ytterligere skadeutvikling, men der det likevel er tid til forenklet planlegging og saksbehandling.

NVE Anlegg

Det er etablert et regnskapsmessig skille mellom NVEs forvaltningsoppgaver og entreprenør oppgaver knyttet til NVEs sikringsarbeid. Anleggsvirksomheten er ikke organisatorisk skilt ut fra NVE som egen forretningsdrift.

NVE Anlegg utfører sikrings- og miljøtiltak i vassdrag og andre vassdragsrelaterte tiltak, samt skredforebyggende arbeid. Anleggsvirksomheten skal utøve sine oppgaver på en mest mulig kostnadseffektiv og rasjonell måte og samtidig sikre høy kvalitet med hensyn til sikkerhet og miljø. Det er et mål at NVE Anlegg skal gå i driftsmessig balanse.

Menon Economics gjennomførte i 2016, på oppdrag fra Olje- og energidepartementet, en bred evaluering av NVE. En av evalueringens anbefalinger var at NVE burde rendyrke sin rolle som planlegger og bestiller av sikringstiltak, og at selve utførelsen av sikringstiltakene burde settes ut til private entreprenører. I følge evalueringen ville konkurranseutsetting av utførelsen av sikringstiltak stimulere til økt kostnadseffektivitet og innovasjon, samt gjøre det enklere å skalere utbyggingsaktiviteten etter behov.

NVE anbefalte med bakgrunn i evalueringsrapporten at det burde vurderes en mer samlet, vassdragsfaglig spisset virksomhet dimensjonert for å ha tilstrekkelig kompetanse i krisesituasjoner.

Departementet har gjennomført en slik vurdering i samråd med NVE. I vurderingen legges til

grunn at NVE Anlegg i dag utfører om lag 40 prosent av sikrings- og miljøtiltakene som er finansiert over kap. 1820, post 22. Resten utføres av private entreprenører. Departementet er opptatt av å ha en forvaltningsmodell som sørger for effektiv utbygging av sikringstiltak, god bistand til kommunene i beredskapssituasjoner og økt involvering av private aktører i arbeidet med flom- og skredforebygging. Utfordringene med å forebygge flom- og skredskader framover er betydelige, og departementet vurderer det som viktig at det private entreprenørmarkedet gis økte muligheter til å etablere kompetanse på bygging av

sikringstiltak samtidig som NVEs evne til å bistå kommunene i forbindelse med hendelser opprettholdes. Det legges derfor opp til en omstilling av NVE Anlegg over tid som innebærer at private entreprenører i enda større grad enn i dag bygger permanente sikringstiltak. NVE Anleggs utførelse begrenses til krevende sikringstiltak som er spesielt viktig for å opprettholde kompetanse i NVE med sikte på å kunne bistå og rådgi kommunene i beredskapssituasjoner. Det legges opp til at omstillingen gjennomføres over en periode på tre til fem år gjennom naturlig avgang.

Tabell 5.6 Kapitalbalanse for NVE anlegg

Eiendeler	2015	2016
<i>Anleggsmidler:</i>		
Anleggskapital	20 328 809	17 405 651
Sum anleggsmidler	20 328 809	17 405 651
<i>Omløpsmidler:</i>		
Kortsiktige fordringer	18 320 452	20 778 731
Sum omløpsmidler	18 320 452	20 778 731
Sum eiendeler	38 649 261	38 184 383

Egenkapital og gjeld	2015	2016
<i>Egenkapital:</i>		
Egenkapital uten reguleringsfond	10 347 349	10 974 849
Reguleringsfond	18 320 452	20 778 731
Sum egenkapital	28 667 801	31 753 580
<i>Langsiktig gjeld:</i>		
Statens rentebærende gjeld	9 981 460	6 430 802
Sum langsiktig gjeld	9 981 460	6 430 802
Sum egenkapital og gjeld	38 649 261	38 184 383

Tabell 5.7 Nøkkeltall for NVE anlegg

	2014	2015	2016
Driftsresultat i prosent av driftsinntekter ¹	1,9	8,5	1,8
Totalrentabilitet ²	5,6	23,6	4,7
Ekstern omsetning i prosent	3,4	2,9	3,8

¹ Driftsresultatet omfatter driftsinntekter, driftsutgifter og avskrivninger.

² Totalrentabilitet viser resultat etter finanskostnader i prosent av totalkapitalen. Resultat omfatter driftsinntekter, driftsutgifter, renter og tap/gevinst ved salg.

Kap. 2490 NVE Anlegg

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
24	Driftsresultat		-13 000	
45	Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold, <i>kan overføres</i>	1 904		
	Sum kap. 2490	1 904	-13 000	

Post 24 Driftsresultat

(i 1 000 kr)

Underpost	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
24.1	Driftsinntekter	-133 972	-80 000	-80 000
24.2	Driftsutgifter	126 496	75 200	75 200
24.3	Avskrivninger	4 827	4 500	4 600
24.4	Renter av statens kapital	191	300	200
24.6	Reguleringsfond	2 458	-13 000	
	Sum post 24		-13 000	

Underpost 24.1 Driftsinntekter

Underposten omfatter i hovedsak inntekter fra oppdrag for NVE relatert til vassdrag.

Underpost 24.2 Driftsutgifter

Underposten dekker lønnsutgifter og andre utgifter til drift av NVE Anlegg.

Underpost 24.3 Avskrivninger

Driften belastes med avskrivninger for å ta hensyn til kapitalslit og gi et mer korrekt bilde av ressursbruken. Dette er en kalkulatorisk kostnad uten kontanteffekt, jf. motpost under kap. 5491, post 30.

Avskrivningene på de enkelte anleggsmidler foretas lineært, basert på en fastsatt avskrivnings-

periode, 8 og 20 år for henholdsvis maskiner og bygninger. Anleggsmidler avskrives ikke i investeringsåret, men starter fra 1. januar påfølgende år. Anleggsmidler blir avskrevet for et helt år i salgsåret. Nytt utstyr som har en kostnad på under 50 000 kroner eksklusiv merverdiavgift, avskrives ikke. Brukt utstyr eller spesialutstyr behandles særskilt i hvert enkelt tilfelle. Påkostninger og oppgraderinger føres mot anleggsmidler og inngår i avskrivningsgrunnlaget. Normalt vedlikehold skal ikke avskrives.

Underpost 24.4 Renter av statens kapital

Driften belastes med renter på statens kapital for å ta hensyn til kapitalkostnader og gi et mer korrekt bilde av ressursbruken. Dette er en kalkulatorisk kostnad uten kontanteffekt, jf. motpost under kap. 5603, post 80.

Kap. 5490 NVE Anlegg

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap		Forslag 2018
		2016	Saldert budsjett 2017	
01	Salg av utstyr mv.	628	200	200
	Sum kap. 5490	628	200	200

Post 01 Salg av utstyr mv.

Posten omfatter inntekter fra salg av utstyr mv.

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 80 årsverk i 2016.

Enovas oppgaver er nærmere beskrevet i en styringsavtale med Olje- og energidepartementet om forvaltningen av midlene fra Klima- og energifondet. Avtalen legger rammer for Enovas virksomhet, setter mål for aktiviteten og stiller krav til rapportering. Avtalen skal sikre at midlene fra fondet blir forvaltet i samsvar med de mål og forutsetninger som ligger til grunn for Stortingets vedtak om opprettelsen av fondet og øvrige rammer som gjelder for bruken av fondets midler.

I Meld. St. 25 (2015–2016) om energipolitikken mot 2030 gjennomgikk departementet Enovas rolle og la fram perspektiver for den videre utviklingen av foretaket. Stortinget sluttet seg til at de overordnede målene for Enova skal være reduserte klimagassutslipp, styrket forsyningssikkerhet for energi og utvikling av klima- og miljøteknologi, og at Enova fortsatt skal ha stor faglig frihet til å utvikle virkemidler og tildele enkeltprosjekter, jf. Innst. 401 S (2015–2016).

Mål for Enova og ny styringsavtale

Olje- og energidepartementet og Enova inngikk en ny fireårig avtale i desember 2016. Med denne avtalen dreies Enovas oppmerksomhet over mot innovasjon og utvikling av nye energi- og klimaløsninger tilpasset lavutslippssamfunnet. Satsingen på å redusere utslipp i transportsektoren og andre ikke-kvotepålagte næringer styrkes.

Enovas aktivitet kan rettes inn mot alle sektorer. Den nye styringsavtalen legger til rette for

fortsatt innsats innenfor alle sektorene Enova har bidratt de siste årene.

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 forsyningssikkerhet gjennom fleksibel og effektiv effekt- og energibruk.

Det er utarbeidet fire målindikatorer som underveis i avtaleperioden skal gi indikasjon på Enovas måloppnåelse. Målindikatorene utgjør ett av flere grunnlag for styringsdialogen mellom departementet og Enova.

Styringsavtalen stiller også opp særlige vilkår på enkelte områder, som Enova skal følge opp gjennom sine programmer. Enova skal:

- bidra til utvikling av drivstoffinfrastruktur for utslippsfri land- og sjøtransport, herunder elektrisitet og hydrogen.
- tilby en rettighetsbasert ordning for offentlig tilgjengelig ladeinfrastruktur for elbil. Støtten skal ikke gjelde for privatpersoner.
- tilby en rettighetsbasert ordning for enøk-tiltak i husholdninger. Ordningen skal være knyttet til skattesystemet slik at brukere også kan velge å få utbetalt støtten som en del av det årlige skatteoppgjøret. Enova skal årlig stille til disposisjon minimum 250 mill. kroner til denne ordningen.
- ha et landsdekkende tilbud av informasjons- og rådgivningstjenester.
- ivareta driften og utviklingen av energimerkeordningen og ordningen for energivurdering av tekniske anlegg.

EFTAs Overvåkingsorgan (ESA) er ansvarlig for å overvåke at norske myndigheter overholder EØS-avtalens regler om offentlig støtte. Enovas notifisering av støtteordningene under Klima- og energifondet er godkjent av ESA fram til 2022. I ESAs godkjenning er det lagt opp til at Enova skal benytte betingede lån som virkemiddel for store demonstrasjonsprosjekter. Hensikten er blant annet å bidra til at industrien ikke overkompenser dersom teknologien lykkes.

Enova har de siste årene bidratt til flere store demonstrasjonsprosjekter i industrien. Dette er prosjekter der teknologier demonstreres i industriell skala før de tas i bruk på kommersielle vilkår. Prosjektene er ofte forbundet med teknologisk risiko for industriaktørene. Den teknologiske risikoen kan avlastes gjennom prosjektutløsende støtte fra Enova. Ved bruk av betingede lån, vil det være aktuelt å omgjøre disse til tilskudd dersom teknologien feiler.

Departementet vil legge til rette for at Enova innenfor rammene av styringsavtalen med departementet og regelverket for forvaltningen av midlene fra Klima- og energifondet kan benytte betingede lån som virkemiddel der ESA krever det. Se også omtale under kap. 1825, post 50.

Resultatrapport 2016

I 2016 regnskapsførte Enova SF et administrasjonstilskudd på om lag 151 mill. kroner inklusiv merverdiavgift. Enova hadde et positivt årsresultat på om lag 6 mill. kroner, som ble overført til annen egenkapital. Annen egenkapital var om lag 15 mill. kroner per 31. desember 2016.

Enovas hovedmål i 2016 har vært å fremme:

- Utvikling og introduksjon av nye energi- og klimateknologier i markedet.
- Mer effektiv og fleksibel bruk av energi.
- Økt bruk av andre energibærere enn elektrisitet, naturgass og olje til varme.
- Økt bruk av nye energiresurser, herunder gjennom energigjenvinning og bioenergi.
- Mer velfungerende markeder for effektive energi, miljø- og klimavennlige løsninger.
- Økt kunnskap i samfunnet om mulighetene for å ta i bruk energieffektive, miljø- og klimavennlige løsninger.
- Reduserte klimagassutslipp i transportsektoren.

Virkemidler og programmer er utformet med sikte på å bidra til varige markedsendringer. Enova hadde et kvantitativt resultatmål på 7 TWh energi- og klimaresultater som skulle anspore til effektivitet og være ett av flere grunnlag for styringsdialogen mellom departementet og Enova. Rapportering av resultater skulle gi en tidlig indikasjon på Enovas måloppnåelse. I avtalen var det også tatt inn særlige føringer for enkelte områder, herunder arbeidet med energi- og klimateknologi og transport.

Enova ble i tilleggssavtalen med Olje- og energidepartementet i 2015 gitt nye føringer for satsingen på miljøvennlig transport og en rettighetsbasert ordning for enøktiltak i husholdningene. Enova har i 2016 jobbet med å utvikle og forbedre tilbudet rettet mot transportsektoren og private husholdninger.

Til sammen har Enova gitt tilsagn om tilskudd på om lag 800 mill. kroner til prosjekter i transportsektoren i 2016. Satsingen var bredt innrettet mot både gods- og persontransport på land og til sjøs. Flere havner har fått på plass landstrøm og flere fylkeskommuner har investert i elektriske ferger og busser. Batterier og hybriddrift er blir vanligere på alt fra offshore supplybåter og oljetankere til hurtigrutens ekspedisjonsskip og arbeidsbåter i oppdrettsanlegg. Med muligheter for hurtiglading langs hovedfartsårene er elbiler blitt et mer realistisk alternativ på lengre reiser. Gjennom støtte til produksjon av biogass har Enova også bidratt til reduserte utslipp der gassen fortrenger fossilt drivstoff.

Enova utbetalte til sammen 119 mill. kroner i tilskudd til 6 468 enkelttiltak gjennom den rettighetsbaserte støtteordningen for enøktiltak i husholdninger, Enova-tilskuddet. Støtte til luft-vann og væske-vann varmepumper utgjorde om lag 40 prosent av tiltakene. Enova utformer ordningen med sikte på å kunne utbetale om lag 250 mill. kroner i året i tilskudd til private husholdninger. Det ble gitt tilskudd til 40 prosent flere prosjekter enn i 2015, da 4 575 prosjekter fikk til sammen 65 mill. kroner i støtte. Enova lanserte støtte til oppgradering av bygningskroppen til dagens standard som et rettighetsbasert tiltak i 2016. En forenklet, digital rapporteringsprosess gjør det enkelt for boligeiere å registrere tiltak og få tilskudd.

Boks 5.1 Eksempler på prosjekter

Ny energi- og klimateknologi i industrien: Elkem Solar fikk tilsagn om 72 mill. kroner i tilskudd til energieffektiv produksjon av solcellesilisium på Herøya. Elkem Solar produserer solcellesilisium og solcelleblokker. Prosessen er over 25 prosent mer energieffektiv enn dagens teknologi. Spredningspotensialet for nyutviklingen innen ovnsteknologi er stor. Energieffektive produksjonsprosesser er helt sentralt for lavutslippssamfunnet, og om teknologien blir tatt i bruk i land der elektrisitet i større grad produseres med kull og olje vil det innebære betydelige utslippsreduksjoner.

Ny energi- og klimateknologi i maritim sektor: Hurtigruten fikk tilsagn om 45,1 mill. kroner i tilskudd til energiltak på to nye ekspedisjonsskip. Ekspedisjonsskipene skal bygges som hybrider slik at de kan gå på bare batteri i opptil en halvtime i strekk. Det er første gang så store skip blir bygget med mulighet for ren batteridrift. I tillegg til batteriene støtter Enova skipenes høyeffektive framdriftssystem, inkludert effektive motorer og propeller. Til sammen gir disse tiltakene 15 prosent redusert dieselforbruk.

Produksjon av bærekraftig biodrivstoff: Greve Biogass fikk tilsagn om 36,5 mill. kroner i tilskudd for å utvide produksjon av biogass. I anlegget produseres biogass fra våtorganisk avfall, renseanleggsslam og husdyrgjødsel. Dette er restprodukter som ellers ville gått til spille, og som bidrar til redusert klimagassutslipp fordi det alternativt ville blitt metanutslipp. Når fossile brensler i transportsektoren erstattes med denne biogassen, reduseres klimagassutslippene ytterligere.

Energieffektive bygg: Sør-Trøndelag fylkeskommune fikk tilsagn om 21,5 mill. kroner i tilskudd for å gjøre Heimdal videregående skole til Norges mest energieffektive skole. Blant annet vil isolasjon, valg av tekniske løsninger og bruk av bergvarmepumper bidra til et beregnet energibruk på om lag 37 kWh/m². Taket på skolen skal dekkes med i underkant av 2 000 m² solceller. Overskuddsvarme skal benyttes i Husebybadet

Enova skal bidra til utvikling og introduksjon av nye energi- og klimateknologier. For 2016 ga en støtte på 515 mill. kroner til totalt 80 teknologiprojekter et direkte energieresultat på 215 GWh/år. Denne støtten utgjør drøye 20 prosent av de disponerte midlene i 2016.

Enova skulle bidra til mer effektiv og fleksibel bruk av energi. Programmene rettet mot bygg og industri var sentrale i oppfølgingen av dette hovedmålet i 2016.

Enova skulle også bidra til mer bruk av andre energibærere enn elektrisitet, naturgass og olje til varme. Programmene for fjernvarme og varmesentraler var sentrale i dette arbeidet i 2016.

Enova hadde hovedmål om å bidra til økt bruk av nye energiresurser. Energiutnyttelse av blant annet avfall, ulike bioressurser, spillvarme og varmepumper var sentrale i oppfølgingen av dette hovedmålet i 2016.

Enova skulle etter avtalen bidra til mer velfungerende markeder for effektive energi, miljø- og klimavennlige løsninger. Det er en grunnleggende forutsetning for hele virksomheten at den

skal være markedsnær og søke å redusere barrierer for energiomlegging og teknologiutvikling. Selve innretningen av programmene sikter inn mot å bidra til varige markedsendringer.

Selv om mye av læringen er knyttet til forberedelse og gjennomføring av prosjekter, har Enova også en bred satsing på informasjon og rådgivning. Samlet er dette med på å bidra til økt kunnskap i samfunnet om mulighetene for å ta i bruk energieffektive og klimavennlige løsninger. Den rene informasjonsaktiviteten er rettet mot både husholdninger, barn og unge og profesjonelle aktører i markedet. I 2016 fikk 313 husholdninger støtte til innleie av energirådgiver. «Enova svarer» er en nasjonal svartjeneste for husholdninger og profesjonelle aktører. Svartjenesten besvarte 42 337 henvendelser i 2016.

Enovas satsing på miljøvennlig transport bidrar til reduserte klimagassutslipp i transportsektoren. Enova støtter blant annet utbygging av ladeinfrastruktur og landstrøm, produksjon av biodrivstoff og utvikling av ny transportrelatert energi- og klimateknologi.

Kontraktsfestet energiresultat i 2016

I 2016 ble det inngått kontrakter med et samlet forventet energiresultat på om lag 3,8 TWh/år. Det ble gitt tilsagn om tilskudd til om lag 1 000 små og store prosjekter og 6 500 energiltak i husholdningene. Ved utgangen av avtaleperioden hadde Enova kontraktsfestet et energi- og klimaresultat på 9,7 TWh/år, korrigert for kanselleringer og sluttrapporterte prosjekter. Det samlede resultatmålet for avtaleperioden var 7 TWh for perioden 2012 til 2016.

Kontraktsfestet resultat er forventet årlig energiresultat fra prosjekter som har fått tilsagn om støtte. Støtten utbetales etter hvert som støttemotaker kan dokumentere framdrift i prosjektet.

Gjennomsnittlig støttesats i 2016 var 50 øre/kWh, sett bort fra energi- og klimateknologiprojektene. Dette er det laveste nivået over avtaleperioden og skyldes at energiledelsesprosjekter i olje- og gassindustrien trekker ned gjennomsnittet. Støttesatsen fordelt over prosjektenes levetid lå mellom 2,6 øre/kWh for prosjekter i industrien og 27 øre/kWh for boligprosjekter, gitt en diskonteringsfaktor på 6 prosent.

Tabell 5.8 Klima- og energifondets energiresultater og disponeringer i 2016, korrigert for kanselleringer

Område	2016	
	Mill. kroner	GWh/år
Industri	647	2 563
Transport	823	695
Yrkesbygg	476	323
Anlegg	26	26
Fornybar varme	203	162
Fornybar kraft	13	6
Bolig	120	46
Eksterne analyser og utviklingstiltak	40	
Internasjonale prosjekter	3	
Rådgivning og kommunikasjon	67	
Administrasjon inkludert merverdiavgift	151	
Sum disponerte midler og resultat	2 569	3 821
Herav prosjekter innen ny energi- og klimateknologi	515	215

To tredeler av energiresultatet kom fra industrien i 2016. Det ble kontraktsfestet mer enn 2,5 TWh i 307 industriprosjekter innen fastlandsindustrien og olje- og gassvirksomheten. Syv av de prosjektene med størst kontraktsfestet resultat var energiledelsesprosjekter på landanlegg og felt i petroleumssektoren.

I Enovas andre år med aktivitet i transportsektoren ble det kontraktsfestet et energiresultat på om lag 700 GWh. Enova har blant annet støttet maritime batterihibridiseringsprosjekter, hydrogenprosjekter, hurtigladeinfrastruktur for elbiler og landstrøm.

For yrkesbygg ble det kontraktsfestet 323 GWh, noe lavere enn i 2015. Enova rapporterer om flere prosjekter enn i 2015 med jevn interesse fra markedsaktørene.

Prosjekter innen anlegg har bidratt med 26 GWh i 2016. Dette er en nedgang fra 2015. Innen havbruk og anleggsbelysning var omfanget på samme nivå som foregående år.

Innen fornybar varme har Enova kontraktsfestet et energiresultat på 162 GWh, noe lavere enn i 2015. Lave kraftpriser gir lavere lønnsomhet i fjernvarmemarkedet. Aktiviteten knyttes nå i stor grad til utvidelse og fortetting.

Innenfor boligsektoren har Enova oppnådd et energiresultat på 46 GWh i 2016. Den viktigste satsingen var Enova-tilskuddet, hvor Enova har gitt tilskudd til 70 prosent flere energiltak i 2016 enn i 2015.

Enova kontraktsfestet 515 mill. kroner i støtte til 80 prosjekter innen ny energi- og klimateknologi i 2016. Dette var flere enn i 2015. Det høyeste antallet prosjekter kom innenfor yrkesbygg, mens de største prosjektene var i industrien.

Samlet resultatrapport for avtaleperioden 2012–2016

Avtaleperioden ble i 2015 utvidet med et år for å ta inn nye føringer for satsingen på miljøvennlig

transport og en rettighetsbasert ordning for enøktiltak i husholdningene. Resultatmålet ble samtidig økt til 7 TWh innen utgangen av 2016.

Enova hadde ved utgangen av 2016 kontraktsfestet energi- og klimaresultater tilsvarende 9,7 TWh, som dermed oppfylte resultatmålet med god margin.

Tabell 5.9 gir en oversikt over disponerte midler, kontraktsfestet energiresultat, forventet resultat fra igangsatte anlegg, sluttrapporterte energiresultat og realisert energiresultat per satsingsområde for perioden 2012–2016. Tabellen viser at 49 prosent av energiresultatet er knyttet til prosjekter som er igangsatt, sluttrapporterte eller realisert.

Tabell 5.9 Disponerte midler, kontraktsfestet energiresultat, prosjekter under gjennomføring og sluttrapportert energiresultat etter markedsområde (2012–2016)¹

Område	Disponert (mill. kr)	Kontraktsfestet GWh/år	Igangsatte GWh/år	Sluttrapportert GWh/år ²	Realisert GWh/år
Fornybar varme	1 376	1 201	824	233	1
Fornybar kraft	51	18	5	7	
Industri	4 766	5 267	769	1 206	1
Transport	1 103	955	143	55	
Anlegg	185	155	102	17	
Yrkesbygg	2 532	1 903	811	395	10
Bolig	525	215	139	52	
Sum	10 538	9 714	2 793	1 965	12
Herav ny teknologi	3 761	796	321	77	0

¹ Alle tallene er korrigert for kansellerte prosjekter.

² Når et prosjekt er sluttrapportert innebærer det at anlegget er ferdig bygget, men ikke hentet ut realisert resultat per utgangen av 2016.

Kap. 1825 Energiomlegging, energi- og klimateknologi

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
50	Overføring til Klima- og energifondet	1 563 690	2 586 000	2 670 000
95	Kapitalinnskudd	14 250 000	15 000	
96	Aksjer		10 000	
	Sum kap. 1825	15 813 690	2 611 000	2 670 000

Vedrørende 2017

Ved Stortingets vedtak av 21. juni 2017 ble post 50 økt med 15 mill. kroner, mens post 95 og post 96 ble redusert med henholdsvis 15 mill. kroner og 10 mill. kroner, jf. Prop. 129 S (2016–2017) og Innst. 401 S (2016–2017).

Post 50 Overføring til Klima- og energifondet

Bevilgningen omfatter samlede overføringer til Klima- og energifondet inkludert inntekter fra påslag på nettariffen, jf. kap. 5582, post 72.

Det foreslås en bevilgning på 2 670 mill. kroner og en fullmakt til å gi tilsagn på inntil 400 mill. kroner utover gitt bevilgning, jf. forslag til vedtak VI. Inntektene fra påslaget på nettariffen utgjør 670 mill. kroner. I tillegg anslås det om lag 50 mill. kroner i inntekter fra opptjente renter på innstående fondskapital.

Mål for ordningen

Ordningen skal bidra til reduserte klimagassutslipp og styrket forsyningssikkerhet for energi, samt teknologiutvikling som på lengre sikt også bidrar til reduserte klimagassutslipp. Målgruppe for ordningen er prosjekter i Norge eller norsk økonomisk sone, skip registrert i NIS eller NOR og norsk deltakelse i internasjonale ordninger. Aktiviteten under ordningene kan rettes inn mot alle sektorer.

Tildelings- og oppfølgingskriterier

Enova har fullmakt til å utforme virkemidler i overensstemmelse med rammene i styringsavtalen med departementet, oppdragsbrev, bestemmelser og statlige regelverk. Midlene fra Klima- og energifondet skal forvaltes på en slik måte at målene nås og pålagte oppgaver utføres mest mulig kostnadseffektivt. Virkemidlene som benyttes skal utformes for å utløse tiltak som ellers ikke ville ha blitt realisert og skal ta sikte på å oppnå varige markedsendringer. Enovas virkemidler skal ikke intervjere i allerede velfungerende markeder.

Enovas tildeling av midler fra Klima- og energifondet skal skje etter objektive og transparente kriterier. Kriterier for hvert enkelt virkemiddel eller ordning skal publiseres.

Notifisering av Klima- og energifondet til ESA forutsetter at Enova benytter betingede lån som virkemiddel for store demonstrasjonsprosjekter. Dersom et demonstrasjonsprosjekt lykkes, beholder mottaker verdien av teknologien. Ved å gi betingete lån unngår man å overkompensere industrien. Det er lagt opp til at Enova kan gi tilsagn om inntil 60 prosent av godkjente kostnader i lån. Renter på lån skal ikke være lavere enn markedsrentene i tråd med ESAs retningslinjer. I tilfeller der teknologien lykkes, skal lån fra Enova nedbetales når den teknologiske risikoen i prosjektet er avklart.

Det må forventes at ikke alle demonstrasjonsprosjekter oppnår ønsket resultat og at enkelte betingede lån må omgjøres til tilskudd som følge av at teknologier ikke lykkes. Det foreslås derfor at Enova gis fullmakt til å omgjøre betingede lån til tilskudd etter forhåndsdefinerte og forutsigbare betingelser, jf. forslag til vedtak XVI.

Søknader om lån skal behandles etter de samme kriteriene og rutineene som i dag gjelder for tilskudd. Søknad om tilskudd eller lån skal inneholde informasjon som angir hvordan tiltaket vil underbygge relevante delmål samt tilfredsstillende krav som er stilt til resultatrapportering. Enovas utlysninger under hvert enkelt virkemiddel skal spesifisere ytterligere hvilke opplysninger som er påkrevet knyttet til det enkelte program, ordning eller virkemiddel.

Styringsavtalen pålegger Enova å sikre at de ikke unødig forstyrrer de markedene de berører med sine virkemidler, men heller retter opp markedssvikt og bygger ned barrierer. Enova skal benytte seg av tredjepartsvurderinger fremfor å bygge opp særlig kreditvurderingskompetanse.

Tilsagn om tilskudd, lån og andre forpliktelser må holdes innenfor disponibel ramme og fullmakter for Klima- og energifondet. Midler fra tilbakebetalte eller refinansierte lån skal resirkuleres i fondet.

Kap. 4825 Energiomlegging, energi- og klimateknologi

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
85	Fondsavkastning	1 636 490	1 861 000	
95	Tilbakebetaling av kapitalinnskudd			67 750 000
	Sum kap. 4825	1 636 490	1 861 000	67 750 000

Post 95 Tilbakebetaling av kapitalinnskudd

Fond for klima, fornybar energi og energiomlegging foreslås avvirket fra 2018. Tilbakebetaling av

innestående fondskapital på 67 750 mill. kroner inntektsføres under posten.

Kap. 5582 Sektoravgifter under Olje- og energidepartementet

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
70	Bidrag til kulturminnevern i regulerte vassdrag		300	400
71	Konsesjonsavgifter fra vannkraftutbygging	154 110	156 000	164 300
72	Påslag på nettariffen til Klima- og energifondet		630 000	670 000
	Sum kap. 5582	154 110	786 300	834 700

Post 70 Bidrag til kulturminnevern i regulerte vassdrag

Sektoravgift for kulturminnevern i regulerte vassdrag dekker kostnader til arkeologiske undersøkelser i vassdrag. Det er konsesjoner gitt før 1960 der det ikke ble gjort arkeologiske undersøkelser ved utbygging, som omfattes av ordningen når konsesjon skal fornyes eller vilkårene revideres.

Konsesjonæren betaler et beløp basert på størrelsen på produksjonen i reguleringsmagasinet, og midlene stilles til disposisjon til Riksantikvaren som følger opp de arkeologiske undersøkelsene, jf. kap. 1800, post 21.

Post 71 Konsesjonsavgifter fra vannkraftutbygging

Ved konsesjoner gitt etter vassdragsreguleringsloven eller industrikonsesjonsloven, plikter kraftverkseierne å betale en årlig avgift til staten og berørte kommuner. Sektoravgiften til staten skal bidra til finansiering av forskning, utvikling, opplæring og informasjon innenfor energi- og vass-

dragsområdet. Avgiften til staten kan i ekstraordinære tilfeller dekke utgifter til å forebygge, erstatte og avbøte skader som følge av, eller i forbindelse med, kraftutbygginger eller reguleringer.

Post 72 Påslag på nettariffen til Klima- og energifondet

Omsetningskonsesjonærer som tarifferer for uttak av elektrisk energi skal i forbindelse med fakturering legge et påslag på tariffen til alle sluttbrukere på alle nettnivåer.

For husholdningsbruk skal påslaget utgjøre 1 øre/kWh. For andre sluttbrukere enn husholdninger skal påslaget utgjøre 800 kroner/år per målepunkt-ID.

Bidraget omsetningskonsesjonærer skal betale til Klima- og energifondet er 1 øre/kWh multiplisert med den energimengden som er fakturert husholdningsbruk, samt summen av påslag per målepunkt-ID som er fakturert andre sluttbrukere enn husholdninger, i den angjeldende termin. Enova står for innkreving og oppfølging av

påslaget mot nettselskapene som innbetales til Klima- og energifondet.

Statnett SF

Statsforetaket Statnett er det systemansvarlige nettselskapet i Norge. Statnett SF skal sikre balanse mellom produksjon og forbruk av kraft til enhver tid. Statnett har ansvar for en samfunns-

økonomisk rasjonell drift og utvikling av transmissjonsnettet.

For å ivareta sine oppgaver skal Statnett planlegge og prosjektere, bygge, eie og drive overføringsanlegg og utenlandsforbindelser. Innenfor de rammer foretaket er pålagt skal Statnett drives etter forretningsmessige prinsipper. Statnett er underlagt Norges vassdrags- og energidirektorats monopolkontroll.

Kap. 5680 Statnett SF

(i 1 000 kr)				
Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
85	Utbytte	357 000	366 000	336 000
	Sum kap. 5680	357 000	366 000	336 000

Vedrørende 2017

Ved Stortingets vedtak av 21. juni 2017 ble post 85 redusert med 16 mill. kroner, jf. Prop. 129 S (2016–2017) og Innst. 401 S (2016–2017).

Post 85 Utbytte

Statnett har igangsatt og planlegger investeringer i størrelsesorden 50–70 mrd. kroner for perioden fra 2015 til 2025. Det store investeringsomfanget var bakgrunnen for at foretaket fikk tilført 3 250 mill. kroner i økt innskuddskapital i 2014 og at den langsiktige utbyttepolitikken for selskapet ble endret fra 50 til 25 prosent for regnskapsårene 2014–2016. Det ble vurdert at tilførsel av egenkapital og redusert utbytte ville bidra til å opprettholde gunstige lånevilkår og fornuftige betingelser i en periode med betydelige investeringer i transmissjonsnettet.

De største investeringene i transmissjonsnettet forventes å finne sted de nærmeste årene, for deretter å gradvis avta. Regjeringen mener det er viktig med en forutsigbar utbyttepolitikk i denne perioden. På denne bakgrunn foreslo regjeringen i Prop. 1 S (2016–2017) å videreføre utbyttepolitikken på 25 prosent av utbyttegrunnlaget i ytterli-

gere to år, det vil si også for regnskapsårene 2017 og 2018.

For regnskapsåret 2017 vil et utbytte på 25 prosent av konsernets årsresultat etter skatt, justert for årets endring i saldo for mer-/mindreinntekt etter skatt utgjøre 336 mill. kroner basert på siste resultatanslag (1 344 mill. kroner). Endelig vedtak om utbytte fastsettes på foretaksmøte våren 2018 basert på faktisk resultat for 2017.

Resultatrapport 2016

Konsernet hadde et resultat etter skatt på 645 mill. kroner i 2016 mot 1 103 mill. kroner i 2015. Årsresultatet etter skatt, justert for årets endring i saldo for mer-/mindreinntekt etter skatt (utbyttegrunnlaget), var på 1 398 mill. kroner i 2016 mot 1 427 mill. kroner i 2015. I Prop. 1 S (2015–2016) ble utbyttet for regnskapsåret 2016 satt lik 25 prosent av utbyttegrunnlaget. For regnskapsåret 2016 ga dette et utbytte på 350 mill. kroner til staten.

Driftsinntektene i 2016 var på 6 678 mill. kroner mot 5 906 mill. kroner i 2015. Driftsresultatet var 1 152 mill. kroner i 2016 mot 1 714 mill. kroner i 2015. Den bokførte egenkapitalandelen var på 27,3 prosent per 31. desember 2016.

Programkategori 18.30 Forskning og næringsutvikling

Utviklingstrekk

Støtte til forskning og næringsutvikling er viktig for norsk verdiskaping og for effektiv og miljøvennlig ressursforvaltning innenfor energi- og petroleumssektoren. Norge har sterke forskningsmiljøer og en betydelig industriell virksomhet som bygger på utnyttelse av våre energi- og petroleumsressurser. Offentlig satsing på forskning, teknologi og næringsutvikling skal bidra til utvikling av ny næringsvirksomhet, at forskningsmiljøene og industrien videreutvikler sin kompetanse, og at de er internasjonalt konkurransedyktige.

Forskning og teknologiutvikling

Ressursene på norsk kontinentalsokkel representerer langsiktige muligheter for verdiskaping. Staten har, som ressurseier og desidert største aktør på norsk sokkel, en særlig interesse av kompetansebygging og teknologiutvikling innenfor petroleumssektoren.

Fallende oljeproduksjon i modne felt representerer en hovedutfordring som krever bedre teknologiske løsninger og produktivitetsøkning innen både leting, utbygging og produksjon. I lys av lavere oljepriser er det særlig viktig at forskning og teknologiutvikling vektlegger løsninger som kan gjøre fremtidig leting, utbygging og drift mer kostnadseffektiv og lønnsom.

I de modne områdene på norsk sokkel er det nødvendig med en betydelig innsats for å øke utvinningen fra eksisterende felt. Med dagens planer vil om lag halvparten av oljen bli liggende igjen. Fortsatt satsing på forskning og utvikling av ny teknologi er viktig for å øke verdiskapingen fra modne felt og områder.

I tillegg er det nødvendig å utvikle lavutslipps-teknologier som bidrar til mindre klimagassutslipp fra olje- og gassvirksomheten. I tråd med klimaforliket vil departementet vektlegge klimarelaterte utfordringer i petroleumsforskningen. Erfaringer fra tidligere støttede prosjekter viser at FoU innenfor petroleumsteknologi generelt bidrar til mer miljøvennlige løsninger, også der det primære formålet ikke er miljøhensyn.

Den nasjonale FoU-strategien for olje- og gasssektoren, OG21 (Olje og gass i det 21. århundre), er med på å sikre en effektiv og målrettet forskningsinnsats, både innenfor offentlig og privat finansiert forskning. OG21 retter oppmerksomheten mot hovedutfordringene knyttet til en langsiktig og bærekraftig verdiskaping i næringen.

Fire teknologiområder er trukket frem i strategien:

- Energieffektivitet og miljø
- Leting og økt utvinning
- Boring, komplettering og intervensjon
- Produksjon, prosessering og transport

OG21 er også opptatt av at nye løsninger skal kunne tas i bruk så raskt som mulig og at de bidrar til reduserte kostnader og økt lønnsomhet. OG21 har i 2016 revidert sin nasjonale strategi. Den reviderte strategien inkluderer også tverrgående temaer, herunder digitalisering og arbeidsprosesser ved opptak av ny teknologi.

Innenfor energisektoren er FoU viktig for å utnytte norske energiresurser effektivt og utvikle nødvendig teknologi og kompetanse for langsiktig verdiskaping og næringsutvikling. Den offentlige innsatsen er rettet mot mer effektiv energiproduksjon, energioverføring og energibruk, økt energitilgang basert på miljøvennlig energi, bedre sikkerhet og fleksibilitet. Offentlig støtte skal også bidra til utvikling av et internasjonalt konkurransedyktig forskningsmiljø og næringsliv. Satsingen på FoU er sentral for regjeringens mål om at Norge skal være en foregangsnaasjon innen miljøvennlig energibruk og energiproduksjon.

Energi21 er den nasjonale strategien for forskning, utvikling og kommersialisering av ny, klimavennlig energiteknologi. Strategien skal bidra til en samordnet, effektiv og målrettet forsknings- og teknologiinnsats, der økt engasjement i energinæringen står sentralt. Energi21 gir myndighetene og industrien råd om innretning av satsingen på forskning og utvikling av teknologier for fornybar energi, energieffektivisering og CO₂-håndtering.

Energi21 anbefaler å prioritere forsknings-, utviklings- og demonstrasjonssatsingen på seks

temaområder: vannkraft, fleksible energisystemer, solkraft, havvind, energieffektivisering og CO₂-håndtering. Innenfor disse satsingsområdene er potensialet betydelig og mulighetene store, ettersom Norge har komparative fortrinn gjennom naturgitte energiressurser, betydelig teknologi- og kompetansebase samt industriell erfaring. Strategien løfter spesielt frem temaområdene vannkraft og fleksible energisystemer. Disse områdene representerer fundamentet i vårt energisystem og har stor betydning for dagens og fremtidens verdiskaping.

I tillegg trekker Energi21 frem behovet for å forske tematisk i bredden og sikre at hele energisektoren har tilgang på riktig kompetanse. Den understreker også viktigheten av å forsterke norske forsknings- og teknologimiljøers deltakelse i EUs forsknings- og innovasjonsprogram Horisont 2020. Energi21-strategien er under revisjon. Styret for Energi21 vil legge frem en ny versjon våren 2018.

Enova SF har også virkemidler rettet mot utvikling av ny energi- og klimateknologi og støtter teknologier og løsninger nær markedsintroduksjon. Videre støtter Gassnova SF demonstrasjonsprosjekter innen CO₂-håndtering.

I forbindelse med klimaforhandlingene i Paris i desember 2015 (COP21), sluttet Norge og 20 andre land seg til «Mission Innovation». I ettertid har EU-kommisjonen og to nye land sluttet seg til. En viktig del av Mission Innovation er at alle deltakerlandene skal søke å doble sine investeringer i utvikling av ny miljø- og klimavennlig energiteknologi i løpet av en fem-års periode. Videre jobbes det for økt internasjonalt samarbeid om de store energiutfordringene samt legge til rette for økte private investeringer i sektoren. Ved starten av initiativet ble det fra norsk side meldt inn en «baseline» – et startpunkt – for norsk offentlig FoU-innsats på området på 1 132 mill. kroner. To år ut i perioden er Norge i rute for å klare ambisjonen om doubling. Samtidig er det fortsatt mye som gjenstår for å nå dette målet.

Næringsutvikling og internasjonalisering

Industrien som leverer varer og tjenester til virksomheten på norsk sokkel og til andre petroleumsprovinser er Norges største næring målt i omsetning, etter produksjonen av olje og gass. Norske selskaper er blitt verdensledende innen seismikk, undervannsproduksjonssystemer, boreutstyr og servicefartøy. Grunnlaget for denne utviklingen er lagt gjennom en langsiktig FoU-innsats og innsats for å løse teknologiske utfordringer for å kunne

lete og utvikle ressursene på norsk sokkel. Den petroleumsrettede leverandørindustrien er viktig for sysselsettingen og er lokalisert i alle landets fylker.

Et høyt kostnadsnivå kombinert med lavere oljepriser har ført til investeringskutt og prosjektutsettelse hos oljeselskapene både globalt og på norsk sokkel. Dette har ført til færre oppdrag å konkurrere om for leverandørindustrien og nedbemanning i industrien. En samlet industri, både operatører og leverandører, arbeider kontinuerlig med å tilpasse seg den nye markedssituasjonen. Næringen har arbeidet med effektivisering og konseptendringer som har ført til at flere utbyggingsprosjekter har lagt fram betydelige kostnadsreduksjoner. Optimismen i markedet er økende og trenden med avtakende investeringer er i ferd med å snu. Situasjonen for deler av leverandørindustrien er likevel fortsatt utfordrende. Internasjonal satsing er viktig for å ha flere ben å stå på. Om lag 40 prosent av den totale omsetningen for den petroleumsrettede leverandørindustrien kommer fra internasjonale markeder og utgjorde i 2015 om lag 195 mrd. kroner.

Når det gjelder energinæringen, har Norge mer enn 100 års erfaring innen vannkraft og har bygget opp en høy internasjonal kompetanse innen utbygging og drift av vannkraft, samt overføring, distribusjon og handel med elektrisk kraft. Norge har også kompetanse på samspillet mellom energi og miljø. Relativt sett lave kraftpriser, som forventes å vedvare fremover, medfører færre nye utbyggingsprosjekter og at opprustingsprosjekter utsettes. Dette medfører i sin tur færre oppdrag i Norge for leverandørindustrien. Som for petroleumsnæringen, er det derfor svært viktig å bidra til internasjonal satsing, slik at bedriftene kan balansere de negative effektene av markedsvingningene i Norge.

Hovedmål innenfor forskning og næringsutvikling

De overordnede målene for forskning og næringsutvikling er å bidra til økt verdiskaping, sysselsetting og kompetanse i energi- og petroleumssektorene.

Forskning og teknologiutvikling

Forsknings-, utviklings- og demonstrasjonsvirksomheten skal bidra til økt verdiskaping gjennom sikker, kostnadseffektiv og bærekraftig utnyttelse av energi- og petroleumsressursene.

Innsatsen har følgende delmål:

- Sikre langsiktig kunnskaps- og teknologiutvikling.
- Bidra til økt konkurransedyktighet og økt verdiskaping i energi- og petroleumsnæringene i Norge.

Forskningsinnsatsen skal være langsiktig, men også tilpassningsdyktig til nye behov og endringer i samfunnet og rammebetingelsene. Offentlig støtte skal forsterke og utløse økt aktivitet i næringsenes egen satsing på FoU. Midlene skal gå til prosjekter med samfunnsøkonomisk nytte som ikke ville blitt realisert, eller blitt realisert i et mindre omfang uten støtte.

Olje- og energidepartementet har et overordnet ansvar for at disse målene nås. Viktige roller og oppgaver er tildelt Norges forskningsråd, Gassnova SF og Enova SF.

Næringsutvikling og internasjonalisering

Næringsutvikling og internasjonaliseringsarbeidet skal understøtte den energi- og petroleumsmarkedene leverandørindustriens arbeid med å skape og utnytte muligheter til videre utvikling av konkurransekraften nasjonalt og internasjonalt. Skal norsk industris posisjon som en av de fremste på sine fagfelt opprettholdes, er det behov for styrking av kompetanse og teknologi, og konsentrering av innsatsen i de viktigste markedene. Det er viktig å utnytte muligheter i andre markeder der norsk teknologi og kompetanse etterspørres.

Olje- og energidepartementets mål og oppgaver

Olje- og energidepartementet skal legge til rette for en samordnet og helhetlig politikk for forskning, teknologi og næringsutvikling innenfor energi- og petroleumsområdet.

Departementet vil videreføre den etablerte forvaltningen av FoU-bevilgningene, der konkurranseutsetting av forskningsmidler gjennom forskningsprogrammer står sentralt. Regjeringens langtidsplan for forskning og høyere utdanning vil bli fulgt opp.

Deltakelse i internasjonalt forskningssamarbeid innen energi og petroleum er et viktig supplement til den nasjonale FoU-innsatsen og bidrar til å styrke kompetansen i norske forskningsmiljøer og næringsliv. Departementet er særlig opptatt av at de norske aktørene lykkes med sin deltakelse i EUs forsknings- og innovasjonsprogram Horisont 2020 og legger til rette for dette gjennom deltakelse i relevante styringskomitéer i EU og

finansiering av sentrale virkemidler i Norges forskningsråd.

FoU-strategiene OG21 (Olje og gass i det 21. århundre) og Energi21 gir et godt og omforent grunnlag for en helhetlig og langsiktig satsing innenfor energi- og petroleumsforskningen. Departementet vil påse at prioriteringene i de nasjonale FoU-strategiene blir ivaretatt gjennom programmene i Norges forskningsråd. Næringsrettet FoU er viktig for å opprettholde og styrke næringsenes konkurransekraft.

Departementet vil arbeide for å opprettholde verdiskaping, sysselsetting og kompetanse på et høyt nivå i petroleum- og energinæringen.

Departementet vil bidra til å videreutvikle petroleum- og energinæringens konkurransekraft både i hjemmemarkedet og internasjonalt, herunder videreføre arbeidet med internasjonalisering av den norskbaserte petroleum- og energinæringen gjennom blant annet støtte til Norwegian Energy Partners. Departementet vil i tillegg arbeide for å realisere potensialet for akselerert kompetanseoverføring og økt synergi mellom petroleum-, fornybar- og maritimnæringene.

Forskningssentrene for miljøvennlig energi (FME) er en konsentrert og langsiktig satsing på nye teknologier innenfor fornybar energi, energi- bruk, energisystem, energi til transport, CO₂-håndtering og samfunnsvitenskap. Forskningen skal skje i et tett samarbeid mellom forskningsmiljøer, næringsliv og forvaltning. Departementet vil følge aktiviteten i de ti sentrene som departementet finansierer.

Oppfølging av anmodningsvedtak

Vedtak nr. 884, 13. juni 2016

«Stortinget ber regjeringen etablere et program for lavutslippsteknologi for olje- og gasssektoren og slik bidra til lavutslippsløsninger i olje- og gassnæringen. Programmet bør utvikles i samarbeid med partene i næringen som en del av eller som et supplement til «veikartet for høy produksjon og lave utslipp» som partene i næringen nå utarbeider. Målet er at nye installasjoner som har et driftspotensial utover 2050, driftes etter et slikt prinsipp.»

Grunnlag for vedtaket er Meld. St. 25 (2015–2016) Kraft til endring og Innst. 401 S (2015–2016) om energipolitikken frem mot 2030.

Lavutslippsteknologi for olje- og gasssektoren er en sentral del av Olje- og energidepartementets arbeid med forskning og teknologiutvikling. Dette

reflekteres i forskningsprogrammene for petroleum, der teknologi som bidrar til energieffektivisering og nullutslipp av klimagasser er sterkt prioritert. I 2016 gikk 136 mill. kroner til dette formålet gjennom de to store petroleumsforskningsprogrammene PETROMAKS 2 og DEMO 2000 i Norges forskningsråd. Dette tilsvarer 30 prosent av bevilgningene til programmene. Blant annet har prosjekter knyttet til elektrifisering av havbunnsinstallasjoner på norsk sokkel og mer effektiv kraftgenerering fått støtte.

Slik gir de eksisterende programmene betydelige bidrag til å utvikle teknologi for å redusere klimagassutslipp på norsk sokkel. Innretningen på de to programmene gjør også at forskningsprosjekter kan følges gjennom virkemiddelapparatet gjennom hele innovasjonsløpet til kommersialisering av ny teknologi. Den reviderte programplanen til PETROMAKS 2, som implementeres fra høsten 2017, legger enda sterkere vekt på reduksjon av klimagassutslipp og energieffektivisering, både som et tverrgående tema og som et eget teknologiområde. Dette er i tråd med anbefalinger i den reviderte OG21-strategien som er utarbeidet i samarbeid med næringsen. Videre slår OG21 fast at dagens struktur og organisering av det offentlige virkemiddelapparatet fungerer godt for petroleumsindustrien og bør videreføres.

Departementets vurdering er på denne bakgrunn at det ikke vil gi tilstrekkelig merverdi å opprette et eget program for lavutslippsteknologi. Fordi lavutslippsteknologier spenner over et bredt spekter av teknologiområder, er det krevende å avgrense hvilke type prosjekter som bør kvalifisere til støtte over et eget program. Et eget lavutslippsprogram vil overlape med eksisterende ordninger og kreve økt administrasjon i Forskningsrådet. Olje- og energidepartementet mener derfor at en styrket innsats på lavutslippsteknologi best kan ivaretas innenfor eksisterende programstruktur (PETROMAKS 2 og DEMO 2000) og ikke gjennom etablering av et eget program på siden av disse.

Med bakgrunn i ovennevnte anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vedtak nr. 953, 15. juni 2017

«Stortinget ber regjeringen utarbeide en industristrategi for hydrogen»

Grunnlag for vedtaket er Meld. St. 27 (2016–2017) Industrien – grønnere, smartere og mer nyskpende og Innst. 453 S (2016–2017).

Olje- og energidepartementet vil komme tilbake til Stortinget med forslag til oppfølging av vedtaket.

Olje- og energidepartementets resultatrapport for 2016

Olje- og energidepartementet har gjennom satsingen på forskning og teknologiutvikling arbeidet for å styrke kompetansen og innovasjonsevnen innenfor energi- og petroleumssektoren. Det har vært et tett samarbeid med Norges forskningsråd i dette arbeidet.

Arbeidet i FoU-strategiene OG21 og Energi21 ble fulgt opp av departementet, blant annet gjennom observatørrollen i strategistyrene. OG21 og Energi21 drives av hvert sitt sekretariat i Norges forskningsråd i nært samarbeid med departementet. OG21 la i 2016 frem en revidert strategi og det ble gjennomført studier og konferanser; OG21 Forum ble innledet av olje- og energiministeren og er med på å synliggjøre viktigheten av offentlige forskningsmidler for olje- og gassnæringen. Energi21, sammen med Olje- og energidepartementet, Norges forskningsråd, Enova og Innovasjon Norge, la i 2016 frem rapporten «Fra forskningsresultat til marked» som avdekker og beskriver de viktigste utfordringene under kommersialiseringsforløpet til klimavennlig energiteknologi, på en slik måte at de kan bruke resultatene til å forbedre offentlige virkemidler.

Departementet har deltatt som observatører i Forskningsrådets store programmer PETROMAKS 2 og ENERGIX. Departementet har også vært observatør i programmet DEMO 2000 og deltatt i programstyret for PETROSAM 2. I tillegg har departementet fulgt utviklingen i forsknings-sentrene for arktiske utfordringer og økt utvinning.

Departementet har fulgt aktiviteten i de åtte teknologisk rettede Forskningsssentrene for miljøvennlig energi (FME) og de to samfunnsvitenskapelige sentrene som departementet finansierer. De teknologiske FME-ene har gjennomført sin åtteårsperiode, og flere hadde avslutningskonferanse i 2016. Departementet deltok i oppstarten av åtte nye FME-er som også skal løpe i åtte år.

Departementet har deltatt i internasjonale fora for FoU-samarbeid innenfor energi- og petroleumsområdet, hovedsakelig innenfor EU-samarbeidet, IEA og i Nordisk energiforskning. På EU-arenaen har departementet engasjert seg i arbeidet i EUs Strategic Energy Technology Plan (SET-planen), i første rekke gjennom deltakelse i styringsgruppen og den underliggende arbeidsgruppen

for CCS som ble startet opp i 2016. Norge ved OED leder gruppen sammen med Nederland. Departementet har også vært involvert i energidelen av EUs forsknings- og innovasjonsprogram Horisont 2020. Innenfor IEA-samarbeidet var departementet særlig engasjert i samarbeidsprogrammet Gas and Oil Technologies (GOT), der departementet leder styringskomiteen.

Som et ledd i departementets kunnskapsinnhenting, ble det også i 2016 gjennomført møter med ulike aktører innenfor petroleums- og energinæringene, herunder bedrifter, relevante interesseorganisasjoner og virkemiddelaktører. Videre

ble det gjennomført studier av internasjonal omsetning og sysselsetting i petroleumsnæringen. Dette ga viktig innsikt om hvordan næringene påvirkes av markedssituasjonen nasjonalt og internasjonalt. Departementet var tett involvert i prosessen som ledet til sammenslåingen av INTSOK og INTPOW til Norwegian Energy Partners. Arbeidet med det bilaterale forsknings- og teknologisamarbeidet innen olje og gass mellom Brasil og Norge ble videreført. Norske universiteter, forskningsinstitutter og industri deltar i dette samarbeidet.

Kap. 1830 Forskning og næringsutvikling

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
22	Forvaltningsrettet forskning og utvikling, <i>kan overføres, kan nyttes under post 71</i>	23 145		
50	Overføring til Norges forskningsråd	898 612	893 654	761 700
70	Tilskudd til Nordisk energiforskning	42 012	31 300	11 300 ¹
71	Tilskudd til Norges geotekniske institutt, <i>kan overføres, kan nyttes under post 22</i>	3 000		
72	Tilskudd til Norwegian Energy Partners	20 900	34 200	34 000
73	Tilskudd til INTPOW	6 000		
	Sum kap. 1830	993 669	959 154	807 000

¹ Midler til deltakelse i forskningsprogram under CIP er flyttet til kap. 1800, post 70.

Post 50 Overføring til Norges forskningsråd

Bevilgningen omfatter overføring til Norges forskningsråd som forvalter de offentlige forskningsmidlene innen energi- og petroleumsområdet, der konkurranseutsetting av forskningsmidler gjennom forskningsprogrammer står sentralt.

Det foreslås en bevilgning på om lag 762 mill. kroner. Reduksjonen på om lag 132 mill. kroner har sammenheng med at Saldert budsjett 2017 inkluderte en økning på til sammen 100 mill. kroner til programmene DEMO 2000 og ENERGIX som ett av flere tiltak for å stimulere til økt aktivitet og sysselsetting.

Videre foreslås det å samle alle bevilgninger til administrasjon og drift av Norges forskningsråds virksomhet og forskningsprogrammer mv. På denne bakgrunn foreslås det å flytte 53 mill. kro-

ner fra kap. 1830, post 50 til kap. 285 Norges forskningsråd, post 55 Virksomhetskostnader. Omleggingen innebærer at midler til drift av Forskningsrådets virksomhet som tidligere har vært en del av forskningsbevilgningene under det enkelte departement, permanent rammeoverføres til Kunnskapsdepartementet fra og med 2018. Midlene som overføres er utgifter knyttet til drift, forvaltning av forskningsmidler, kommunikasjon og formidling, rådgivning, evalueringer og rapporter og annen særlig tjenesteyting. Rammeoverføringen er av teknisk karakter og innebærer i seg selv ingen endring i nivået på virksomhetskostnadene eller noen endringer i aktiviteten til Forskningsrådet. For nærmere omtale av den nye posten for virksomhetskostnader i Forskningsrådet, se Kunnskapsdepartementets budsjettproposisjon for 2018, programkategori 07.70

Regjeringen ønsker med dette å sikre mer overordnet og effektiv styring av de samlede kostnadene ved Forskningsrådets virksomhet. Bakgrunnen er rapporten fra ekspertgruppen for områdegjennomgangen av Forskningsrådet som foreslo en omlegging av finansieringssystemet for administrasjonskostnader (virksomhetskostnader) i Forskningsrådet.

Gjennom programmer i Norges forskningsråd finansieres langsiktig grunnleggende forskning, anvendt forskning, teknologiutvikling, pilot- og demonstrasjonsprosjekter, samt samfunnsfaglig energi- og petroleumsforskning.

Det er fastsatt følgende fem mål for Norges forskningsråd:

- Økt vitenskapelig kvalitet
- Økt verdiskaping i næringslivet
- Møte store samfunnsutfordringer

- Et velfungerende forskningssystem
- God rådgiving

Målene er felles for alle departementene. Kunnskapsdepartementet har utarbeidet et system for departementenes styring av Forskningsrådet i samarbeid med de andre departementene og Forskningsrådet, og Olje- og energidepartementet styrer sine midler til Forskningsrådet i tråd med dette. Styringssystemet og samlet resultat av Norges forskningsråds virksomhet i 2016 er omtalt i Kunnskapsdepartementets budsjettproposisjon for 2018.

Tabell 5.10 Fordeling av bevilgningen under kap. 1830, post 50 på programmer og aktiviteter

Formål	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
(i 1 000 kr)		
Petroleumssektoren:		
PETROMAKS 2	224 000	214 500
DEMO 2000	122 200	70 000
Forskningsssentre for petroleumsvirksomhet	15 300	15 200
MARINFORSK	6 000	5 500
Strategisk petroleumsforskning	6 500	6 500
Sum Petroleumssektoren	374 000	311 700
Energisektoren:		
ENERGIX	317 654	265 000
Forskningsssentre for miljøvennlig energi (FME)	185 000	177 000
Strategisk energiforskning	8 000	8 000
Sum Energisektoren	510 654	450 000
Strategiske fellesfunksjoner, informasjon og internasjonalisering mv.	9 000	
Sum overføring til Norges forskningsråd¹	893 654	761 700

¹ Norges forskningsråd disponerer i tillegg midler over Olje- og energidepartementets budsjett kap. 1840, post 50 Forskning, utvikling og demonstrasjon av CO₂-håndtering.

Helse, miljø og sikkerhet (HMS) er en integrert del av forskningen, men blir i hovedsak finansiert over Arbeids- og sosialdepartementets budsjett.

Mer informasjon om programmene finnes på forskingsradet.no.

Petroleumssektoren

PETROMAKS 2 – stort program for petroleumsforskning

Det foreslås 214,5 mill. kroner til programmet PETROMAKS 2, som støtter strategisk grunnleggende forskning, kunnskaps- og kompetansebygging, anvendt forskning og teknologiutvikling på petroleumsområdet. PETROMAKS 2 skal bidra til å nå målsetningene som er satt i OG21-strategien (Olje og gass i det 21. århundre) samt prioriterte mål for helse, arbeidsmiljø og sikkerhet.

Gjennom støtte til kunnskaps- og teknologiutvikling skal programmet bidra til økt verdiskaping for samfunnet ved at norske petroleumsressurser utvikles og utnyttes effektivt innenfor miljømessig forsvarlige rammer. Programmet har fem tematiske prioriteringer:

- Energieffektivitet og miljø
- Leting og økt utvinning
- Boring, komplettering og intervensjon
- Produksjon, prosessering og transport
- Storulykker og arbeidsmiljø

Programmet har fire tverrgående prioriteringer som skal knyttes opp mot de fem temaområdene:

- Nordområdene
- Reduksjon av klimagassutslipp og energieffektivisering
- Digitalisering
- Utfordringer ved organisering, implementering og bruk av ny teknologi

PETROMAKS 2 vil i større grad enn tidligere vektlegge utfordringer ved organisering, implementering og bruk av ny teknologi, noe som gir rom for mer tverr-/flerfaglige forskning som vil kreve involvering av samfunnsvitenskapelige disipliner. PETROMAKS 2 vil i 2018 også følge opp de samfunnsvitenskapelige prosjektene som fortsatt løper under programmet PETROSAM 2, da dette programmet er i en avslutningsfase (se omtale under resultatrapport for PETROSAM 2).

Programmet er viktig for forskerrekruttering og utvikling av fremtidens kompetanse i en petroleumssektor som fortsatt vil ha et betydelig rekrutteringsbehov i fremtiden.

DEMO 2000 – prosjektrettet teknologiutvikling

Det foreslås 70 mill. kroner til DEMO 2000. Programmet har som formål å kvalifisere norsk teknologi primært til bruk på norsk sokkel samt bidra til økt teknologiexport fra Norge.

Midlene skal bidra til å opprettholde og styrke kompetanse og kapasitet i leverandørindustrien. Programmet skal utløse nye teknologiprojekter og vil derigjennom ha en viktig sysselsettingseffekt. Midlene skal også bidra til at mer miljøvennlig og energieffektiv teknologi blir demonstrert. Dette kan gi reduserte utslipp og mer kostnadseffektiv utnyttelse av petroleumsressursene.

DEMO 2000 skal bidra til å kommersialisere ny teknologi gjennom støtte til kvalifisering av teknologier og gjennomføring av pilot- og demonstrasjonsprosjekter. En viktig forutsetning for å oppnå økt utvinning av olje og gass, mer miljøvennlig produksjon samt reduserte lete- og utvinningskostnader, er at industrien tar i bruk ny teknologi og tester ut nye løsninger. Erfaringsmessig er dette en utfordring, fordi uttesting av ny teknologi er forbundet med høye kostnader og høy risiko. Offentlig støtte gjennom DEMO 2000 bidrar til å utløse slike prosjekter. DEMO 2000 bistår også norske leverandør-/servicebedrifter og forskningsinstitutter med å gjennomføre piloter på utenlandsk sokkel, der dette kan hjelpe bedriftene med kvalifisering av ny teknologi og raskere kommersialisering i et globalt offshoremarked. Teknologien som testes ut må være relevant for norsk sokkel.

Forskningssentre for petroleumsvirksomhet

Det foreslås totalt 15,2 mill. kroner til de to forskningssentrene for arktiske utfordringer og økt oljeutvinning på norsk sokkel. Senterordningen for petroleumsforskning (PETROSENTER) skal bidra til kompetansebygging og forskning av høy kvalitet innenfor sentrenes temaområder.

Forsknings- og kompetansesenter for petroleumsvirksomhet i nordområdene og Arktis

Forskningssenteret ARCEX som er lokalisert i Tromsø har som mål å fremskaffe ny kunnskap om petroleumsressursene i Arktis og utvikle nødvendig kunnskap og metodikk for miljøvennlig leting. Universitetet i Tromsø er vertsinstusjon og samarbeider tett med petroleumsindustrien og nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer. Ordningen skal også styrke tilbudet for master- og doktorgradsutdanning.

Forskningssenter for økt oljeutvinning på norsk kontinentalsokkel

National IOR Centre er lokalisert i Stavanger og har som mål å utvikle kunnskap, kompetanse og

teknologi for utvikling og drift av reservoarer på norsk sokkel for å oppnå en høyere utvinningsgrad enn det som ligger i dagens vedtatte planer. Dagens vedtatte planer gir en gjennomsnittlig forventet utvinningsgrad på 46 prosent for olje og 70 prosent for gass på norsk sokkel. Selv en beskjeden økning i gjennomsnittlig utvinningsgrad for norsk sokkel vil kunne utløse store verdier for samfunnet. Universitetet i Stavanger er vert for senteret og samarbeider tett med IRIS og IFE. Senteret skal videre samarbeide med industrien slik at nye løsninger raskt kan tas i bruk. Forbedring av eksisterende og utvikling av ny utvinningsmetodikk er sentrale satsingsområder.

MARINFORSK – Marine ressurser og miljø

Det foreslås 5,5 mill. kroner til programmet MARINFORSK. Målet med programmet er å framskaffe økt kunnskap om langtidseffekter av petroleumsvirksomhetens utslipp. Kunnskapen er nødvendig for at myndighetene skal kunne styre utviklingen i virksomheten og samordne utnyttelsen av olje- og gassressursene med annen bruk og vern av havmiljøet. Det er sentralt at den samlede påvirkningen av havmiljøet ikke skal føre til vesentlige negative effekter på marine organismer.

Strategisk petroleumsforskning

Det foreslås 2,5 mill. kroner i tilskudd til sjøfuglprogrammet SEAPOP (Seabird Population Management and Petroleum Operations). Programmet skal gi bedre kunnskap om utbredelse, tilstand og utvikling av norske sjøfuglbestander i lys av menneskelig aktivitet i havområdene og kystsonen, blant annet innenfor petroleumsvirksomheten.

Videre foreslås 3 mill. kroner i tilskudd til The International Ocean Discovery Program (IODP), et internasjonalt, maringeologisk forskningsprogram rettet blant annet mot forskning i arktiske områder, og 1 mill. kroner i tilskudd til ordningen «Fri prosjektstøtte» knyttet til matematikk, naturvitenskap og teknologi.

Energisektoren

ENERGIX (2013–2022) – Stort program energi

Det foreslås 265 mill. kroner til ENERGIX. Programmet skal bidra til:

- Bærekraftig utnyttelse og bruk av de fornybare energiressursene

- Reduksjon av norske og globale klimagassutslipp
- Styrket nasjonal forsyningssikkerhet
- Styrking av innovasjon i næringslivet og offentlig sektor
- Videreutvikling av norske forsknings- og utdanningsmiljøer

ENERGIX skal bidra til å nå målsetningene som er satt i Energi21-strategien og karakteriseres av et tett samspill mellom næringsliv, akademia og myndighetene. ENERGIX samarbeider og koordinerer sine aktiviteter med Forskningsssentrene for miljøvennlig energi (FME) samt andre relevante forskningsprogrammer. ENERGIX samarbeider også med Enova og Innovasjon Norge for å sikre et mest mulig helhetlig og sømløst virkemiddelapparat. Disse aktørene vil i 2018 videreføre det nye virkemiddelet PILOT-E, som skal sette fart på utviklingen av miljøvennlig energiteknologi i Norge. PILOT-E er et finansieringstilbud til næringslivet. Første utlysingsrunden var i 2016/2017 og hadde tema «utslippsfri maritim transport». Utlysningen i 2017/2018 er på temaene «utslippsfri nyttetransport på land» og «fremtidens digitaliserte energisystem». Gjennom ordningen vil aktørene følges tett gjennom hele innovasjonsløpet – fra idé til marked.

Forskningsssentre for miljøvennlig energi

Det foreslås 177 mill. kroner til Forskningsssentre for miljøvennlig energi (FME), som er en målrettet og langsiktig satsing på forskning og innovasjon innenfor fornybar energi, energibruk, energisystem, energi til transport, CO₂-håndtering og samfunnsvitenskap. Forskningen skal skje i et tett samarbeid mellom forskningsmiljøer, næringsliv og forvaltning. FME-ene kan ha en varighet på inntil åtte år, men vurderes etter fem års virksomhet.

Sentrene er satt sammen av sterke forskningsmiljøer og et stort antall brukerpartnere fra næringslivet og offentlig forvaltning. Brukerpartnere skal delta aktivt i senterets styring, finansiering og forskning. Forskningen i sentrene skal ligge på et høyt faglig nivå og styrke innovasjonsevnen i næringslivet. FME-ordningen skal også stimulere til utdanning av forskere og internasjonalt forskningssamarbeid på energiområdet.

Det er åtte teknologisk rettede FME-er i drift innenfor områdene CO₂-håndtering, vannkraft, biodrivstoff, smarte energisystemer, energieffektivisering i industrien, solceller, nullutslipp i transport og nullutslippsområder i smarte byer. I til-

legg er det tre samfunnsvitenskapelige FME-er som skal bidra til å løse utfordringer i energi- og klimapolitikken.

Strategisk energiforskning

Det foreslås 6,5 mill. kroner til prosjektetableringsstøtte gjennom PES2020-ordningen, som skal styrke norske forsknings- og teknologimiljøers deltakelse i EUs forsknings- og innovasjonsprogram Horisont 2020 (2014–2020).

Det foreslås 1,5 mill. kroner i tilskudd til Nordisk institutt for sjøretts strategiske universitetsprogram om energirett, med fokus på regulering av kraftmarkedet. Hovedmålet er kompetanseoppbygging og forskning innenfor alle rettsspørsmål med tilknytning til energisektoren.

Resultatrapport 2016

Petroleumssektoren

PETROMAKS 2

Programmet har hatt et høyt aktivitetsnivå. Antall mottatte søknader var 150 mot 130 i 2015.

Det har vært stor konkurranse om midlene med en bevilgningsprosent som var under 20 prosent. Kvalitetene på søknadene er gjennomgående høy. I 2016 hadde de bevilgede kompetanseprosjektene for næringslivet (KPN) og forskerprosjektene (FP) gjennomsnittlig score på over 6 (hvor 7 er best) på kriteriet vitenskapelig kvalitet.

Energieffektivisering og reduksjon av klimagassutslipp er blant de tverrgående målene for programmet, noe som blir ivaretatt av prosjekter i hele bredden av programmets portefølje. I 2016 brukte PETROMAKS 2 om lag 80 mill. kroner på prosjekter med relevans til Klimaforliket.

I 2016 har programmet gjennomført en fellesutlysning med Forskningsrådets motpart i Brasil, FINEP, der man spesielt ønsket å stimulere til søknader fra små og mellomstore bedrifter. Satsingen resulterte i 4 fellesfinansierte innovasjonsprosjekter i regi av små og mellomstore bedrifter. Som del av Forskningsrådets Havteknologisatsing deltok programmet i en fellesutlysning med ENER-GIX og MAROFF der det var mulig å søke om innovasjonsprosjekter i næringslivet.

PETROMAKS 2 har i 2016 blitt evaluert av Oxford Research. Rapporten slår blant annet fast at programmet bidrar til både kompetanseheving hos sine brukere og til styrking av petroleumsrelatert næringsutvikling nasjonalt og internasjonalt. Evalueringen peker også på at programmet i stor grad er utløsende for mer forskning og innovasjon innen sin sektor, noe som underbygges av

at den offentlige støtten fra PETROMAKS 2 utløser betydelige investeringer i FoU fra næringslivet.

Kvantifiserbare resultater for 2016:

- Antall prosjekter: 127 hvorav 29 nye
- Antall doktorgradsstipendiater: 94 hvorav 31 kvinner
- Antall postdoktorgradsstipendiater: 42 hvorav 20 kvinner
- Antall nye foretak/nye forretningsområder i eksisterende bedrifter: 5
- Antall søkte patenter: 6
- Antall avlagte doktorgrader: 17
- Antall publiserte artikler og monografier: 249

DEMO 2000

DEMO 2000 har siden oppstarten i 1999 bidratt betydelig til teknologiutvikling, som igjen har ført til styrket eksport av norsk teknologi og økt utvinning på norsk sokkel.

Menon Economics har i 2016/2017 på oppdrag fra Forskningsrådet gjennomført en evaluering av DEMO 2000. Menon Economics har evaluert DEMO 2000s nytteverdi gjennom å vurdere programmets oppnåelse av de definerte hovedmålene:

- Sikre kontinuerlig teknologiutvikling for utvinning av petroleum på norsk sokkel.
- Bidra til å opprettholde en konkurransedyktig olje- og gassindustri ved teknologiutviklingen som kvalifiseres gjennom DEMO 2000.

Boks 5.2 Prosjekteksempel PETROMAKS 2

Ecotone er en bedrift med utspring i NTNU som har fått støtte til prosjektet *Ny teknologi og metodikk for kartlegging og overvåking av marine bunnhabitater*. I samarbeid med Akvaplan-niva i Tromsø vil Ecotone utvikle en mer effektiv og presis metodikk for kartlegging av havbunnen. Målet er å integrere hyperspektral avbildning og gjenkjenning med dagens metoder for miljøkartlegging. I tillegg vil prosjektet undersøke om den nye teknologien og metodikken kan brukes til å registrere endring i organismers helsetilstand. Prosjektet hadde oppstart i 2014 og er støttet av flere oljeselskaper på norsk sokkel. Prosjektet er svært relevant for kartlegging av områder hvor det planlegges leting og utvinning av olje og gass.

- Fremme samarbeidet mellom norsk leverandørindustri og petroleumsnæringen.
- Bidra til en energieffektiv og miljøvennlig bærekraftig teknologi, samt bedre sikkerhetsnivået på norsk sokkel.
- I tillegg har evalueringen vurdert kommunikasjon og omdømme samt om DEMO 2000 har en utløsende effekt på prosjekter.

Menons konklusjon er at programmet har høy utløsende effekt. Prosjektene som utløses resulterer i et stort antall realiserte teknologier og DEMO 2000 fører til utvikling av teknologi som øker selskapenes konkurranseevne gjennom økte inntekter og reduserte kostnader, og bidrar til at aktørene utvider sine markeder både nasjonalt og internasjonalt. Teknologien som realiseres gir også positive sysselsettingseffekter. DEMO 2000 har en positiv effekt på samarbeidet i bransjen. DEMO 2000 er godt kjent i markedet og har et godt omdømme.

Tilleggsbevilgningene på totalt 150 mill. kroner i 2016 var knyttet til tiltakspakken for økt sysselsetting og har ført til et særdeles aktivt år for DEMO 2000. Lavere aktivitet i olje- og gassindustrien har hatt størst innvirkning på sysselsettingen i Sør- og Vest-Norge. I 2016 gjennomførte programmet to utlysninger og tildelte midler til 37 nye prosjekter. Total tildeling var på 250 mill. kroner, herunder 134 mill. kroner til prosjekter i fylker hvor nedgangen i petroleumsvirksomheten har vært særlig merkbar. Den totale prosjektporteføljen var på 85 prosjekter. Disse fordelte seg på OG21-strategiens fire tematiske områder. Nedgangen i oljeprisen og kravet om økt lønnsomhet og mer effektiv drift har bidratt til økt interesse for DEMO 2000 i norsk leverandørindustri. Programmet mottok i alt 135 søknader og det ble søkt om totalt 815 mill. kroner i prosjektstøtte fra programmet i 2016. Tilsvarende tall for 2015 var 57 søknader om prosjektstøtte på totalt 361 mill. kroner. Det er gjennomført flere søkerseminarer i forbindelse med utlysningene for å øke interessen for programmet.

Kvantifiserbare resultater for 2016:

- Antall prosjekter: 85
- Antall søkte patenter: 19
- Antall nye/forbedrete produkter/prosesser/tjenester: 34
- Antall metoder/modeller/prototyper: 8

Boks 5.3 Prosjekteksempel DEMO 2000

Et godt eksempel på et prosjekt som vil medføre god sysselsettingseffekt for prosjekteier og samarbeidspartnerne er Demonstration of Automated Drilling Process Control, som ledes av International Research Institute of Stavanger (IRIS), og utføres i samarbeide med blant andre leverandørbedriftene Robotic Drilling Systems AS (RDS) og Sekal AS. Prosjektet skal demonstrere en automatisk boreprosess, inkludert bruk av robotiserte boremaskiner fra RDS og boreprosesskontroll fra Sekal. Sammenstilling av teknologiene vil gi et betydelig steg innen teknologi for boreeffektivitet og gi mulighet for raskere feltutvikling og tryggere og mer kostnadseffektive operasjoner på norsk sokkel. Bevilgningen fra DEMO 2000 til prosjektet utløser betydelige investeringer fra industrideltakerne og sikrer aktivitet for mange medarbeidere hos IRIS, som er en viktig FoU-leverandør, samt hos industripartnerne.

Forskningsentre for petroleumsvirksomhet (PETROSENTER)

Sentrene er inne i en periode med stabil og høy aktivitet. PETROSENTER har bidratt betydelig til økt forskningskapasitet hos forskningsmiljøene og også til forskerrekruttering. 42 PhD og postdoktorstipendiater jobber nå med forskning i de to sentrene. En tredjedel av disse er kvinner. De to sentrene har bidratt til opprettelsen av nye studie tilbud på masternivå hos Universitetet i Stavanger og Universitetet i Tromsø. Resultatindikatorerne viser at den vitenskapelige produksjonen er økende. Det er en betydelig brukerfinansiering fra næringslivet i begge sentrene. Begge sentrene er også engasjert i internasjonale aktiviteter, i første rekke mot IEA.

Forskningen i ARCEX representerer et viktig bidrag til ny kunnskap og teknologi for de geologiske ressursene og håndtering av miljørisiko i nordområdene. Resultater fra ARCEX har bidratt til kunnskap om den geologiske utviklingen av Loppahøyden hvor flere olje- og gassfunn har blitt gjort de senere år. ARCEX har og gjennomført to store ekspedisjoner: et forskningstokt til den marginale issonen rundt Svalbard og en feltekspedisjon til Bjørnøya. Innsamlete data gir viktig grunnlag for videre forskning i prosjektet, som også vil

ha en bred interesse i andre fagfelt utenfor olje- og gassektor.

National IOR Centre har fortsatt sitt arbeid med å utvikle metodikk og simuleringsverktøy for å kunne forutsi og overvåke hvordan vann, olje og gass beveger seg i reservoarene. Senteret har utført en stor test av polymerinjeksjon som gir en bedre fortrenkning av olje i reservoaret. Testene er analysert, og neste fase av en storskalatest er startet opp, blant annet for å finne løsninger på hvorfor polymeren ofte blir brutt ned under injeksjon.

MARINFORSK OG PROOFNY

Utfordringer knyttet til hvordan petroleumsnæringen påvirker marine økosystemer ved operasjonelle og akutte utslipp, avvikling av offshore aktivitet, avfallshåndtering og seismikk dekkes av programmet MARINFORSK. Programmet tildelte midler til prosjekter innen dette temaområdet i 2015 og 2016 og prosjektresultatene vil gi viktige bidrag til kunnskapsgrunnlaget for å avgjøre miljøpåvirkningen av petroleumssektoren til havs. Programmet fulgte i 2015 og 2016 også opp tidligere igangsatte prosjekter under satsingen PROOFNY i det nå avsluttede programmet Havet og kysten. Prosjekter med relevans for olje- og gassektoren ble tildelt om lag 14 mill. kroner i 2016.

PETROSAM 2

Programmet hadde i 2016 totalt ni pågående prosjekter. Programmet har lyst ut midler over alle deler av programplanen i to runder, samt én gang i samarbeid med PETROMAKS 2. Det er blitt oppfordret til tverrfaglighet i prosjektene og relevans for utfordringer petroleumsindustrien står overfor. Fagområdene dekker økonomi, statsvitenskap, antropologi, geografi og sosiologi, med vekt på det første.

Programmet har bidratt til å øke forskningskapasiteten i noen av de involverte miljøene, som i hovedsak kommer fra universitets- og instituttsektoren. Prosjektene kan vise til varierende grad av publiseringsresultater i vitenskapelig forstand, både i skriftlige fagfellevurderte og internasjonale tidsskrifter.

Programperioden til PETROSAM 2 avsluttes i 2018. Programmet vil fases ut som selvstendig program. Prosjekter som fortsatt løper, vil ivaretas av PETROMAKS 2.

Strategisk petroleumsforskning

I 2016 ble 3 mill. kroner benyttet til IODP-kontingent (The International Ocean Discovery Program). Programmet skal legge til rette for internasjonalt samarbeid om avansert forskningsinfrastruktur for vitenskapelige borer. Oljedi- rektoratet har fått tilgang på borekjerner og kunnskap om havbunnsgeologi fra ulike havområder og fremmet forslag om vitenskapelig boring i nordområdene spesielt. Videre har det gått 2,5 mill. kroner til sjøfuglprogrammet SEAPOP i regi av Norsk Polarinstitutt og Norsk institutt for naturforskning. SEAPOP har kartlagt sjøfugl i norske farvann, blant annet overvåket bestand og hekkesuksess på 18 arter fra Svalbard i Nord til Vest-Agder i sør. Økt kunnskap om fuglers næringsvalg/diett og bedre metoder for overvåking og logging av fugletrekk er noen av forskningsresultatene. I tillegg er det gitt 1 mill. kroner i støtte til en strategisk satsing på teknologifagene gjennom FRINATEK – Fri prosjektstøtte for matematikk, naturvitenskap og teknologi.

Energisektoren

ENERGIX

I 2016 finansierte ENERGIX 260 prosjekter med til sammen 406 mill. kroner. Videre ble det tildelt nær 500 mill. kroner til 56 nye prosjekter ved tildelingen i desember. Av dette gikk mer enn 200 mill. kroner til 29 prosjekter der næringslivet står som søker og prosjekteier. Gjennom disse prosjektene utløses ytterligere 200 mill. kroner i egenfinansiering fra de deltakende bedriftene. Generelt er ENERGIX et svært næringsrettet program, og om lag 80 prosent av programmets midler går til prosjekter der bedrifter er med. I tillegg settes det hvert år i gang et mindre knippe forskerprosjekter som er viktige for å sikre grunnleggende FoU og kompetansebygging på en del områder som er viktige for utviklingen av energisektoren.

Forskningsrådet (ENERGIX og MAROFF), Enova og Innovasjon Norge utviklet i 2016 et nytt felles virkemiddel, PILOT-E. Det overordnede målet er å få frem nye konkurransedyktige norsk næringer innenfor området miljøvennlig energiteknologi. PILOT-E omfatter hele kjeden fra forskningsaktiviteter til demonstrasjonsfasen, og vil bidra til å forsere høy-risiko utviklingsløp rettet mot nye energiløsninger. Det at søkerne kan komme i dialog med alle deler av virkemiddelapparatet samtidig, er ressurseffek-

tivt og gir større forutsigbarhet for næringslivsaktørene. Første utlysning ble rettet mot utslippsfri sjøtransport. Det ble gjort en omfattende mobilisering med informasjonsmøter hos bransjeaktører som Norsk Industri, NCE Maritime Cleantech og Rederiforbundet. PILOT-E mottok totalt 15 søknader fra konsortier bestående av blant annet 51 små og store bedrifter innen sektoren. Fem konsortier nådde opp i konkurransen og disse har fra 2017 startet opp ambisiøse prosjekter for å realisere ulike konsepter for ferger, hurtigbåter og supplybåter med batteri- og hydrogendrift.

I 2016 ble det gjennomført en underveisevaluering av ENERGIX. Resultatet av brukerundersøkelsen og intervjuer viser at ENERGIX er et program med stor tillit og anseelse hos brukerne. Programmet oppfattes som veldrevet, relevant og ambisiøst når det gjelder strategiske mål. Resultatene av evalueringen underbygger at det er viktig og riktig at ENERGIX er et stort forskningsprogram som dekker et bredt spekter av temaer og virkemidler. Det gir rom for at det jobbes både bredt og langsiktig med mange teknologier og samfunnsmessige endringer som skal bidra til at vi lykkes med den grønne omstillingen. Omverdensanalysen av ENERGIX gjennomført i 2016 viser også at programmet har svært høy addisjonalitet og i stor grad er utløsende for mer forskning og innovasjon innen energisektoren. Resultatene var basert på svar fra over 400 prosjektledere, samarbeidspartnere og deltakere, både i prosjekter som har fått finansiering og avslag.

Kvantifiserbare resultater for 2016:

- Antall nye/forbedrede produkter/prosesser/tjenester: 31
- Antall nye metoder/modeller/prototyper: 83
- Antall nye foretak/nye forretningsområder i eksisterende bedrifter: 13
- Antall årsverk dr.grad /postdoktor: 60/51
- Antall avlagte dr.grader: 17
- Antall publiserte artikler og monografier: 285

Forskningssentre for miljøvennlig energi

Den viktigste hendelsen i 2016 var tildelingen av åtte nye FME-er. Dette var et resultat av en lang og grundig prosess med utlysning og søknadsevaluering. De nye sentrene vil få en årlig bevilgning fra Forskningsrådet på mellom 15 til 25 mill. kroner i inntil åtte år. Det ble opprettet nye sentre på temaene vannkraft, solceller, energisystem, energibruk i industrien, biodrivstoff, nullutslipps byområder, energi til transport og CO₂-håndte-

Boks 5.4 Prosjekteksempel ENERGIX

Innenfor porteføljen for fornybar energiproduksjon, var det 20 prosjekter innen vannkraft i 2016. Kompetanseprosjektet HydroBalance analyserer behovet for storskala bruk av norsk vannkraft som balansekraft gjennom ulike scenarier frem mot 2050. Resultatene så langt antyder at vannkraft kan dekke en mye større andel av behovet enn tidligere antatt. Prosjektet vurderer hvilke teknologiske løsninger som best møter behovene og undersøker ukjente miljøkonsekvenser for vannreservoarene. I tillegg ser prosjektet nærmere på hvordan europeisk energi- og miljøpolitikk, sosial aksept og konkrete rammebetingelser skaper muligheter og barrierer for norsk vannkraft som balansekraft i de europeiske kraftmarkedene. Prosjektet skal resultere i et bærekraftig veikart for balansekrafttjenester som også tar innover seg usikkerheten frem mot 2050.

ring. Antallet brukerpartnere som deltar i de åtte nye FME-ene er nesten tredoblet sammenliknet med første runde sentre, og inntrykket er at de har hatt en god innflytelse på sentrene i den viktige etableringsfasen.

De åtte første FME-ene er i slutfasen og tre sentre hadde sine sluttkonferanser i 2016. Inntrykket er at disse teknologisk rettede sentrene har nådd sine vitenskapelige mål og at brukerpartnere har hatt god nytte av å delta i arbeidet. I tillegg til finansieringen gjennom selve ordningen, er et stort antall prosjekter – i hovedsak finansiert gjennom ENERGIX- og CLIMIT-programmene – koplet opp mot sentrene. Det har også vært en betydelig oppgradering av laboratorier og vitenskapelig utstyr i tilknytning til sentrene.

De åtte teknologiske sentrene har i 2016 hatt 46 forskningspartnere og 85 brukerpartnere. Den vitenskapelige produksjonen er svært høy og til sammen rapporterer de om totalt nærmere 2000 vitenskapelige publikasjoner. Tilsvarende tall for de tre samfunnsvitenskapelige sentrene er 480. Forskerrekruttering er en viktig oppgave for sentrene. Mer enn 200 doktorgradskandidater har avlagt eller i ferd med å fullføre sin doktorgrad i tilknytning til et FME.

Sentrene har også en viktig oppgave i utdanning av mastergrader. Alle sentrene har interna-

sjonale forskningspartnere som de samarbeider tett med. FME-ene er gjennomgående også svært aktive i Horisont 2020.

Sluttrapportene fra de åtte teknologiske sentrene vil foreligge i løpet av 2017.

Strategisk energiforskning

I 2016 ble det gitt 6,5 mill. kroner i tilskudd over OEDs budsjett til PES2020 – prosjektetableringsstøtte rettet mot EUs forsknings- og innovasjonsprogram Horisont 2020. PES2020 skal bidra til økt norsk deltakelse i Horisont 2020 ved å avlaste kostnader for norske aktører som søker om støtte fra rammeprogrammet. Ordningen rettet mot forskning og undervisning innenfor energirett ved Universitetet i Oslo ble videreført med en støtte på 1,5 mill. kroner i 2016. Programmet har som hovedmål kompetansebygging og forskning innenfor alle rettsspørsmål med tilknytning til energisektoren, dvs. offentligrettslige, privatrettslige og EØS-rettslige spørsmål, og med hovedfokus på regulering av kraftmarkedet.

Post 70 Tilskudd til Nordisk energiforskning

Bevilgningen skal dekke Norges andel av finansieringen av Nordisk energiforskning som finansieres i fellesskap av de nordiske landene etter en fastsatt fordelingsnøkkel basert på landenes brutonasjonalprodukt.

Nordisk energiforskning har som formål å fremme nordisk samarbeid på energiforskningsområdet. Institusjonen skal støtte forskning og kunnskapsutvikling på de deler av energiområdet som er av felles nordisk interesse. Dermed kan virksomheten skape nordisk merverdi utover de rent faglige resultatene.

Det foreslås en bevilgning på 11,3 mill. kroner som er et anslag for det norske bidraget.

Resultatrapport 2016

Den andre utgaven av Nordic Energy Technology Perspectives (NETP) ble lansert i alle de nordiske hovedstedene i mai og juni 2016. Denne publikasjonen er et resultat av et samarbeid mellom Nordisk energiforskning, flere nordiske forskningsinstitusjoner og det internasjonale energibyrådet.

I 2016 har Nordisk energiforskning startet arbeidet med å følge opp analysene fra NETP. Dette arbeidet har blant annet omfattet analyser for klimavennlig, forsyningssikker og kostnadseffektiv energiproduksjon i tynt befolkede områder

som er relevant for Norden. Nordisk energiforskning har også gjennomført en studie om økt bruk av klimavennlig biodrivstoff til luftfart.

NEF videreførte også arbeidet med å følge opp de tre Nordic Flagship Projects som ble satt i gang i 2015. Disse tre fireårige forskningsprosjektene handler om temaer innen økt integrering av fornybar energi i kraftsystemet, reduserte utslipp i transportsektoren og økende bruk av biomasse i elforsyningen.

Post 72 Tilskudd til Norwegian Energy Partners

Bevilgningen skal dekke et øremerket tilskudd til Norwegian Energy Partners (Norwep) som skal benyttes til drift av stiftelsens samlede virksomhet i 2018.

Norwep er en videreføring av stiftelsen INTSOK som etter vedtektsendring endret navn fra 1. januar 2017. Mandatet ble samtidig utvidet til også å omfatte energirelaterte tjenester som tidligere ble dekket av foreningen INTPOW. Synergiene ved sammenslåingen vil bidra til å styrke næringenes konkurransekraft, og dermed også sysselsetting og verdiskaping for leverandørbedriftene i Norge som jobber internasjonalt. Energi Norge, Statkraft og LO ble med som medinnskytere fra 1. januar 2017, i tillegg til de opprinnelige stifterne.

Det foreslås en bevilgning på 34 mill. kroner.

Mål og aktiviteter

Norwep skal styrke det langsiktige grunnlaget for norsk verdiskaping og sysselsetting i energirelaterte virksomheter ved å tilrettelegge for fokusert internasjonal forretningsutvikling. Dette vil skje i et nært samarbeid mellom myndigheter og næringen.

Norwep skal blant annet arbeide for:

- Å opprettholde den sterke posisjonen norsk leverandørindustri har innenfor olje- og gassbransjen, og styrke norsk leverandørindustri sin posisjon innen fornybar energi.
- At norske virksomheter innenfor energirelaterte næringer tar en økende andel av det sterkt voksende markedet globalt.
- Å bidra til både vekst og risikospredning ved å utnytte eksisterende kompetanser og styrker på tvers av flere bransjer, og dermed oppnå en bedre integrering av energirelaterte virksomheter i Norge.
- At norske virksomheter bidrar til å utvikle og levere bærekraftige energiløsninger globalt.

Norwep skal i 2018 fortsette integrasjonsprosessen gjennom å videreutvikle organisasjonen og kompetansen. Innen teknologiområdene vil Norwegian Energy Partners i 2018 øke innsatsen innen fornybar energi samtidig som aktiviteten innen olje og gass videreføres på tidligere nivå.

Den digitale revolusjonen vil endre måten det jobbes på, måten vi utnytter informasjon og måten vi samhandler på. Implementering av digital teknologi blir et nytt satsingsområde i Norwegian Energy Partners i årene som kommer.

Blant de prioriterte markedene i 2018 for petroleumsnæringen er Australia, Brasil, De Forente arabiske Emirater, Iran, Canada, Sør-Korea, Malaysia, Mexico, Storbritannia, USA og Kina. I tillegg vil internasjonale ingeniørsentre være viktige: I Houston, London, Haag, Paris, Milano og Kuala Lumpur tas det beslutninger og gjøres ingeniørarbeid på prosjekter som blant annet skal til norsk sokkel. Prioriteringene vurderes fortløpende i tråd med markedsutviklingen.

Mulighetene for vekst i norsk fornybarnæring er hovedsakelig i det internasjonale markedet. Norwegian Energy Partners vil arbeide i Norge med å motivere og forberede norske selskaper på internasjonal ekspansjon og med å koble norske aktører med kunder og samarbeidspartnere. Spesielt kan dette være interessant for selskaper innenfor tradisjonell olje- og gassvirksomhet der det kan åpne seg nye muligheter innenfor offshore vind.

Norske aktører har i dag en forholdsvis liten andel av det sterkt voksende internasjonale markedet innenfor fornybar energi. Gjennom systematisk arbeid med leverandører, konsulenter og utviklere er det potensiale for å øke denne andelen betydelig.

Fornybarnæringen er mer sammensatt når det gjelder markeder og teknologier. Innsatsen innen fornybar energi/kraftsektoren vil ha hovedvekt på vannkraft, offshore vind og muliggjørende teknologier/kraftsystemer som naturlig hører til. For vannkraft vil fokus i utgangspunktet rette seg mot Uganda/Rwanda, Colombia og sørøst-Europa/Georgia. For vindkraft er nordsjøområdet det viktigste markedet offshore, og utover dette vil markedet kartlegges for fremtidige behov, geografisk og på prosjektnivå. Innen solenergi er Kina, USA og Japan viktige markeder i tillegg til utviklingsregioner.

Det er flere barrierer som hindrer norske selskaper i å ekspandere internasjonalt. Dette gjelder manglende klyngesamarbeid og nettverk, samt manglende internasjonaliseringskompetanse, risikoforståelse og ressurser. Norwep tilbyr

derfor rådgiving til medlemmene innenfor disse områdene, også knyttet til antikorrupsjon. Små og mellomstore bedrifter har mindre ressurser til å bruke på aktiviteter i internasjonale markeder. Ved å i større grad opptre samlet får disse også lettere tilgang til myndigheter og kunder.

Fra departementets side ser en også et generelt behov for å få til en mer målrettet bruk av de samlede ressursene i det norske virkemiddelapparatet på myndighetsnivå. Dette vil en jobbe videre for sammen med Norwep, da det er viktig at den spesialiserte virkemiddelaktøren for energinæringene gis anledning til å samarbeide sømløst med andre aktører.

Etter sammenslåingen blir det jobbet konkret med prosjekter som kan medføre at selskaper som tradisjonelt har vært orientert mot olje- og gassvirksomhet nå også kan kartlegge mulighetene i det voksende internasjonale markedet for fornybar energi. Særlig innenfor offshore vind er det stor interesse fra leverandører til petroleumssektoren. Norwep ønsker også å utforske nye teknologiområder der kompetanse fra både fornybar og petroleumsnæringen kan utnyttes.

Kartlegging av eksisterende kompetanse blir sentralt, og en styrking av dialogen med øvrig virkemiddelapparat og aktører må gjøres slik at det blir en tydelig rolleavklaring som gir en mest mulig effektiv arbeidsdeling.

Resultatrapport 2016

Norwegian Energy Partners er et resultat av sammenslåingen av INTSOK og INTPOW som trådte i kraft fra 1. januar 2017. INTSOK og INTPOW hadde et samlet positivt årsresultat på om lag 6 mill. kroner i 2016, som gir en samlet annen egenkapital for Norwegian Energy Partners på om lag 13 mill. kroner per 1. januar 2017.

INTSOK

INTSOK hadde 207 partnere ved utgangen av 2016, en nedgang på 28 fra 2015. Dette har sammenheng med den svært utfordrende markeds-situasjonen og den finansielle situasjonen bransjen står oppe i, samt fusjoner og oppkjøp av norske leverandører.

INTSOK har også i 2016 organisert et stort omfang av kunde- og nettverksmøter, seminarer, arbeidsverksteder og delegasjonsreiser i prioriterte markeder. Dette har fremmet norsk petroleumsrettet industri, spesifikke produkter, teknologi og kompetanse inkludert for små- og mellomstore bedrifter.

INTSOK fokuserte på de viktigste markedene Australia, Angola, Brasil, Canada, Sørøst-Asia, Midtøsten, Storbritannia og USA (Mexicogolfen), samt ingeniørsenterne i Houston, London, Paris, Haag og Milano. INTSOKs lokale rådgivere er etablert i mange petroleumsprovinser og har innsikt og erfaring om lokale forretningsmessige og kulturelle forhold. I 2016 hadde INTSOK 16 lokale rådgivere i ulike petroleumsprovinser. Disse rådgiverne tilførte INTSOKs partnere betydelig lokal kompetanse. Gjennom rådgivningsmøter med partnerne og konsulentoppdrag ble INTSOK-partnernes posisjon i de aktuelle markedene styrket.

INTSOK videreførte og styrket innsatsen for å posisjonere norsk leverandørindustri i en krevende markedssituasjon som følge av lave oljepriiser. Et konkret prosjekt har vært å se på markedsmuligheter og forretningsutvikling innen norsk arktisk offshore, maritim og petroleumsrelatert teknologi og kompetanse for å kommersialisere teknologi. I tillegg har INTSOK videreført prosjektet om globale innkjøpsprosesser i internasjonale oljeselskaper for å bistå leverandører til å kvalifisere seg som underleverandører for eksempel til verft i Sørøst-Asia.

INTSOK har også utviklet nye og reviderte kataloger som skal bidra til partnernes suksess i utvalgte markeder og presentere deres kompetanse internasjonalt.

I tillegg til de løpende aktivitetene har det blitt videreutviklet rutiner og veiledning for å håndtere korrupsjonsrisiko for partnerbedrifter. INTSOK spilte også en viktig rolle i å planlegge og gjennomføre seminarer og aktiviteter i forbindelse med statsbesøk og politiske besøk til utlandet. Sammenslåingsprosessen med INTPOW, som ledet til Norwegian Energy Partners fra 1. januar 2017, har krevd mye arbeid for både styret og administrasjonen.

INTPOW

INTPOW hadde 28 medlemmer ved utgangen av 2016, en netto økning på tre medlemmer fra 2015.

INTPOW gjennomførte faste aktiviteter knyttet til nettverksbygging, internasjonal promotering av kompetansen til den norske fornybarnæringen og gjennomførte myndighetsdialoger i ulike markeder. Viktige områder har vært å bygge internasjonaliseringskompetanse i næringen, spre markedsinformasjon samt å gi råd til medlemmene om utfordringer og muligheter knyttet til ulike markeder.

I 2016 var INTPOW engasjert i aktiviteter rettet mot flere markeder, blant annet Laos, India, Storbritannia, Canada og land i tilknytning til nordsjøbassenget. Aktivitetene rettet seg mot ulike fornybarteknologier og spesielt mot vannkraft, offshore vind og sol, samt tilhørende kraftmarkedssystemer.

Gjennom året ble det gitt råd til enkeltbedrifter og avholdt flere arrangementer rettet mot kompetansebygging og nettverksetablering. INTPOW har hatt en viktig rolle i å planlegge og gjennomføre fornybarseminarer/-aktiviteter i forbindelse med statsbesøk og politiske besøk til utlandet.

INTPOW har også arbeidet med å etablere et mobiliseringsnettverk for fornybar energi inn mot EUs forsknings- og innovasjonsprogram Horisont 2020. I tillegg har de deltatt i arbeidsgrupper som Forum for Grønn Vekst og i FME-ene Cedren og Censes.

Som for INTSOK har sammenslåingsprosessen, som ledet til Norwegian Energy Partners fra 1. januar 2017, krevd mye arbeid og ledelsesoppmerksomhet for både styret og administrasjonen.

Programkategori 18.40 CO₂-håndtering

Utviklingstrekk

Regjeringen fører en offensiv klimapolitikk som bidrar til en langsiktig omstilling til et lavutslipps-samfunn innen 2050. CO₂-håndtering kan bidra til at verden når målene i Parisavtalen. FNs klimapanel har vist at det kan bli mer enn dobbelt så dyrt å nå togradersmålet dersom CO₂-håndtering ikke tas i bruk i store deler av verden. Ved utgangen av 2016 var det, ifølge Det Globale CCS-instituttet, 15 storskala CCS-prosjekter i drift globalt, med en samlet fangstkapasitet på nesten 30 millioner tonn CO₂ i året. Ni av disse er i USA, og elleve bruker CO₂ til økt oljeutvinning. Til sammenligning var det i 2010 under ti store CCS-prosjekter i drift.

CO₂-håndtering er ett av fem prioriterte innsatsområder i den norske klimapolitikken. Det overordnede målet er å bidra til at CO₂-håndtering blir et kostnadseffektivt tiltak i arbeidet mot globale klimaendringer. Regjeringens arbeid med CO₂-håndtering skal bidra til å utvikle og demonstrere teknologi for fangst og lagring av CO₂ med et spredningspotensial. For å nå målet er det nødvendig med teknologiutvikling og kostnadsreduksjoner, blant annet gjennom utbygging av fullskala demonstrasjonsanlegg.

Regjeringen presenterte sin strategi for arbeidet med CO₂-håndtering i Prop. 1 S (2014–2015) for Olje- og energidepartementet. Tiltakene i strategien omfatter forskning, utvikling og demonstrasjon og arbeidet med å realisere fullskalaprojekt med spredningspotensial. Fullskala anlegg omfatter fangst, transport og lagring eller alternativ bruk hvor CO₂ permanent bindes og ikke slipper ut til atmosfæren. Strategien omfatter også internasjonalt arbeid for å fremme CO₂-håndtering.

CO₂-håndtering er fortsatt for kostbart, og de globale prisene på utslipp for lave, til at industrien vil implementere slike løsninger uten betydelig støtte. Det er fortsatt behov for oppskalering og utprøving av teknologier. Nye prosjekter vil gi erfaring med bygging og drift av integrerte anlegg og infrastruktur for fangst, transport og lagring av CO₂ som kan bidra til læring og kostnadsreduksjoner for etterfølgende prosjekter.

CO₂-håndtering kan bli et klimatiltak av betydning først når mange anlegg over hele verden tar det i bruk.

Fullskala CO₂-håndtering i Norge er utredet og fulgt opp gjennom flere studier, blant annet idéstudien fra 2015 og mulighetsstudien fra 2016. Mulighetsstudien konkluderte med at det er teknisk mulig å realisere en kjede av fangst, transport og lagring av CO₂ i Norge.

Basert på resultatene fra mulighetsstudien ble planleggingsarbeidet besluttet videreført, jf. Olje- og energidepartementets Prop. 1 S (2016–2017). Gassnova har tildelt kontrakter for konseptstudier med opsjon på forprosjektering for CO₂-fangst og -lagring. Tre industriaktører, Norcem, Yara og Klemetsrudanlegget leverer sine konseptstudier høsten 2017. Gassco har tildelt kontrakter for konseptstudier av skipstransport av CO₂ til Larvik Shipping og Brevik Engineering. Disse studiene vil også være ferdigstilt høsten 2017. Statoil har blitt tildelt kontrakt for konseptstudier av CO₂-lager. Konseptvalg for lagerdelen av prosjektet er planlagt sommeren 2018.

Konseptstudiene vil blant annet gi oppdaterte kostnadsestimater for fangst og transport av CO₂, bedre forståelse av risikoen i de ulike prosjektene og dermed også et overordnet bilde av statens kostnader og risiko. Samtidig jobber selskapene, Gassnova og Olje- og energidepartementet med å utrede nyttesiden av prosjektet. Prosjektets hovedformål er å bidra til læring og kostnadsreduksjoner for etterfølgende CO₂-håndteringsprosjekter. Det vil dermed komme ny informasjon om både kostnader og nytte ved et fullskala CO₂-håndteringsprosjekt i Norge i konseptstudiene. Regjeringen vil derfor komme tilbake til Stortinget med et helhetlig fremlegg om arbeidet med fullskala CO₂-håndtering i Norge etter at resultatene fra konseptstudiene på fangst er gjennomgått, senest i forbindelse med revidert nasjonalbudsjett 2018. Regjeringen vil her gi en vurdering av industriaktørenes bidrag og insentiver til kostnadsreduksjoner, statens samlede kostnader og risiko samt potensialet for kostnadsreduksjoner og teknologispredning til prosjekter internasjonalt.

Hovedmål for arbeidet med CO₂-håndtering

Det overordnede målet er å bidra til at CO₂-håndtering blir et kostnadseffektivt tiltak i arbeidet mot globale klimaendringer.

Regjeringen presenterte sin strategi for arbeidet med CO₂-håndtering i Prop. 1 S (2014–2015) *Olje- og energidepartementet*. Tiltakene i strategien omfatter forskning, utvikling og demonstrasjon og arbeid med å realisere fullskala demonstrasjonsanlegg med et spredningspotensial. Fullskala demonstrasjonsanlegg omfatter fangst, transport, lagring og alternativ bruk av CO₂. Strategien omfatter også internasjonalt arbeid for å fremme CO₂-håndtering.

Olje- og energidepartementet har et ansvar for å bidra til at det overordnede målet nås. Viktige roller og oppgaver er tildelt Norges forskningsråd og Gassnova SF som har som oppgave å fremme teknologiutvikling og kompetanseoppbygging for kostnadseffektive og framtidrettede løsninger for CO₂-håndtering.

Olje- og energidepartementets mål og oppgaver

Olje- og energidepartementet skal legge til rette for utvikling av teknologi for fangst, transport og lagring eller alternativ bruk av CO₂ som reduserer utslippene av klimagasser og som får bred anvendelse.

Med bakgrunn i regjeringens strategi for CO₂-håndtering vil departementet bidra til gjennomføring av tiltak som reduserer kostnader og teknisk og økonomisk risiko knyttet til CO₂-fangst og -lagring. Videre vil departementet legge til rette for en effektiv og helhetlig regulering av virksomheten.

Regjeringen kommer tilbake til Stortinget med et helhetlig fremlegg om arbeidet med fullskala CO₂-håndtering i Norge etter at resultatene fra konseptstudiene på fangst er gjennomgått, senest i forbindelse med revidert nasjonalbudsjett 2018. Oppfølgingen av fullskala CO₂-håndtering vil være en sentral del av departementets arbeid i 2018.

Oppfølging av anmodningsvedtak

Vedtak nr. 685, 23. mai 2016

«Stortinget ber regjeringen sikre realisering av minst ett CCS-anlegg for å bidra til at Norge når sitt nasjonale klimamål for 2020.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er representantforslag fra Heikki Eidsvoll Holmås,

Kirsti Bergstø og Siv Elin Hansen om oppfølging av klimaavtalen fra Paris frem mot 2020, jf. Dokument 8:50 S (2015–2016) og Innst. 275 S (2015–2016).

Vedtaket ble fulgt opp i Olje og energidepartementets Prop. 1 S (2016–2017). Det vises også til omtale av regjeringens arbeid med fullskala CO₂-håndtering i statsbudsjettet for 2018.

Regjeringen arbeider målrettet for å utforske mulighetene for å realisere et fullskalaprojekt for CO₂-håndtering i Norge. Arbeidet tar utgangspunkt i regjeringens strategi for arbeidet med CO₂-håndtering som ble lagt fram i Olje- og energidepartementets Prop. 1 S og behandlet av Stortinget i forbindelse med statsbudsjettet for 2015. I strategien er ikke realisering av fullskalaambisjonen knyttet til oppfyllelse av norske klimamål i 2020. Hovedformålet for arbeidet med fullskala CO₂-håndtering er å bidra til læring og kostnadsreduksjoner slik at CO₂-håndtering kan bli tatt i bruk i Europa og i verden for øvrig.

Det pågår nå konseptstudier for fangst, transport og lagring av CO₂. For at dette skal bli et vellykket prosjekt er man blant annet avhengig av at industriaktørene er interessert i å delta og at man følger beste praksis for prosjektutvikling fra industrien slik at man har best mulig kontroll på kostnader og risiko. Det vil derfor ikke være mulig å realisere prosjektet innen 2020. Dersom arbeidet skulle forsøkes framskyndet risikerer man å sette i gang et prosjekt uten tilstrekkelig kontroll på kostnader, risiko og tidsplan.

Med bakgrunn i ovennevnte beskrivelse er det ikke mulig å følge opp Stortingets vedtak. Regjeringen kommer tilbake til Stortinget med et helhetlig fremlegg om arbeidet med fullskala CO₂-håndtering i Norge etter at resultatene fra konseptstudiene på fangst er gjennomgått, senest i forbindelse med revidert nasjonalbudsjett 2018. Regjeringen vil her vurdere industriaktørenes bidrag og insentiver til kostnadsreduksjoner, statens samlede kostnader og risiko samt potensialet for kostnadsreduksjoner og teknologispredning til fullskalaprojekter internasjonalt.

Vedtak nr. 108, punkt 24, 5. desember 2016

«Komme tilbake i revidert nasjonalbudsjett 2017 med de nødvendige bevilgninger og fullmakter for å kunne sikre rask videre fremdrift i CCS-prosjektet etter at konseptvalg er tatt høsten 2017.»

Dokumentet som ligger til grunn for saken er Prop. 1 S (2016–2017) og Innst. 2 S (2016–2017)

om nasjonalbudsjettet 2017 og forslag til statsbudsjett for 2017.

Vedtaket ble fulgt opp i Prop. 129 S (2016–2017) Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet 2017, jf. omtale under Olje- og energidepartementet, Andre saker, CO₂-håndtering. Stortinget sluttet seg til regjeringens forslag, jf. Innst. 401 S (2016–2017).

Olje- og energidepartementets resultatrapport for 2016

Departementet har i 2016 fulgt opp regjeringens strategi for arbeidet med CO₂-håndtering slik den er presentert i Olje- og energidepartementets Prop. 1 S (2014–2015).

Departementet har ivaretatt eieroppfølging av Gassnova SF, herunder foretakets forvaltning av statens eierinteresser i teknologisenteret på Mongstad. Departementet har også hatt tett dialog med foretaket om oppfølgingen av arbeidet med å studere aktuelle prosjekter for fullskala CO₂-håndtering i Norge.

Olje- og energidepartementet fullførte sommeren 2016 mulighetsstudiearbeidet. Formålet med mulighetsstudiene var å dokumentere kostnadene ved en samlet CO₂-håndteringskjede og at minst én samlet CO₂-håndteringskjede er teknisk gjennomførbar. Arbeidet med mulighetsstudiene ble ledet av Olje- og energidepartementet, med bistand fra Gassnova og Gassco. Gassnova hadde ansvaret for å gjennomføre mulighetsstudier av CO₂-fangst og CO₂-lager samt bistå departementet med nødvendige ressurser for koordinering og styring av prosjektet. Gassco hadde ansvaret for gjennomføring av transportdelen av mulighetsstudiearbeidet.

Tre industriaktører gjennomførte CO₂-fangststudier; Norcem i Brevik, Yara på Herøya og Klemetsrudanlegget i Oslo. Gassco gjennomførte en studie av skipstransport av fanget CO₂ mellom utslippslokasjon og lagerlokasjon. Statoil ASA gjennomførte en studie av CO₂-lagring ved tre ulike lokasjoner på norsk kontinentalsokkel. Resultatene fra studiene viser at det er teknisk mulig å realisere en CO₂-håndteringskjede i Norge.

Arbeidet ble besluttet videreført til konseptstudier. Dette arbeidet startet opp høsten 2016.

Som en del av forberedelsene til en framtidig CO₂-håndteringskjede har departementet, i samarbeid med Gassnova, arbeidet med insentiver og rammevilkår i utbyggings- og driftsfasen.

Arbeidet med et fullskala CO₂-håndteringsprosjekt er underlagt statens ordning med ekstern

kvalitetssikring. I 2016 ble departementets arbeid med en konseptvalgutredning (KVU) ferdigstilt. Denne var så gjenstand for ekstern kvalitetssikring (KS1). KS1-rapporten ble lagt fram høsten 2016. Kvalitetssikrer er tydelig på at det er nødvendig å arbeide godt med nyttesiden av prosjektet.

Olje- og energidepartementet har også i 2016 deltatt som observatører i programstyret for CLIMIT, som er Norges forskningsråds og Gassnovas felles program for forskning, utvikling og demonstrasjon av CO₂-håndteringsteknologier.

Departementet har sammen med Utenriksdepartementet og relevante utenriksstasjoner fulgt opp handlingsplanen for å fremme utvikling og bruk av fangst og lagring av CO₂ internasjonalt. I handlingsplanen er blant annet Kina og det sørlige Afrika prioritert, siden dette er viktige land med en særskilt innsats innen CO₂-håndtering.

Departementet samarbeider tett med en rekke land gjennom internasjonale fora for å fremme fangst og lagring av CO₂. Dette gjelder blant annet The North Sea Basin Task Force, som er et samarbeidsforum der myndigheter og industri fra Norge, Storbritannia, Nederland, Tyskland og Flandern deltar. Forumet arbeider for felles prinsipper for sikker transport og lagring av CO₂ i Nordsjøbassenget. I 2016 prioriterte dette forumet arbeidet med å legge til rette for såkalte «Projects of Common Interests». Dette har i 2017 bidratt til at Europakommisjonen har mottatt fire søknader om støtte til slike prosjekter hvorav ett er norsk. En avgjørelse på disse søknadene forventes i 2018. Et annet sentralt multilateralt samarbeidsorgan er Carbon Sequestration Leadership Forum (CSLF), der Norge samarbeider med en rekke sentrale land, herunder USA, Canada, Australia og Saudi-Arabia, for å fremme CO₂-håndtering. I forbindelse med klimaforhandlingene i Paris i desember 2015 (COP21), sluttet Norge seg til «Mission Innovation». Her arbeides det blant annet med å styrke den internasjonale forskningen på CO₂-håndtering.

Videre samarbeider Norge tett med EU og deltar i en rekke av EUs organ og fora rettet mot blant annet utvikling av rammer og regelverk for sikker fangst og lagring av CO₂ i tillegg til generelt å fremme CO₂-håndtering som et klimatiltak. Sammen med Forskningsrådet arbeider departementet for å få større oppmerksomhet om forskning, utvikling og demonstrasjon av nye teknologier for CO₂-håndtering, blant annet i forbindelse med utlysningrundene i Horisont 2020. Departementet har også deltatt i ledelsen av en arbeidsgruppe for CO₂-håndtering innenfor arbeidet i SET-planen (EUs Strategic Energy Techno-

logy Plan) og myndighetsgruppa for Zero Emission Platform.

Departementet har sammen med blant annet Gassnova og Norges forskningsråd fulgt opp samarbeidsavtalen om forskning og teknologiutvikling mellom Olje- og energidepartementet og Det amerikanske energidepartementet (DOE). Det har blitt gjennomført bilaterale møter for å stimulere til flere samarbeidsprosjekter innenfor CO₂-håndtering mellom forskningsaktører og industri i begge land.

Gassnova SF

Gassnova er et statsforetak som på vegne av staten ivaretar statens interesser knyttet til CO₂-håndtering. Foretaket er lokalisert i Porsgrunn og hadde 37 årsverk i 2016.

Mål og oppgaver

Gassnovas hovedmål er å fremme teknologiutvikling og kompetanseoppbygging for kostnadseffektive og framtidsrettede løsninger for CO₂-håndtering.

CLIMIT-Demo

Gassnova skal gjennom sitt ansvar for demonstrasjonsdelen av CLIMIT gi økonomisk støtte til utvikling og demonstrasjon av teknologier for CO₂-håndtering som bidrar til:

- utvikling av kunnskap, kompetanse, teknologi og løsninger som kan gi viktige bidrag til kostnadsreduksjoner og bred internasjonal utbredelse av CO₂-håndtering
- utnyttelse av nasjonale fortrinn og utvikling av ny teknologi og tjenestekonsepser med kommersielt og internasjonalt potensial.

Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad

Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad (TCM) skal bidra til teknologiutvikling for økt utbredelse av CO₂-fangst globalt. Teknologisenteret har som mål å skape en arena for langsiktig og målrettet utvikling, testing og kvalifisering av teknologi for CO₂-fangst og bidra til internasjonal spredning av disse erfaringene, slik at kostnader og risiko for fullskala CO₂-fangst kan reduseres.

Gassnova skal:

- legge til rette for at statens deltakelse i teknologisenteret kan nyttiggjøres best mulig blant

annet gjennom kunnskapsspredning og teknologiutbredelse, slik at kostnader og risiko ved fullskala CO₂-fangst kan reduseres

- legge til rette for en langsiktig og god utnyttelse av anleggene og den etablerte infrastrukturen ved at nye samarbeidspartnere knytter seg til teknologisenteret for å teste alternative teknologier.

Fullskala CO₂-håndtering

Gassnova vil være ansvarlig for å følge opp pågående prosjektaktiviteter herunder Statoils konseptstudie av CO₂-lager. Gassnova vil også følge opp konklusjonene fra det helhetlige framlegget om fullskala CO₂-håndtering.

Resultatrapport 2016

Gassnova SF hadde et positivt årsresultat på om lag 9,2 mill. kroner i 2016. Annen egenkapital var om lag 38,8 mill. kroner per 31. desember 2016.

På oppdrag fra Olje- og energidepartementet leverte Gassnova to evalueringsrapporter av TCM i 2016. Disse rapportene ble brukt i arbeidet med beslutningsgrunnlag for videre drift av TCM etter at deltakeravtalen utløper august 2017. Gassnova ble, sammen med Statoil og Shell, enige om rammene for videre forhandling om videreføring av teknologisenteret i tre nye år. Gassnova har fulgt opp forhandlingene etter at føringer ble gitt i Olje- og energidepartementets Prop. 1 S (2016–2017).

Gassnova har arbeidet med å rekruttere nye industrielle eiere til TCM og nye brukere til aminanlegget ved TCM.

I 2016 hadde Gassnova ansvaret for å gjennomføre mulighetsstudier av CO₂-fangst og CO₂-lager samt bistå departementet med nødvendige ressurser for koordinering og styring av prosjektet, jf. Olje- og energidepartementets resultatrapport for 2016. Resultatene fra mulighetsstudien ble lagt fram sommeren 2016. Prosjektet ble besluttet videreført og Gassnova har fått i oppdrag av Olje- og energidepartementet å gjennomføre konsept- og forprosjekteringsstudier for fullskala CO₂-håndtering i Norge. Gassnova forberedte disse studiene høsten 2016.

Gassnova startet også opp arbeidet med å identifisere og synliggjøre gevinster ved å realisere et nytt fullskala CO₂-håndteringsprosjekt i Norge.

Kap. 1840 CO₂-håndtering

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2016	Saldert budsjett 2017	Forslag 2018
21	Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 70 og 72</i>	38 991	4 665	4 500
50	Forskning, utvikling og demonstrasjon av CO ₂ -håndtering	239 600	199 236	182 500
70	Administrasjon, Gassnova SF, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 21 og 72</i>	160 324	436 619	107 000
71	Tilskudd til Teknologisenter for CO ₂ -fangst på Mongstad	1 587 547	617 000	195 000
72	Fullskala CO ₂ -håndtering, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 21 og 70</i>			20 000
74	Tilskudd til Gassco AS, <i>kan overføres</i>	14 425	30 000	
	Sum kap. 1840	2 040 887	1 287 520	509 000

Vedrørende 2017

Ved Stortingets vedtak av 21. juni 2017 ble post 96 Aksjer bevilget med 2 mill. kroner, jf. Prop. 129 S (2016–2017) og Innst. 401 S (2016–2017).

Post 21 Spesielle driftsutgifter, kan overføres, kan nyttes under post 70 og 72

Bevilgningen skal dekke utgifter til ekstern bistand, blant annet til juridiske og organisatoriske problemstillinger, statsstøtteregulering, prosjektstyring og kvalitetssikring i forbindelse med statens engasjement i CO₂-håndteringsprosjektene. Dette inkluderer bistand til å gjennomføre arbeidet med konseptstudier av fullskala CO₂-håndteringsprosjekter i Norge, jf. nærmere omtale under kap. 1840, post 72.

Det foreslås en bevilgning på 4,5 mill. kroner.

Post 50 Forskning, utvikling og demonstrasjon av CO₂-håndtering

Bevilgningen skal dekke overføring til Norges forskningsråd som forvalter midlene til CLIMIT-FoU og overføring til Fond for CO₂-håndtering som finansierer CLIMIT-demo. Gassnova SF er ansvarlig for forvaltningen av midlene fra Fond for CO₂-håndtering som også finansierer videreutvikling av Teknologisenteret for CO₂-fangst på Mongstad (TCM).

Det foreslås en bevilgning på 182,5 mill. kroner. Bevilgninger til administrasjon og drift av Norges forskningsråds virksomhet og forskningsprogrammer mv. foreslås samlet på kap. 285 Norges forskningsråd, post 55 Virksomhetskostnader under Kunnskapsdepartementets budsjett fra og med 2018, jf. omtale under kap. 1830. På denne bakgrunn foreslås det å flytte 7,5 mill. kroner fra kap. 1840, post 50 til kap. 285, post 55. Midlene som overføres er utgifter knyttet til drift, forvaltning av forskningsmidler, kommunikasjon og formidling, rådgivning, evalueringer og rapporter og annen særlig tjenesteyting.

CLIMIT-programmet

CLIMIT er et program for forskning, utvikling og demonstrasjon av teknologi for CO₂-håndtering, herunder vurdering av barrierer og insentiver knyttet til relevant teknologiutvikling og implementering. Programmet omfatter Norges forskningsråds støtte til forskning og utvikling (FoU-delen) og Gassnova SFs støtte til utvikling og demonstrasjon (demo-delen). Gassnova har koordineringsansvar for sekretariatsfunksjonen som ivaretas i fellesskap mellom Gassnova og Norges forskningsråd. Programstyret, oppnevnt av Olje- og energidepartementet, har som oppgave å vedta programplan, utlysningstekster og gi tilsagn om tilskudd etter innstilling fra Gassnova og Norges forskningsråd.

Mål for programmet

CLIMIT har som hovedmål å bidra til å utvikle teknologi og løsninger for CO₂-håndtering. Programmet skal gjennom støtte til prosjekter i hele kjeden fra forskning til demonstrasjon bidra til utvikling av kunnskap, kompetanse, teknologi og løsninger som kan gi viktige bidrag til kostnadsreduksjoner og bred internasjonal utbredelse av CO₂-håndtering. Samtidig skal CLIMIT bidra til utnyttelse av nasjonale fortrinn og utvikling av ny teknologi og tjenestekonsepter med internasjonalt potensial.

Innsatsen i programmet skal være rettet mot teknologiutvikling. Det legges også vekt på å finne muligheter for fremtidig industrialisering og verdiskaping i norsk industri. Programmet henvender seg til norske bedrifter, forskningsinstitutter, universiteter og høyskoler, gjerne i samarbeid med internasjonale bedrifter og forskningsinstitusjoner som kan bidra til å påskynde kommersialisering av CO₂-håndtering. En mindre del av CLIMITs portefølje settes av til samfunnsfaglig forskning. Vurderingene skal være forankret i arbeidet med å fremme utvikling, demonstrasjon og implementering av CO₂-håndtering.

Tildelings- og oppfølgingskriterier

CLIMIT skal støtte forskning, utvikling og demonstrasjon av kunnskap, kompetanse, teknologi og løsninger for:

- CO₂-fangst før, under eller etter kraftproduksjonen og i industrielle prosesser
- kompresjon eller annen håndtering av CO₂
- transport av CO₂
- langtidslagring av CO₂ i form av injeksjon og deponering
- bruk av CO₂ som medfører langtidslagring

Kriterier som tillegges vekt i søknadsbehandlingen er kommersielt potensial, faglig grunnlag, støttens utløsende effekt og verdiskaping i Norge. Norges forskningsråd og Gassnova er ansvarlig for tildeling av midler og oppfølgingen av programmet innenfor henholdsvis CLIMIT-FoU og CLIMIT-demo. Tilskuddsordningene kunngjøres på programmets hjemmeside climit.no, via Gassnovas hjemmeside gassnova.no og via Norges forskningsråds hjemmeside forskingsradet.no.

Resultatrapport 2016

CLIMIT-programmet har i senere år blitt stadig viktigere i realiseringen av fullskala CO₂-håndtering, blant annet som følge av støtte til prosjekter innen CO₂-fangst, transport, lagring og internasjonalt samarbeid. Dette gjelder både forskningsaktiviteter under CLIMIT-FoU og testing gjennom CLIMIT-demo.

Forskning og utvikling

Forskning i forbindelse med CLIMIT-FoU har vært viktig for teknologi som er valgt i forbindelse med fullskalaprojekter som nå vurderes, herunder blant annet Akers fangstteknologi.

Innenfor framtidige fangst teknologier er det knyttet betydelig forskning knyttet til membraner. Et prosjekt ved Universitet i Oslo studerer metoder som kan bidra til at keramiske membraner kan reparere seg selv. Dersom de lykkes med dette, vil det løse utfordringer ved holdbarheten for keramiske membraner. Keramiske membraner kan benyttes både til oksygen- og hydrogenseparasjon.

I et annet prosjekt studerer SINTEF Materialer og kjemi forbedrede Pd-membraner. Dette prosjektet kan bidra til at fangstteknologien som Hydrogen Men-Tech AS utvikler på Tjeldbergodden, blir enda mer effektiv.

IFE studerer utfordringer med korrosjon i forbindelse transport av CO₂. Prosjektet har som mål å bestemme driftsvinduet for CO₂ med mindre mengder forurensinger for å unngå korrosjon.

Ved Uni Research har norske forskere sett på hvor gode simuleringmodellene er til å avdekke hva som skjer før CO₂ er injisert. Lærdommen fra dette prosjektet brukes nå i fullskalaprojektet.

CO₂-fangst

Norcem har testet av etterforbrenningsteknologier på røykgass fra sementindustri. I 2016 fikk også Norcem med partnerne Aker Solutions og Norsk Energi støtte fra CLIMIT-demo til testing og vurdering av teknologi for varmegjenvinning for å kunne utnytte overskuddsvarme til å dekke energibehovet i desorbereren i et CO₂-fangstanlegg. Prosjektet støtter opp under statens fullskala demonstrasjonsprosjekt og er viktig for å redusere risiko rundt Norcems varmegjenvinningskonsept.

Utvikling av NTNUs membranteknologi er støttet gjennom flere CLIMIT-prosjekter. Gjennom samarbeid mellom NTNU og Air Products er membranene testet på Norcems sementfabrikk i Brevik med støtte fra CLIMIT-Demo. Høsten 2016 signerte NTNU og Air Products en eksklusiv lisensavtale. Air Products avdeling i Kristiansand skal ta membranene videre mot kommersialisering.

CO₂-transport

Prosjektet CO₂SafeArrest er et samarbeid mellom DNV GL og australske Energy Pipelines CRC som støttes av CLIMIT-demo. CO₂-rørledninger risikerer løpende brudd som følge av faseovergang under dekompressjon. Prosjektet skal utvikle kunnskap som kan bidra til at CO₂-rørledninger kan dimensjoneres med mindre marginer enn dagens praksis, noe som vil kunne gi store kostnadsreduksjoner. Prosjektet finansieres både av Norge og Australia.

CO₂-lagring

Aker Solutions avsluttet i 2016 et prosjekt som har vurdert om det er gjennomførbart å bygge ut et CO₂-EOR-prosjekt ved hjelp av havbunnsteknologi. Målsettingen med teknologien er å flytte kompresjonsarbeid og CO₂-separasjon ned på havbunnen for å unngå kostbar ombygging av produksjonsplattformer. Fullskala satsing i Norge øker sannsynligheten for at det blir CO₂ tilgjengelig i mengder som kan muliggjøre CO₂-EOR på norsk sokkel. Dette motiverer teknologiutvikling hos leverandører og brukere av teknologi. Utviklingsarbeid er også motivert av muligheter for internasjonal anvendelse av denne teknologien.

Internasjonalt samarbeid

CLIMIT har fokus på internasjonalt samarbeid. De siste par årene har det gjennom flere prosjekter vært fruktbart bilateralt samarbeid mellom norske aktører og aktører fra USA, Canada, EU og Australia.

Et godt eksempel er samarbeidet mellom amerikanske ION Engineering og SINTEF, der det er utviklet et nettbasert analyseutstyr. SINTEF har gjennom prosjektet fått styrket sin infrastruktur og sitt tjenestekonsept samtidig som aktiviteter i prosjektet har vært viktige i forbindelse med testing av ION Enginerings solvent på TCM i 2016.

Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad

Det foreslås ikke ny særskilt bevilgning til investeringer ved Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad i 2018.

Resultatrapport 2016

Det er investert i mindre modifikasjoner av anlegget som har gjort anlegget bedre tilpasset formålet. Videre er det blitt gjennomført et prosessmodifikasjonsprosjekt (MIST-prosjektet) som har hatt som mål å hindre tåkedannelse og dermed høyere aminutslipp når det fanges CO₂ fra røykgass fra raffineriet.

Post 70 Administrasjon, Gassnova SF, kan overføres, kan nyttes under postene 21 og 72

Bevilgningen skal dekke utgifter til Gassnovas administrasjon, ivaretagelse av oppdrag og statens interesser knyttet til CO₂-håndtering, herunder ivaretagelse av statens eierandel i Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad.

Det foreslås en bevilgning på 107 mill. kroner og en fullmakt til å pådra forpliktelser for inntil 20 mill. kroner utover gitt bevilgning, jf. forslag til vedtak VII.

Post 71 Tilskudd til Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad

Bevilgningen skal dekke statens andel av driftsutgiftene ved Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad (TCM). Dette omfatter utgifter til TCM Operations DA som står for driften av testanleggene, hvor staten har en eierandel på 77,5 prosent. De øvrige eierne i driftsselskapet er Statoil, Shell og Total med 7,5 prosent eierandel hver. Gassnova SF ivaretar statens eierandel i TCM Operations DA. Videre omfatter det utgifter til TCM Assets AS, et datterselskap av Gassnova SF, som står som eier anleggene ved teknologisenteret og betaler den kommunale eiendomsskatten.

Det foreslås en bevilgning på 195 mill. kroner, hvorav 167 mill. kroner omfatter driftsutgifter til TCM Operation DA og 28 mill. kroner til TCM Assets AS. Reduksjonen fra Saldert budsjett 2017 har sammenheng med at lånet som finansierte investeringene i anleggene ved TCM er tilbakebetalt i 2017. Bevilgningen omfatter dermed ikke lenger utgifter til avdrag og renter.

Mål og aktiviteter

Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad (TCM) har som mål å skape en arena for langsiktig og målrettet utvikling, testing og kvalifisering av teknologi for CO₂-fangst. Hovedmålet med TCM er å bidra til teknologiutvikling for økt utbredelse av CO₂-fangst globalt. Gjennom teknologisenteret skal det vinnes praktisk erfaring med design, oppskallering og drift av store CO₂-fangstanlegg. Det er videre et mål å bidra til internasjonal spredning av disse erfaringene, slik at kostnader og risiko for fullskala CO₂-fangst kan reduseres.

Med bakgrunn i ovennevnte hovedmål arbeides det for å nå følgende delmål:

- Legge til rette for en langsiktig og god utnyttelse av anleggene og den etablerte infrastrukturen ved at nye samarbeidspartnere knytter seg til teknologisenteret for å teste ut alternative teknologier.
- Industrielle selskapers deltagelse i TCM skal bidra til å sikre teknologisenteret industriell og kommersiell kompetanse og bidra til spredning av erfaringene fra teknologisenteret.

Resultatrapport 2016

Gjennom 2016 har det blitt gjennomført tre testkampanjer ved TCM hvor den første startet høsten 2015 og den siste ble avsluttet i mai 2017. Arbeidet har bidratt til å videreutvikle CO₂-fangstteknologier. Det er blant annet høstet viktige driftserfaringer og oppstarts- og driftsprosedyrer er videreutviklet og verifisert. Erfaringene har bidratt til å redusere teknisk risiko, miljørisiko og kommersiell risiko ved framtidig bygging og drift av store CO₂-fangstanlegg. Det ble også holdt et milepælsarrangement for å presentere erfaringer med driften av anlegget.

Carbon Clean Solutions Ltd. (CCSL) gjennomførte en kampanje i perioden november 2015 til mars 2016. Formålet med kampanjen var å kvalifisere teknologien ytterligere. Testingen ble utført både på røykgass fra gasskraftverket og fra raffineriet. CCSL er et engelsk/indisk selskap som har fått utviklingsstøtte fra britiske myndigheter. Det primære formålet var å studere utslipp til luft og degradering av solventen.

Shell Cansolv gjennomførte i 2016 sin andre testkampanje ved anlegget. Basert på erfaringene fra første kampanje ble det gjennomført nye tester for å validere selskapets andregenerasjons solvent.

Det amerikanske selskapet ION Engineering startet høsten 2016 testing av sin solvent ved TCM. Første del av kampanjen er på røykgass fra gasskraftverket.

Det ble også gjennomført et prosessmodifikasjonsprosjekt hvor målet var å hindre tåkedannelse og derved høyere aminutslipp når det fanges CO₂ fra røykgassen fra raffineriet.

TCM samarbeidet i 2016 med andre testsentre gjennom et internasjonalt nettverk for testsentre innen CO₂-fangst. Målet er å framskynde teknologiutviklingen gjennom samarbeid. Nettverket har bidratt til kunnskapsdeling og erfaringsutveksling mellom testsentre internasjonalt.

Post 72 Fullskala CO₂-håndtering, kan overføres, kan nyttes under postene 21 og 70

Bevilgningen skal dekke utgifter til planlegging av fullskala CO₂-håndtering i Norge. Midlene disponeres av Gassnova SF og Gassco AS.

Det foreslås en bevilgning på 20 mill. kroner. Regjeringen vil komme tilbake til Stortinget med et helhetlig fremlegg om arbeidet med fullskala CO₂-håndtering i Norge etter at resultatene fra konseptstudiene på fangst er gjennomgått.

Resultatrapport 2016

Gassco gjennomførte på oppdrag fra Olje- og energidepartementet mulighetsstudier av transportløsninger for CO₂ fra aktuelle utslippskilder til lagerlokasjon som en del av arbeidet med å utrede mulighetene for fullskala demonstrasjon av CO₂-håndtering i Norge. Gassco dokumenterte flere konseptuelle løsninger for skipstransport av CO₂. Resultatene ble innarbeidet i Gassnova og Gassco sin fellesrapport «Mulighetsstudier av fullskala CO₂-håndtering i Norge» som ble oversendt Olje- og energidepartementet sommeren 2016. Gassco stilte også en prosjektleder for mulighetsstudiearbeidet til disposisjon for departementet.

Del III
Omtale av særskilde tema

6 Prosjekt under utbygging

Alle prosjekt på norsk sokkel må levere ein plan for utbygging og drift (PUD) eller plan for anlegg og drift (PAD) til godkjenning hos styresmaktene før høvesvis utbygging av ein petroleumsføremkomst eller bygging av eit anlegg for transport og utnytting av petroleum finn stad.

I dette kapitlet er det gitt ein samla omtale av kostnads- og lønnsomsutviklinga for dei prosjekta der PUD/PAD er godkjent av styresmaktene, men der prosjekta framleis er under utbygging eller har komme i produksjon etter 1. august 2016. Som bakgrunn for omtala henta departementet i juni inn opplysningar frå operatørselskapa for dei ulike prosjekta. For prosjekt framleis under utbygging kan investeringsoverslaga følgjelig endre seg etter dette.

Kostnadsoverslaga i PUD/PAD har eit usikkerheitsspenn på +/- 20 prosent. Det betyr at til trass for at operatørane rapporterer inn avvik, så er det ikkje nødvendigvis avvik frå det estimerte kostnadsintervallet for prosjektet. Auka investeringsnivå sidan framlegging av PUD treng heller ikkje å vere negativt for lønnsmda i eit prosjekt. I den grad det høgare investeringsnivået resulterer i auka inntekter, kan det medverke til høgare verdiskaping frå prosjekta.

Dei fleste prosjekta på norsk sokkel endar opp med utbyggingskostnader innanfor usikkerheitsspennet som er oppgitt i PUD. Det gjeld også for dei som no er under utbygging. 14 av 17 prosjekt har kostnadsanslag innanfor usikkerheitsspennet, to overstig det, mens eitt prosjekt har kostnadsanslag som ligg under usikkerheitsspennet. Sett under eitt for alle prosjekt er dei totale investeringane 14,6 mrd. kroner lågare enn det som vart skissert ved innlevering av PUD/PAD. Dette gir investeringsanslag som er 4 prosent lågare enn ved dei ulike PUD/PAD-tidspunkta.

Fem prosjekt har starta produksjon etter 1. august 2016. For desse er samla investeringar

69 mrd. kroner. Investeringsanslaga er reduserte med 613 mill. kroner samanlikna med det som vart skissert ved dei ulike PUD/PAD-tidspunkta. Dette utgjer ein reduksjon på 1 prosent frå det som var skissert ved PUD/PAD-tidspunktet.

Varer og tenester knytte til utbyggingar på norsk sokkel blir kjøpte inn i internasjonal konkurranse. Utviklinga i prisane på varer og tenester ved utbyggingar på norsk sokkel er derfor i stor grad påverka av internasjonale forhold. Etter oljeprisnedgangen såg ein eit fall i investerings- og aktivitetsnivå. Det er gjennomført naudsynte tiltak for å effektivisere og redusere kostnader som sikrar lønnsmd i prosjekta. Svekkinga av krona i dei sista åra påverkar kostnadene på norsk sokkel i motsett retning. Målt i norske kroner har dei delane av prosjektet der kostnadene har vore i utanlandsk valuta auka. For fleire prosjekt utgjer dette ein betydeleg del. Samla sett dreier det seg likevel om store, netto kostnadsreduksjonar for prosjekta sett under eitt.

Talet på innleverte utbyggingsplanar er venta å auke merkbart i 2017 frå føregående år. Det er venta om lag ti utbyggingsplanar totalt i 2017.

Det er samla sett god lønnsmd i prosjekta som er omtalte i dette kapitlet. Summert noverdi for prosjektporteføljen frå investeringsstart er berekna til om lag 429 mrd. kroner før skatt. Noverdi for infrastrukturprosjektet Polarled er ikkje berekna då dette prosjektet har regulert avkastning.

Tabell 6.1 og 6.2 viser ei oversikt over skilnaden mellom operatørane sine investeringsoverslag på PUD/PAD-tidspunktet og overslaga deira per juni 2017, og endringa i investeringsoverslaget sidan fjorårets rapportering i Prop. 1 S (2016–2017) for Olje- og energidepartementet. Når det gjeld Martin Linge vart investeringsanslaget oppdatert i Prop. 32 S (2016–2017), og endringa frå i fjor er samanlikna med dette talet.

Tabell 6.1 Investeringsanslag, prosjekt under utbygging

	(i mill. 2017-kroner)					
	PUD/PAD- godkjent	PUD/PAD- estimat	Nye anslag	Endring frå i fjor	Total- endring	Totalendring i prosent
Njord future	2017	15 082	15 082	–	–	0
Bauge	2017	3 952	3 836	–	-116	-3
Oda	2017	5 542	5 542	–	–	0
Trestakk	2017	5 591	5 323	–	-268	-5
Dvalin	2017	10 517	10 517	–	–	0
Utgard	2017	3 260	3 130	–	-130	-4
Oseberg Vestflanken 2	2016	8 252	7 139	-953	-1 113	-13
Sverdrup byggetrinn 1	2015	124 633	102 576	-6 888	-22 057	-18
Maria	2015	16 248	13 107	-2 913	-3 141	-19
Aasta Hansteen	2013	33 986	38 030	-1 019	4 044	12
Polarled	2013	27 211	23 838	-115	-3 373	-12
Martin Linge	2012	29 184	41 331	1 359	12 147	42
Sum		283 458	269 451	-10 528	-14 007	-5

Tabell 6.2 Investeringsanslag, prosjekt som har starta produksjon etter 1. august 2016

	(i mill. 2017-kroner)					
	PUD/PAD- godkjent	PUD/PAD- estimat	Nye anslag	Endring frå i fjor	Total- endring	Totalendring i prosent
Byrding	2017	1 001	1 083	–	82	8
Rutil i Gullfaks Rimfaksdalen	2015	5 033	3 822	-180	-1 210	-24
Flyndre	2014	3 733	4 510	5	777	21
Gina Krog	2013	32 186	32 343	-572	157	0
Ivar Aasen	2013	27 889	27 469	-366	-420	-2
Sum		69 842	69 227	-1 113	-614	-1

Kostnadsendringar på enkeltprosjekt

Prosjekt under utbygging

For dei nyleg innleverte utbyggingsplanane Njord Future, Oda og Dvalin er det ikkje rapportert inn endringar i investeringsanslaget samanlikna med overslaga i PUD. For Trestakk, Utgard og Bauge er det kun marginale endringar i investeringsanslaget samanlikna med overslaga i PUD.

Sverdrup byggetrinn 1

I Sverdrup-utbygginga er det rapportert om ein reduksjon i investeringsanslaget på 22 057 mill. kroner sidan PUD. Mesteparten av reduksjonane kjem som følgje av at alle dei store prosjekterings-, fabrikkasjons- og installasjonskontraktane vart tildelte til gunstige marknadsvilkår i 2015 og 2016, og reduksjonar som følgje av effektiv prosjektgjennomføring. Reduksjonen kjem òg som resultat av meir effektive boreoperasjonar og god kontroll på arbeidsomfanget.

Reduksjonen i investeringsanslag sidan PUD er delvis motverka av svekka kronekurs i forhold til vekslingskursar ein gjekk ut frå ved PUD. Sidan same rapportering i fjor er investeringsanslaget redusert med 6 888 mill. kroner, som hovudsakleg skuldast god framdrift og minimalt med endringar i arbeidsomfang. Dette har medført betydelege kostnadsreduksjonar på alle dei store elementa av feltinstallasjonane. I tillegg har effektiv boring av brønner gitt betydelege innsparingar.

Martin Linge

Investeringsanslaget for Martin Linge-prosjektet har auka med 12 147 mill. kroner sidan PUD. Auken sidan PUD skuldast hovudsakleg auka kostnader og forseinkingar relatert til plattformdekket. Prosjektkostnaden sidan PUD aukar òg som følge av svekka kronekurs i forhold til annan valuta, hovudsakleg mot amerikanske dollar og euro. Ei dødsulykke inntreffe på verftet i Sør-Korea i mai 2017. Ulykka medførte konsekvensar for framdrifta i byggjearbeidet ved verftet. Operatøren for Martin Linge, Total, har informert departementet om at produksjonsoppstart er ytterlegare forseinka til første halvdel av 2019. Sidan førre rapportering har investeringsanslaget auka med 1 359 mill. kroner. Lengre tid for ferdigstilling av modulane i Korea og reforhandling av kontraktar har medverka til høgare kostnader. Vidare er det høgare kostnader knytte til auka tal prosjektpersonell involvert i ferdigstilling og oppstart.

Aasta Hansteen

I Hansteen-prosjektet er det rapportert om ein auke i investeringsanslaget på 4 044 mill. kroner sidan PUD. Sidan same rapportering i fjor er investeringsanslaget redusert med 1 019 mill. kroner. Mesteparten av auken sidan PUD skuldast svekka kronekurs i forhold til vekslingskursar ein gjekk ut frå ved PUD. Investeringsane aukar òg på grunn av fleire prosjekteringstimar og auke i kostnader på utstyrspakkar og råvare. Sidan desember 2015 har operatøren sett ei tydeleg betring i framdrifta ved verftet, og framdrifta i prosjektet er no god. Reduksjonar sidan rapporteringa i fjor skuldast i hovudsak betre prosjektgjennomføring gjennom reduserte kostnader til boring og bygging av plattformar.

Polarled

For Polarled er det ein reduksjon i investeringsanslaget på 3 373 mill. kroner sidan PAD. Det er

ingen store endringar i investeringsanslaget sidan same rapportering i fjor. Noko av reduksjonen i anslaget sidan PAD skuldast at ein del av prosjektet (Kristin gasseksportprosjekt) har blitt terminert. Vidare er det betydeleg skilnad i kostnadsutvikling mellom modifikasjonane på Nyhamna og sjølve Polarled-rørleidningen i prosjektet. Kostnadsanslaget for modifikasjonane på Nyhamna har auka fordi arbeidet har fått større omfang og vekt. Dette skuldast i hovudsak manglande modning av teknisk underlag ved investeringsavgjerd, som igjen har fått følgjer for prosjektanskaffingar og konstruksjonsarbeid. Kostnadsanslaget for rørleidningen har likevel falle meir, slik at prosjektet totalt sett har hatt ei betydeleg innsparing. Dette skuldast at prosjektet har oppnådd lågare leverandørprisar og positive synergjar med andre rørprosjekt. Operatøransvaret for Polarled vart overført til Gassco 1. mai 2017.

Maria

Maria har ein reduksjon i investeringsanslaget på 3 141 mill. kroner sidan PUD, der brorparten representerer endringar frå rapportering i fjor. Reduksjonen skuldast fordelaktige marknadsforhold, meir effektive boreoperasjonar, få endringar i prosjektet samanlikna med PUD, og kortare gjennomføringstid samanlikna med opphavleg prosjektplan blant anna på grunn av effektiv prosjektgjennomføring i offshore installasjonsarbeid. Reduksjonen i investeringsanslag etter PUD er delvis motverka av svekka kronekurs i forhold til vekslingskursar ein gjekk ut frå ved PUD.

Oseberg Vestflanken 2

Oseberg Vestflanken 2 har redusert investeringsanslaget med 1 113 mill. kroner sidan PUD. Om lag halvparten av reduksjonen sidan PUD skuldast meir effektiv boring enn venta. Investeringsane har også blitt reduserte som følge av meir fordelaktige marknadsforhold, blant anna relatert til undervassinstallasjonar og operasjonar til havs.

Prosjekt som har starta produksjon etter 1. august 2016

For Ivar Aasen er det ingen eller små endringar i investeringsanslaget samanlikna med overslaga i PUD, og det same gjeld samanlikna med førre rapportering frå i fjor. Tilsvarende gjeld for Byrding som nyleg er sett i produksjon.

Rutil i Gullfaks Rimfaksdalen

Rutil i Gullfaks Rimfaksdalen har redusert kostnadene i prosjektet med 1 210 mill. kroner sidan PUD. Om lag halvparten av reduksjonen sidan PUD kjem som eit resultat av meir effektiv boring enn først antekte. Anna reduksjon er knytt til betydelege reduksjonar i operasjonar til havs og optimalisert prosjektleiing. Endringar frå førre rapportering skuldast betra gjennomføring i ferdigstillingsfasen av prosjektet.

Flyndre

Dei totale investeringskostnadene for Flyndre har auka med 777 mill. kroner sidan PUD. Sidan same rapportering i fjor har det vært ein marginal auke i investeringsanslaget. Flyndre-feltet og det britiske feltet Cawdor blir utvikla saman som eit havbotnsanlegg tilknytta Clyde-plattformen på britisk sokkel. Om lag halvparten av auken sidan PUD skuldast valutaendringar på faktiske kostnader i britiske pund mot norske kroner. Auken kjem òg av auka modifikasjonskostnader på vertsplattformen Clyde, som eit resultat av at omfang og kompleksitet var underestimert. I tillegg skuldast auken ei ny fordeling av kostnader knytt til undervassinstallasjon mellom Flyndre og det britiske feltet Cawdor.

Gina Krog

Krog-prosjektet har ein auke i investeringsanslaget på 157 mill. kroner sidan PUD. Frå same rapportering i fjor er anslaget redusert med 572 mill. kroner. Reduksjon frå førre rapportering skuldast i hovudsak reduserte borekostnader. Samanlikna med PUD har kostnader relatert til ferdigstilling av plattformdekket, ingeniørtimar og utstyrspakkar auka. I tillegg har svekka kronekurs i forhold til vekslingskursar ein gjekk ut frå ved PUD, ført til auka kostnader. Auken i investeringsanslaget er delvis motverka av kostnadsreduksjonar for boring, rørleidningar og undervassystem. I tillegg er kostnader for lagerskip bokførte som driftsutgifter, noko som medverkar til redusert investeringskostnad på om lag 2 mrd. kroner.

Andre saker

Utbygging av Johan Sverdrup-feltet og oppfølging av Prop. 114 S (2014–2015) og Innst 382 S (2014–2015)

Johan Sverdrup-utbygginga er det klart største industriprosjektet i Noreg på tiår. Utbygginga av første byggetrinn vart godkjent av departementet

i 2015 og feltet vil etter planen bli sett i produksjon mot slutten av 2019. Status for utbygginga er nærare omtalt tidlegare i dette kapittelet.

Utbygginga av Sverdrup er så omfattande at den vil bli gjennomført i fleire byggetrinn, jf. godkjent utbyggingsplan. Utbyggingsplanen i forkant av første byggetrinn beskreib fullfeltutviklinga, under dette andre byggetrinn. Arbeidet med andre byggetrinn går framover som planlagt og langs dei linjene som er omtalt i utbyggingsplanen for første byggetrinn. Konseptval vart teke av selskapa våren 2017. Selskapa har òg søkt om at samtykke til oppfylt utgreiingsplikt for byggetrinn 2. Departementet har ikkje avdekt forhold som tilseier at det er behov for ei ny konsekvensutgreiing i tilknytning til byggetrinn to. Ei eventuell godkjenning av oppfylt utgreiingsplikt vil skje ved den endelege behandlinga av utbyggingsplanen for byggetrinn to. Sverdrup-selskapa arbeider vidare mot investeringsavgjerd for andre byggetrinn i tredje kvartal 2018 og oppstart for byggetrinn to i 2022.

Konseptvalet for andre byggetrinn omfattar bygging av ei ny prosessplattform på feltsenteret, i tillegg til dei fire som blir bygde i første byggetrinn, og nye havbotnrammer i tre satellittområde. Varmebehovet for andre byggetrinn vil bli dekt ved hjelp av elektriske kjelar. Konseptvalet omfattar òg etablering av ei områdeløysing for kraft frå land.

Områdeløysinga bygger på dei sentrale premissa for etablering av denne som departementet fastla knytt til godkjenninga av byggetrinn eitt. På Haugsneset i Rogaland vil det bli bygt ein omformarstasjon og ein ny kabel skal leggjast derfrå til den nye prosessplattformen på Sverdrup-feltet. Områdeløysinga for kraft frå land skal omfatte felte Sverdrup, Edvard Grieg/Ivar Aasen og Gina Krog. Byggetrinn to-plattformen på Sverdrup-feltet vil innehalde omformarmodulen for mottak av kraft frå land til områdeløysinga, og tilkoplinga for kablane til Grieg og Krog. Dimensjoneringa av områdeløysinga er viktig for å sikre at tilgangen på kraft i området ikkje blir eit hinder for god ressursforvaltning og dermed høg verdiskaping. Samtidig er det høge kostnader, no anslått til vel 7,5 mrd. kroner, knytte til å etablere områdeløysinga. Kostnadene aukar òg sprangvis, noko som gjer det særleg viktig å finne ei optimal dimensjonering på anlegget. Den kapasiteten i områdeløysinga som selskapa har valt (om lag 190 MW) inkluderer fleksibilitet som tek vare på omsynet til mogleg auka behov for dei fire felte og til eventuelle framtidige tredjepartstilknytningar samtidig som den ikkje medfører unødvendig høge kostna-

der. Endeleg dimensjonering vil bli klargjort i det vidare arbeidet fram mot investeringsavgjerd og innlevering av utbyggingsplaner i 2018.

Felta Sverdrup, Grieg, Aasen og Krog har gjennomført kommersielle forhandlingar og har oppnådd semje om dei overordna kommersielle prinsippa for områdeløysinga, mellom anna fordeling av kostnader og reservert kapasitet. Ei fullstendig kommersiell avtale er planlagt avklart innan investeringsavgjerd.

Rettsshavarane i Krog-feltet har søkt departementet om oppfylt utgreiingsplikt for kraftkabelen frå Sverdrup til Krog. Departementet har ikkje avdekt forhold som tilseier at det er behov for ei ny konsekvensutgreiing. Ei eventuell godkjenning av oppfylt utgreiingsplikt vil skje ved myndigheitsbehandlinga av kraftkabelen. Rettsshavarane i Grieg-feltet har starta prosjekteringa av kraftkabelen frå Sverdrup til Grieg og arbeidet med nødvendige myndighetsprosessar. Aasen er allereie knytt til Grieg med ein kraftkabel.

Kraftbehovet på Grieg-innretninga skal dekkjast med kraft frå land. Operatøren for Grieg-feltet utgreier alternative løysingar for å dekkje varmebehovet på innretninga etter at løysinga med kraft frå land er på plass. Stortinget vil bli orientert på eigna måte om departementets vidare behandling av den langsiktige løysinga for Grieg-innretningas varmebehov.

Vesentlige kontraktsbundne forpliktingar

Castberg er det største funnet på norsk sokkel som enno ikkje er vedteke utbygt. Funnet er planlagt utbygt med ei flytande produksjons- og lagerinnretning (FPSO) og departementet ventar inn-

levering av plan for utbygging og drift (PUD) i fjerde kvartal 2017. Regjeringa tek sikte på å leggje saka fram for Stortinget våren 2018.

Investeringane i utbygginga er per i dag estimert til i underkant av 50 mrd. kroner. Utbygginga av Castberg vil bety at det blir sett ut ein rekkje kontraktar som norske leverandørbedrifter med ledig kapasitet vil kunne konkurrere om. Igangsetjing av utbygginga vil såleis gi betydelege ringverknader også på fastlandet. Feltet vil gi store inntekter til fellesskapet i løpet av dei neste tiåra.

Ifølgje operatøren vil det vere ein fordel at kontraktar til utstyrskomponentar som skal byggast inn i produksjonsinnretninga blir inngått tidleg for å sikre at innretninga blir bygt på ein effektiv og trygg måte. Ein del komponentar og mange av utstyrsmoduleane har lang leveringstid. At kontraktar blir inngått på eit tidleg tidspunkt vil medverke til at feltet kan starte produksjon i 2022 som planlagt.

Ifølgje operatøren for Snorre er tidleginvestingar også aktuelt for det viktige prosjektet for auka utvinning på feltet, Snorre Expansion Project. Departementet ventar for dette prosjektet ein endra PUD i fjerde kvartal 2017.

Vesentlege kontraktsbundne forpliktingar som blir inngått før PUD er godkjent krev samtykke frå departementet. Departementet tek sikte på å gi samtykke til å inngå vesentlege kontraktar før PUD er godkjent dersom det er godtgjort at det er viktig for å sikre ei god prosjektgjennomføring og ein effektiv feltutbygging. Alle kontraktar som sel-skapa eventuelt inngår før PUD er godkjent vil på vanleg måte ha kanselleringsklausular.

7 Omtale av klima- og miljørelevante saker

Regjeringas klima- og miljøpolitikk byggjer på at alle samfunnssektorar har eit sjølvstendig ansvar for å leggje miljøomsyn til grunn for aktivitetane sine og for å medverke til at dei nasjonale klima- og miljøpolitiske måla kan bli nådde. Vidare har sektorstyresmaktene ansvar for å gjennomføre tiltak innanfor eigne område som trengst for å kunne nå måla i klima- og miljøpolitikken. For ei samla omtale av regjeringas klima- og miljørelevante saker, sjå Klima- og miljødepartementets fagproposisjon.

Olje- og energidepartementet vil i 2018 følgje opp innsatsområda i klimapolitikken og halde fram arbeidet for å følgje opp og forsterke regjeringas klima- og miljøpolitikk gjennom forskning og teknologiutvikling, uttesting og energiomlegging på olje- og energiområdet.

7.1 Klima- og miljørelevante satsingar i budsjettet

Regjeringa vil at Noreg skal vere ein føregangsna- sjon innan miljøvennleg energibruk og produksjon av fornybar energi. Eit hovudmål er at våre store og verdifulle fornybare energiresursar blir forvalta på ein god, langsiktig og berekraftig måte. For å styrkje utviklinga av miljøvennleg produksjon og bruk av energi er det grunnleggjande å ha langsiktige og stabile rammesvilkår. Enova er, i samspel med verkemiddelapparatet elles, eit sentralt verkemiddel i utviklinga av energisystem for framtida og lågut- sleppssamfunnet. Enova tilbyr mellom anna investeringsstøtte og rådgjeving og driv informasjons- verksemd for å stimulere aktørar til å investere i energi- og klimatiltak. Enovas og Klima- og energi- fondets formål er å medverke til reduserte klima- gassutslepp og styrka forsyningstryggleik for energi, og teknologiutvikling som på lengre sikt òg medverkar til reduserte klimagassutslepp.

Regjeringas satsing på forskning og utvikling i energi- og petroleumssektoren er sentral i ambi- sjonen om miljøvennleg energibruk og -produk- sjon. Satsinga medverkar til å utvikle og ta i bruk nye teknologiar og løysingar og til effektiv og

berekraftig utnytting av dei norske energi- og petroleumsressursane.

Regjeringa satsar breitt på å utvikle kostnads- effektiv teknologi for fangst og lagring av CO₂, jf. regjeringas strategi for CO₂-handtering som vart lagt fram i Prop. 1 S (2014–2015) for Olje- og ener- gidepartementet.

7.2 Klima- og miljøutfordringar

Klima- og miljøutfordringar i olje- og gassutvinning er utslepp til luft og til sjø. Vassdragsutbyggingar og andre energirelaterte utbyggingar kan føre med seg inngrep i natur- og kulturmiljø. Omsynet til miljø og berekraftig utvikling er og har alltid vore ein integrert del av den norske petroleums- og energiverksemda. Ei rekkje reguleringar medver- kar til at det blir teke omsyn til miljøet i alle fasar av petroleumsverksemda og ved utbygging og pro- duksjon av fornybar energi. Det har gjennom fleire år blitt gjennomført omfattande tiltak.

7.3 Utslepp til luft

Stasjonær forbrenning, inklusive olje- og gassut- vinning, står for utslepp til luft av karbondioksid (CO₂), nitrogenoksid (NO_x), flyktige organiske sambindingar utan metan (nmVOC), metan (CH₄), svoveldioksid (SO₂), partiklar (PM) og polysykliske aromatiske hydrokarbon (PAH)².

Noreg skil seg frå andre land ved at ein stor del av det innanlandske stasjonære energiforbru- ket er dekt av elektrisitet, og heile det innanland- ske elektrisitetsforbruket er basert på vasskraft. Elektrisitet frå vasskraft medverkar til låge luftut- slepp frå den innanlandske stasjonære energibru- ken. Dette inneber òg at Noreg har eit snevrare grunnlag for å redusere utsleppa frå elektrisitets- produksjon enn andre land. Utslepp frå innan- landsk energiforsyning og energi brukt til oppvar- ming av bygningar i 2016 var 2,9 mill. tonn CO₂

² Alle utsleppstal er frå SSBs førebelse tal for utslepp til luft for 2016.

ekvivalentar. Samla utgjer utslepp frå energisektoren innanlands og energi brukt til oppvarming av bygningar 5,4 prosent av dei totale utsleppa i Noreg.

Produksjon og bruk av elektrisk kraft kan variere mykje frå år til år som følgje av variasjonar i tilsig og temperatur. I år med lågt tilsig og relativt høge prisar på elektrisk kraft vil normalt bruken av alternative energiberarar, som fyringsolje, gass og biomasse, auke. Dette er ei viktig årsak til at utsleppa frå innanlands stasjonær energibruk varierer frå år til år. I 2016 gikk utslepp frå energiforsyning ned 2,2 prosent, mens oppvarmingsutsleppa auka med 2 prosent.

På grunn av den særeigne samansetjinga av norsk økonomi og at kraftproduksjonen på fastlandet er nær berre vasskraft, står verksemda på kontinentalsokkelen for ein vesentleg del av dei norske utsleppa av klimagassar. I 2016 sleppte petroleumsvirksemda ut klimagassar tilsvarande 13,8 mill. tonn CO₂-ekvivalentar, inkludert utslepp frå brenning og prosessar på offshore- og landanlegg³. Utsleppa frå petroleumsvirksemda utgjer om lag ei fjerdedel av dei samla norske klimagassutsleppa. Utsleppa frå verksemda er venta å vere relativt stabile dei neste åra.

Utslepp av CO₂ er den største kjelda til klimagassutslepp frå petroleumsvirksemda. I 2016 var utsleppa av CO₂ om lag 13,3 mill. tonn. Av andre klimagassar blei det sleppt ut om lag 19,5 tonn metan (CH₄). Dette er 33 prosent lågare enn i 2015. Årsaka til endringa er at meir korrekte utsleppsfaktorar og kjelder er tekne i bruk.

Petroleumsvirksemda sleppte i 2016 ut 44 700 tonn NO_x (nitrogenoksid). Dette er på same nivå som i 2015. Utsleppa av NO_x frå petroleumsvirksemda svara til om lag 40 prosent av dei totale NO_x-utsleppa i Noreg. Gassbrenning i turbinar, fakling av gass og dieselbruk på innretningane på kontinentalsokkelen er sentrale utsleppskjelder for NO_x.

Olje- og gassutvinning står for om lag 27 prosent av dei samla norske nmVOC-utsleppa (flyktige organiske sambindingar utan metan), med utslepp i 2016 på 42 400 tonn. Sidan starten av 2000-talet er utsleppa av nmVOC frå petroleumsvirksemda sterkt reduserte. Utsleppsreduksjonane er oppnådde som følgje av installering av anlegg for fjerning og gjenvinning av oljedamp på lagerskip og skytteltankarar.

³ Utsleppstala inkluderer innretningane på sokkelen, og den delen av landanlegg som er omfatta av petroleumsskatteloven.

Utslepp til sjø

Dei siste åra har petroleumsvirksemda gjennomført omfattande tiltak for å redusere utsleppa til sjø. Petroleumindustrien har investert milliardar og har gjennomført tiltak som har redusert utsleppa betydeleg. Utslepp av tilsette miljøfarlege kjemikaliar frå norsk sokkel er reduserte med over 99 prosent dei siste ti åra. Nullutsleppsmålet blir rekna som oppnådd for tilsette kjemikaliar.

Utsleppa til sjø frå petroleumsvirksemda stammar i hovudsak frå den regulære drifta. Produisert vatn følgjer med oljen opp frå reservoaret og inneheld naturleg førekommande stoff frå reservoaret og restar av tilsette stoff. Det produserte vatnet blir reinsa før utslepp til sjø eller injisert igjen i undergrunnen. Det er ikkje påvist skadelege effektar på miljøet som følgje av utslepp av produsert vatn på norsk sokkel. Det er venta at voluma av produsert vatn vil halde seg på same nivå fram mot 2020.

Borekaks som inneheld olje og borevæske stod tidlegare for ein vesentleg del av oljeutsleppa frå aktiviteten. Den blir no injisert i eigna reservoar, eller teken til land for vidare behandling. Ein sideeffekt av å injisere produsert vatn og oljehaldig borekaks/-væske er auka energibruk og dermed utslepp til luft. Ilandføring av borekaks/-væske aukar transportbehovet og omfanget av avfallsbehandlinga på land.

Akutte utslepp til sjø

Petroleumsvirksemda har, i dei 50 åra med verksemd på norsk sokkel, ikkje ført til store akutte utslepp av olje som har nådd land, og talet på utslepp på over 1 kubikkmeter (m³) er avgrensa.

Det er ikkje påvist skadelege effektar på miljøet som følgje av utslepp til sjø frå petroleumsvirksemda på norsk sokkel.

Inngrep ved utbygging av fornybar energi og nett

Vassdragsutbyggingar og andre energirelaterte utbyggingar kan føre med seg inngrep i natur- og kulturmiljø. Om lag ein tredel av vassdraga i Noreg er påverka av kraftproduksjon. Dei siste åra har ein større del av auken i produksjonen av fornybar energi kome frå små vasskraftverk (opp til 10 MW).

Ved utnytting av fornybare energikjelder, og ved bygging av kraftleidningar, står ein overfor viktige avvegingar. Vegar, kraftleidningar og andre installasjonar i tilknytning til vind- og vasskraftverk vil påverke økosystem, naturverdiar og

naturopplevingar. Ved utbygging av ny produksjon og nye kraftoverføringar er det viktig å finne dei beste løysingane ut frå ei heilskapleg avveging av miljø- og samfunnsomsyn.

Klimatilpassing

Eit endra klima med meir nedbør og meir ekstremvær krev tilpassingar. Klimatilpassing er viktig innan energi- og vassdragsforvaltninga. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) inkluderer klimatilpassing i arbeidet med flaum og skred, damsikkerheit, vassdragskonsesjonar, energikonsesjonar, miljøtilsyn, kraftforsyning og energietterspørsel. NVE skal medverke til å redusere dei negative og utnytte dei positive verkneidane av klimaendringane innafor direktoratet sine ansvarsområde.

NVEs oppgåver knytte til skred- og flaumskadeførebygging kan delast inn i fem område: kartlegging, arealplanlegging, sikring, varsling og skred- og flaumfagleg bistand i beredskaps- og krisesituasjonar. For å førebyggje skade på liv, helse og verdiar vert det teke høgde for eit framtidig klima ved utarbeiding av faresonekart. Karta og fagleg rådgjeving om klimaendringar er eit viktig grunnlag for kommunane sitt arealplanarbeid, og medverkar til at ny utbygging skjer i trygge område. I arealplanarbeid etter plan- og bygningslova er NVE høyringspart og kan kome med motsegn på planar der NVE har eit forvaltningsansvar. Sikring av eksisterande busetjing og kritisk infrastruktur er òg sentralt i NVEs arbeid med klimatilpassing. NVE arrangerer fagsamlingar rundt i landet for kommunar, konsulentar og andre der kunnskap om flaum- og skredfare og klimatilpassing vert formidla. Innan arbeidet med flaum og skred er det utvikla eit godt samarbeid med andre statlege etatar som Direktoratet for samfunnstryggleik og beredskap, Statens Vegvesen, Jernbaneverket, Meteorologisk institutt og andre.

Gjennom datainnsamling og analysar av lange tidsseriar, overvakar og vurderer NVE effekten av klimaendringar på hydrologi. NVE har FoU-aktivitetar innan modellering av kva effekt klimaendringar har og vil få på hydrologien i Noreg. Dette inkluderer effekten på flaum, tørke, snømengder og utbreiing av isbrear. Dette gir grunnlaget for klimatilpassing i fleire sektorar. Det er ein del av NVE si rolle i Klimaservicesenteret.

7.4 Verkemiddel som har ein klima- og miljøeffekt

Regjeringa fører ein ambisiøs nasjonal klimapolitikk med ei langsiktig omstilling av Noreg til eit samfunn med låge utslepp innan 2050. Regjeringa sin miljøpolitikk på petroleums- og energiområdet er ambisiøs med omfattande bruk av verkemiddel. Ein ambisiøs politikk nasjonalt må medverke til å redusere utsleppa globalt. Noreg har stor vasskraftproduksjon og er blant verdas største eksportørar av olje og gass. Regjeringa vil foreine Noregs rolle som stor petroleumsprodusent med ambisjonen om å vere ein leiande miljø- og klimanasjon. Noreg skal vere ein føregangsnasjon på miljø- og klimavennleg energibruk og produksjon.

Det er mogleg å auke miljø- og klimavennleg energiproduksjon, og energien kan brukast meir effektivt. For å styrkje utviklinga av fornybar kraftproduksjon og effektiv bruk av energi er det grunnleggjande å ha langsiktige og stabile rammevilkår.

Regjeringa vil fremje effektiv, klima- og miljøvennleg og sikker energiproduksjon, og samtidig sikre ei berekraftig forvaltning av kyst- og vassdragsnaturen. Det er eit viktig mål å syte for at den auka utbygginga av fornybar kraft skjer utan at store verdiar knytt til mellom anna naturmangfald eller landskap går tapt.

Forskning og utvikling knytt til fornybare energikjelder, miljø- og klimavenlege energiteknologiar og energieffektivisering er viktig for å nå måla. Forsking og teknologiutvikling medverkar òg til å gjere petroleumsverksemda meir miljøvenleg. Ny kunnskap og kompetanse i petroleums- og energisektoren vert brukt til å utvikle teknologi og løysingar som reduserer naturinngrep og utslepp av klimagassar.

Kostnadseffektiv verkemiddelbruk er eit berande prinsipp for forvaltninga av petroleumsressursane i Noreg. Derfor har petroleumssektoren i Noreg betalt CO₂-avgift sidan 1991 og i tillegg vore ein del av det europeiske kvotesystemet for CO₂ sidan 2008. Sidan 1996 har kraft frå land vore vurdert i samband med alle nye eller reviderte utbyggingsplanar.

CO₂-handtering

Regjeringa prioriterer arbeidet med å utvikle teknologiar og løysingar som kan medverke til å redusere klimagassutsleppa. Arbeidet med å utvikle kostnadseffektive løysingar for fangst og lagring av CO₂ er ein viktig del av denne satsinga.

Regjeringas tiltak omfattar eit breitt spekter av aktivitetar. Regjeringas strategi for CO₂-handtering, vart presentert i statsbudsjettet for 2015. Strategien omfattar forskning, utvikling og demonstrasjon, arbeidet med å realisere fullskala demonstrasjonsanlegg, transport, lagring og alternativ bruk av CO₂ og internasjonalt arbeid for å fremje CO₂-handtering. Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad (TCM) står sentralt i denne satsinga. Målet med teknologisenteret er å skape ein arena for målretta utvikling, testing og kvalifisering av teknologi for CO₂-fangst. I tillegg er det eit mål å medverke til å spreie kunnskap og erfaringar internasjonalt slik at kostnader og risiko for fullskala CO₂-fangst kan reduserast, og å auke aksepten for CO₂-handtering som eit viktig klimatiltak. TCM vart offisielt opna i mai 2012 og det har vorte gjennomført kontinuerlege testaktivitetar ved anlegget sidan. Staten og dei industrielle partnarane Statoil, Shell og Total, har vidareført drifta ved TCM i tre nye år.

CLIMIT-programmet for forskning, utvikling og demonstrasjon av teknologi for CO₂-handtering og ordninga med forskingssenter for miljøvennleg energi spelar òg viktige roller i staten sitt arbeid med CO₂-handtering.

Det er tildelt kontrakt til tre industriaktørar for gjennomføring av konseptstudiar av CO₂-fangst; Norcem AS, Yara Noreg AS og Klemetsrudanlegget AS. Konseptstudiane skal vere ferdige hausten 2017. Gassco har tildelt kontraktar til Larvik Shipping og Brevik Engineering for konseptstudiar av CO₂-transport med skip. Gassnova har òg tildelt kontrakt til Statoil for gjennomføring av konseptstudiar av CO₂-lagring. Konseptval for lagerdelen av prosjektet er planlagt sommaren 2018.

Regjeringa kjem tilbake til Stortinget med eit heilskapleg framlegg om arbeidet med fullskala CO₂-handtering i Noreg etter at resultatane frå konseptstudiane på fangst er gjennomgått, seinast i samband med revidert nasjonalbudsjett 2018. Regjeringa vil her gi ei vurdering av industriaktørane sine bidrag og insentiv til kostnadsreduksjonar, samla kostnader for staten, og risiko og potensialet for kostnadsreduksjonar og teknologispriing til prosjekt internasjonalt.

Olje- og energidepartementet har sidan 2008 leia arbeidet med oppfølginga av handlingsplanen for å fremje utvikling og bruk av CO₂-handtering internasjonalt. Målsetjinga for arbeidet er å få aksept for fangst og lagring av CO₂ som eit viktig klimatiltak, å etablere ei brei forståing for reduksjonspotensialet som følgjer av teknologien og å medverke til at teknologien blir teken i bruk utanfor Noreg.

Det er oppretta ei rekkje regionale og internasjonale samarbeid der Noreg ved Olje- og energidepartementet deltek. Mellom anna deltek departementet i North Sea Basin Task Force og Carbon Sequestration Leadership Forum. Vidare samarbeider Noreg tett med EU og deltek i ei rekkje av EUs organ og fora, retta mot mellom anna utvikling av rammer og regelverk for sikker fangst og lagring av CO₂ i tillegg til generelt å fremje CO₂-handtering som eit klimatiltak.

7.5 Energi og vassressursar

Energiomlegging, energi- og klimateknologisatsing

Enova og Klima- og energifondet har sidan etableringa i 2001 vore ein viktig del av arbeidet for ei langsiktig og miljøvennleg omlegging av energibruk og energiproduksjon. Enovas og Klima- og energifondets formål er å medverke til reduserte klimagassutslepp og styrkt forsyningstryggleik for energi, og teknologiutvikling som på lengre sikt òg medverkar til reduserte klimagassutslepp. I tråd med Stortingets behandling av energimeldinga inngjekk Olje- og energidepartementet og Enova ei ny fireårig avtale i desember 2016. Gjennom mellom anna eit nytt formål og tre nye delmål dreier den Enova si merksemd meir mot innovasjon og utvikling av nye energi- og klimaløysingar tilpassa lågutsleppssamfunnet. Den nye avtala inneber også ei styrkt satsing på å redusere utslepp i transportsektoren og andre ikkje-kvoteplichtige næringer.

Enova tilbyr mellom anna investeringsstøtte og rådgjeving og driv informasjonsverksemd for å stimulere aktørar til å investere i energi- og klimatiltak. Etter den nye avtala skal Enova rette innsatsen mot å bygge ned barrierar for omstilling og søke å drive fram varige marknadsendingar. Dei skal prioritere innsatsen der høva til å påverke utviklinga er størst.

Det er fleire tiltak som, saman med satsinga gjennom Enova, er med på å bygge opp under ei miljøvennleg omlegging av energibruk og energiproduksjon og utvikling av energi- og klimateknologi. Kvotesystemet og CO₂-avgiftene er viktige. Fleire andre miljøavgifter og særavgifter knytte til energi medverkar òg til å påverke energibruken. Det er innført energistandardar og energimerkeordningar for ei rekkje produkt. Det er òg innført strenge forskrifter med krav til energibehovet i nye bygg og ved større rehabiliteringar, og det er innført krav om energimerking ved sal, utleige og nyoppføring av bygningar. Enova si verksemd grensar opp mot og kompletterer dei andre delane

av verkemiddelapparatet. Enova samarbeider med blant anna NVE, Statnett SF, Miljødirektoratet, Statens Vegvesen, Kystverket, Husbanken, Direktoratet for byggkvalitet, Innovasjon Noreg og Noregs forskingsråd for å sikre ei god koordinering av verkemiddelapparatet.

Bruken av fyringsolje har minka dei siste åra og resultert i reduserte utslepp. Dei viktigaste elementa i politikken for å avgrense bruken av olje i stasjonær energiforsyning generelt, og for å redusere utslepp av CO₂ spesielt, er avgifter og kvotar på bruk av fossile brensel. Regjeringa offentliggjorde 15. juni 2017 ei forskrift om forbod mot bruk av mineralolje til oppvarming av bygningar frå 2020, både til grunnlast og spisslast (topplast). I tillegg er støtteordningar i regi av Enova viktige. Enova støttar utbygging av fjernvarme og lokale energisentralar, som både erstattar eksisterande oppvarmingsbehov og dekkjer nytt behov som oppstår ved nybygg. I nokre tilfelle kan varmen erstatte oppvarming frå olje, i andre tilfelle frå elektrisitet og andre energiberarar. Gjennom Enova-tilskotet støttar Enova òg direkte utfasing av oljefyring i hushald og installasjon av fornybare oppvarmingsalternativ.

Straumkundar skal få installert nye avanserte måle- og styringssystem (AMS) i åra framover. Nettselskapa skal ha avslutta utrullinga av AMS innan 1. januar 2019. Dei nye straummålarane registrerer straumforbruket kvar time og sender automatisk informasjon om forbruket til nettselskapet. Dette gir ei meir nøyaktig avrekning av forbruket og er dessutan venta å gjere kundane meir merksame på sitt eige straumforbruk. AMS kan òg gi straumkundane betre høve til å styre eige bruk og tilpasse straumbruket til variasjonar i straumprisen. AMS vil gjere det mogleg for nettselskap, kraftleverandørar og andre å tilby ulike tilleggstenester som utnyttar AMS-målarane. Det kan vere snakk om avtaler som inneber automatisk avgrensing av effektuttak, til dømes avtale om å kople ut tank for varmtvatn eller varmekablar i topplasttimar. AMS vil gi nettselskapa betre datagrunnlag slik at dei kan optimalisere drifta og investeringane i nettet.

Målet i EU er etter fornybardirektivet 20 prosent fornybar energi i 2020. Noreg har teke på seg ei plikt til å auke til 67,5 prosent fornybar energi i 2020. Noreg har saman med Island den høgaste fornybargraden i Europa. I 2015 var fornybar delen i Noreg over 69 prosent.

Direktivet pålegg alle land å leggje fram ein nasjonal handlingsplan som viser korleis dei skal nå dei nasjonale måla sine.

Eit viktig verkemiddel for å nå det norske målet på 67,5 prosent under fornybardirektivet er

den sams norsksvenske marknaden for elsertifikat. Ordninga starta opp 1. januar 2012. Det samla målet for ny fornybar elektrisitet i den sams elsertifikatmarknaden er 28,4 TWh i år 2020. I tillegg har Sverige sett mål om ytterlegare 18 TWh i 2030 under elsertifikatordninga. Noreg er ansvarleg for å finansiere 13,2 TWh, uavhengig av kor produksjonen kjem. Av produksjonen som inngår i produksjonsmålet er det per 1. juli 2017 godkjend anlegg med ein normalårsproduksjon tilsvarande 18,5 TWh. Av dette er anlegg med ein normalårsproduksjon på 3,8 TWh bygde i Noreg og anlegg med ein normalårsproduksjon på 14,7 TWh bygde i Sverige. I Noreg er det i tillegg godkjent anlegg under overgangsordninga med ein normalårsproduksjon på 3,2 TWh.

Nye utanlandssamband for elektrisitet skal etablerast i den grad dei er samfunnsøkonomisk lønsame. På lik linje med andre kraftoverføringsanlegg krev utanlandssamband viktige avvegingar mellom nytte og kostnader, inkludert omsyn til miljøet. Sambanda har òg ein verknad på kraftsystema i landa vi knyter oss til. Stortinget har, etter forslag frå regjeringa, vedteke å endre energilova slik at andre aktørar enn Statnett kan få konsesjon til å eige og drive utanlandssamband for elektrisitet frå Noreg.

Miljøomsyn ved vassdrags- og energiverksemnd

Miljøomsyn i samband med vassdrags- og energiverksemnda er tekne vare på gjennom sektorlovgevinga, plan- og bygningslova, forureiningslova, naturmangfaldlova og vassforskrifta.

Konsesjonsbehandling av energitiltak og tiltak i vassdrag har dei siste åra fått høg prioritet. Det er viktig å sjå prosjekta i samanheng for å finne dei totalt sett beste løysingane. Det blir derfor søkt å få til ei mest mogleg samordna behandling av prosjekt i same område, og mellom nett og produksjon.

NVEs miljøtilsyn kontrollerer at miljøkrav som er fastsette i konsesjonar blir etterlevde, både i anleggs- og driftsfasen. Ei viktig oppgåve er godkjenning og oppfølging av detaljplanar for vassdrags- og energianlegg.

Verneplan for vassdrag er viktig for å sikre eit representativt utval av vassdragsnaturen i landet. Vernet gjeld først og fremst mot kraftutbygging, men verneverdiane skal òg takast omsyn til ved andre inngrep.

Kunnskap og systematisk oversyn over viktige område for truga arter og naturtypar er ein føresetnad for å stanse tapet av norsk naturmangfald. OED og NVE medverkar derfor i arbeidet med

Artsdatabanken. Føremålet med Artsdatabanken er å tette hol i kunnskapen og medverke til at data over naturmangfald blir samla i nasjonale databasar.

Gjennomføringa av EU sitt vassdirektiv med tilhøyrande forvaltingsplanar er viktig for å fremje ei heilskapleg forvaltning av vassressursane, og OED medverkar saman med NVE aktivt til dette. NVE har delteke med kunnskap om vassdraga, relevante miljøtiltak, hydrologisk overvaking og oversikt over konsesjonsvilkår. Vidare har NVE ei rolle i oppfølging av godkjente forvaltingsplanar og utvikling av nasjonalt verktøy og rettleiing. OED og KLD har gitt nasjonale føringar for korleis miljømåla skal setjast i regulerte vassdrag. Ved eventuelle framtidige miljøpålegg må den samfunnsmessige verdien av miljøomsyn vere større enn det samfunnsmessige tapet knytt til redusert energiproduksjon.

7.6 Petroleumsverksemda

Omsyn til miljø er ein integrert del av forvaltninga av dei norske petroleumsressursane. Miljøreguleringar skjer på alle stadium av verksemda: Frå vurdering av om eit område skal opnast for petroleumsverksemd, ved leiting, ved vurdering av korleis eit felt skal byggjast ut, ved spesifikke løyve knytte til drifta av feltet, ved årlege endringar av desse og fram til avslutting av produksjon og disponering av innretningane. Dette sikrar eit omfattande system der alle relevante styresmakter er med.

Utsleppa frå petroleumsverksemda i Noreg blir regulert gjennom fleire lover, mellom anna petroleumslova, CO₂-avgiftslova, særavgiftslova, klimakvotelova og forureiningslova. Oppdateringar av forvaltingsplanar og nye konsekvensutgreiingar med oppdatert kunnskap, gjer at ei avgjerd kan treffast på eit best mogleg faktagrunnlag. Høyringsrundar gir alle aktørar høve til å bli høyrde. I tillegg har styresmaktene høve til å treffe enkeltvedtak, til dømes ved godkjenning av utbyggingsplanar.

I samsvar med dei overordna prinsippa for klimapolitikken i Noreg, er petroleumssektoren omfatta av sterke økonomiske verkemiddel, som CO₂-avgift og EU sitt klimakvotesystem (EU ETS). Samla gjer desse at næringa betaler ein høg pris på utslepp som legg til rette for kostnadseffektive utsleppsreduksjonar. Vidare må selskapa betale avgift for sine utslepp av NO_x eller slutte seg til miljøavtala mellom den norske stat og næringsorganisasjonane.

Forbrenning av overskots-gass har aldri vore tillate på norsk sokkel, og brenning av gass i fakkel er berre tillate når det er nødvendig av tryggleiksgrunnar. Slik brenning blir berre tillaten etter løyve frå Olje- og energidepartementet.

Utnytting av stordriftsfordelar som legg til rette for energieffektiv drift, har alltid vore eit viktig omsyn for aktiviteten på sokkelen. Nye utbyggingar baserer seg på best tilgjengeleg teknologi.

Kombinasjonen av både CO₂-avgift og kvoteplikt betyr at sektoren står overfor ein høg pris på utslepp, noko som gir næringa ei sterk eigeninteresse i å redusere CO₂-utsleppa sine. I 2017 er avgiftsatsen sett til 1,04 kroner per standardkubikkmeter gass eller liter olje eller kondensat som blir forbrunne og 7,16 kroner per standardkubikkmeter naturgass som blir sleppt direkte ut til luft. Prisen på klimagassutslepp på sokkelen er, med gjeldande kvotepris og avgiftsats, om lag 500 kroner per tonn CO₂. Prisinga av utslepp har gitt store resultat i form av unngåtte utslepp frå norsk sokkel, anslått til 5 mill. tonn CO₂-ekvivalentar årleg, samanlikna med kva dei ville ha vore utan avgift og kvotar.

Ved behandlinga av Innst. S. nr. 114 (1995–1996) vedtok Stortinget at det ved alle nye feltutbyggingar skal leggjast fram ei oversikt over energibehov og kostnadene ved å nytte kraft frå land framfor gassturbinar. Kraft frå land skal vurderast av operatøren og følgjast opp av myndighetene i samheng med behandling av kvar enkelt ny plan for utbygging og drift. Ein føresetnad for ei løysing med kraft frå land er at det er sikra utbygging av tilstrekkeleg ny kraft eller at det blir ført fram tilstrekkeleg nytt nett slik at det ikkje oppstår regionale ubalansar på utbyggingstidspunktet. Samtidig må ein ta vare på naturmangfaldet og omsynet til tiltakskostnadene.

Det er for fleire felt vedteke å dekkje energibehovet med kraft frå land. Felta Ormen Lange, Snøhvit, Troll, Gjøa, Valhall og Goliat får alle kraft frå land i dag. I tillegg vil Martin Linge få kraft frå land når dette feltet kjem i produksjon. Johan Sverdrup-feltet vil bli forsynt med kraft frå land frå produksjonsstart. Ei områdeløysing for kraft frå land til felta Sverdrup, Edvard Grieg, Ivar Aasen og Gina Krog på Utsirahøgda vil bli etablert innan 2022.

Dei teknologiske og økonomiske konsekvensane av ei kraft frå land-løysing varierer sterkt frå utbygging til utbygging. Kraft frå land krev store investeringar og vil som oftast berre vere realistisk ved enkelte større, sjølvstendige utbyggingar eller større ombyggingar av store felt. Kraft frå land til eksisterande innretningar

generelt er svært kostbart. Gitt variasjonen i konsekvensar, er det avgjerande å ta stilling til spørsmålet om bruk av kraft frå land ved behandlinga av den enkelte utbygginga.

Verkemidla overfor petroleumsvirksemda har resultert i at det er gjennomført omfattande tiltak som direkte eller indirekte har gitt lågare utslepp av klimagassar.

7.7 Forsking og utvikling

Regjeringas satsing på forskning og utvikling i energi- og petroleumssektoren er sentral i ambisjonen om at Noreg skal vere ein føregangsnasjon innan miljøvenleg energibruk og -produksjon. Satsinga medverkar til å utvikle og ta i bruk nye teknologiar og løysingar og til effektiv og berekraftig utnytting av dei norske energi- og petroleumssressursane. Samtidig skal støtte til FoU auke mogleghetene for norsk næringsliv og kompetanse til å konkurrere i ein internasjonal marknad innan miljø- og klimavenlege energiløysingar.

OED er den største bidragsytaren når det gjeld finansiering av miljø- og klimarelevant forskning og utvikling gjennom Noregs forskingsråd. Ei nærare omtale av satsinga på forskning og teknologiutvikling finst under programkategori 18.30 Forsking og næringsutvikling.

Energiforsking

Offentleg støtte til energiforsking skal medverke til ei effektiv utnytting av nasjonale energiressursar og til ei effektiv, robust og miljøvenleg kraft- og energiforsyning i Noreg. Satsinga skal vere med på å utvikle miljøvenlege produkt, tenester og prosessar, mellom anna nye teknologiar for fornybar energi, energieffektivisering og CO₂-handtering. Den offentlege satsinga på energiforsking skal òg medverke til å byggje opp kunnskap av samfunnsfagleg karakter, eksempelvis om effektar av klimaendringar på energiområdet (auka nedbør, flaum, redusert oppvarmingsbehov, etc.).

Energi21 er styresmaktene og nærings sin strategi for forskning, utvikling og demonstrasjon i energisektoren. Miljøvenleg energiproduksjon og energieffektivisering står sentralt i mandatet for strategien. Energi21 løftar fram vasskraft og fleksible energisystem som to særleg viktige satsingsområde. Vidare vert solkraft, havvind, energieffektivisering og CO₂-handtering tilrådde som prioriterte innsatsområde. Styret for Energi21 oppdaterer no strategien og ventar å leggje fram ein revidert versjon våren 2018.

Det er åtte teknologisk retta forskingssenter for miljøvenleg energi (FME) etablert innanfor høvesvis CO₂-fangst og -lagring, miljøvenleg transport, vasskraft, biodrivstoff, energieffektivisering i industrien, smarte energisystem, nullutslipp i byområde og solceller. FME-ordninga, som ligg under Noregs forskingsråd, er ei av dei viktigaste berebjelkane for norsk satsing på forskning, utvikling og innovasjon for berekraftige energisystem i framtida.

ENERGIX er Forskingsrådet sitt store, målretta program på energiområdet. Programmet skal medverke til å utvikle eit heilskapleg energisystem som tek omsyn til berekraft og naturmiljøet. ENERGIX er det viktigaste programmet i Noregs forskingsråd for forskning for reduserte utslepp. Dette gjeld òg for forskning for lågare utslepp i og for næringslivet.

Noreg har teke ei internasjonal leiarrolle i utviklinga av teknologi for CO₂-handtering. CLIMIT er det offentlege støtteprogrammet for forskning, utvikling og demonstrasjon av teknologiar for fangst og lagring av CO₂ frå fossilt basert kraftproduksjon og industri. Programmet er administrert av Gassnova saman med Noregs forskingsråd. CLIMIT skal gi økonomisk støtte til prosjekt som utviklar kunnskap, kompetanse, teknologi og løysingar som kan gi viktige bidrag til kostnadsreduksjonar og brei internasjonal utbreiing av CO₂-handtering.

Petroleumsforsking

Offentleg støtte til FoU og kompetansebygging i petroleumssektoren er viktig for å sikre ei effektiv og miljøvenleg utnytting av petroleumssressursane og samtidig medverke til utvikling av den norske petroleumsnæringa som vår fremste høgteknologiske kunnskapsindustri. Satsinga medverkar til å byggje opp kunnskap og utvikle nye, meir miljøvenlege teknologiar og løysingar. Redusert miljøpåverknad og reduserte klimagassutslepp er viktig målsetjingar i petroleumsforskningsprogramma PETROMAKS 2 og DEMO 2000.

Den nasjonale teknologistrategien for petroleumsvirksemda i Noreg, OG21, trekkjer fram fire prioriterte teknologiområde: Energieffektivitet, miljø, leiting og auka utvinning, kostnadseffektiv boring, komplettering og intervensjon, og framtidens teknologi for produksjon, prosessering og transport. Strategien har ei betydeleg merksemd mot klima og energieffektive og utsleppsreduserande løysingar.

Minst 25 mill. kroner per år av departementet si løyving til petroleumsforsking skal øyremerkast

prosjekt knytte til energieffektivisering og reduserte klimagassutslepp. I 2016 gjekk 136 mill. kroner til dette føremålet gjennom prosjekt i PETROMAKS 2 og DEMO 2000 programma. Dette tilsvarer meir enn 30 prosent av departementets løyvingar til dei to programma i 2016.

I perioden 2010 til 2016 har til saman 121 prosjekt med relevans for klimagassutslepp og energieffektivisering fått stønad gjennom PETROMAKS 2 og DEMO 2000. 27 av prosjekta er direkte målretta mot lågare utslepp eller meir effektiv energibruk. Døme på dette er elektrifisering av havbotninstallasjonar, CO₂-fjerning, meir effektiv kraftgenerering, med mindre utslepp til luft, og integrasjon av offshore vind i kraftforsyning til norsk sokkel. Programma har òg støtta 94 prosjekt i denne perioden, som har stor relevans for energieffektivisering og reduserte klimagassutslepp utan å ha dette som hovudmål for teknologiutviklinga. Til dømes vil meir effektiv energibruk og raskare gjennomføring av energikrevjande prosessar, som meir effektiv havbotnseparasjon eller å bore ei brønn raskare og meir energieffektivt, ha indirekte effekt på klimagassutslepp. Utviklinga frå 2010 syner at stønad til prosjekt knytte til klimagassutslepp er fleire gonger høgare enn den øymerka løyvinga, og har blitt meir enn dobla sidan 2010. Dersom forskingsresultata og den nye teknologien blir tekne i bruk, vil dei kunne medverke til meir energieffektive prosessar eller til direkte reduserte utslepp av klimagassar.

Det blir løyvd midlar til to forskings- og kompetansesenter over Olje- og energidepartementets budsjett, ARCEX og National IOR Centre. Desse skal mellom anna utvikle klima- og miljøvennlege løysingar for norsk petroleumsverksemd. ARCEX har som eit hovudmål å utvikle meir miljøvennleg teknologi for leiting etter olje og gass i Arktis. Det vert òg lagt vekt på å skaffe fram ny kunnskap om økosystema for å analysere miljøpåverknad og miljørisiko. IOR-senteret utviklar metodikk for å kunne velje dei beste og mest energieffektive og miljøvennlege injeksjonsmetodane for ulike felt.

Det blir òg løyvd midlar til langtidsverknader av utslepp til sjø gjennom Forskningsrådets program MARINFORSK og til SEAPOP, som skaffar fram grunnleggjande kunnskap om norsk sjøfugl og kartlegg og overvakar sjøfuglbestandar i Noreg.

7.8 Klimaeffekten av framlagt budsjett

Innanlandsk energibruk i Noreg har lågare utslepp enn i mange andre land, også når utsleppa frå energibruken i olje- og gassektoren er inkluderte. Dette skuldast at norsk elektrisitetsproduksjon er fornybar og at Noreg har ein stor del elektrisitet i sluttforbruket samanlikna med andre land.

Samla norske utslepp av klimagassar var 53,4 mill. tonn CO₂-ekvivalentar i 2016 og 53,9 mill. tonn CO₂-ekvivalenter i 2015, som er siste året det ligg føre detaljerte tal for. Utsleppa frå forbruk nytta til sluttbruk av energi var 32,2 mill. tonn CO₂-ekvivalentar i 2015. Dei resterande utsleppa er knytte til energiproduksjon, under dette olje- og gassutvinning (15,1 mill. tonn CO₂-ekvivalentar) og raffinering (2 mill. tonn CO₂-ekvivalentar). Til saman var utslepp knytte til energibruk 20,7 mill. tonn CO₂-ekvivalentar i 2015.⁴

I perioden 1990–2015 auka sluttbruket av energi inkludert råstoff med over 15 prosent, samtidig som dei tilhøyrande utsleppa gjekk ned med over 16 prosent, til 32,2 mill. tonn CO₂-ekvivalentar i 2015. Utsleppa per eining energibruk har dermed gått ned med over 28 prosent sidan 1990. Dette skuldast at samansetjinga av energiberarar har endra seg. Bruk av energiberarar med låge utslepp eller som er utsleppsnøytrale, slik som elektrisitet, fjernvarme og bioenergi, har auka eller ligg fast. Ei konvertering frå fossile energikjelder til elektrisitet inneberer både ei effektivisering av energibruken gjennom betra verknadsgrad, og reduserte utslepp. I tillegg har forbruket av fossile energikjelder endra samansetjing. Bruken av kol og koks og dei tyngste petroleumsprodukta er redusert, mens gass- og dieselforbruket har auka.

Den norske kraftforsyninga har ein normalårsproduksjon på om lag 139 TWh. Av dette står fornybar kraft for om lag 98 prosent. Den norske kraftsektoren har dermed den høgaste fornybar delen og dei lågaste utsleppa i Europa. Med ein tilsvarende elektrisitetsmiks som gjennomsnittet i EU, ville Noregs totale utslepp av CO₂ ha vore meir enn det dobbelte av kva det er i dag.

Utsleppa av CO₂ frå petroleumssektoren er venta å vere relativt stabile dei næraste åra. Fleire felt er under utbygging, og vil komme i drift dei næraste åra. Av desse er fleire tredjepartstilknyttingar og har lite eigne utslepp, eller dei blir planlagde med kraft frå land anten frå start eller nokre

⁴ <https://energifaktanorge.no/norsk-energibruk/energibruk-og-klimagassutslipp/>

år ut i levetida. Utsleppa i petroleumssektoren er omfatta av sterke økonomiske verkemiddel, som CO₂-avgift, og er kvotepliktige. Utsleppa i det europeiske kvotesystemet (EU ETS) skal innan 2030 reduserast med 43 prosent samanlikna med 2005. Reduksjonen skal sikraste ved at den tilgjengelege kvotemengda i marknaden blir redusert gradvis.

Regjeringa peikte i Meld. St. 13 (2014–2015) om klimamålet for 2030 på fem satsingsområde i klimapolitikken: lågutsleppsutvikling i industrien, grøn skipsfart, fangst og lagring av CO₂, fornybar energi og transportsektoren. OED følgjer opp fleire av innsatsområda i regjeringas klimapolitikk.

Satsinga på FoU og raskare bruk av ny teknologi i energi- og petroleumssektoren skal medverke til meir effektiv og miljøvennleg utnytting av norske energiressursar. Vidare skal den medverke til reduksjon av nasjonale og globale utslepp utover det som kan ventast med eksisterande teknologi og løysingar. Den kunnskapen ein kjem fram til i dag vil kunne gi grunnlag for ny forskning og ny kunnskap. Grunna uvisse om omfang og tidspunkt for introdusering og kommersialisering av ny teknologi under utvikling, finst det ingen presise anslag på framtidige utsleppseffektar av teknologi som berre er på forskings- og utviklingsstadiet.

Olje- og energidepartementet og Enova inngjekk ei ny fireårig avtale i desember 2016. Gjennom mellom anna eit nytt formål og tre nye delmål dreiar den Enova si merksemd meir mot innovasjon og utvikling av nye energi- og klimaløysingar tilpassa lågutsleppssamfunnet. Den nye avtala inneber òg ei styrkt satsing på å redusere utslepp i transportsektoren og andre ikkje-kvotepliktige næringer.

Enova si støtte til energi- og klimateknologi er retta inn mot pilotering, demonstrasjon og fullskala introduksjon av nye teknologiar og løysingar. Ved utforminga av verkemidla retta mot ny energi- og klimateknologi legg Enova vekt på muleghetene for global spreieing, og følgjande utsleppsreduksjonar. Til grunn for tildelingar ligg det ei vurdering av innovasjonshøgde og gjennomføringsevne. Transport er eit viktig område for Enova i arbeidet med å medverke til å redusere ikkje-kvotepliktige klimagassutslepp. I 2016 gav Enova tilsegn om over 800 mill. kroner i tilskot til transportprosjekt. Enova vil halde fram med den sterke satsinga på transport og har melom anna i 2017 lansert nye stønadsordningar til drivstoffinfrastruktur for både hydrogen og elektrisitet og innkjøp av nullutslepps nyttekøretøy.

Det er krevjande å kvantifisere den fulle verknaden på klimagassutsleppa av satsingane som følgje av at Enova berre er eitt av fleire verkemiddel. Til dømes kan Enova si støtte til infrastruktur for nullutsleppskøretøy vere nødvendig for å auke salet av nullutsleppskøretøy, men utan andre verkemiddel som avgiftsinsentiv, lov til å køyre i kollektivfelt eller momsfristak, ville effekten vore ein heilt annan. Enova skal etablere verkemiddel med sikte på å oppnå varige marknadsendingar og verknadene av Enova si støtte vil derfor i stor grad vere indirekte og avhengig av teknologiane og løysingane si vidare utbreiing i marknaden.

Enova estimerer at dei samla direkte utsleppsreduksjonane knytte til deira kontraktfesta prosjekt i 2016 var 619 000 tonn CO₂-ekvivalentar, der 394 000 kom frå bedrifter i kvotepliktig sektor. Ei rekkje føresetnader er lagt til grunn for utrekningane slik at det er ein del uvisse rundt tala. Desse resultatata omfattar berre direkte reduksjonar i klimagassutslepp som ei følgje av tiltak som gir redusert bruk av fossile brenslar. Andre effektar, for eksempel som ei følgje av at prosjekt som Enova støttar inneber endring av produksjonsprosessar i industrien, eller spreieing av teknologi, er ikkje med i tala.

Regjeringas strategi for arbeidet med CO₂-handtering vart lagt fram i Prop. 1 S (2014–2015). Det overordna målet med er å medverke til at CO₂-handtering blir eit kostnadseffektivt tiltak i arbeidet mot globale klimaendingar. Arbeidet med CO₂-handtering skal medverke til å utvikle og demonstrere teknologi for fangst og lagring av CO₂ med eit spreieingspotensial. Tiltaka i regjeringas strategi omfattar forskning, utvikling og demonstrasjon, arbeid med å realisere fullskala demonstrasjonsanlegg, transport, lagring og alternativ bruk av CO₂ og internasjonalt arbeid for å fremje CO₂-handtering. Det er ikkje mogleg per i dag å kvantifisere utsleppsreduksjonane som vil kunne realiserast gjennom desse tiltaka. Kor store reduksjonar i CO₂-utslepp som kan oppnåast avheng av kor CO₂-fangst eventuelt blir realisert og blant anna av kva slag tekniske løysingar som blir valt.

7.9 Berekraftsmålet for energi

I 2015 vedtok FN's medlemsland 17 mål for berekraftig utvikling fram mot 2030. Berekraftsmål nr. 7, energimålet, seier at ein skal «sikre tilgang til pålitelig, bærekraftig og moderne energi til en over-

kommerlig pris for alle». Vidare er det definert tre delmål og to gjennomføringsmekanismer.

Hovudmålet med energimålet er å medverke til at alle har tilgang til berekraftig og moderne energi, at meir fornybar energi blir bygt ut og at energien blir brukt meir effektivt. Energитilgang er ein føresetnad for og mogleggjer økonomisk vekst og er derfor heilt sentralt i arbeidet med å avskaffe fattigdom. Samtidig må ny energi byggjast ut på ein berekraftig måte og energien må brukast meir effektivt, noko som medverkar til å redusere utslepp av klimagassar og som minimerer andre miljø- og helsekostnader.

Energimålet og dei ulike delmåla er anten oppnådde nasjonalt eller i tråd med norsk politikk og nasjonale mål. Det er så langt føremålstenleg sikra energitilgang til alle. Noreg har ein svært høg fornybar del samanlikna med andre land. Nesten all produksjon av elektrisitet er fornybar, og av det totale energiforbruket i Noreg er delen fornybar energi i dag på rundt 69 prosent. Verkemiddel på både tilbods- og forbrukssida sikrar ein framhalden overgang frå fossil til fornybar energi. Noreg har i dag ei rekkje verkemiddel som medverkar til energieffektivisering nasjonalt. Det er blant anna innført energikrav til bygg og krav til økodesign og energimerking av energirelaterte produkt følgjer av EUs regelverk. I tillegg medverkar Enova til å utvikle marknader for energieffektive løysingar og utløyse potensial for energieffektivisering.

Utforminga av energipolitikken må på ein god måte ta omsyn til energiforsyningstryggleiken, klimautfordringane, natur og miljø og verdiskaping. Vi kan erstatte bruk av fossile energikjelder i bygg, transportsektoren og industrien med fornybar energi. Regjeringa vil leggje til rette for ei framhalden effektiv, klimavennleg og sikker energiforsyning i Noreg. Oppgåvene må løysast på måtar som gir mest mogleg verdiar for samfunnet, til lågast mogleg kostnad.

Ifølgje den siste statusrapporten frå initiativet for berekraftig energi for alle (SEA4All) manglar 1,1 mrd. menneske tilgang til elektrisitet og 2,9 mrd. menneske brukar ineffektive og forureinande kokeomnar. Gjennom innsatsen for fornybar energi i utviklingspolitikken ønskjer Noreg å medverke til at utviklingsland når berekraftsmålet for energi. Innsatsen skal medverke til å gjennomføre Parisavtala og støttar utviklingsland sitt arbeid med auka bruk av fornybar energi og energieffektivisering, slik dette er nedfelt i landa sine innmelde klimaplanar. Regjeringa legg stor vekt på å bruke bistandsmidlar strategisk slik at privat og kommersiell kapital kan utløysast. Samarbeidet med norsk næringsliv vil bli styrkt og det blir lagt vekt på å utnytte norske komparative fortrinn som vasskraft og sol. Norfund er saman med Norads næringslivsordningar, GIEK og Eksportkreditt sentrale verkemiddel for å få med norske bedrifter.

Noreg har i mange år gitt støtte til auka produksjon av og tilgang til fornybar energi og energieffektivisering i utviklingsland og gjennom EØS-ordningane. Gjennom programmet Olje for utvikling delar Noreg si erfaring med å utvinne petroleumsressursane på ein måte som tek omsyn til miljø og klima. Policydialog og bistand til reformer, lovverk, institusjonsbygging og regionalt samarbeid er sentrale område for tilrettelegging for investeringar frå privat sektor. Auka produksjon av fornybar kraft krev svært store investeringar. Norfund vil derfor vere hovudinstrument frå norsk side for å medverke til ny kraftutbygging i utviklingsland. Norfund har etablert partnerskap med norske selskap for å sikre meir kapital og teknisk kompetanse. I tillegg vil det vere viktig å medverke til elektrifisering gjennom utbygging av straumnett, lokalt straumnett eller løysingar for enkeltbustader. Framover vil innsatsen bli styrkt innanfor humanitær bistand og i sårbare statar.

8 Olje- og energidepartementets beredskapsarbeid

Olje- og energidepartementet (OED) har det overordna ansvaret for viktige samfunnsfunksjonar og beredskapsområde knytt til kraftforsyninga. OED har ansvar og oppgåver knytt til å førebyggje skade som følgje av brot på dammar, flaum og skred. Departementet har sektoransvar for olje- og gassaktivitetane på kontinentalsokkelen og på land. Arbeids- og sosialdepartementet har regelverks- og tilsynsansvar for HMS og sikring, inkludert beredskap, i petroleumsverksemda. OED har òg ansvar for departementets eigen beredskap og for å vere budd på å ta del i sentral handtering ved nasjonale kriser.

8.1 Forsyningstryggleik for elektrisitet

Stabil og effektiv kraftforsyning er rekna som ein sentral del av Noregs kritiske infrastruktur. Tilgang på elektrisk kraft blir stadig viktigare for å kunne halde ved lag normal aktivitet i samfunnet. Stabil og sikker elektrisitetsforsyning er òg av stor verdi for å sikre kritiske samfunnsfunksjonar i krisesituasjonar, og for å halde ved lag landet si forsvarsevne under beredskap og i krig.

Det operative ansvaret for kraftforsyningsberedskaperen er delegert til Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE), som er beredskapsstyresmakt etter energilova kapittel 9. NVE leier Kraftforsyningas beredskapsorganisasjon (KBO), der einingane i kraftforsyninga deltek.

Ved problem over kortare tid med å balansere forbruk og tilgjengeleg forsyning (effektmangel) har Statnett som systemansvarleg fullmakt til å treffe nødvendige tiltak. Forsyningstryggleiken i Noreg er god, men aktørar som er heilt avhengige av ei straumforsyning utan avbrot, må sjølv syte for eigenberedskap gjennom naudstraumaggregat eller andre løysingar. Ved eventuell energimangel har styresmaktene særskilde tiltak for å redusere fare for rasjonering. I ytterste tilfelle kan styresmaktene innføre rasjonering. Slik kraftsystemet no er, er likevel rasjonering lite sannsynleg.

8.2 Forsyningstryggleik for gass

Norsk petroleumsverksemd er viktig for ei påliteleg energiforsyning til Europa. Norsk gass dekkjer over 20 prosent av det totale europeiske gassforbruket. Departementet er ansvarleg for å utforme eit ressursforvaltningssystem (rammeverk) som skal syte for ei best mogeleg forvaltning av olje- og gassressursane på norsk sokkel. Rettshavarane er gitt ansvar for utvikling, produksjon og sal av norsk olje og gass. Rammeverket er utforma for å sikre at aktørane har best mogeleg evne til å oppfylle dette.

Det er oljeselskapa og Gassco AS som har det operative ansvaret for leveransetryggleik for gass. Oljeselskapa si evne til å yte leveransetryggleik knyter seg både til enkeltfelt på sokkelen, den samla feltporteføljen til selskapa og evna deira til å sikre seg nedstraums ved kommersielle arrangement, gasslager med meir.

Gassco er som operatør for transport- og behandlingsanlegga for gass på vegner av eigarane i Gassled, underlagt petroleumslovgivinga. Forsyningstryggleik er ein integrert del av drifta deira, og risikostyring og beredskapsarbeid ein naturleg del av operatørrolla. Arbeidet er regulert av lov- og forskriftsverk, avtaler med interessentskapet Gassled og avtaler med skiparane i systemet, og Gassco si koordinerande rolle i leveransane for gass. Gassco er ansvarleg for kvaliteten på transportnettet og utfører inspeksjonar og vedlikehald.

Ved ei hending med konsekvensar for helse, miljø eller tryggleik (HMS) rapporterer operatøren til Petroleumstilsynet. Petroleumstilsynet rapporterer vidare til blant anna Oljedirektoratet.

8.3 Skred og vassdrag

Det operative ansvaret og gjennomføringa av statlege oppgåver knytte til å førebyggje skade som følgje av brot på dammar, flaum og skred, er delegert til NVE.

NVE har ansvar for å sjå til at tiltakshavarar planlegg, byggjer og driv vassdragsanlegg slik at tryggleiken for menneske, miljø og eigedom blir teken vare på, og at det blir utarbeidd beredskapsplanar for å handtere større hendingar. NVE kan gi pålegg til eigar av vassdragsanlegg om å gjennomføre tiltak for å avgrense skadar. NVE kan også sjølv setje i verk tiltak når det er særskilt fare for alvorleg skade.

NVE gir hjelp og rettleier kommunane med å førebygge skadar frå flaum, erosjon og skred. Oppgåvene inneber å kartleggje og informere om fareområde, gi faglege råd og retningsliner for kommunal arealplanlegging, gi kommunar fagleg og økonomisk hjelp til planlegging og gjennomføring av sikringstiltak, overvake og varsle flaum og skredfare. I tillegg gir NVE råd til kommunar og politi under beredskaps- og krisesituasjonar.

8.4 Sentral krisehandtering og departementets eigen beredskap

I *Instruks for departementenes arbeid med samfunnssikkerhet* («samfunnssikkerhetsinstruksen») er det stilt krav til departementa sitt arbeid med samfunnstryggleik og beredskap.

For å medverke til eit godt arbeid med samfunnstryggleik og beredskap, i både førebygging og handtering, skal departementet gjennom godt eigna beredskapsplanverk, robust organisering og hyppige og relevante øvingar, vere førebudd på å:

- møte alle typar kriser i eigen sektor effektivt og profesjonelt
- yte bistand til andre departement når det trengst
- ta rolla som leiardepartement

OEDs planverk for krisehandtering skal dekkje ulike typar kriser som OED kan bli involvert i både i sektor og ved kriser som gjeld departementet sjølv.

OED gjennomfører og planlegg for relevante beredskapsøvingar i 2017. Departementet vil føre vidare dette arbeidet i 2018.

9 Tilstanden i kraftforsyninga

Ei sikker kraftforsyning er viktig for samfunns-tryggleiken og handlar både om god forsynings-tryggleik og om å minimere konsekvensane av avbrot. Forsyningstryggleiken i Noreg er høg og tilstanden i kraftforsyninga er god. Eit solid sektorregelverk som vert oppdatert jamleg, tilsyn og rettleiing, handtering og vektlegging av IKT-tryggleik, læring, evaluering og øvingar mv. bidreg til dette. Kraftforsyningas beredskapsorganisasjon (KBO) er også sentral i beredskapsarbeidet. Nye tiltak for å oppretthalde og forbetre kraftforsyninga vert fort-løpande vurdert som ein del av departementets og Noregs vassdrags- og energidirektorats (NVE) overordna ansvar for kraftforsyninga.

I Meld. St. 10 (2016–2017) *Risiko i et trygt samfunn* er 14 tverrsektorielle samfunnsfunksjonar som er kritiske for samfunnsstryggleiksarbeidet presenterte. Det er samfunnsfunksjonar der fleire departement kan ha eit ansvar og der det kan vere gjensidige avhengigheiter mellom samfunnsfunksjonar, og departementa må samarbeide for å ta vare på samfunnsstryggleiken. For kvar av dei 14 samfunnsfunksjonane er det utpeikt eit hovudansvarleg departement som skal sikre naudsynt koordinering og samordning.

Inndelinga i 14 kritiske samfunnsfunksjonar og plassering av ansvar hos eit hovudansvarleg departement er eit sentralt verkemiddel for å styrkje den tverrsektorielle samordninga i arbeidet med samfunnsstryggleik.

Det er etablert eit system for å utarbeide tilstandsvurderingar for dei 14 samfunnskritiske funksjonane. Tilstandsvurderingane skal vurdere kva for evne samfunnet har til å oppretthalde funksjonane dersom desse vert utsette for ulike påkjenningar.

Det skal utarbeidast tilstandsvurderingar for alle 14 funksjonar i løpet av fire år. Dei hovudansvarlege departementa er ansvarlege for at vurderingane vert gjort og skal presentere desse i sine respektive budsjettproposisjonar. I budsjettet for 2018 er det utarbeida tilstandsvurderingar for dei tre samfunnskritiske funksjonane helse og omsorg, styring og kriseleiing, og kraftforsyning. Olje- og energidepartementet (OED) er hovudansvarleg departement for kraftforsyninga og har

derfor laga ei tilstandsvurdering av kraftforsyninga. Som ein del av dette ansvaret har OED også utarbeidd ei oversikt over risiko og sårbarheit (ROS) for kraftsektoren for eige bruk, som vil bli oppdatert jamleg i dialog med NVE.

Den samfunnskritiske funksjonen «Kraftforsyning» omfattar dei system og leveransar som er naudsynte for å ta vare på samfunnets behov for elektrisk energi til oppvarming, hushald, produksjon, transport med meir og fjernvarme der slike anlegg er utbygde.

Sikker straumforsyning er avgjerande for eit moderne samfunn. Nesten alle viktige samfunnsoppgåver og -funksjonar er avhengige av eit vel-fungerande kraftsystem med påliteleg straumforsyning.

For ein vurdering av tilstanden, nytter departementet informasjon frå tilsynsrapportar, avbrotstatistikk mm, i tillegg til element frå departementets ROS-analyse for kraftsektoren. Desse dokumenta gir eit bilete av kapabiliteten, eller evna, til å sikre sluttbrukarane tilgang til elektrisk energi eller fjernvarme. Hovudkjelda er dokument og rapportar utarbeidde av NVE i samband med NVE si rolle som tilsynsorgan mv.

Som ei oppfølging av tildelingsbrevet arbeider også NVE med ein større gjennomgang av tilstanden i kraftforsyninga. NVE vil arbeide med å finne statistikk og indikatorar som seier noko om tilstanden over tid. Det kan vere ROS-analyser, erfaringar frå tilsyn, erfaringar frå hendingar, undersøkingar som mørketalsundersøking, avbrotstatistikk osv. Slik statistikk og indikatorar kan oppdaterast regelmessig, for eksempel kvart andre år og fungere som underlag blant anna for departementets rapportering i budsjettproposisjonen.

9.1 Samfunnsfunksjonen kraftforsyning

Kraftforsyninga er ein kritisk infrastruktur ut frå den kritiske verdien elektrisitet har for vitale samfunnsfunksjonar, tenester og enkeltpersonar. Men alle anlegga er ikkje like viktige, og det er stor

grad av redundans i straumforsyninga, slik at bortfall av eitt anlegg lett kan avhjelpast ved endring i drifta.

Det er lang tradisjon for å tenke beredskap i kraftforsyninga, og det vert øvd mykje i sektoren. Uvør er vanleg, og noko selskapa er godt budde på, men det er ikkje til å unngå at ekstremvær påverkar kraftforsyninga.

Statnett SF er systemansvarleg for det norske kraftsystemet og har ansvaret for drifta av kraftsystemet og for at det til ei kvar tid er balanse mellom produksjon og forbruk av kraft. OED eig Statnett. Statnett eig og driv det sentrale overføringsnettet, hovudvegen i kraftsystemet. Lokale nettselskap har ansvaret for distribusjonsnettet, der krafta vert fordelt til sluttbrukarane. Det er om lag 140 nettselskap og om lag 130 000 km med ledning fordelt på dei tre nettnivåa. Størstedelen er i distribusjonsnettet (om lag 100 000 km). Produksjonen er i hovudsak basert på vasskraft og er desentralisert, med om lag 1 500 små og store vasskraftverk over heile landet.

Kraftforsyninga utgjer den desidert største delen av norsk energiforsyning, og vasskraft står for hovuddelen. I 2015 var om lag 96 prosent av elektrisitetsproduksjonen frå vasskraft. Bruttoforbruket av kraft var 133 TWh, mens forbruket av fjernvarme var 4,8 TWh.

Fjernvarme er eit distribusjonssystem for oppvarma vatn som blir brukt til å transportere varme til sluttbrukarane. Forbruket av fjernvarme er aukande og i 2016 vart det levert 5,2 TWh fjernvarme. Den totale lengda på fjernvarmenettet er om lag 1 900 km. Det er særleg dei største byane i landet som har fjernvarmeanlegg av nokon storleik.

Fjernvarme spelar saman med kraftforsyninga på ein god måte. Dersom fjernvarme kan erstatte kraftforbruk om vinteren, kan dette gi mindre behov for investering i kraftsystemet. Ein må samstundes vere merksam på at dersom fjernvarmeselskapa vil bruke elektrisitet som reservekjelde må det vere kapasitet i kraftsystemet til å dekkje dette.

9.1.1 Mål, lovverk og ansvar

Eit overordna mål for energi- og vassressursområdet er å leggje til rette for ei effektiv, sikker og miljøvennleg energiforsyning. Energipolitikken skal medverke til å ta vare på forsyningstryggleiken og auke stabiliteten i kraftleveransane i Noreg. Målet om ei sikker kraftforsyning dreier seg både om å oppretthalde og betre forsyningstryggleiken, minimere konsekvensane av avbrot og opprette forsyninga igjen på ein effektiv måte.

Boks 9.1 Eksempel frå sektorregelverket

Energilova skal sikre at produksjon, overføring, og bruk av energi blir gjort på ein samfunnsmessig rasjonell måte, der allmenne og private interesser blir tekne omsyn til. Det er utarbeidd ei rekkje forskrifter under energilova:

- Energilovforskrifta gir plikter ved konsesjon for elektriske anlegg og fjernvarmeanlegg.
- Beredskapsforskrifta gir plikter som skal sikre at energiforsyninga vert halden ved lag og at normal forsyning vert oppretta igjen på ein effektiv og sikker måte.
- Systemansvarsforskrifta skal leggje til rette for ein effektiv kraftmarknad og sikre at systemansvaret blir utøvd på ein samfunnsmessig rasjonell måte.
- Leveringskvalitetsforskrifta sikrar ein tilfredsstillande leveringskvalitet i det norske kraftsystemet og set krav til oppretting av forsyninga utan ugrunna opphald.
- Rasjoneringsforskrifta skal sikre at kraftrasjonering blir gjennomført på ein samfunnsmessig rasjonell måte, slik at energien blir best mogleg nytta ut frå omsynet til allmenne og private interesser.
- I tillegg er nettselskapa underlagt økonomisk regulering i kontrollforskrifta.

DSBs rapport *Samfunnets kritiske funksjoner* viser til to kapabilitetar, eller funksjonsevner, under samfunnsfunksjonen kraftforsyning. Dette er kraftforsyning og fjernvarme. Funksjonsevna vert omtalt som *evna til å sikre sluttbrukarane tilgang til tilstrekkeleg elektrisk energi eller fjernvarme der det er utbygd*. Funksjonsevne inkluderer arbeid for å redusere konsekvensar av bortfall, og tiltak for rask oppretting etter eventuelle straumbrot. Dette inkluderer også eigenberedskap for bortfall av straum hos andre sektorar og aktørar. Funksjonsevna kan derfor ikkje lesast som at kraftforsyninga skal evne å levere straum i absolutt alle situasjonar.

Energilova med forskrifter regulerer både tilsikta og ikkje tilsikta hendingar, og fokuset er på å oppretthalde eller rette opp forsyninga igjen så raskt som mogleg, uavhengig av årsak til utfall. For å halde høg kvalitet, vere godt rusta i ekstraordinære situasjonar og ha ei effektiv drift av

kraftsystemet og kraftmarknaden, er kraftforsyninga underlagt både direkte krav og insentivreguleringar.

Dei grunnleggande prinsippa for arbeid med samfunnstryggleik og beredskap gjeld også for kraftsektoren. Disse prinsippa er ansvar, likskap, nærleik og samvirke. Sjå *Instruks for departementenes arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap, Justis- og beredskapsdepartementets samordningsrolle, tilsynsfunksjon og sentral krisehåndtering*.

Ansvarsprinsippet inneber at organisasjonen som har ansvaret i ein normalsituasjon, også har ansvaret for beredskapsførebuing og handtering av ekstraordinære hendingar. Likskapsprinsippet betyr at organisasjonen som vert sett opp i kriser, skal vere mest mogleg lik den organisasjonen ein har til dagleg. Nærleiksprinsippet betyr at kriser organisatorisk skal handterast på lågast mogleg nivå. Samvirkeprinsippet inneber at myndigheiter, verksemder og etatar har eit sjølvstendig ansvar for best mogleg samvirke med relevante aktørar i arbeid med førebygging, beredskap og krisehandtering.

OEDs ansvar for kraftforsyninga inkluderer ansvaret for forsyningstryggleiken for straum. Forsyningstryggleik er kraftsystemets evne til kontinuerleg å levere straum av ein gitt kvalitet til sluttbrukarar. Justis- og beredskapsdepartementet og DSB har ansvar for el-tryggleiksregelverket gjennom el-tilsynslova med forskrifter. El-tryggleik er at elektriske anlegg og komponentar skal byggast, drivast og vedlikehaldast slik at dei ikkje utgjer fare for liv, helse eller materielle verdiar. DSBs arbeid med el-tryggleik har ein positiv effekt for forsyningstryggleiken, eit eksempel på dette er krav til skogrydding rundt luftlinjer.

Det operative ansvaret for kraftforsyningsberedskapen er delegert frå OED til NVE. NVE organiserer Kraftforsyningas beredskapsorganisasjon (KBO), som består av verksemder som eig eller driv anlegg som er vesentlege for drift, oppretting av, eller tryggleik i, produksjon, omforming, overføring, omsetning eller fordeling av elektrisk energi eller fjernvarme. KBO består av NVE, Statnett og større kraftprodusentar, nettselskap og fjernvarmeselskap. NVE peiker ut kraftforsyningas distriktssjefar (KDS), som er energiforsyningas regionale representantar. KDS deltek i Fylkesmannens beredskapsråd.

Det er nettselskapa som har ansvaret for den daglege drifta av overføringsnettet, og det er også dei som har ansvar for å handtere eventuelle hendingar, jf. dei grunnleggande prinsippa for arbeid med samfunnstryggleik og beredskap. NVE føl-

ger opp selskapa med tilsyn, øvingar, rettleiing, evaluering etter hendingar mv.

9.1.2 Internasjonalt

Kraftutveksling med utlandet er viktig, og i dag er Norden tett integrert i ein felles kraftmarknad. Gjennom kablar er Norden også integrert med den europeiske kraftmarknaden. Kraftutveksling med utlandet gir god ressursutnytting og auka verdiskaping, og Noreg er nettoeksportør av energi. Noreg vert påverka gjennom EUs regelverk som er implementert gjennom EØS-avtala. I dag omfattar EØS-samarbeidet om lag 70 rettsakter på energiområdet. Generelt har regelverket for den europeiske indre energimarknaden auka i omfang og detaljeringsgrad.

Også gjennom Noregs medlemskap i NATO, er energi eit tema. På NATOs toppmøte i juli 2016 forplikta medlemslanda seg til å styrke den nasjonale sivile beredskapen og oppfylle sju grunnleggande forventningar til samfunnskritiske funksjonar. Ei av desse grunnleggande forventningane er ei robust energiforsyning. Sjå omtale av dette i Meld. St. 10 (2016–2017) *Risiko i et trygt samfunn*.

9.1.3 Avhengigheiter

Nesten alle samfunnsfunksjonar er avhengige av eit velfungerande kraftsystem med påliteleg straumforsyning. Derfor er kraftforsyninga kritisk infrastruktur. Sektorar som IKT, finans, ekom, mv. kan få store utfordringar ved bortfall av straum. Døme kan vere bortfall av banktenester, basestasjonar/naudnett og vassforsyning. Det er varierende kor stor merksemd andre sektorar og verksemder har gitt det faktum at dei er avhengig av straum.

Ekom og kraft er også gjensidig avhengig av kvarandre. Bruken av informasjonsteknologi i kraftsektoren har auka, og kraftforsyninga har blitt meir IKT-intensiv. IKT-system og infrastruktur er blitt ein integrert del av energiforsyninga, og av NVEs generelle forvaltning av sektoren. IKT er også eit prioritert område for NVE, sjå blant anna Meld. St. 38 (2016–2017) *IKT-sikkerhet*. I dag er informasjonsteknologien naudsynt for å sikre ei stabil og sikker straumforsyning, og den medverkar til raskare lokalisering av feil og oppretting. Samstundes er det viktig å få fram at bortfall av IKT (f.eks. tap av driftskontrollsystem) i seg sjølv ikkje vil medføre straumutfall, då det berre medfører at selskapa mister moglegheita til fjernovervaking og -styring. Beredskapsforskrifta krev at nett- og kraftselskapa kan overvake og

styre anlegga manuelt, men bortfall av IKT vil likevel gi ein utfordrande situasjon i sektoren.

Når det gjeld avhengigheit av mobil og telefoni, har kraftforsyninga eige samband til å kommunisere internt, for eksempel med tanke på oppretting. Dette gjer at nettselskapa kan kommunisere med kvarandre sjølv om for eksempel mobiltelefoni ikkje fungerer. Men ved lengre ekom-avbrot blir det vanskelegare å kontakte verksemder og personell utanfor sektoren og å kommunisere med kundar og ha dialog med kommunane.

Ved oppretting skal nettselskapa prioritere liv og helse og vitale samfunnsinteresser, det same som skal prioriterast ved rasjonering av straum. Nettselskapa skal derfor ha oversikt over slike verksemder i sitt område. Dette krev også at viktige sluttbrukarar gir seg til kjenne for nettselskapa, og departementet oppfordrar både nettselskap og sluttbrukarar til auka dialog om dette.

Forsyningstryggleiken i Noreg er høg. Samstundes er dei fleste avhengig av straum, og samfunnet er derfor sårbart for bortfall i forsyninga. Å sikre ei avbrotsfri kraftforsyning vil krevje enorme investeringar i infrastruktur og ville knapt vere teknisk mogleg å oppnå. Det er derfor ikkje stilt krav som garanterer ei avbrotsfri kraftforsyning. Samfunnet må ta høgde for dette. Det er avgjerande at viktige samfunnsfunksjonar og infrastruktur er merksame på si avhengigheit av straum, og sjølv vurderer korleis dei kan redusere denne gjennom for eksempel naudstraum. Sluttbrukarar som er kritisk avhengig av ei kontinuerleg straumforsyning, må sjølv syte for naudstraum eller annan eigenberedskap for bortfall av straum, jf. Meld. St. 25 (2016–2017) *Kraft til endring*. Sjå også omtale av eigenberedskap i helsesektoren i Helse- og omsorgsdepartementets budsjettproposisjon. DSB oppfordrar folket til å ha fokus på beredskap i heimen ved blant anna å ha tilgang til ved, mat, vatn, stearinlys, kontantar mv. På denne måten kan samfunnet vere betre budd på bortfall av straumforsyninga. Departementet viser også til NVE-rapport 2015:103: *Eigenberedskap*, som ser på naudstraumberedskapen i utvalde kommunar.

9.1.4 Tilstanden i kraftforsyninga

EPAI-indeksen⁵ gir ein vurdering av kor godt dei nasjonale energisystema samla sett fungerer i ulike land, vurdert ut frå energisystemets effekt

på økonomisk vekst, klima- og miljøpåverknig og energitilgang og -tryggleik. Den norske energisektoren har vore rangert som enten nummer 1 eller 2 sidan indeksen blei lansert i 2013. Noreg gjer det best av alle landa på energitilgang og -tryggleik.

Selskapa i sektoren er vant til å handtere hendingar som uvér og ekstremvær, snøfall/ising, lyn mv. Regelverket i sektoren som nemnt i boks 9.1, legg stort ansvar på selskapa, og dei må vere førebudd på ekstraordinære hendingar. Dei er pålagt å gjennomføre risiko- og sårbarheitsanalysar og skal opprette forsyninga igjen utan ugrunna opphald dersom det skjer avbrot. NVE har også utarbeida ein utfyllande rettleiar til beredskapsforskrifta for å hjelpe selskapa med å oppfylle regelverket.

I tillegg til direkteregulering er det også bruk av insentivregulering i sektoren. KILE-ordninga (kvalitetsjusterte inntektsrammer ved ikkje-levert energi) gir nettselskapa insentiv til å minimere mengda og lengda på avbrot, ved at deira tillatne inntekt vert redusert som følge av avbrot. KILE-kostnadene skal reflektere samfunnets kostnader ved avbrot. USLA-ordninga (utbetaling for svært langvarige avbrot) gir nettselskapa insentiv til å unngå avbrot over 12 timar, då den gir sluttbrukarane rett til å krevje ei bestemt utbetaling frå nettselskapet viss dei opplever avbrot over 12 timer.

I 2016 opplevde sluttbrukarane i gjennomsnitt 1,9 langvarige avbrot (over 3 minutt) og 1,7 kortvarige avbrot (mindre enn 3 minutt). Gjennomsnittleg opprettingstid for dei langvarige avbrota var 1 time og 9 minutt. Departementet vurderer at gjennomsnittsverdiar på eit slikt nivå er ein tilfredsstillande situasjon. Målet er derfor å oppretthalde dette nivået, men samtidig heile tida arbeide for å styrke kraftforsyningsberedskapen for å kunne handtere eventuelle hendingar som kan true forsyningstryggleiken. Det er viktig å få fram at det ikkje er samfunnsmessig rasjonelt å garantere ei avbrotsfri kraftforsyning. Dette ville blitt svært kostbart for samfunnet, ført til store miljøinngrep og det ville knapt vore teknisk mogleg å oppnå. Regelverket og selskapa sitt beredskapsarbeid tar heile tida sikte på å forbetre beredskaps-tilstanden, redusere moglegheita for avbrot i forsyninga og sikre rask oppretting.

Leveringspålitelegheit er kraftsystemet si evne til å levere elektrisk energi til sluttbrukarane, og er knytt til kor hyppige og langvarige avbrota er. Leveringspålitelegheita i Noreg er høg, og er i alle år over 99,96 prosent, sjå figur 9.1. I 2016 var den på 99,99 prosent. Særleg ekstremvær med mykje vind, påverkar leveringspålitelegheita, noko ein

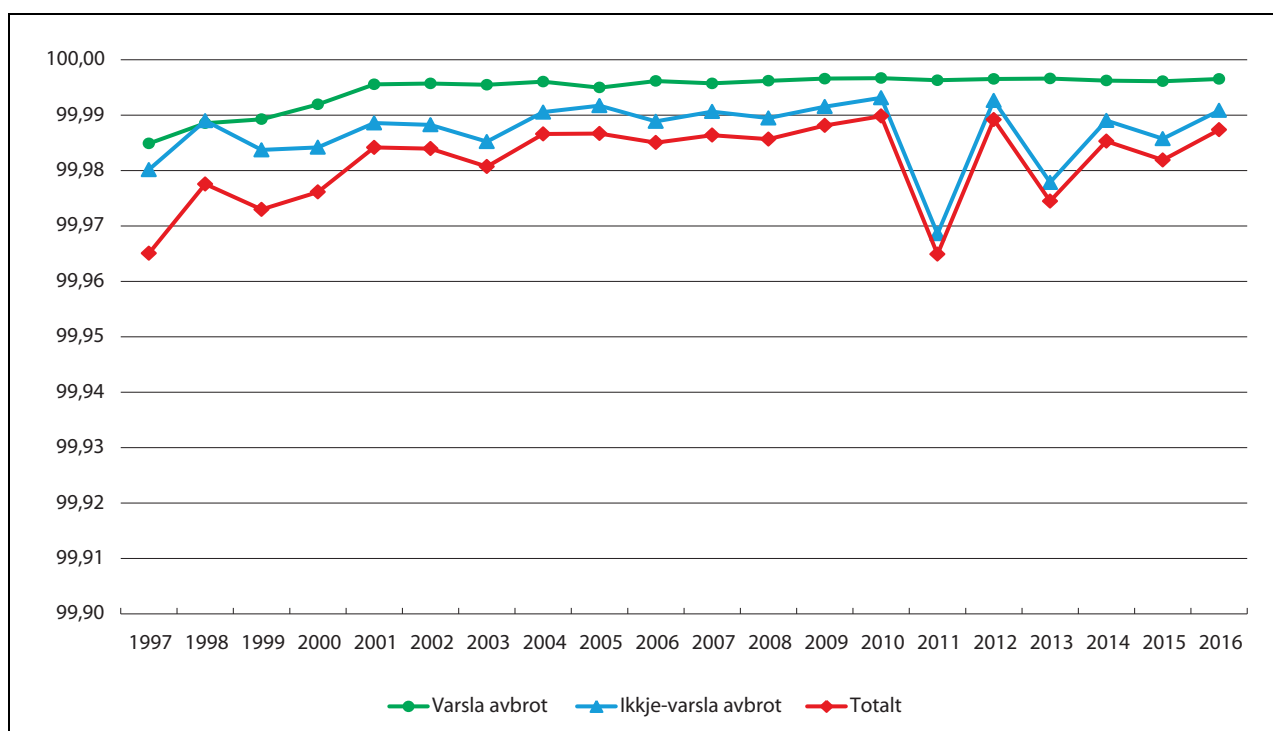
⁵ The Global Energy Architecture Performance Index, utviklet av World Economic Forum. Sjå Meld. St. 25 (2015–2016).

kan sjå av figuren under med ekstremvêret Dagmar i 2011. I 2013 førte kraftig vind til utfall av sentralnettslinja til Nyhamna, som resulterte i redusert forsyning til Ormen Lange-anlegget. I 2015 var det ekstremvêret *Nina* i januar og *Ole* i februar som gav store utslag på leveringspålitelegheita.

Det er også viktig å merke seg at tala varierer i ulike geografiske områder i Noreg. Område med mykje skog, og mange luftliner blir hardast ramma av avbrot når det er kraftig vind og vindkast som bles ned tre over kraftlinene. Sluttbrukarane som er tilknytt nett i grisgrendte strok har

ikkje same moglegheit for alternativ forsyningsveg og det kan ta lenger tid før dei får elektrisiteten tilbake.

NVE får innrapportert avbrotdata på fylkesnivå og lager kvart år statistikk over tal og lengde på avbrot for dei ulike fylka. Fylka med flest avbrot (om lag 4 per sluttbrukar) og høgast akkumulert avbrotslengde (om lag 5-6 timer per sluttbrukar) er kystfylka Sogn og Fjordane og Nordland. I tillegg peiker Hedmark og Finnmark seg ut. Oslo og Akershus har færrest avbrot, under eitt pr. sluttbrukar og under éin time akkumulert lengde.



Figur 9.1 Leveringspålitelegheit 1997–2016

Kjelde: NVE

Tre som fell ned på linjer verker hovudsakleg inn på distribusjonsnettet. Skogrydding langs kraftlinene er eit viktig tiltak for å redusere avbrot som følge av tre. NVE har auka fokus på skogrydding, og har utarbeida ein rettleiar til selskapa om dette. Jordkabel reduserer også påverkinga frå trefall. I distribusjonsnettet er bruk av jordkabel hovudregelen ved nybygging, jf. Meld. St. 14 (2011–2012) *Vi bygger Noreg – om utbygging av straumnettet*. NVE har som standardvilkår at ved bygging av nye eller fornying av eksisterande samband i distribusjonsnettet, skal jordkabel nyttast dersom naturgitte forhold tilseier moderate naturinngrep og ekstrakostnader.

Statistikk om kva som er grunnane til avbrot gir verdifull informasjon for beredskapsarbeidet, og erfaringar frå hendingar som ekstremver danner ein naturleg bakgrunn for kontinuerlege forbetringar i rutinar og handtering. I etterkant av ekstremver, utarbeidar NVE også rapportar med erfaringar og NVEs vurdering av handteringa.

I regional- og transmisjonsnettet vert nettet som regel drifta i ein maska nettstruktur med tосidig forsyning eller automatiske omkoplingsmoglegheiter. Det gjer at driftsforstyringar ikkje nødvendigvis medfører utfall av forsyninga. For regional- og transmisjonsnettet gav berre 29 prosent av driftsforstyringane i 2015 utfall, ettersom det er fleire moglege omkoplingar enn i distribusjons-

Boks 9.2 Ekstremvêret Nina 2015

Ekstremvêret *Nina* traff Vestlandet den 10. januar 2015, og totalt 25 selskap vart ramma. Det var hovudsakeleg vind opp til orkan styrke som ga utfordringar. Om lag 260.000 kundar mista straumen under ekstremvêret, men omlag 40 prosent fekk straumen tilbake igjen etter mindre enn ein time. Alle selskapa oppga vind som årsak til feil. Størstedelen av feila skjedd på grunn av trefall over linjer.

Varsling og førebuingar: Det første varselet om auka overvaking (fase A) vart sendt ut av Meteorologisk institutt onsdag 7. januar. Fredag 9. januar vart det oppgradert til ekstremvêr (fase B). Basert på varslingane, iverksette dei fleste selskapa tiltak før ekstremvêret slo til. Døme på tiltak er samling av beredskapsstaben, innkalling av ekstra mannskap, auka vaktberedskap for feilhandtering og handtering av kundar og media og gjennomgang av materiell og verktøy. Selskapa understreka spesielt det at dei i forkant hadde arbeidd systematisk med skogrydding og hatt god dialog med grunneigarane om dette som viktig.

Oppretting etter utfall: Selskapa rapporterte at dei gjennomgåande klarte å opprette forsyninga på en god måte. I opprettingsarbeidet hadde dei fleste selskapa ei liste over kva for kundar som skulle prioriterast. Liv og helse (ofte sjukheimar) er prioritert. Samstundes har det vist seg at det ikkje alltid er nok merksemd i selskapa omkring prioritering.

Selskapa nytta aggregat for å forsyne eigne anlegg når straumen var borte, men også for å

hjelpe kommunar, landbrukskundar og sendarar i nødnett og ekom. Dialogen med Telenor for å skaffe oversikt over kva for basestasjonar som hadde behov for prioritet i opprettinga var av varierende kvalitet. Andre utfordringar var veger og ferjer som var stengt. For selskapa som mista ekom i sitt område, var både eige samband og satellitt alternative kommunikasjonskanalar. Dei fleste selskapa opplevde oppfølginga av kundar som god, og fekk gode tilbakemeldingar også i ettertid. At mobil eller internett fungerer er ein føresetnad i kommunikasjonen mot kundar.

Erfaringar: Selskapa vurderte at beredskapen stort sett fungerte godt. Gode førebuingar, tilgang til kvalifisert mannskap, bemanning av sentralbord, moglegheit for fjernstyring, erfaring frå øvingar og god lokalkunnskap vert trekt fram som viktige tiltak som gjorde opprettinga lettare.

Det var trefall som skapte størst utfordringar for selskapa. Bransjen har styrka arbeidet med skogrydding, men det er framleis naudsynt at selskapa gjennomgår strategiar for systematisk og målretta skogrydding. Det er også behov for stadig å evaluere og utvikle informasjonsberedskapen for krisesituasjonar. Fleire kundar som er avhengig av straum, har ikkje sjølv naudstraum. Nettselskapa er ikkje ansvarleg for å skaffe naudstraum til kundar, men mange selskap gjer likevel så godt dei kan for at alle skal få straum.

Kjelde: NVE rapport 2015:55: «Erfaringar frå ekstremvêret Nina»

nettet. I distribusjonsnettet vert nettet i all hovudsak drive radielt, kor eit punkt i nettet berre er forsynt gjennom ei leidning. Dette gjer at nesten 100 prosent av driftsforstyringane i distribusjonsnettet medfører utfall.

I regional- og transmisjonsnettet er den største årsaken til driftsforstyringar *omgivnadar*, og i den kategorien er det *vind* og *vegetasjon* som står for størstedelen av avbrota. For distribusjonsnettet er det også *omgivnadar* som er den største årsaken til feil, og vind, torever og vegetasjon er dei største enkeltkategoriane som medfører avbrot.

Beredskapsforskrifta inneheld krav til selskapa i sektoren, og regulerer blant anna generelle krav som utarbeiding av ROS-analyse, beredskapsplanlegging, varsling, rapportering, øvingar,

internkontrollsystem, reparasjonsberedskap, sikringstiltak, informasjonstryggleik og vern av driftskontrollsystem. NVE følger opp kraftsektoren gjennom tilsyn, og resultatata vert publisert i NVEs årsrapport for tilsyn. Kontroll med beredskapen hjå verksemdene viser at merksemda på, og prioriteringa av, beredskapsarbeidet er stadig aukande.

I 2016 hadde NVE tilsyn med særleg fokus på ROS-analyse, reparasjonsberedskap, sikring av anlegg, tryggleik i store driftskontrollsystem og informasjonstryggleik. IKT-tryggleik vert gitt stor merksemd og er eit tema i dei fleste revisjonane. NVE følger også opp konkrete hendingar hjå selskapa. Talet på avvik og merknader etter tilsyna

viser at det er naudsynt med vidare oppfølging av kraftforsyningsberedskapen.

Tilsynet avdekka svakheiter ved reparasjonsberedskapen. Hjø fleire av verksemdene er det registrert ein mangelfull systematisk tilnærming til tryggleik- og beredskapsarbeidet. NVE framhevar også at det er naudsynt å ha fortsatt fokus på linjerydding og ROS-analysar, med tilhøyrande beredskapsplanverk og -arbeid.

Rasjoneringsplanar hjå fire nettselskap vart kontrollert i 2016, og resultatet viser manglande formalisering av samarbeidet med andre aktørar, og avvik i planar for gjennomføring av sonevis roterande utkopling. Funna gjer at NVE vil fokusere meir på rettleiing om dette.

9.1.5 Tilstanden i fjernvarmeforsyninga

Fjernvarmeanlegg over 10 MW er konsesjonspliktig. I Meld. St. 25 (2015–2016) *Kraft til endring* legg regjeringa opp til å fjerne konsesjonsordninga for fjernvarme etter energilova, noko som vil klargjere at kommunen gjennom plan- og bygningslova vil spele ei sentral rolle i den vidare utviklinga av fjernvarme.

NVE har utgitt ein rettleiar om fjernvarmeberedskap, og det vert stilt krav til sikrings- og beredskapstiltak for fjernvarme gjennom energilova, beredskapsforskrifta og energilovforskrifta. Ei sikker fjernvarmeforsyning er viktig. Mange forbrukarar har berre ei varmekjelde og vil vere sårbare dersom fjernvarmen svikter, sjølv om elektrisitet til ein viss grad kan brukast til oppvarming også for desse kundane.

Fjernvarme er avhengig av sikker tilgang på brensel, som bioavfall, flis, gass, olje og eventuelt elektrisitet. Det er også behov for elektrisitet i samband med produksjon, distribusjon og forbruk av fjernvarme. Lengre straumavbrot kan derfor vere kritisk for fjernvarmeproduksjon og -distribusjon.

NVE fører tilsyn med verksemdar som leverer fjernvarme i Noreg. Drift, vedlikehald og modernisering, ROS-analysar, beredskapsplanar, varslings- og rapportering, øvingar, informasjonstryggleik, internkontrollsystem og reparasjonsberedskap har vore nylige tema for tilsyn. Av funn på tilsyn har NVE påpeikt at verksemdene må ha betre ROS-analysar og følge opp med gode beredskapsplanar. Det må gjennomførast øvingar og evaluering av desse. Vidare har NVE funne manglar innan avskjerming og tilgangskontroll for vern av anlegg. NVE meiner det er viktig at verksemdene gjer konkrete tiltak i sine beredskapsplanar for handtering av ekstreme situasjonar og for vern av anlegg. Etter tilsyn kan NVE konstatere at det er auka fokus på øvingar for å utvikle kompetanse til å kunne handtere ekstraordinære situasjonar og at verksemdene som har hatt tilsyn lagar ROS-analysar som betre reflekterer risikobildet.

I 2016 har NVE gjennomført revisjon ved seks fjernvarmeselskap. NVEs kontroll viser at verksemdene i hovudsak har god driftskontroll, påliteleg energilevering og eit systematisk vedlikehald. Merksemda om beredskapsarbeid og prioritering av dette arbeidet er stadig aukande i bransjen. Verksemdar som har hatt tilsyn, viser eit positivt engasjement og forståing for beredskapsarbeidet.

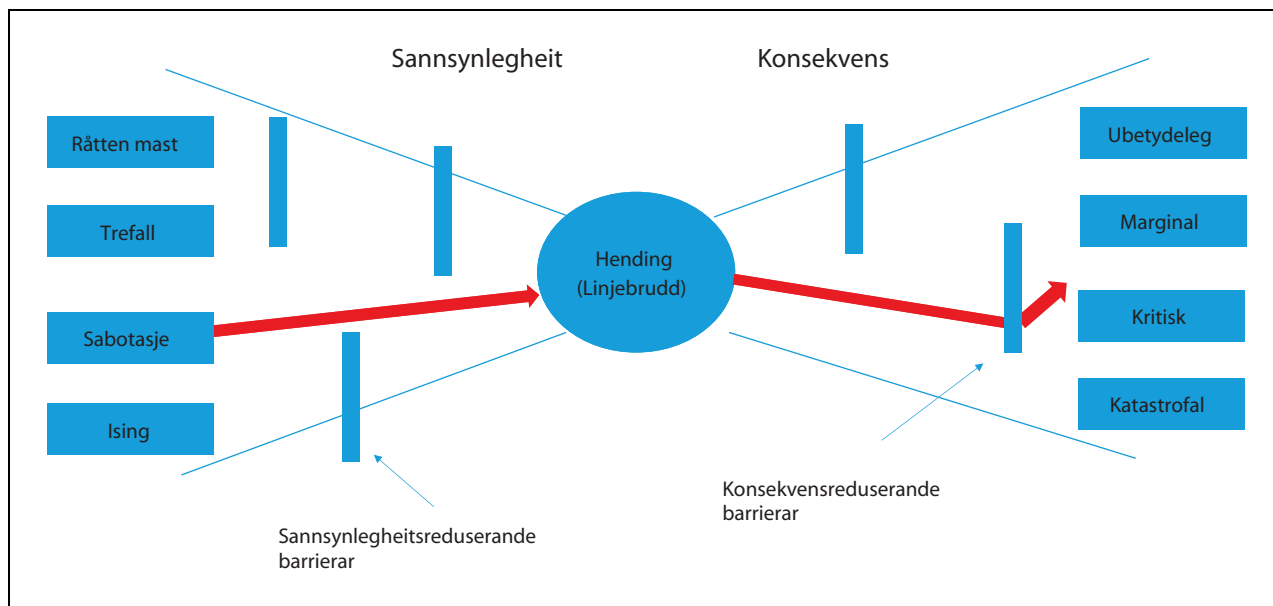
9.1.6 Overordna risikovurdering

Uønskte hendingar kan skje som følge av både tilsikta og utilsikta hendingar. Regelverket i kraftsektoren pålegg selskapa å ha ROS-analysar knytt til ekstraordinære forhold. Selskapa må vere førebudd på alle type hendingar, som naturhendingar, teknisk svikt og bevisst skadeverk. Sektorregelverket dekker dermed både tilsikta og utilsikta hendingar.

DSBs krisescenarier (tidlegare Nasjonalt risikobilde, NRB) inneheld fleire scenarier som er relevant for kraftsektoren eller som omhandlar sektoren. Vi viser til denne for omtale av scenarier.

Tabell 9.1 Relevante scenarier frå Nasjonalt risikobilde 2014

Hendelse	Krisescenarier
Ekstremver	Storm i indre Oslofjord Langvarig straumrasjonering
Romver	100-års solstorm
Det digitale rom	Cyberangrep på ekom-infrastruktur



Figur 9.2 Illustrasjon av konsekvens- og sannsynlegheitsreducerande barrierar, sløyfemodellen

Langvarig bortfall av straum vil raskt kunne få store samfunnsmessige konsekvensar. Når det gjeld sannsynlegheit, er det stor forskjell på naturhendingar og tilsikta hendingar. PST har i si opne trusselvurdering for 2017 omtalt at blant anna system innanfor kraftsektoren og elektroniske kommunikasjonstenester er å sjå på som spesielt etterretningsutsett kritisk infrastruktur. Det er likevel vanskeleg å seie noko om sannsynlegheita for tilsikta hendingar, medan det for naturhendingar ofte fins statistikk som gjer at det er mogleg å seie noko om forventa returintervall for ei hending. Eit av scenarioa i Nasjonalt risikobilde er ein storm i indre Oslofjord med forventa returintervall på 100 år. Til samanlikning var stormen «Dagmar» i 2011 om lag ein 40-årsstorm, og nyttårsorkanen i 1992 ein 200-årsstorm.

Barrierar er tiltak som reduserer sannsynlegheita eller konsekvensen av ei hending.

Konsekvensane for samfunnet er i stor grad avhengig av konsekvensreducerande barrierar som for eksempel krav til rask oppretting ved avbrot eller at aktørar som mistar straumen har tilgang til naudstraum eller annan eigenberedskap, og sannsynlegheitsreducerande barrierar som god skogrydding. Andre eksempel frå sektorregelverket på sannsynlegheitsreducerande barrierar kan vere fysiske sikringstiltak, informasjonstryggleik og vern av driftskontrollsystem. Eksempel på konsekvensreducerande barrierar er redundans, reparasjonsberedskap (materieil, personell), samband og moglegheit for manuell drift av anlegg.

Samfunnet er sårbart for bortfall av straumforsyning. Derfor er det viktig med auka merksemd på eigenberedskap. Det at kraftsektoren er sårbart når det gjeld avhengigheit til andre kritiske samfunnsfunksjonar som ekom mv. er omtalt over. Kraftsektoren er også avhengig av å komme fram for å få retta feil, slik som at veger, ferjesamband mv. er opne. Samstundes kan også andre hendingar i samfunnet skape utfordringar for kraftforsyninga. For eksempel viss store deler av mannskapet som skal rette feil er sjuke som følge av pandemi, vil dette medføre at feilrettinga vert forsinka.

9.1.7 Tiltak for å redusere risiko og sårbarheit

Det er mange tiltak som er relevante for samfunnstryggleiksarbeidet i sektoren og som reduserer risiko (sannsynlegheit og konsekvens) og sårbarheit. Tiltaka støtter opp om målet om ei sikker kraftforsyning. Etersom det meste av ansvaret for kraftforsyningsberedskapen er delegert til NVE, er det også NVE som har tiltaka.

NVE følger opp samfunnstryggleiksarbeidet i sektoren gjennom regelverksutvikling, tilsyn og rettleiing, handtering av IKT-tryggleik, planverk og øvingar, evaluering og læring etter hendingar, og gjennom kraftforsyningas beredskapsorganisasjon (KBO). NVE informerer gjennom publisering av ulike statistikkar, rapportar og rettleiarar. NVE har også beredskapsoppgåver knytt til varsling og rapportering under ekstraordinære situasjonar og

evaluering i etterkant. Desse oppgåvene og tiltaka er viktige for ei sikker kraftforsyning og redusert risiko og sårbarheit.

Regelverksutvikling: Det er ein pågåande prosess å evaluere behov for endringar i regelverket. I 2012 hadde NVE ein større gjennomgang av regelverk som er spesielt viktig for forsynings-tryggleiken. Dette resulterte i revidert energilovforskrift, systemansvarsforskrift, leveringskvalitetsforskrift og kontrollforskrift. Vidare fekk vi ei ny beredskapsforskrift i 2013. I 2017 held NVE på med ein ny gjennomgang av systemansvarsforskrifta, leveringskvalitetsforskrifta, og deler av beredskapsforskrifta.

Tilsyn og rettleiing: NVE fører tilsyn med ei rekke tema, blant anna førebyggjande tryggleik og beredskap, vedlikehald, systemansvar, leveringskvalitet, teknisk og økonomisk rapportering, mv. Alle tema er viktig for tilstanden i kraftforsyninga. NVE samarbeider også med DSB og NKOM om tilsyn innanfor relevante tema og publiserer ulike rettleiarar. Eit eksempel er NVE rapport 2016:2 *Skogrydding i kraftledningstraseer*.

NVE fører årleg om lag 50 tilsyn med KBO-einingane. Tema er generell beredskap, vedlikehald og modernisering, beredskapstilsyn for fjernvarme, vass- eller vindkraftverk, eller driftskontroll/IKT og informasjonstryggleik. Andre tema er reparasjonsberedskap for anlegg med lang reparasjonstid (som krafttransformatorar og sjøkablar), sikringstiltak på driftssentralar, transformatorstasjonar og anlegg i den høgste sikringsklassa, klasse 3.

Handtering av IKT-tryggleik: Den teknologiske utviklinga innan IKT gir moglegheiter for effektiv og sikker drift av kraftforsyninga, men samstundes har det gitt eit nytt risiko- og sårbarheitsbilde. Auken i digitale truslar krev ei god handtering av digital risiko. IKT-tryggleik i kraftsektoren er på dagsorden i NVEs rapport 2017:26 *Regulering av IKT-sikkerhet*. NOU 2015: 13 *Digital sårbarhet – sikkert samfunn* set også søkelyset på IKT-tryggleik i kraftforsyninga. Oppfølging av anbefalingar frå NOUen er blant anna omtalt i Meld. St. 38 (2016–2017) *IKT-sikkerhet*.

For å styrke IKT-tryggleiken i kraftsektoren er det oppretta eit sektorvis responsmiljø, KraftCERT (Computer Emergency Response Team). KraftCERT har vore operativ sidan mai 2015 og hjelper medlemmane med å førebyggje og handtere angrep på selskapa sine IKT-system. I dag abonnerer ei rekkje energiselskap på dei IKT-tryggingstenestene KraftCERT tilbyr, og fleire bør vurdere medlemskap. KraftCERT inngår også som ein del av KBO.

Beredskapsorganisasjon: Kraftforsyningas beredskapsorganisasjon (KBO) består av KBO-einingane, kraftforsyningas distriktsjefar (KDS) og beredskapsmyndigheita (NVE). NVE set rammer, gir rettleiing, legg til rette for øvingar og fører tilsyn med alle selskapa i KBO. Blant anna har NVE stilt krav til robuste kommunikasjonsløsningar i KBO, noko som har styrka samhandlinga under hendingar. Vidare arrangerer NVE felles møtearenaer for råd og rettleiing, erfaringsutveksling og kompetanseheving som for eksempel den årlige energiberedskapskonferansen.

Læring etter ekstraordinære hendingar: I energiforsyninga skjer det ein del ekstraordinære hendingar, og NVE arbeider mykje med oppfølging etter disse, og er opptatt av at selskapa lærer av reelle hendingar, og også at erfaringane vert delt med andre.

Døme på ekstraordinære hendingar kan vere ekstremvær, langvarige eller mange samtidige feil, større avbrot, hacking av IKT-system, pandemisk influensa, mv. Den største trusselen mot kraftsystemet er naturgitte hendingar. Ekstremvær inntreff nesten kvart år, nokre gongar fleire gongar kvart år. Ekstremvævarslingane er blitt betre, og varsla vert brukt til å heve beredskapen i forkant. NVE utarbeider også erfaringsrapportar etter ekstremvær for å samle og dele erfaringar, lære av hendingane og gjennomføre tiltak for å minimere konsekvensar av framtidige hendingar. Sjå boks 9.2 om ekstremvêret Nina 2015.

Øvingar: Våren 2008 tok NVE initiativ til planlegging og gjennomføring av regionale øvingar med fokus på sektorane kraft, ekom og veg. Dette har gjort at mange KBO-einingar har øvd saman med blant andre KDS, fylkesmennene og deira beredskapsråd, ekomleverandørar, vegmyndigheiter og kommunar. Frå 2008 til 2014 vart det gjennomført to pilotøvingar, elleve regionale øvingar og ein nasjonal øving. Hovudutfordringane i øvingane har blant anna vore kommunikasjon ved langvarig straumbrot. Øvingane har gitt auka kompetanse på bruk av beredskaps-samband, utvikling og forbetring av beredskapsplanverk samt investering i naudsynt utstyr. Erfaringane frå øvingane har gjort at krisehandteringsevna har blitt haldt ved like og vidareutvikla og samstundes utvikla samarbeidsevna mellom eigarar av kritisk infrastruktur og andre samfunnsviktige aktørar. Kraftforsyninga har også delteke på andre større øvingar i regi av andre, som *Øvelse Cyber* i 2015 og *Øvelse-IKT* i 2016. NVE arrangerte sjølv den nasjonale øvinga *Øvelse Østlandet* i 2013 der fleire sektorar og

samfunnsaktørar deltok. Her var også Hafslund Varme med frå fjernvarmebransjen.

Det vert stilt krav til at selskapa skal ha ein fleirårig øvingsplan, men det er det mange som foreløpig ikkje har. For å hjelpe selskapa har NVE gitt ut ein rettleiar i planlegging og gjennomføring

av øvingar for bransjen med ein scenariobank som skal gjere det enklare for selskapa å øve sjølv.

Det vert også vurdert fortløpande korleis sektoren bør øve, og NVE rettleiar bransjen med tanke på tema som bør øvast.

10 Fornye, forenkla og forbetre

Avbyråkratiserings- og effektiviseringsreforma som vart innført frå og med 2014-budsjettet og som blir ført vidare i 2018, er ein generell og effektiv måte å hente ut gevinstar til fellesskapet. For verksemdene inneber dette at det må gjerast tiltak som kvart år hentar ut gevinstar av driftsrammene. Ansvar for å hente ut desse effektiviseringsgevinstane ligg hos den enkelte verksemd. Olje- og energidepartementet (OED) har følgd opp at dette kravet blir lagt til grunn som eit minimumskrav for alle driftspostar og administrasjonsløyvingar under departementets ansvarsområde. Parallelt går det føre seg arbeid med å avdekkje og fjerne tidstjuvar som omfattar utdatert regelverk, unødvendig rapportering, tungvinte prosedyrar eller andre årsaker til ineffektiv ressursbruk. Departementet legg med dette fram eit utval av pågåande og planlagte tiltak for å fornye, forenkla og forbetre innanfor OEDs ansvarsområde.

10.1 Forenkling og effektivisering ved bruk av IKT og forenkling av næringslivets kontakt med styresmaktene

På olje- og gassektoren er det gjennomført prosjekt innanfor digitalisering og forenkling blant anna ved at Oljedirektoratet (OD) har utvikla ein felles nettbasert portal (SMIL) for myndigheitene og næringa for søknader, innrapportering og saksbehandling. SMIL-prosjektet har hatt som mål å korte ned behandlingstida for søknader både hos myndigheitene og rettshavarane. SMIL-prosjektet er eit tiltak for effektivisering av arbeidsprosessar og elektronisk samhandling med næringa og støttar opp om målsetjingane i regjeringas digitaliseringsprogram. Gevinsten blir teken ut hos næringa. Petroleumsnæringa gir gode tilbakemeldingar på løysinga.

Eit anna tiltak som er etablert i stortingsperioden er Konda. Konda er eit saksbehandlingssystem som forenkla Oljedirektoratets interne arbeid med behandling av søknader om utvinningsløyve. Ved å digitalisere den interne arbeids-

prosessen frå manuell og tidskrevjande til ein elektronisk dataflyt, har OD effektivisert det interne arbeid i behandling av søknader.

OD har elles over mange år arbeidd systematisk med å samle inn og gjere data og informasjon tilgjengeleg, noko som har gitt norsk sokkel eit konkurransefortrinn i forhold til andre petroleumsprovinsar. OD er såleis allereie leiande når det gjeld effektiv databehandling for sektoren.

Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) arbeider òg med overgang til rapportering og søknader på nett. NVE har utvikla nettskjema og auka den elektroniske ekspederinga av brev. Overgang til rapportering og søknader på nett medverkar til effektivisering av den interne saksbehandlinga. Saksflyt blir automatisert og validering av innsende data betrar datakvaliteten og reduserer saksbehandlingstida.

Alle statlege verksemdar skal ta i bruk digital post til innbyggjarane. Dette gjeld utsending av post til innbyggjarar som har valt digital postkasse og som ikkje har reservert seg. Altinn skal nyttast for digital post frå forvaltninga til næringsdrivande. Overgangen frå papirbasert post til digital post vil gi innsparingar for statlege verksemdar, blant anna i form av reduserte portokostnader. Gevinstrealisering ved overgang til digital post er henta ut frå driftsbudsjetta til verksemdene ved at driftsrammene er reduserte.

NVE arbeider saman med fleire etatar om å etablere eit nasjonalt heildekkjande og nøyaktig høgde- og terrengdatasett basert på laserdata. Slike data er viktige for planleggings- og analyseunderlag for ei rekkje oppgåver og etatar, under dette beredskap, flaum- og skredkartlegging, forvaltning av naturressursar, sikker luftfart og betre verktøy for planlegging og prosjektering av veg, jernbane og andre byggjetiltak. Gevinstpotensialet er i form av kostnadsinnsparingar for den enkelte brukaren og betre datakvalitet. For NVE medverkar dette til eit meir effektivt arbeid med å førebyggje risiko for flaum- og skredskadar.

OED har sett i gang eit prosjekt for å kartlegge og effektivisere arbeidsprosessar og elektronisk samhandling internt. Det pågår òg eit arbeid med å effektivisere fellesadministrative tenester i

departementsfellesskapet. Det er utarbeidd ein felles handlingsplan for departementsfellesskapet med ulike fellesprosjekt for å følgje opp dette arbeidet, fleire av desse omfattar effektivisering ved auka bruk av IKT.

Verksemdene arbeider med å identifisert tiltak som kan medverke til redusert bemanning og driftsutgifter på sikt ved bruk av felles løysingar. Verksemdene nyttar i dag fleire system for handtering av frávær, timeføring, lønnsutbetaling, utbetalingar av reiserekningar, og rapportering knytt til dette. OD har vedteke å nytte Direktoratet for økonomistyring sine tenester innanfor lønn og reise. Effektivitet, under dette ressursbruk, har vore blant dei viktigaste kriterium som er lagt til grunn for avgjerda. Løysinga blir sett i drift i 2017. Neste steg er å gjere same vurderinga for direktoratets rekneskapsfunksjon. NVE har frå 2016 inngått avtale med DFØ om levering av lønnsstenester. Lønns- og rekneskapstenestene for departementa er allereie sentraliserte og samla hos DFØ.

NVE er med i Direktoratet for forvaltning og IKTs pilotprosjekt «Samordna meldings-utveksling i offentleg sektor». Prosjektet ser på følgjande tenester: Sikker digital post til innbyggjarar og verksemdar, meldingsutveksling mellom offentlege verksemdar (eMelding) og eInnsyn/ny OEP (offentleg elektronisk postjournal). Tiltaket har som målsetjing å innfri krav om sikker digital post, forenkla kommunikasjon mellom offentlege verksemdar og redusere behovet for ressursar til behandling av ønske om innsyn ved at offentlege dokument automatisk blir publiserte på eInnsyn.

10.2 Gjennomgang av oppgåver, krav, pålegg, reguleringar mv. for å vurdere føremålseffektivitet

NVE har oppheva ordninga med lokale energiutgreingar. Kravet om at nettselskap skal greie ut og oppdatere lokale energiutgreingar anna kvart år vart oppheva frå 1. november 2015. Ordninga vart unødvendig ettersom kommunane no er pålagde å utarbeide eigne energi- og klimaplanar. Effekten av avviklinga er at nettselskapa må bruke mindre ressursar på å møte krav frå det offentlege.

NVE har òg arbeidd med ein overgang til meir risikobasert tilsyn slik at dei viktigaste tilsynsobjekta blir prioriterte. For eksempel har NVE foren-

kla rutinar for behandling av tekniske planar for dammar i ulike konsekvensklassar, som gjer det mogleg å bruke meir ressursar på oppfølging av dammar med store brotsekvensar.

Vidare er konsesjonsbehandlinga i NVE effektivisert. I energimeldinga, som vart lagt fram i april 2016, legg departementet opp til å forenkla og effektivisere saksbehandlinga i samband med utbygging av fornybar energi. Departementet avviklar Samla Plan for vassdrag og varslar lovforslag om tidleg avslag for openbert svake vind- og vasskraftprosjekt. I tillegg vil ei nasjonal ramme for vindkraft gi tydelegare signal og vere meir føreseieleg, og dermed spare tid i konsesjonsbehandlinga.

Lovendringar følgjer opp målet om forenkling i lovverket frå 1917 som varsla i stortingsmeldinga om energipolitikken. Lovendringane inneber ei språkleg og strukturell modernisering og oppdatering, som vil gjere konsesjonslovgivinga for vasskraft godt tilgjengeleg for tiltakshavarar, grunneigarar, sentral og lokal forvaltning, organisasjonar og andre brukarar av lovverket. Tidsbruken vil bli redusert for aktørane i prosessen gjennom dei lovendringane som no er vedtekne.

Regjeringa har fremja og gjennomført tiltak for å forenkla og effektivisere saksbehandlinga for å redusere tidsbruken knytt til regelverket for å få løyve til utbygging av fornybar energi. Etter gjennomført utgreiing blir det òg teke sikte på å leggje fram forslag om regelverksendring slik at konsesjonsmyndighetene kan gi avslag tidleg i prosessen for vind- og vasskraftprosjekt som openbert ikkje kan føre fram. Tidleg avslag vil føre til reduksjon av kostnader for søkjarar og reduserte saksbehandlingsressursar i forvaltninga.

Endringar i vassressurslova og jordlova

Dei vedtekne endringane gir ei regulering for grunnvatn tilsvarande som for vassdragstiltak, og medverkar til ei meir effektiv forvaltning av grunnvassressursane. Ein kan påregne at dei blir meir føreseielege for brukarar av grunnvatn.

Dei vedtekne endringane i jordlova inneber at det ikkje lenger er krav om eige løyve til å bruke dyrka eller dyrkbar jord til anna enn jordbruksformål for tiltak som er konsesjonsgitt etter energi- og vassdragslovgivinga. Endringa reduserer saksbehandlingstida for iverksetjing av tiltak, og fører til likebehandling kommunane imellom.

10.3 Tiltak for meir verksam konkurranse og å utnytte konkurranseelement hos eksterne leverandørar

Petoro AS følgjer opp kontraktar med eksterne leverandørar og stiller krav til effektivisering hos leverandørane. Ved inngåing av nye større kontraktar blir det lagt vekt på insentivordningar gjennom kontraktsfesta målpris som gir redusert tidsbruk hos leverandør og reduserte kostnader for Petoro. Eit eksempel er kontrakt med rekneskapsleverandør for SDØE der kostnaden i 2015 er redusert med om lag 2 mill. kroner samanlikna med eit snitt av føregåande år (2012–2014). Tilsvarende er det lagt inn målpris i ny kontrakt med rekneskapsleverandør for Petoro AS som vil gi insentiv til redusert tidsbruk hos leverandør.

Departementet gjennomførte i 2016 ei ekstern evaluering av NVEs effektivitet og måloppnåing. I evalueringa blir det mellom anna tilrådd å setje ut NVE Anlegg si utføring av flaum- og skred-sikringstiltak til private entreprenørar. I samråd med NVE legg departementet opp til ei omstilling av NVE Anlegg over tid som inneber at private entreprenørar i endå større grad enn i dag bygger permanente sikringstiltak. NVE Anlegg si utføring blir avgrensa til krevjande sikringstiltak som er spesielt viktig for å oppretthalde kompetanse i NVE med sikte på å kunne hjelpe og gi råd til kommunane i beredskapssituasjonar. Det blir lagt opp til at omstillinga blir gjennomført over ein periode på tre til fem år. I følgje evaluator vil omstillinga på sikt kunne auke farten på utbygging, gi lågare kostnader, høgare innovasjon og større fleksibilitet.

11 Utgreiing om likestilling og oppfølging av IA-avtala

Likestillingslova pålegg offentlege styresmakter skjerpa aktivitetsplikt for å fremje likestilling mellom kjønna på alle samfunnsområde. Olje- og energidepartementet har tidlegare gått gjennom alle budsjettområda i departementet, og utført ei vurdering av likestillinga innanfor departementet sine budsjettområde. Departementet har ikkje funne løyvingar som eignar seg for spesielle kjønns- og likestillingsanalysar.

Olje- og energidepartementet

Likestillingsperspektivet er forankra i personalpolitikk, lønnspolitikk og tilpassingsavtale. Arbeidet for likestilling er ein integrert del av verksemda.

- Den enkelte leiaren i departementet skal medverke til at kvinner og menn får likeverdige arbeidsoppgåver og høve til fagleg og personleg utvikling i departementet.
- Kompetansegivande oppgåver og tiltak skal fordelast slik at det medverkar til likestilling mellom kvinner og menn.
- Departementet skal ha ein lønnspolitikk som medverkar til å fjerne eventuelle kjønnsrelaterte lønnsforskjellar på alle nivå.
- Omsynet til likestilling skal vere eitt av kriteria som blir lagt til grunn ved rekruttering til ledige stillingar.
- Årleg personalstatistikk skal gi oversikt over aktuelle likestillingsrelaterte spørsmål i departementet.

Oljedirektoratet

Likestillingsperspektivet er forankra i personalpolitikk, lønnspolitikk og tilpassingsavtale. Arbeidet for likestilling er ein integrert del av verksemda.

- Det skal i tilsetjingsprosessar rettast merksemd mot å halde ved lag ei jamn fordeling mellom kvinner og menn ved rekruttering til OD. Det skal rettast merksemd mot søkjarar med annan etnisk bakgrunn og kandidatar med nedsett funksjonsevne.

- Etatsleiar skal oppmode kvinner til å melde si interesse for direktørfunksjonar.
- Leiinga skal ha fokus på den einskilde sin faglege utviklingsplan ved bemanning av lag. Leiinga skal i aktuelle tilfelle oppmode kandidatar til å melde interessa si for å gå inn i aktuelle lag i tråd med den faglege utviklingsplanen. Leiinga og fagkoordinatorar skal fokusere likestillingsaspektet ved bruk av opplæringsmidlar. Leiinga har temaet likestilling som årleg fokus.
- Kollektiv leiing skal ha fokus på å finne årsaker til dokumenterte lønnsforskjellar mellom kvinne/mann med tanke på å justere lønsnivået der det finst grunnlag for å gjere det.
- Det blir gjennomført jamlege arbeidsmiljøundersøkingar og medarbeidarsamtalar der dette kan takast opp.

Noregs vassdrags- og energidirektorat

Noregs vassdrags- og energidirektorats (NVE) arbeid med likestilling og mangfald er forankra i NVEs interne regelverk. Det er NVEs mål å ha eit arbeidsmiljø som sikrar at NVE held på dei beste tilsette uavhengig av kjønn, etnisitet, religion, funksjonsevne, seksuell orientering eller alder.

NVE har tiltak for å sikre likestilling og hindre diskriminering, mellom anna innanfor rekruttering og lønns- og arbeidsforhold. Leiarar får rettlegeing av HR-eininga i arbeidet for likestilling og mot diskriminering. Nedanfor følgjer oversikt over tiltak som er sette i gang eller planlagde.

Departementet og etatane har vurdert om det er forhold på arbeidsplassane som kan fungere som barrierar mot likestilling, både for arbeidstakarar og arbeidssøkjjarar. På bakgrunn av desse vurderingane er det sett i gang eller planlagt ulike tiltak for å sikre likestilling. Det er blant anna sett på rekruttering, lønns- og arbeidsforhold, forfremjingar, høve til utvikling o.a.

11.1 Status i departementet og underliggjande etatar

Det er i tabellane nedanfor presentert ein kjønnsdelt statistikk på sentrale personalområde.

Tabell 11.1 Tilstandsrapportering (kjønn) i Olje- og energidepartementet per 31. desember 2016 samanlikna med per 31. desember 2015

		Kjønnsbalanse			Månadslønn	
		Menn	Kvinner	Total	Menn	Kvinner
		Prosent	Prosent	(N)	Kroner	Kroner
Totalt i OED	2016	50,0	50,0	150	58 357	47 899
	2015	47,8	52,2	157	55 025	46 356
Leiing	2016	100,0	0,0	3	94 809	
	2015	75,0	25,0	4	92 842	81 208
Avdelingsdirektør	2016	86,0	14,0	22	78 199	80 993
	2015	85,0	15,0	20	73 349	77 544
Fagdirektør	2016	100,0	0,0	3	65 092	
Underdirektør	2016	46,0	54,0	26	53 022	60 196
	2015	44,0	56,0	25	50 339	57 941
Seniorrådgivar	2016	45,0	55,0	62	49 263	47 782
	2015	49,0	51,0	51	48 229	49 088
Rådgivar	2016	26,0	74,0	31	40 525	38 003
	2015	29,0	71,0	45	38 465	39 648
Sjukefråværsstatistikk (legemeldt)	2016	1,9	5,5	3,7 pst.		
	2015	1,5	5,6	3,5 pst.		

Kategoriar med berre ein tilsett er ikkje med i oversikten. Det er fem tilsette på leiarlønnskontrakt som ikkje er med i denne oversikten. Månadslønn er basert på faktisk lønnsberekning, ekskludert overtidsbetaling.

Tabell 11.2 Tilstandsrapportering (kjønn) i Oljedirektoratet per 31. desember 2016 samanlikna med per 31. desember 2015

		Kjønnsbalanse			Månadslønn	
		Menn	Kvinner	Total	Menn	Kvinner
		Prosent	Prosent	(N)	Kroner	Kroner
Totalt i OD	2016	53	47	223	65 756	58 622
	2015	54,0	46,0	234	63 739	56 518
Leiar eks. toppdirektør	2016	50,0	50,0	16	99 714	98 802
	2015	50,0	50,0	16	96 558	96 160
Sjefingeniør	2016	61,0	39,0	150	68 031	63 260
	2015	59,4	40,6	180	68 029	62 234
Rådgivar	2016	33,0	67,0	18	43 318	44 090
	2015	36,3	63,2	21	42 376	41 888
Overingeniør	2016	36,0	64,0	22	44 914	45 266
	2015	47,1	52,9	34	43 029	43 816
Avdelingsingeniør	2016	40,0	60,0	5	37 485	40 315
	2015	28,6	71,4	4	38 950	37 825
Førstekonsulent – konsulent	2016	33,0	67,0	12	35 576	36 269
	2015	36,4	63,6	11	33 631	37 740
Sjukefråværsstatistikk (legemeldt)	2016	1,7	2,5	2,1 pst.		
	2015	1,0	1,3	1,6 pst.		

Kategoriar med berre ein tilsett er ikkje med i oversikten. Det er ein tilsett på leiarlønskontrakt som ikkje er med i denne oversikten.

Tabell 11.3 Tilstandsrapportering (kjønn) i Noregs vassdrags- og energidirektorat per 31. desember 2016 samanlikna med per 31. desember 2015

		Kjønnsbalanse			Månadslønn	
		Menn	Kvinner	Total	Menn	Kvinner
		Prosent	Prosent	(N)	Kroner	Kroner
Totalt i NVE	2016	57,8	42,2	601	53 022	50 184
	2015	58,9	41,1	598	51 416	48 474
Avdelingsdirektør	2016	42,9	57,1	7	99 564	99 190
	2015	42,9	57,1	7	96 439	95 388
Seksjonssjef	2016	62,2	37,8	37	71 803	70 989
	2015	66,7	33,3	39	68 419	68 501
Sjefingeniør	2016	78,6	21,4	28	65 473	68 065
	2015	83,9	16,1	31	64 256	65 850
Forskar	2016	61,1	38,9	18	57 166	51 333
	2015	58,8	41,2	17	51 177	52 487
Senioringeniør	2016	68,6	31,4	153	54 275	52 721
	2015	70,1	29,9	147	52 808	51 437
Seniorrådgivar	2016	58,8	41,2	119	55 380	54 545
	2015	57,1	42,9	105	54 328	53 129
Overingeniør	2016	55,3	44,7	76	46 661	45 424
	2015	60,5	39,5	76	45 840	44 836
Rådgivar	2016	27,8	72,2	54	43 868	43 612
	2015	30,1	69,1	55	44 113	42 314
Førstekonsulent	2016	50,0	50,0	12	39 228	39 935
	2015	42,1	57,9	19	38 265	38 747
Avdelingsingeniør	2016	62,5	37,5	16	38 368	39 161
	2015	41,7	58,3	24	37 708	38 292
Seniorkonsulent	2016	12,1	87,9	33	39 135	40 475
	2015	15,2	84,8	33	37 600	38 980
Konsulent	2016	20,0	80,0	5	*	35 442
	2015	16,7	83,3	6	33 482	-

Tabell 11.3 Tilstandsrapportering (kjønn) i Noregs vassdrags- og energidirektorat per 31. desember 2016 samanlikna med per 31. desember 2015

		Kjønnsbalanse			Månadslønn	
		Menn	Kvinner	Total	Menn	Kvinner
		Prosent	Prosent	(N)	Kroner	Kroner
Formann	2016	100,0	0,0	8	41 356	-
	2015	100,0	0,0	10	39 458	-
Fagarbeidar	2016	100,0	0,0	21	37 432	-
	2015	100,0	0,0	21	33 028	-
Sjukefråværsstatistikk (legemeldt)	2016	3,6	4,7	4,1 pst.		
	2015	2,3	4,8	3,4 pst.		

Kategoriar med berre ein tilsett er ikkje med i oversikten. Det er ein tilsett på leiarlønskontrakt som ikkje er med i denne oversikten.

11.2 Vurdering og utgreiing av likestillingstiltak på grunnlag av kjønn, etnisk bakgrunn, religion og nedsett funksjonsevne

11.2.1 Olje- og energidepartementet

Rekruttering

Målsetjinga er å halde ved lag kjønnsbalansen, og rekruttere fleire kvalifiserte kandidatar med innvandrarbakgrunn og med nedsett funksjonsevne.

Resultatet er at departementet held ved lag ein god kjønnsbalanse, men opplever for få fagleg kvalifiserte søkjarar med innvandrarbakgrunn eller nedsett funksjonsevne.

Lønns- og arbeidsvilkår

Målsetjinga er å sikre ei kjønnsnøytral lønn og lik lønn for same arbeid eller arbeid av lik verdi.

Lønnsstatistikken syner at menn har høgare snittløn enn kvinner. Årsakene er samansette, men alderssamansetjing og ansiennitet er noko av forklaringa.

Tiltak for å sikre likeløn er nedfelte i departementets personalpolitikk, lønnspolitikk og tilpassingsavtale. Det blir gjort likelønsvurderingar før dei årlege lokale lønnsforhandlingane baserte på kjønnsdelt lønnsstatistikk.

Forfremjing

Målsetjinga er å få ei kjønnsfordeling på leiarnivå meir i tråd med kjønnsfordelinga i departementet.

Personalstatistikken syner at departementet har få kvinner som avdelingsdirektørar, men har ein god balanse for underdirektørar.

Likestillingstillitsvalt får høve til å uttale seg i alle tilsetjingssaker og i den årlege personalstatistikken om situasjonen i departementet når det gjeld likestillingsspørsmål.

Høve til utvikling

Målsetjinga er å sikre ei god fagleg og personleg utvikling for alle tilsette.

Den enkelte leiar har hovudansvaret for at tilsette får nødvendig kompetanse for å utføre arbeidsoppgåver på ein tilfredsstillande måte. Den årlege medarbeidarsamtala er ein viktig arena for drøfting av kompetansehevande tiltak.

Leiarar på alle nivå har eit særleg ansvar for å fremje medarbeidarane si faglege og personlege utvikling. Den faglege og personlege kompetansen til kvar enkelt medarbeidar skal vere best mogeleg tilpassa departement sine mål og oppgåver.

Vern mot trakassering

Arbeidsmiljøundersøking blir gjennomført jamleg, og medarbeidarsamtaler blir gjennomførte årleg.

Departementet har eigne varslingsrutinar i medhald av Arbeidsmiljølova, og følgjer lov- og avtaleverk knytt til verneombod, helseteneste o.a.

11.2.2 Oljedirektoratet

Rekruttering

Oljedirektoratet (OD) skal i tilsetjingsprosessar ha fokus på å halde ved lag ei jamn fordeling mellom kvinner og menn ved rekruttering til OD. Det skal rettast merksemd mot søkjarar med anna etnisk bakgrunn og kandidatar med nedsett funksjonsevne.

Målsetjinga er å motverke at det oppstår eller blir ført vidare utilsikta mønster ved rekrutteringsprosessar.

Det er ingen funn no når det gjeld likestilling som tilseier spesielle tiltak knytte til rekruttering.

Det er ikkje rekruttert inn ny fast kompetanse med redusert funksjonsevne i 2016.

Lønns- og arbeidsvilkår

Leiinga skal ha fokus på å finne årsaker til dokumenterte lønnskilnader mellom kjønna med tanke på å justere lønnsnivået der det er grunnlag for det. Dette har vore fokus ved lokale lønnsoppgjer dei siste åra.

I OD tente menn 11 prosentpoeng meir enn kvinner ved utgangen av 2016. Skilnaden er mindre enn året før då den var på 13 prosentpoeng. Målsetjinga er å sikre ei kjønnsnøytral lønn i OD, jf. utdanning, kvalifikasjonar, alder, ansvar, oppgaver og avtalte kriterium.

Forfremjing

Forfremjing er i OD definert som rotasjon til melombelse leiingsfunksjonar. Vurderingar knytte til eventuelle barrierar for forfremjing er, ut frå OD sine tilhøve, i hovudsak gjort i høve til kjønn. OD hadde per 31. desember 2016 fleire kvinner enn menn i direktørfunksjonane.

Etatsleiar skal oppmode kvinner til å melde si interesse for direktørfunksjonar.

Høve til utvikling

Leiinga skal ha fokus på den enkelte medarbeidar sin faglege utviklingsplan ved bemanning av lag. Leiinga skal i aktuelle høve oppmode kandidatar til å melde si interesse for å gå inn i aktuelle lag i tråd med den faglege utviklingsplanen. Leiinga og fagkoordinatorar skal fokusere likestillingsaspektet ved bruk av opplæringsmidlar. Vidare har leiinga temaet likestilling som årleg fokus.

Behov for bemanning av lag blir lyst ledig på intranettet, og ressursstyringa blir konkludert i leiarmøte mellom anna etter råd frå fagkoordinat

torar. Den enkelte medarbeidaren sin faglege utviklingsplan inngår som element. For å sikre ei god utvikling for den enkelte, skal OD fokusere på at den enkelte sin faglege utviklingsplan blir teken vare på ved bemanning av lag.

Målsetjinga er å sikre ei god utvikling for alle.

Vern mot trakassering

Arbeidsmiljøundersøking og medarbeidarsamtalar er tiltak for å avdekkje trakassering og vern mot dette. Det er gjennomført arbeidsmiljøundersøking i 2016. Denne blir følgd opp med relevante tiltak.

Målsetjinga er å syte for at alle har eit godt arbeidsmiljø.

Arbeidsmiljøundersøking blir gjennomført jamleg, og medarbeidarsamtalar blir gjennomførte årleg.

11.2.3 Noregs vassdrags- og energidirektorat

Rekruttering

Det er eit personalpolitisk mål å spegle samfunnets samansetjing i alder, kjønn og kulturell bakgrunn. NVE er tilknytt avtala om inkluderande arbeidsliv og legg forholda til rette for medarbeidarar med nedsett funksjonsevne.

NVE kunngjer i fleire typar medium, har ei mangfaldserklæring i utlysingsteksten, kallar inn kvalifiserte søkarar frå underrepresenterte grupper til intervju og sikrar likeverdig behandling i intervju. Vedtak om tilsetjing blir gjort av eit tilsetjingsråd med representantar frå både leiinga og medarbeidarar (tenestemannsorganisasjonar). NVE legg vekt på å ha ei bevisst haldning om å inkludere menneske med redusert funksjonsnivå. Stillingsannonsar blir lagde ut på jobbforalle.no om stillinga ikkje set spesielle krav til å vere funksjonsfrisk.

Det er eit mål i NVE å få fleire kvinnelege leiarar. I dag er det 38,5 prosent kvinner, ei svært positiv utvikling dei siste åra (14,7 prosent i 2007, 21 prosent i 2010 og 36,5 prosent i 2015).

Under elles like høve har NVE prioritert kvinner til ledige leiarstillingar.

Lønns- og arbeidsvilkår

Kvinner og menn skal ha lik lønn for same arbeid eller arbeid av lik verdi. NVE har ikkje avdekt store lønnskilnader som følgje av kjønn. Kvinner har same lønns- og stillingsutvikling på bakgrunn av utdanning, erfaring og alder som menn. Målse-

tjinga er at dette held fram. NVE overvakar derfor likelønssituasjonen kontinuerleg og kartlegg jamleg for å kunne oppdage eventuelle utilsikta lønnsforskjellar.

Om lag 80 prosent av NVEs tilsette har jamleg medarbeidarsamtale med leiaren sin.

NVE har digital HMS-handbok, personalhandbok og leiarhandbok. Leiarhandboka skal medverke til å hjelpe og rettleie NVEs leiarar med oppfølginga av sine medarbeidarar. Lett tilgjengeleg og alltid oppdatert informasjon er føreseieleg og trygt. Det medverkar til lik behandling av dei tilsette og synleggjer NVEs personalpolitikk.

NVE utfører jamlege arbeidsmiljøundersøkingar. Neste måling skal gjennomførast vinteren 2017. Det vert lagt vekt på ei god oppfølging av målinga.

Høve til utvikling

NVEs tilsette har alle dei same høva til forfremjing og utvikling, uavhengig av kjønn, etnisitet, funksjonsevne mv. Det er ikkje avdekt noko som tilseier at dette bør utgreiast nærare i NVE.

Tiltak mot trakassering og diskriminering

NVE har ei klar haldning mot trakassering og diskriminering. NVE sine retningslinjer mot trakassering og diskriminering er forankra i dei personalpolitiske retningslinjene våre, i etiske retningslinjer, i lønnspolitikken og i instruksen for IKT-tryggleik. NVE gjennomfører kurs for alle leiarar, verneombod og tillitsvalde i førebygging og handtering av konflikhtar.

11.3 Oppfølging av IA-avtala

Olje- og energidepartementet

Olje- og energidepartementet har utarbeidd ein handlingsplan for arbeid med eit meir inkluderande arbeidsliv 2014–2018. Det er sett delmål for sjukefråvær (ikkje overstige 4 prosent), for arbeidstakarar med redusert funksjonsevne og for å få arbeidstakarar til å bli lengre i jobben.

Samla sjukefråvær er framleis lågt, på 3,7 prosent i 2016 samanlikna med 3,5 prosent i 2015.

Oljedirektoratet

Samla sjukefråvær i OD for 2016 er på 4,1 prosent.

Det er ikkje rekruttert medarbeidarar med nedsett funksjonsevne til faste stillingar eller til praksisplassar via NAV i 2016. På initiativ frå KMD takka OD hausten 2016 ja til å vere med på ei statleg traineeordning for søkjarar med høgare utdanning og nedsett funksjonsevne.

Noregs vassdrags- og energidirektorat

IA-utvalet er avvikla i NVE. Det blir rapportert direkte til AMU. I tillegg blir det årleg halde to IA-møte med leiinga og tenestemannsorganisasjonane. Leiaren og HR-eininga sitt oppfølgingsansvar er tydeleggjort og blir betre følgt opp, mellom anna gjennom betre verktøy.

Det er eit personalpolitisk mål at alle tilsette i NVE skal få tilbod om ein arbeidsplass som er tilpassa slik at dei kan gjere ein god jobb.

NVE er ei IA-verksemd og vil legge forholda til rette for medarbeidarar med nedsett funksjonsevne. NVE har moderne lokale som er lagt til rette for rørslehemma. I handlingsplanen for IA-arbeid i NVE 2014–2017 er eit av måla å medverke til at menneske med utfordringar i arbeidslivet får høve til reell arbeidspraksis, med tanke på at dei skal ut i / tilbake i ordinært arbeid. NVE legg vekt på å ha ei bevisst haldning til å inkludere menneske med nedsett funksjonsevne.

NVE vil fortsette å følge opp den tilsette ved sjukefråvær, spesielt ved langtidsfråvær, og vere særskild merksam på arbeidsmengde i avdelingane. Førebygge, legge til rette og følge opp fråvær er tiltak i handlingsplanen for IA-arbeid i NVE. Dei siste åra har NVE hatt særleg merksemd på førebygging av sjukefråvær, mellom anna ved ergonomisk vurdering av arbeidsplassen for å hindre belastingsplager.

Sjukefråværet i NVE er stabilt lågt. Det totale sjukefråværet i 2016 var på 4,1 prosent.

12 Tilsetjingsvilkår for leiarar i heileigde statlege føretak under Olje- og energidepartementet

12.1 Enova SF

Administrerende direktør Nils Kristian Nakstad hadde ein lønn på 1 770 751 kroner i 2016. I tillegg fekk han 104 064 kroner i anna godtgjersle. Kostnadsførte pensjonsforpliktingar var 128 314 kroner.

Administrerende direktør si pensjonsordning er basert på Statens pensjonskasse sine til ei kvar tid gjeldande reglar for pensjonsalder og aldersgrense, og samla kompensasjonsgrad skal ikkje overstige 66 prosent av lønna, og då avgrensa til 12 G.

Gjensidig oppseiingstid er seks månader. Han har inga avtale om etterlønn.

12.2 Gassnova SF

Administrerende direktør Trude Sundset hadde ein lønn på 1 967 846 kroner i 2016. I tillegg fekk ho 126 488 kroner i anna godtgjersle. Kostnadsførte pensjonsforpliktingar var 213 851 kroner.

Administrerende direktør si pensjonsordning er basert på Statens pensjonskasse sine til ei kvar tid gjeldande reglar for pensjonsalder og aldersgrense, og samla kompensasjonsgrad skal ikkje overstige 66 prosent av lønna, og då avgrensa til 12 G.

Administrerende direktør har krav på etterlønn i seks månader utover oppseiingstida på seks månader dersom styret vedtek å avslutte arbeidsavtala. Ved eventuell tilsetjing i ny stilling skal etterlønna reduserast høvesvist.

12.3 Statnett SF

Konsernsjef Auke Lont hadde ein lønn på 2 895 931 kroner i 2016. I tillegg fekk han 154 297 kroner i anna godtgjersle. Kostnadsførte pensjonsforpliktingar var 2 156 690 kroner.

Pensjonsalder er 65 år for konsernsjef og pensjonen utgjer 66 prosent av pensjonsgrunnlaget.

Konsernsjef har krav på etterlønn i tolv månader utover oppseiingstida på seks månader dersom styret vedtek å avslutte arbeidsavtala.

12.4 Petoro AS

Administrerende direktør Grethe K. Moen hadde ein lønn på 3 184 000 i 2016. I tillegg fekk ho kr 291 000 i kontantgodtgjersle og 176 000 kroner i anna godtgjersle. Kostnadsførte pensjonsforpliktingar var 1 844 000 kroner.

Pensjonsalder til administrerende direktør er 67 år. Pensjonsyttinga er berekna til om lag 66 prosent av pensjonsgrunnlaget fråtrekket ei berekna yting frå folketrygda.

I medhald av tilsetjingsavtala gjeld ei gjensidig oppseiingstid på seks månader. Det er inngått avtale om etterlønn utover oppseiingstida på tolv månader.

12.5 Gassco AS

Administrerende direktør Frode Leversund hadde ein lønn på 3 030 000 i 2016. I tillegg fekk han 80 000 kroner i bonus og kroner 29 000 i anna godtgjersle. Kostnadsførte pensjonsforpliktingar var 183 000 kroner.

Administrerende direktør har ei bonusordning som kan gi inntil 10 prosent av fastlønn i bonus dersom avtalte mål blir oppnådde. Administrerende direktør har ein pensjonsalder på 67 år og er medlem av selskapets kollektive, ytelsesbaserte pensjonsordning som gir ein pensjon på 66 prosent av pensjonsgrunnlaget etter full opptjening på 30 år. Han har ikkje pensjonsopptjening for lønn over 12 G.

Gjensidig oppseiingstid er seks månader. Han har ikkje avtale om etterlønn.

13 Verkemidla for å fase ut fossil olje i fjernvarme og gjere fjernvarme mest mogleg ressurseffektiv

Fjernvarmeanlegga i Noreg er i det alt vesentlege bygde ut dei siste 15–20 åra. I 2016 vart det levert 5,2 TWh fjernvarme. Energimiksen i fjernvarme går fram av SSBs statistikk. Spillvarme frå avfallsforbrenning, bioenergi, elektrisitet og varmpumper er den vanlegaste produksjonen av fjernvarme. I 2016 utgjorde avfallsforbrenning 47 prosent, flisfyringsanlegg 21 prosent, elektrisitet 13 prosent og varmpumper 10 prosent. Mineralolje er eit relativt dyrt brensel for fjernvarmeaktørane og utgjorde 1 prosent av brenselmiksen i 2016. CO₂-utsleppet frå mineralolje i fjernvarmen var i 2016 på om lag 26 600 tonn CO₂-ekvivalentar (SSB) tilsvarande 0,05 prosent av totale CO₂-utslepp i Noreg.

Fjernvarmen dekker om lag ein tidel av oppvarminga av rom og tappevatn i Noreg. I 2016 var det ifølgje NVE etablert 89 større eller mindre fjernvarmeanlegg i 75 kommunar. Eit fjernvarmeanlegg består av ein varmesentral som gjennom eit røyrnett forsyner eit område med varmt vatn til oppvarming av tappevatn og bygningar, og til industrielle formål.

Fjernvarme samspelet på ein god måte med kraftforsyninga og er mange stader eit alternativ til bruk av elektrisitet til oppvarming om vinteren. Sjølve fjernvarmeanlegga kan òg vere fleksible i bruk av ulike energibærarar. Som alternativ oppvarmingskjelde og med fleksibilitet i etterspørselen etter elektrisitet medverkar fjernvarmen positivt til forsyningstryggleiken i det nasjonale energisystemet. Fjernvarmeleveransen i Oslo var i 2015 åleine på 1,6 TWh, og kan dekke 25 prosent av byens effektbehov, ifølgje Hafslund Varme.

I mange byar og tettstader er fjernvarme ein viktig del av varmforsyninga. Leveransen av fjernvarme må vere robust også i kuldeperiodar og ved uføresette hendingar som gir bortfall i fjernvarmeproduksjonen. Det er i samanheng med kuldeperiodar og uføresette hendingar at det er mest aktuelt å nytte mineralolje i fjernvarme i dag. Det inneber at mineralolje er ei aktuell energikjelde for to formål: Spisslast og beredskap.

Til spisslastformål finst det fleire alternativ til mineralolje og då særleg elektrisitet, bioolje, innovative bioløysingar baserte på pellets og bruk av akkumulatortankar. Dersom fjernvarmeanlegga blir baserte på å bruke elektrisitet til spisslast vil gevinsten ved samspelet med elektrisitetssystemet minke betydeleg. Fleire fjernvarmeselskap nyttar bioolje til spisslast, men tilgangen er foreløpig utfordrande, særleg på berekraftig bioolje med reell positiv klimaeffekt. Bioolje kan vere aktuell i annan bruk som transportsektoren, slik at den kan ha ein relativt høg alternativ verdi. Akkumulatortankar og pelletsløysingar blir òg utprøvde i marknaden i dag.

Fjernvarmeaktørar er i medhald av beredskapsreglementet pålagt å levere varme sjølv om den største eininga i anlegget er ute av drift. Slike hendingar kan oppstå uføreseseleg med ujamne mellomrom.

I enkelte beredskapssituasjonar vil alle andre løysinga enn mineralolje framstå som dyre og lite eigna.

13.1 Høyringsuttaler til spørsmål om bruk av mineralolje i fjernvarme

I Meld. St. 25 (2015–2016) *Kraft til endring* (Energimeldinga) vart det varsla at regjeringa ønskte å sjå oppmodingsvedtaket om verkemiddel for å fase ut fossil olje (mineralolje) i fjernvarme i samanheng med oppmodingsvedtaka om forbod mot bruk av fossil olje til oppvarming i bygningar. I Klima- og miljødepartementets høyring av forslag til forskrift om forbod mot bruk av mineralolje til oppvarming av bygningar, vart det bede om merknader til å la forbodet eventuelt omfatte fjernvarmeanlegg. I høyringa hadde fleire av høyringsinstansane synspunkt på bruk av mineralolje i fjernvarme.

Norsk fjernvarme, Hafslund, SSB m.fl. peiker på at fossil energi utgjer berre 1 prosent av brenselmiksen i produksjon av fjernvarme.

Norsk fjernvarme, som representerer 80 prosent av fjernvarmeproduksjonen i Noreg, opplyser

at 33 av 71 fjernvarmeselskar ikkje brukte mineralolje i 2015. Fossil spisslast er erstatta med andre løysingar som akkumulatortankar og bioenergiløysingar. Medlemmene har som mål å fase ut bruk av fossil spisslast i normalår innan 2020 fordi det har stor marknadsføringsverdi. Norsk fjernvarme meiner at den oljen som framleis blir nytta, i hovudsak dekker pålagte beredskapsbehov.

Hafslund skriv at dei har erstatta olje til spisslast med andre løysingar. Kapasiteten i oljekjelane er likevel viktig for å oppfylle krav til beredskap. Dei peiker på at eit totalt forbod vil gi høge kostnader for kraftsystemet, fordi uprioritert kraft då må gjerast prioritert, det vil seie at kapasiteten i kraftnettet må styrkjast for å dekke dette behovet i staden for olje. NVE trekkjer òg fram dette argumentet i si høyringsuttale.

Oslo kommune skriv at Hafslund Fjernvarme i Oslo har fasa ut olje og gass etter krav frå kommunen. Oslo kommune meiner dette er ein indikasjon på at eit forbod er overflødig fordi same resultat kan bli oppnådd med andre verkemiddel.

NVE skriv i høyringa at fjernvarmesektoren har komme langt i å redusere bruken av mineralolje, men at olje framleis er i bruk både for spisslast og som beredskap. Dersom oljekjellar blir erstatta med elektrokjellar, så kan det utløyse behov for investeringar i overføringsnettet. Dette vil først og fremst dreie seg om transformatorar, og når utvidingane skjer i regionalnettet, så er det nettselskapet som ber desse kostnadene.

Miljøorganisasjonane, enkelte kommunar, interesseorganisasjonar for elektrisitet mv. meiner i høyringa at oljefyrforbodet kan utvidast til fjernvarmeanlegg. Fleire peiker på at fjernvarmen prinsipielt bør møte same strenge reguleringar på miljø som bygg.

13.2 Verkemiddel for å fase ut mineralolje i fjernvarme

Av høyringsuttala til Norsk Fjernvarme framgår det at det er lettare å marknadsføre fjernvarme når den ikkje er basert på mineralolje. Forbrukermakta påverkar på den måten brenselmiksen i fjernvarme. Norsk Fjernvarme har utvikla ein nettportal der fjernvarmekundar kan sjå kor mange mineralolje deira lokale fjernvarmeselskap brukar (fjernkontrollen.no).

Forbruket av mineralolje har gjennom fleire år blitt redusert betydeleg, og bransjen ønskjer sjølv å fase ut bruken. Ei rekkje statlege verkemiddel

har medverka til at bruk av mineralolje i fjernvarme i dag er beskjeden.

Mineralolje er ilagt 1,20 kroner per liter i CO₂-avgift og 1,603 kr/l i grunnavgift, til saman om lag 28 øre/kWh. Til samanlikning har fjernvarmeselskapa ein låg sats på 0,48 øre/kWh i elavgift og det er ikkje særavgifter på bioenergi som alternative spisslastløysingar. Avgiftsstrukturen medverkar dermed i stor grad til at mineralolje blir utfasa frå fjernvarmen.

Enova har sida 2002 medverka til fjernvarmeutbygging gjennom ulike tilskotsordningar. Ordningane har vore retta mot nyetablering, utvidingar av eksisterande fjernvarmeanlegg og konvertering frå bruk av fyringsolje til biobrensel og etablering av akkumulatortank (lagringstank). Dei seinare åra har Enova hatt eit tilbod om støtte til introduksjon til energileiing i fjernvarme. Betre energileiing kan redusere behovet for bruk av mineralolje.

Fjernvarmeanlegg med samla fossil effektinstallasjon over 20 MW er underlagt kvoteplikt. Dette omfattar om lag 20 anlegg i Noreg som til saman representerer rundt 60 prosent av samla fjernvarmeproduksjon.

Utover verkemidla retta mot bruk av mineralolje, foreslår regjeringa å arbeide vidare med å innlemme avfallsforbrenningsanlegg i EUs kvotesystem eller innføring av CO₂-avgift på forbrenning av avfall. Sjå omtale i Prop. 1 LS (2017–2018) Skatter, avgifter og toll 2018.

13.3 Ressurseffektivitet i fjernvarme

I vedtaket oppmodar Stortinget regjeringa også om å gjere fjernvarme mest mogleg ressurseffektiv. Ressurseffektivitet i fjernvarme er nær knytt til avfallspolitikken fordi spillvarme blir utnytta i fjernvarmen. Fjernvarme medverkar òg til ressurseffektivitet i det gode samspelet med energisystemet.

Avfallshierarkiet reflekterer ei prioritert rekkefølge for avfallshandtering. Avfallshierarkiet har førebygging som høgaste prioritet, deretter førebuing til ombruk, materialgjenvinning, anna gjenvinning inkludert energiutnytting og til sist, sluttbehandling. I avfallsforskrifta er det stilt krav om at forbrenningsanlegg skal utformast, byggast og drivast på ein slik måte at all termisk energi generert av forbrenningsprosessen blir utnytta så langt det er praktisk gjennomførleg. Fjernvarme nyttar seg særleg av spillvarme frå avfallsforbrenning som er langt nede i avfallshierarkiet.

Regjeringa har varsla endringar i gjeldande regulering av fjernvarme, jf. Meld. St. 25 (2015–2016). Endringane vil tydeleggjere kommunane si nøkkelerolle i tilrettelegginga for fjernvarmeinfrastruktur. Kommunane er både vertskap for all energiproduksjon og infrastruktur, store eienomsforvaltarar og ansvarlege for lokal energi- og klimaplanlegging og byutvikling. Kommunane har innsikt i, og kan påverke, utnyttinga av lokale energiressursar som avfall, varme frå sjø og elver, jordvarme, spillvarme og bioenergi. Endringa kan medverke til at kommunane i endå større grad har ressurseffektivitet som mål i den lokale planlegginga der fjernvarme kan inngå som eit viktig element.

Departementet arbeider òg med høvet til å innføre krav om varmemålarar for vassboren varme hos den enkelte leilegheitseigaren i bustadblokker. Føremålet med slik individuell måling er å gjere den enkelte leilegheitseigaren bevisst på eige forbruk av varmeenergi.

13.4 Oppsummering

Fjernvarme samspejar på ein god måte med kraftforsyninga og er mange stader eit alternativ til bruk av elektrisitet til oppvarming om vinteren. Fjernvarmeanlegga kan òg vere fleksible i bruk av ulike energiberarar.

I 2016 utgjorde mineralolje 1 prosent av brenselmiksen og CO₂-utsleppet frå mineralolje i fjernvarmen utgjorde 0,05 prosent av totale CO₂-utslepp i Noreg.

Departementet vil legge til rette for reguleringar og rammevilkår for fjernvarmeverksemda som sikrar god ressurseffektivitet. Det har over mange år vore nytta sterke verkemiddel for å fase ut mineralolje i fjernvarme. Fjernvarmeleverandørane viser òg at dei er opptekne av å avgrense forbruket. Mineralolje framstår i dag som uaktuelt til grunnlast, og stadig mindre aktuelt til spisslast. Av omsyn til forsyningstryggleiken og av beredskapsomsyn, meiner departementet at det framleis skal vere opning for å bruke mineralolje til fjernvarme.

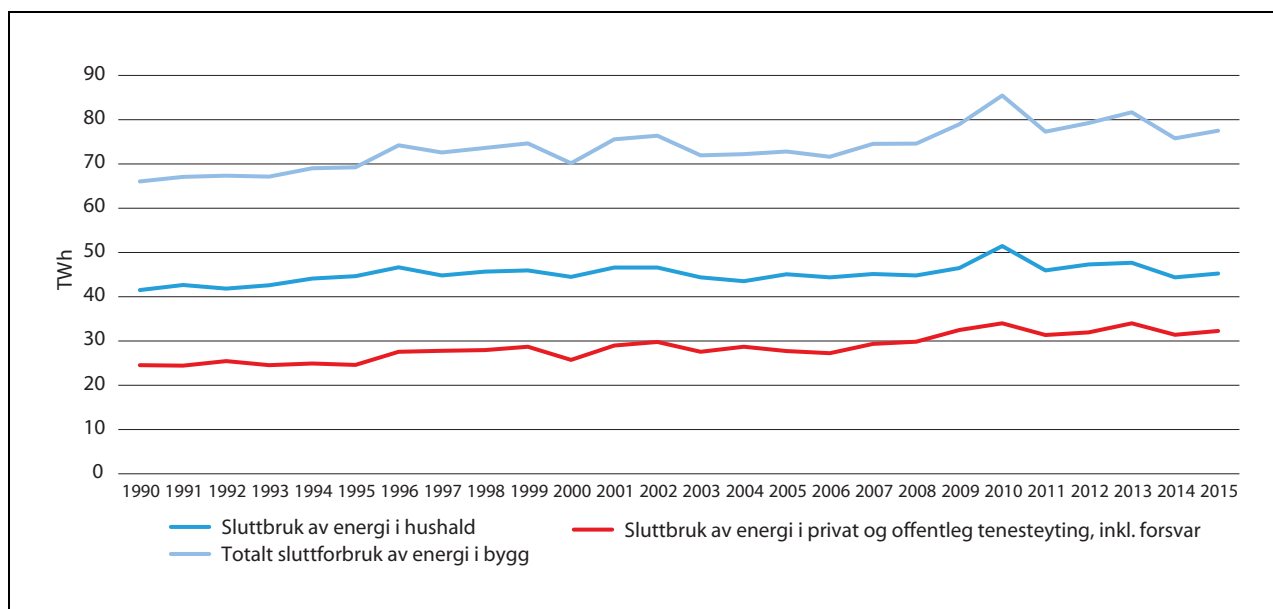
14 Eit mål om 10 TWh redusert energibruk i eksisterande bygg

Effektiv bruk av energi står sentralt i eit økonomisk og miljømessig berekraftig energisystem. I Noreg står bygg for ein vesentlig del av den samla energibruken. I motsetning til land der energibruken i bygg i stor grad er basert på fossil energi, er klimagassutsleppa frå bygg i Noreg låge. I dette kapitlet er omtalt utviklingstrekk innanfor energibruk i bygg, og kva slag drivkrefter som påverkar utviklinga. Det er omtalt eit mål om 10 TWh energisparing i bygg og korleis dette kan bli oppnådd gjennom oppgradering av eksisterande bygg, endra energibruk som følgje av riving av gamle bygg, meir energieffektive tekniske løysingar og meir effektiv drift av bygg.

14.1 Energibruk i bygg – trendar og samanhengar

Energibruken i den norske bygningsmassen er om lag 80 TWh i eit normalår. Av dette er om lag 45 TWh i bustader og om lag 35 TWh i yrkesbygg. Dette utgjer om lag 40 prosent av norsk innanlands sluttbruk av energi. Figur 14.1 viser utviklinga i energibruken i bygningsmassen frå 1990 til 2015. Den viser ein auke på om lag 10 TWh, av dette om lag 7 TWh i yrkesbygg og om lag 3 TWh i hushald.

Energibruken varierer mellom år avhengig av utetemperatur og energiprisar. Figur 14.1 viser at sluttbruk av energi i bygg var særleg høgt i 2010, på trass av at elprisen var høg det året. Kaldt vèr medverka til at forbruket vart høgt. I NVEs energibruksrapport frå 2013 framgår det at energibruken i bygg kan variere med så mykje som +/- 5-6 TWh på grunn av forskjell i temperatur frå eitt år til eit anna.



Figur 14.1 Sluttbruk av energi i bygg, TWh, 1990–2015

Kjelde: SSB

14.1.1 Drivkrefter som påverkar utviklinga i energibruken

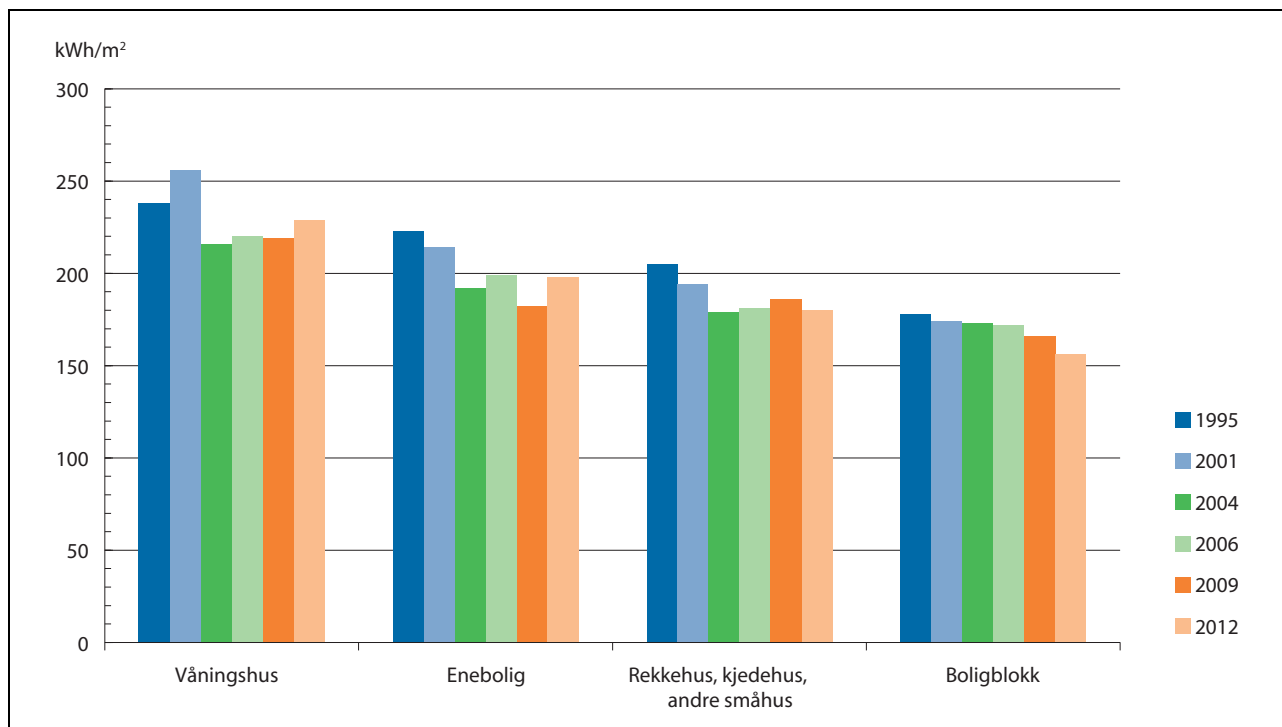
Utviklinga i energibruken i bygg er påverka av fleire fundamentale samfunnstrender. Befolkningsvekst gir auka behov for areal og energikrevjande apparat. Dette trekker i retning av auka energibruk. Folkeveksten vil ifølgje SSB først og fremst komme i sentrale strøk der det er etter måten fleire fleirbustadhus enn einebustader. Det vil medverke til å dempe veksten fordi energibruken i ei typisk blokkleilegheit er under halvparten av ein gjennomsnittleg einebustad.

Økonomisk vekst og aukande disponibel inntekt kan medverke til auka energibruk. Betre økonomi kan blant anna føre til auka utbygging, større komfort (innetemperatur) og fleire energikrevjande produkt.

Nye bruksområde for elektriske apparat medverkar til aukande bruk av elektrisitet i bygg. For eksempel blir det vanlegare å lade el-bilar i tilknytning til både bustad- og yrkesbygg. Samtidig blir det utvikla nye energieffektive teknologiar og løysingar som i aukande grad blir tekne i bruk. Dette vil medverke til å dempe veksten.

14.1.2 Effektiviseringstrender i bygg

Energibruk per kvadratmeter i bustader har gått ned dei seinare åra, jf. figur 14.2. Dette skuldast blant anna at nye energieffektive bustader erstattar gamle, at eldre bustader blir rehabiliterte til betre standard og at det blir teke i bruk meir energieffektiv teknologi.



Figur 14.2 Utvikling i energibruk per bustadareal for ulike typar bustader

Kjelder: SSB og Prognosesenteret

For yrkesbygg er utviklinga meir samansett. Ifølgje Enovas byggstatistikk har energibruken per kvadratmeter blitt redusert i kontorbygningar, skulebygg og sjukeheimar dei siste 20 åra. I butikkar og kjøpesenter aukar derimot energibruken. Enova peiker på at lengre opningstider kan vere ei mogleg årsak til dette.

14.1.3 Energibruken i bygg i 2030

NVE har berekna at energibruken i den samla bygningsmassen, inkludert alle nye bygg, vil falle med nær 4 TWh innan 2030. Energibruken fell til trass for at bygningsarealet er venta å auke med 7 prosent i perioden.

Om ein ser spesielt på utviklinga i dei bygga som eksisterer i dag, har NVE anslått at riving og tiltak på bygningskroppen åleine vil medverke

med 10 TWh redusert energibruk fram mot 2030. Dei bygga som blir rivne fram mot 2030 utgjer ein redusert energibruk på anslagsvis 6 TWh. Bygga som blir rivne vil bli erstatta av ny bygningsmasse, som vil vere langt meir energieffektiv. Større og mindre oppgraderingar av bygningskropp utgjer ein redusert energibruk på om lag 4 TWh i 2030. I tillegg kan det ventast betydelege energiresultat frå andre energieffektiviseringstiltak i eksisterande bygg, jf. kapittel 14.2.2 og 14.2.3.

Å få effektivisering utover det som følger av naturlige oppgraderingar, dagens tekniske krav og støtteordningar er utfordrande og vil krevje svært høg støtte. Tiltakskostnadene i dei byggprosjekta Enova støtter er allereie høge. Om ein legg gjennomsnittskostnadane ved Enovas ordningar til grunn for å utløyse for eksempel 6 TWh ytterligere energisparing, vil dei samla kostnadane bli om lag 11 mrd. kroner. Kostnadene vil bli vesentleg høgare i praksis fordi ein da skal utløyse fleire tiltak enn i dag.

Det er stor uvisse rundt kor mykje som faktisk blir rive og rehabilitert i løpet av eit år. I dag er det ikkje mogleg å skilje mellom nye og eksisterande bygg i statistikken. Det finst ingen presis oversikt over arealet i noverande bygningsmasse.

Eit anna element som må takast omsyn til når ein skal måle energibruken i bygg, er den aukande elektrifiseringa av transportsektoren. Statkraft har ein rapport om globale energitrendar og norske moglegheiter (Lavutslippsscenario 2016) anslått ei elektrifisering i transportsektoren på om lag 9 TWh fram mot 2035. NVE har anslått eit forbruk på 6,5 TWh i 2030. Det må takast høgde for at ein del av straumbruken i transportsektoren kan komme fram som forbruk i bygg i statistikken.

14.1.4 Klimagassutslepp

I EU er store delar av energibruken i bygg dekt av fossile energikjelder. Det er vanleg å bruke naturgass til oppvarming og matlaging. I tillegg blir ein betydeleg del av elektrisiteten i Europa produsert frå fossile kjelder. EU-landa vil derfor oppnå betydelege reduksjonar i klimagassutslepp ved å redusere energibruken i bygg.

I Noreg er dette annleis. I perspektivmeldinga er det anslått at dei venta klimagassutsleppa frå bygg vil bli reduserte til 0,7 prosent av norske utslepp i 2030. Eit mål om energieffektivisering i bygg har derfor liten effekt på klimagassutslepp i Noreg og vil ikkje medverke til å oppfylle Noregs klimaforplikting. Regjeringa har allereie vedteke eit forbod mot bruk av mineralolje (fyringsolje og parafin) til oppvarming av bygg frå 2020.

14.2 Tiltak som gjer bygg meir energieffektive

Energieffektiviteten i eksisterande bygg kan betrast gjennom ei rekke tiltak. Bygningsmassen er mangslungen og fleire faktorar avgjer kva som er eit fornuftig tiltak i det enkelte bygg. Overordna kan energitiltak delast i tre hovudkategoriar:

1. Tiltak på bygningskropp
2. Skifte til meir energieffektive tekniske løysingar
3. Meir effektiv drift av tekniske installasjonar i bygg

14.2.1 Tiltak på bygningskropp

Betre isolerte veggar, golv, tak, vindaug og dører vil avgrense varmetapet i bygg. Ifølgje Enovas marknadsutviklingsrapport for 2016, vart det i perioden 2005 til 2014 i gjennomsnitt investert 125 mrd. kroner per år i marknaden for rehabilitering, oppgradering og tilbygg (ROT). Dette var relativt likt fordelt på bustader og yrkesbygg. Hovuddelen av dette er knytt til planlagt vedlikehald og rehabilitering, oppgraderingar og utbeiring av skadar. Noko av denne verksemda vil medverke til energieffektivisering.

I ein potensialstudie for energieffektivisering i bygg (2012) peiker Enova på at omfattande tiltak på bygningskroppen ikkje berre blir gjennomført for å redusere energikostnader. Skal eit bygg likevel rehabiliterast, kan energieffektiviseringstiltak medføre avgrensa ekstrakostnader.

14.2.2 Skifte til meir energieffektive tekniske løysingar

Den teknologiske utviklinga gjer at det oppstår stadig fleire og meir lønnsame høve til effektivisering. For eksempel blir energieffektiviteten til støvsugarar vesentleg betra som følge av nye produktkrav frå EU (økodesign-direktivet). I EU er det rekna med at støvsugarar vil bruke 19 TWh mindre elektrisitet i 2020 enn i 1990. Det utgjer nesten 15 prosent av samla kraftforbruk i Noreg. Det har òg skjedd mykje innan belysning. I eit samspel mellom teknologiutvikling og offentleg regulering, er glødepærene langt på veg ute av marknaden. LED-belysning og annan meir effektiv teknologi er teken i bruk både i hushald og yrkesbygg, og det er grunn til å vente ei vidare teknologiutvikling og kostnadsreduksjon innanfor belysning. NVE anslår at apparat og teknisk utstyr står for ca. 20 prosent av hushalda sin energibruk, og 50 prosent i yrkesbygg.

Mykje av energibruken i bygg går til oppvarming. Ein kan oppnå ein meir effektiv bruk av energi ved å skifte ut gamle oppvarmløysingar. Å skifte ut panelomnar med ei varmpumpe, eller å byte ut ein gammal vedovn med ein ny og reintbrennande omn vil føre til ei effektivisering.

SSB anslår at om lag 44 prosent av alle norske einbustader hadde varmpumpe i 2012. NVE har berekna at varmpumper samla produserte 15 TWh varme i 2015. Om lag 8,5 TWh av varmeleveransane frå varmpumpene blir henta frå omgivnadene og er ein energieffektiviseringsgevinst. Resten av varmen er frå elektrisitet som drifrar varmpumpa.

14.2.3 Effektiv drift av tekniske installasjonar i bygg

Måten ein drifrar bygg og deira tekniske system på kan ha ein stor innverknad på energibruken. Enovas erfaringar med tiltak for effektiv drift i offentlege bygg viser at det kan medverke til så mykje som 30 prosent redusert energibruk. Ved å styre varme, lys, ventilasjon og eventuell kjøling vil ein kunne oppnå meir effektiv energibruk. Smart styring av tekniske system er i ferd med å bli vanleg i moderne yrkesbygg, og smarte styringsteknologiar blir tilgjengelege og relevante for stadig fleire.

Enova oppgir at kostnadene ved smart styring ikke treng å vere store, men det krev gode rutinar, jamleg ettersyn og vedvarande merksemd på energibruken. Slik styring kan i aukande grad automatiserast, og med innføring av avanserte måle- og styringssystem (AMS) i alle bygg er det gode høve til meir energieffektiv drift av bygg framover.

14.2.4 Effekten av tiltak

Gehör Strategi og Rådgiving AS har på oppdrag frå Lågeenergiprogrammet oppsummert potensialet for kostnadseffektive energieffektiviserings-tiltak (Potensialstudie – kostnadseffektive energitiltak i eksisterende bygningar). Her er det peikt på fleire energitiltak som har betydeleg potensial. Det blir likevel peikt på at eit energitiltak kan påverke verknaden av eit anna. Etterisolering kan for eksempel redusere eit bygg stt oppvarmingsbehov, noko som kan redusere verknaden av ei installert varmpumpe. Ein kan derfor ikkje utan vidare summere potensiala for enkelttiltak og komme fram til eit samla energieffektiviseringspotensial for heile bygningsmassen.

I praksis kan ein heller ikkje rekne med at heile effektiviseringsgevinsten ved eit tiltak alltid vil bli teken ut i redusert energibruk. SSB har i studien «Ta hjemmetempen» (2012) funne at det ofte skjer ei komfortheving hos hushald som har installert varmpumper slik at innetemperaturen aukar. Nokre hushald vel altså å ta ut effektivitetsgevinsten i økt komfort heller enn å redusere energibruken.

14.3 Verkemiddel retta mot energieffektiviseringstiltak

Dei seinare åra er både energikrava i byggereguleringa skjerpa og dei positive økonomiske verkemidla styrkt. Resultata av verkemiddelutviklinga vil bli merkbare i åra som kjem. Verkemiddelutviklinga og den underliggende teknologiske utviklinga vil gjere energibruken i bygg vesentleg meir energieffektiv i 2030 enn i dag.

Det er mange barrierar i marknaden som hindrar at energieffektiviseringstiltak blir gjennomførte. Ikkje alle tiltak er i utgangspunktet lønnsame for tiltakshavarar. Sjølv tiltak som synest å vere lønnsame kan bli oversette fordi bygningseiagarar og byggenæring ikkje er merksame på moglegheitene. Verneomsyn gjer òg at tiltak som synest å vere lønnsame, kan bli kostbare og gjennomføre. Å utvikle og ta i bruk nye teknologiar og løysingar kan medføre risiko som ein ikkje kan vente at enkeltaktørar skal bere åleine.

Eksisterande verkemiddel er retta inn mot dei viktigaste barrierane for energieffektivisering og kan delast inn i tre hovudgrupper:

- Reguleringar, som byggtknisk forskrift, produktstandardar og forbod mot oljefyring.
- Informasjonsverkemiddel, som energimerking og rådgiving.
- Økonomiske verkemiddel, som avgifter og tilskotsordningar.

14.3.1 Byggtknisk forskrift

Energikrava i byggtknisk forskrift (TEK) er retta mot å avgrense varmetapet gjennom tak, veggjar og vindaug og set krav til effektive ventilasjonssystem. Krava vart stramma inn med 25 prosent i 2007 og ytterlegare 20–25 prosent i 2016. SINTEF Byggeforsk har samanlikna krav til energieffektivitet i bygg i Norden og Europa. Noreg peiker seg ut med nokre av dei strengaste krava til bygg i Europa.

For eksisterande bygg er føresegnene i byggtknisk forskrift relevante ved ombyggingar. Etter

plan- og bygningslova er tiltak som inneber vesentleg endring eller vesentleg reparasjon av bygning, konstruksjon eller anlegg søknadsppliktige. Det blir blant anna vurdert om energikrava må oppfyllest for heile bygget eller berre delar av det. Ei unntaksføresegn i plan- og bygningslova opnar for å legge vekt på om kostnader ved å oppfylle dei tekniske krava er urimeleg høge.

Krava i regelverket er av mange oppfatta som kompliserte, uklare og kan vere vanskelege å praktisere. Dette kan medføre at formålet med regelverket i ein del tilfelle ikke oppnåast. Kommunal- og moderniseringsdepartementet har derfor sett i gang eit arbeid med sikte på å forenkle og gjere tydeleg regelverket for eksisterande byggverk. Målet er at det skal bli enklare, rimelegare og meir føreseieleg for bustad- og bygningseigarar å endre bygga sine slik at kvalitatar som branntryggjelek, energieffektivitet, inn klima og tilgjenge blir betre teke vare på enn i dag.

Som ein del av arbeidet er det blant anna utvikla eit berekningsverktøy for energitiltak i eksisterande bygg. Berekningsverktøyet er tenkt som eit hjelpemiddel for å avklare kva slag energitiltak som i utgangspunktet skal gjennomførast, og kva slag energitiltak som har høvesvis høge kostnader. Verktøyet kan medverke til at det blir enklare å utføre energitiltak i eksisterande bygg.

14.3.2 Forbod mot fying med mineralolje

Regjeringa har vedteke eit forbod mot bruk av mineralolje til oppvarming av bygningar i 2020 og har notifisert dette til ESA. Forbodet vil formelt bli vedteke og trå i kraft etter at notifiseringa er gjennomført i tråd med EØS-høyringslova.

Fying med mineralolje (olje og parafin) gir dårlegare energiutnytting enn aktuelle alternativ som til dømes panelomnar og varmepumper. Utfasinga av mineralolje til oppvarming i bygg vil derfor medverke til å effektivisere energibruk i bygg fram mot 2030.

14.3.3 Produktstandardar

Noreg er påverka av EUs reguleringar for bruk av meir energieffektive produkt. Økodesigndirektivet er eit sterkt verkemiddel som set minimumskrav for miljøvennleg utforming av produkt, under dette krav til energieffektivitet, utslepp, materialbruk og lydnivå. I praksis blir det forbode å omsetje dei minst energieffektive produkta.

I dag er eksempelvis LED-belysning utbreitt i marknaden. EU har over tid lagt press på indus-

trien for å utvikle og gjere tilgjengeleg slike nye teknologiar. Frå 2009 til 2013 har EU gradvis skjerpa krava og det er i dag totalforbod mot glødepærer.

EUs økodesignarbeid har òg inkludert bygningsprodukt som ikkje brukar energi direkte. I dag går det føre seg utforming av regelverk for regulering av vindauge og vassarmatur.

I medhald av energimerkedirektivet, skal energirelaterte produkt forsynast med eit energimerke som skal hjelpe forbrukarane å velje dei mest energieffektive produkta. Direktiva dekker produkt som inngår i alle sektorar unntatt transport (fartøy og køyretøy).

14.3.4 Informasjon og rådgiving

Det finst fleire lønnsame energieffektiviseringstiltak som kan gjennomførast til avgrensa kostnader. Det kan likevel vere komplisert for innehavarar av bygningar å få oversikt over konkrete energieffektiviseringstiltak. Ulike merkeordningar, informasjons- og rådgivingstenester er med på å hjelpe forbrukarane til å gjere energieffektive val. Både Enova, DiBK og Lågenergiprogrammet har ein betydeleg informasjonsaktivitet.

For at forbrukarane skal kunne vurdere lønsemda ved ulike energitiltak, er det viktig at energibruken blir målt og prisa riktig. Smarte straummålalarar (AMS) vil gi forbrukarane betre informasjon om straumforbruket sitt, med meir nøyaktig avrekning og høve til automatisk styring av forbruket. Enova har fleire prosjekt på gang i samarbeid med marknadsaktørar for å utforske dei nye moglegheitene som oppstår ved innføringa av AMS.

Energimerkeordninga for bygg er eit viktig informasjonsverktøy for energibruk i bygg. Enova tok i 2016 over ansvaret for drift og vidareutvikling av energimerkeordninga med sikte på at dette vil gi gevinstar i eit samspel med Enovas informasjonsverksemd og programutvikling.

For nye bygg kan vi på enkelte område nærme oss ei grense der ytterlegare innskjerping av minimumskrava ikkje er føremålstenleg med kostnadsnivå og teknologiar som gjeld i dag. I eksisterande bygg er det likevel framleis betydelege moglegheiter for effektivisering. Departementet vil, i dialog med marknadsaktørane, sjå nærare på korleis energimerkeordninga for bygg i større grad kan innrettast mot eksisterande bygg.

DiBK og Enova vil naturleg fylle ei informasjonsrolle i tilknytning forvaltninga av konkrete verkemiddel; DiBK som forvaltar av byggforskriftene og Enova som utviklar og forvaltar støtteordningar.

DiBK opplyser at dei blant anna vil å bygge vidare på Lågenergiprogrammets kompetanse og resultat. Fram til no har Lågenergiprogrammet hatt ei viktig rolle i leverandørbransjen, med informasjon og rådgiving med tanke på kompetanseheving.

Enova legg ned eit stort arbeid for å spreie kunnskap og informasjon om energieffektivisering i bygg. For løysingar som allereie er konkurransedyktige i marknaden, arbeider Enova med å spreie kunnskap. Enova har program som støttar energikartlegging og energirådgiving slik at byggeigarar kan få betre oversikt over moglege energitiltak og kor lønnsame dei vil vere å gjennomføre.

I tillegg har Enova ei rådgivingsteneste kalla «Enova Svarer». Dette er eit gratisnummer som privatpersonar og profesjonelle aktørar kan ringe for råd og rettleiing om energieffektivisering. For Enova er marknadsføring av program, seminar, nettverksbygging, aktivitet på internett, og samarbeid med leverandørar viktige aktivitetar. Enova gjer òg ein viktig innsats med erfaringsdeling frå prosjekt der dei har medverka med støtte.

14.3.5 Økonomiske verkemiddel

Prisar og avgifter på energi er avgjerande for lønnsmda ved energieffektiviseringstiltak. Justert for generell prisstiging har sluttbrukarprisen på straum vore relativt stabil i perioden 2006–2016, om lag 1 kr/kWh.

Det er avgifter på dei fleste energiberarane, men grunngevinga for avgiftene varierer. I statsbudsjettet som ligg føre er det foreslått ei elavgift på 16,32 øre/kWh. El-avgifta er med på å styrkje lønnsmda ved energieffektivisering i eksisterande bygg.

Forbrukarane betaler også nettleige for overføring av straum. NVE er ansvarleg for inntektsrammene til nettselskapa og tek hausten 2017 sikte på å sende eit forslag på høyring om endring av prinsipp for tariffing i distribusjonsnettet, noko som inkluderer forslag til effekttariffar. Ein introduksjon av effekttariffar vil auke insentiva for dei energieffektiviseringstiltaka som samspelear best med kraftsystemet.

Enova har fleire støtteprogram for å fremje energieffektivisering i både bustader og yrkesbygg. Støtta er retta både mot tiltak på bygningskropp, ny teknologi og investeringar for smart drift av bygg. Det er ein ambisjon at dei teknologiane og løysingane som er omfatta av Enovas verkemiddel skal bli konkurransedyktige i marknaden etter kvart, og at nye tiltak kan bli sette i verk utan støtte.

Det kan vere stor uvisse knytt til å ta i bruk gode løysingar og system baserte på ny teknologi. På bakgrunn av dette gir Enova støtte til byggeprosjekt med nye og innovative energiløysingar.

For yrkesbygg gir Enova økonomisk støtte til byggeigarar som investerer i dei beste tilgjengelege teknologiane innan energireduserande løysingar. Det blir òg gitt støtte til dei som legg om frå fossile til fornybare energikjelder. Enova satsar spesielt på prosjekt med garanterte energiresultat eller der energileiing er som ein del av prosjektet.

For privatpersonar støttar Enova ei rekke tiltak. Det blir gitt støtte og informasjon om blant anna oppgradering av bygningskropp, balansert ventilasjonssystem, varmestyringssystem, varmpumper, utskift av oljefyr, og andre effektive energiløysingar.

Boks 14.1 Verkemiddelaktørar

Lågenergiprogrammet

Lågenergiprogrammet vart etablert i 2007 for å medverke til å heve byggenæringa sin kompetanse innanfor energieffektivisering og omlegging til fornybar energi i bygg. Lågenergiprogrammet er formelt eigd av Byggenæringens landsforening (BNL). Verksemda er i hovudsak styrt av ei styringsgruppe som består av 11 bransjeforeiningar og statlige etatar. Under dette Enova, Husbanken, DiBK og Forskingsrådet.

Sidan oppstarten har Lågenergiprogrammet lagt vekt på å utvikle og formidle kunnskap som kan brukast ved teiknebordet og på byggeplasser. For å få til dette har programmet samarbeid tett med leiande fagmiljø innan ingeniør- og handverksfag, arkitektur, pedagogikk og kommunikasjon. Lågenergiprogrammet har lagt vekt på å gjere kunnskap tilgjengeleg der handverkaren er og når det trengst. For eksempel har utvikling av digitale læremiddel som kan brukast på mobiltelefon og gjennom sosiale medium vort viktig.

Lågenergiprogrammet blir avslutta 31.12.2017. Delar av Lågenergiprogrammet si verksemd vil bli ført vidare av DiBK.

Direktoratet for byggkvalitet

Direktoratet for byggkvalitet (DiBK) er eit nasjonalt kompetansesenter på bygningsområdet og ei sentral myndigheit på fleire område innanfor bygningsdelen av plan- og bygningslova. DiBK forvaltar det bygningstekniske regelverket. Ei sentral oppgåve er å rettleie om regelverket, spesielt overfor byggenæringa, aktørane i byggeprosessar, byggevaremarknaden og publikum. DiBK er òg tilsynsmyndigheit for reglane om dokumentasjon av byggevarer sine eigenskapar, og har ansvar for ordninga med sentral godkjenning av føretak.

Fagansvaret for områda miljø og energi vart overført frå Husbanken til DiBK frå 1. januar 2017. Flyttinga styrkar DiBK som kompetansesenter for byggkvalitet. I lys av den utvida rolla som kompetansesenter for byggkvalitet, skal DiBK blant anna rettleie om energieffektivisering av eksisterande bygg. Dei vil bygge vidare på Lågenergiprogrammets kompetanse og resultat.

Enova

Enova har over tid vore eit viktig verkemiddel i arbeidet med miljøvennleg omlegging av energibruk og energiproduksjon, og utvikling av energi- og klimateknologi. Verksemda er finansiert gjennom Klima- og energifondet, som i 2018 er foreslått tilført om lag 2,7 mrd. kroner. Gjennom målretta program tilbyr Enova investeringsstøtte, rådgiving og informasjonsverksemd på fleire område.

Enovas program for energieffektivisering i bygg er basert på potensialstudiar og analysar av drivkrefter og barrierar i marknadene. Teknologit utvikling gjennom pilotering og demonstrasjon for å oppnå marknadsintroduksjon av nye teknologiar og løysingar er dei viktigaste hovudsatsingane. Enovas mål er at nye energieffektive løysingar på sikt skal bli føretrekte i marknaden utan støtte.

Enova starta satsinga med energieffektivisering i bygg då selskapet vart etablert i 2002. Frå 2004 vart tilskota retta mot investeringar i fysiske tiltak og det vart krav om etablering av energioppfølgingssystem. I 2005 vart det etablert eit forbildeprogram for særleg ambisiøse prosjekt i eksisterande bygg. I 2010 vart det etablert ei støtteordning til bygging av passivhus og lågenergibygg. Bygging av passivhus stiller særskilte krav til samarbeid mellom aktørane i byggenæringa og ordninga gav nyttige erfaringar og kunnskap. Det vart etablert rådgivingstilbod til arkitektar, rådgivarar og utbyggjarar. I 2017 har Enova styrkt innsatsen mot å utvikle energiteknologimarknaden. Dei søker erfaring med ulike forretningsmodellar for finansiering av energitiltak og gjennomføring av garanterte energiinnsparingar, såkalla energy performance contracts (EPC).

I 2006 vart tilskotsordninga for elektrisitetssparing i hushald innført. Det vart gitt støtte til varmpumper, pelletsamin, pelletskjel, styringssystem og solfangarar. Enova-tilskotet, som vart lansert i 2015, bygde vidare på tilskotsordninga frå 2006, men vart gjort rettsbasert med ein enklare søknadsprosess. I tillegg vart det gitt støtte til fleire typar tiltak.

14.4 Oppsummering

I Noreg utgjer energibruken i bygg en vesentlig andel av den samlede energibruken. I motsetning til land der energibruken i bygg i stor grad er basert på fossil energi, er klimagassutsleppa frå bygg i Noreg låge.

Det vil bli realisert meir enn 10 TWh energisparing fram mot 2030 gjennom rehabilitering av eksisterande bygg, endra energibruk som følgje av riving av gamle bygg og andre energieffektiviseringstiltak i eksisterande bygg. Dei eksisterande verkemidla på området er tilstrekkeleg til å realisere denne sparinga.

Dei seinare åra er det etablert sterke verkemiddel for å fremje energieffektivisering i både eksisterande og nye bygg. Verknaden av denne politikken vil komme over tid når bygningsmassen blir fornya med moderne teknologi og til nye og høgare standardar. Regjeringa vil orientere om utviklinga i energiintensiteten i dei årlege budsjettproposisjonane. Denne rapporteringa vil òg omfatte bygg.

Det er viktig no å la dei verkemidla som er etablerte for å stimulere til energieffektivisering i byggsektoren verke over tid. Departementet vil vurdere korleis energimerkeordninga i større grad kan gjerast relevant for energieffektivi-

seringstiltak i eksisterande bygg. Innføring av smarte straummålarar og stadig betre moglegheiter for å automatisere energistyring legg til rette for ein ny marknad for energitenester. Enova vil støtte opp under ei slik utvikling og melder om eit stort potensial for energieffektivisering i drift av bygg.

Forbodet mot bruk av mineralolje (olje og parafin) til oppvarming frå 2020 vil tre i kraft når ESA har gitt si godkjenning. Dette vil medverke til ei meir energieffektiv oppvarming av bygg og tappevatn, og Enova tilbyr støtte for å lette overgangen. Nye produktreguleringar vil bli gjennomført i norsk lov og medverke til ein stor effektiviseringsgevinst etter kvart som produkt blir bytte ut.

Direktoratet for byggkvalitet er det nasjonale kompetansesentret på bygningsområdet og vil frå nyttår føre vidare erfaringar og aktivitetar som til no har vore tekne vare på av Lågenergiprogrammet. Det omfattar arbeidet med kompetanseheving i byggebransjen, der også Enova medverkar gjennom at bransjen får erfaring med å rehabiliterer bygningar til høg energistandard. Enova har òg ei sentral rolle med spreing av informasjon og kunnskap om energieffektivisering i bygg. Dersom ein skal utløyse ytterlegare effektivisering vil det påløpe særskilte høge kostnader.

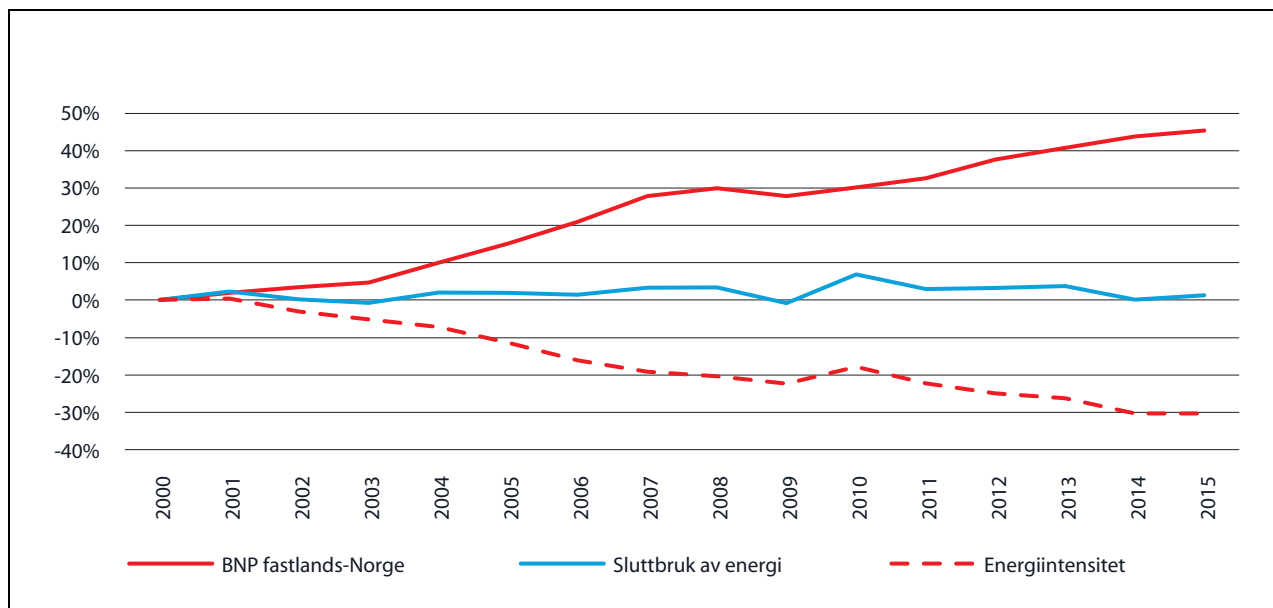
15 Orientering om utviklinga i energiintensiteten

Effektiv og klimavennleg bruk av energi medverkar til eit økonomisk og miljømessig berekraftig energisystem, jf. Meld. St. 25 (2015–2016) Kraft til endring. I meldinga vart det sett eit mål om 30 prosent betring i energiintensiteten i Fastlands-Noreg frå 2015 til 2030.

Målet om 30 prosent betring i energiintensiteten er retta mot heile økonomien. Tunge samfunns-trendar påverkar utviklinga i stor grad. Næringsutvikling og verdiskaping gjennom effektiv utnytting av lønnsame fornybarressursar er òg eitt av regjeringas fire innsatsområde i energipolitikken. Regjeringa vil samtidig at Noreg skal vere ein føregangsnasjon innan miljøvennleg energibruk og produksjon av fornybar energi. Våre verdifulle for-

nybare energiressursar skal forvaltast på ein god, langsiktig og berekraftig måte.

Energiintensitet er eit mål på kor mykje energi vi brukar for å oppnå ei viss verdiskaping (bruttonasjonalprodukt). Målet gir rom for at økonomien også i kommande år kan vekse sjølv om vi har høge effektiviseringsambisjonar. Frå 2000 til 2015 var den økonomiske veksten 45 prosent, jf. den raude linja i figur 15.1. Den blå linja viser at energibruken var uendra sjølv med den auka økonomiske aktiviteten og samla vart derfor energiintensiteten redusert med 30 prosent. Å føre vidare denne utviklinga dei neste 15 åra er ambisiøst. I *Perspektivmeldingen 2013* vart det anslått at intensiteten ville bli betra med 25 prosent fram mot 2030.



Figur 15.1 Utvikling i sluttbruk av energi, BNP og energiintensitet for Fastlands-Noreg, 2000–2015

Kjelder: SSB, OED

Regjeringa har lagt opp til å orientere om utviklinga i energiintensiteten i den årlege budsjettproposisjonen. Med jamne mellomrom vil det òg vere aktuelt å analysere utviklinga nærare, blant anna gjennom å dekomponere effekten av

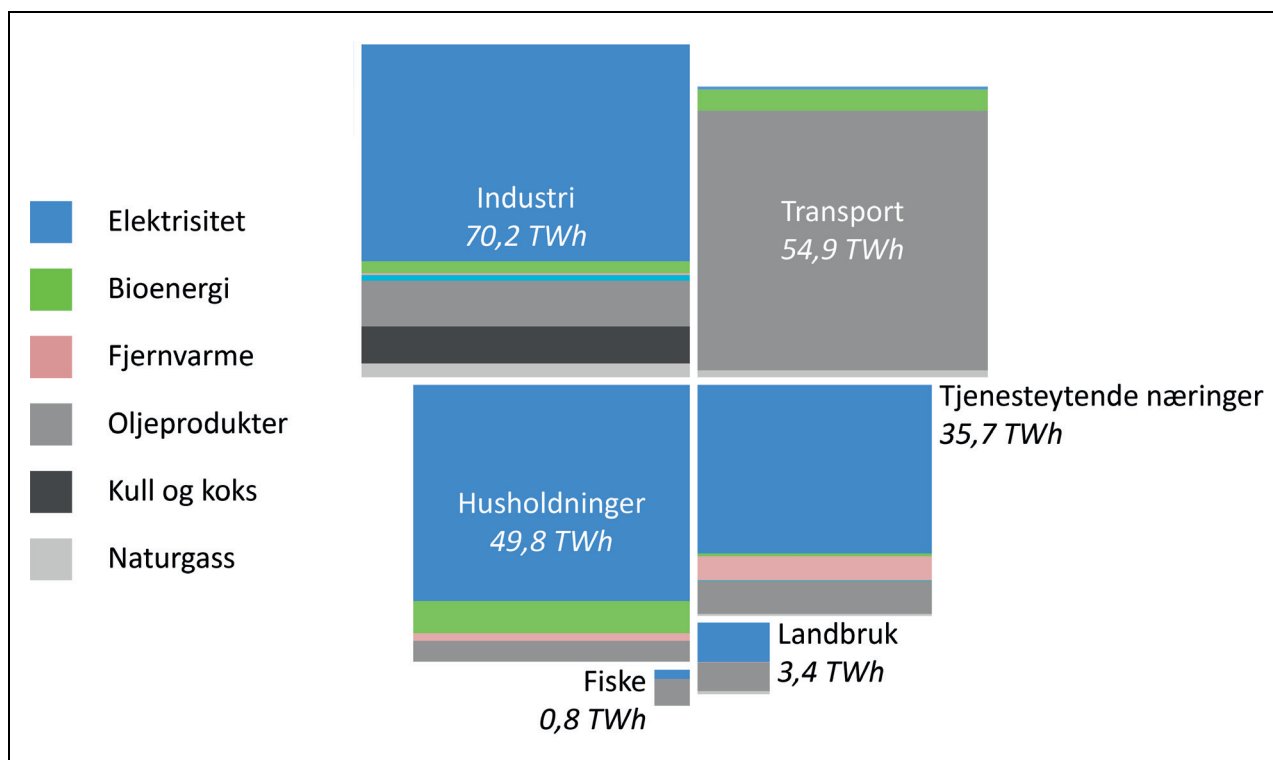
dei mest sentrale drivkreftene. Dette er den første orienteringa som ei oppfølging av energimeldinga. Hovudvekta er lagt på å peike på dei elementa i økonomien som har størst betydning for utviklinga i energibruk og energiintensitet.

15.1 Status for sluttbruk av energi

I 2016 var den norske sluttbruken av energi om lag 215 TWh. Figur 15.2 viser at industrien, transportsektoren, tenesteytende sektor og hushald står for størstedelen av forbruket. Landbruk og fiske utgjør ein mindre del av energibruken. I transportsektoren blir det i stor grad nytta fossile brensler. Den stasjonære energibruken er

hovudsakleg basert på elektrisitet, med nokre innslag av andre energiberarar som biobrensler og fjernvarme. Nivået på, og samansetjinga av, energibruken i Noreg har vore nokså stabilt over mange år.

Energiintensiteten var 111 GWh per mrd. kroner verdiskaping (BNP) i 2016. Ser vi fem år bakover har energiintensiteten falt med til saman 10 prosent over perioden.



Figur 15.2 Sluttbruk av energi i Noreg i 2016 fordelt på sektor og energiberar

Kjelder: SSB, OED

15.2 Drivarar av energibruk

Det er mange faktorar som påverkar energibruken, særleg demografiske forhold, næringsstruktur, størrelsen på økonomien og kor produktive vi er. Nokre element trekker i retning av auka energibruk eller energiintensitet, andre faktorar i motsett retning. Ein enkel observasjon av energiintensiteten frå år til år vil derfor kunne skjule mange interessante trekk i samfunnet som påverkar energibruken. Frå år til år blir energibruken òg påverka av vêrforhold, og prisar.

Departementet vil følgje med på ulike trendar som påverkar energibruken og energiintensiteten. Departementet vil ikkje legge for stor vekt på endringar i drivarar for energibruk og energiintensitet i enkeltår, men følgje trendar over tid. Tre område vil vere særleg viktige å følgje:

1. Demografiske forhold
2. Verdiskaping og næringsstruktur
3. Teknologisk utvikling

Ei veksande befolkning gir auka økonomisk aktivitet og høgare forbruk av alle typar varer og tenester. Dette trekker i retning av auka energibruk. SSB anslår ein auke i folketalet på om lag 660 000, eller 0,9 prosent per år, frå 2017 og fram mot 2030. Det er lågare årleg vekst enn det vi har sett dei seinare åra. Frå 2011 til 2016 vekte befolkninga med i gjennomsnitt 1,2 prosent per år. Urbanisering fører samtidig til at fleire bur i byar og i leilegheter, kortare reiseavstandar, auka bruk av kollektivtransport, gåing og sykling. Til saman trekker desse faktorane i retning av lågare energibruk. SSB anslår at sentraliseringa vil halde fram også framover, med sterkast folkevekst i dei mest

sentrale områda. Andre demografiske faktorar som storleiken på hushalda og alderssamanstelling kan òg påverke utviklinga i energibruken.

Økonomisk vekst gjer auka behov for energi i bygg, til produksjon av varer og tenester og til transport. Forbruksveksten er påverka av kva slag næringar som veks. Mens tenesteytende sektor i 2016 hadde ein energiintensitet på 15 GWh per mrd. kroner bruttoprodukt, hadde industrien ein energiintensitet på 124 GWh per mrd. kroner. Endringar i næringsstrukturen vil dermed påverke både nivået på norsk energibruk og energiintensiteten i økonomien. Trenden dei siste tiåra har vore ein sterk vekst i tenesteytende næringar som i 2016 stod for 52 prosent av verdiskapinga i økonomien.

Også innanfor ei næring kan det skje omstillingar som påverkar energibruken. I åra fram mot 2014 var industrien prega av nedleggingar innan treforedling- metall- og produksjon av kjemiske råvarer. Mindre energiintensiv industri, som næringsmiddelindustrien og verkstad- og verftsindustrien, hadde samtidig stor økonomisk oppgang, særleg som følgje av leveransar til petroleumssektoren. Det var samla aukande verdiskapingen i industrien mens energibruken vart redusert. Etter 2014 har svak krone, låge renter, gunstige kraftprisar og lågare etterspørsel frå petroleumssektoren medverka til å snu denne trenden.

Når vi utviklar og tek i bruk ny teknologi påverkar det energibruken på ulike måtar. Det gir ein impuls til vekst og verdiskaping og dermed meir energibruk. Ny teknologi kan samtidig vere energieffektiv, og skape grunnlag for ei betre organisering og styring av arbeidsprosessar. Industri og anna næringsliv tek i bruk nye teknologiar som gir auka produktivitet generelt og energieffektivitet spesielt. I byggsektoren kjem nye byggforskrifter, energieffektiv belysning, var-

mepumper mv. I transportsektoren medverkar elektriske køyretøy til ei betydeleg effektivisering. Maritim sektor blir i aukande grad effektivisert med ny teknologi basert på elektrisitet.

Næringsstrukturen er påverka av mange faktorar, som pris på sluttprodukt og valutakursar. Prisen på energi, og avgifter, påverkar òg energibruken betydeleg.

Myndighetene sine verkemiddel for å avgrense energibruken medverkar til at tiltak som ikkje står fram som tilstrekkeleg lønnsame i marknaden kan bli gjennomførte. Både reguleringar, informasjonsverksemd og støtteordningar blir nytta. Det er verkemiddel retta mot å skunde fram energieffektivisering i alle sektorar. I nokre tilfelle er verkemidla med på å halde ved lag og stimulere til auka energibruk samtidig som energibruken blir meir effektiv, særleg i industrien. Tilskotet til Norsk Hydros nye pilotanlegg på Karmøy er eit klart eksempel på det. Også i bygg vil energieffektiviseringstiltak ofte opptre samtidig med komfortheving eller utviding av bygningsmassen.

15.3 Oppsummering

Det er utfordrande å måle i kva grad vi som samfunn blir betre til å ta i bruk energien meir effektivt. Departementet har i dette framlegget peikt på trendar som det er viktig å følgje med på for å forstå utviklinga i energiintensiteten. Ulike trender dreg i ulike retningar. Samla har nivået på sluttbruk av energi vore så godt som uendra i mange år mens økonomien har vakse med over 10 prosent berre dei siste fem åra. Energiintensiteten held fram med å gå ned.

Departementet vil følgje med på og omtale utviklinga i energibruken og energiintensiteten, og drivarane som ligg bak, i dei årlege budsjetta.

16 Strategi for flytande vindkraft

Regjeringa ønskjer at norsk leverandørindustri skal gripe mulegheitene i ei ny næring og bidra til utvikling av lønsam fornybar kraftteknologi. Vidare ønskjer regjeringa å legge til rette for kommersiell aktivitet innan fornybar energi i norske havområde på lang sikt.

Regjeringa vil at Noreg som energinasjon skal utnytte kompetanse, røynsle og naturgjevne fortrinn langs kysten vår og i våre havområde, til ytterlegare verdiskaping og framtidretta løysingar. På same måte som innan anna næringsverksemd må aktørane – dei havbaserte næringane, forskingsmiljøa og energinæringa – gripe mulegheitene.

Eit viktig utgangspunkt for regjeringa sin strategi for flytande vindkraft er at norske verksemdar har ein sterk kompetanse basert på olje- og gassnæringa, skipsfart og fornybar kraftproduksjon.

Vindkraft til havs er allereie ei stor og veksende næring, og våre naboland rundt Nordsjøen har bidrege til rask utvikling av botnfast vindkraftteknologi. Norske verksemdar eksporterte for over 4 mrd. kroner til denne næringa i 2015, men har berre stått for 5 prosent av leveransane sidan 2010⁶.

Flytande vindkraftteknologi har ikkje komme like langt i utviklinga som botnfast vindkraft, men teknologien har eit stort marknadspotensial, av di han opnar for utbygging på djupare vatn. Noreg var tidleg ute med flytande vindkraftteknologi, og fleire land investerer no i demonstrasjonsprosjekt som kan bidra til lågare kostnader. Fordi flytande vindkraft er ein lite utprøvd teknologi vil ein strategi som rettar seg mot flytande vindkraft i stor grad måtte handle om forskning, utvikling og utprøving.

Regjeringa har allereie gjort fleire grep for å styrke norske verksemdar si konkurransekraft innan vindkraft til havs. Mellom anna har regje-

ringa bidrege til etableringa av Norwegian Energy Partners (Norwep), som har auka satsinga si på vindkraft til havs. Regjeringa legg opp til ein støtte på 34 mill. kroner til Norwep i 2018. Olje- og energidepartementet har også signert ein avtale om energisamarbeid mellom landa rundt Nordsjøen. Samarbeidet har vindkraft til havs som hovudfokus.

Regjeringa finansierer forskings- og teknologi-program gjennom Noregs forskingsråd, Innovasjon Noreg og Enova. Desse kan gje støtte til alle deler av løpet frå forskning og utvikling til utprøving av nye teknologiar for vindkraft til havs. Dette vil lette tilgangen på kapital, kompetanse og skape nettverk både nasjonalt og internasjonalt.

Utvinning av olje og gass krev store mengder kraft og påliteleg forsyning. Olje- og gassverksemda i norske havområde nyttar i dag gassturbinar på innretningar til havs eller kraft frå land som energiløysing. Rammeverket for petroleumsvksemda gjev sterke økonomiske incentiv til at selskapa vel energiløysingar med så låge utslepp som muleg, og havenergilova opnar for at dei kan velje å nytte flytande vindkraft som energiløysing der dette skulle syne seg å vere økonomisk lønsamt og føremålstenleg. Slike innovative prosjekt kan søke støtte frå Enova.

Regjeringa meiner at utbygging av vindkraft til havs i større skala ikkje er realistisk på kort til mellomlang sikt i norske havområde. Røynsleane så langt syner at det er muleg å vere med i utviklinga av næringa utan å ha ein heimemarknad.

Det vil ta tid før flytande vindkraft vil kunne bli ei gagnleg løysing for energiforsyning, anten til petroleumsvksemd eller til kraftsystemet på land i Noreg. For at norske kompetansmiljø og verksemdar skal kunne ta del i den vidare utviklinga og bygge kompetanse og røynsle er det viktig med støtteordningar for forskning, teknologiutvikling og eksport og eit rammeverk som legg til rette for utprøving av nye konsept og idear. Denne strategien følgjer desse linene.

⁶ Make Consulting, *Norwegian opportunities in offshore wind*, september 2016.

16.1 Utgangspunkt

Noreg har ei velutvikla og føreseieleg forvaltning av både fornybare ressursar og olje- og gassressursar. Innan begge felt er teknologinøytrale rammevilkår og samfunnsøkonomiske vurderingar viktig, og regjeringa har halde fast ved desse grunnprinsippa for energi- og petroleumspolitikken.

I Meld. St. 25 (2015–2016) *Kraft til endring* la regjeringa til grunn at det ikkje er realistisk med utbygging av vindkraft til havs i større skala på kort til mellomlang sikt. Det vart likevel varsla at regjeringa tek sikte på å klargjere kva område det kan vere aktuelt å opne for konsesjonssøknadar.

Stortinget slutta seg til hovudlinene i meldinga, men ba regjeringa *senest i 2017 legge fram en støtteordning for realisering av demonstrasjonsprosjekt for flytende havvind og andre former for havbasert energi*. Vedtaket er følgd opp gjennom ny styringsavtale mellom Olje- og energidepartementet og Enova, som vil gjelde frå 2017 til 2020. Avtalen inneber ei dreiging av Enova si verksemd mot auka innovasjon som bidreg til lågutslepps-samfunnet. Innovasjon innan havbasert energi er eit område som fell innanfor dette.

I Meld. St. 27 (2016–2017) om regjeringa sin politikk for industrien vert det varsla at det skal lagast ein strategi for eksport og internasjonalisering. Ein slik strategi er relevant også for norsk industri som leverer til vindkraft til havs.

Regjeringa føreslo i Prop. 1S (2016–2017) betre rammevilkår for fartøy som leverer tenester til vindkraft til havs. Forslaget inneber at fartøy som driv oppsetting, reparasjon, vedlikehald og demontering av vindkraftverk til havs vert omfatta av rederiskatteordninga.

I 2016 signerte Olje- og energidepartementet ei politisk fråsegn om energisamarbeid mellom nordsjølanda. Føremålet er å samarbeide for å fremje kostnadseffektiv utbygging av fornybar energi til havs gjennom arealplanlegging, nettutvikling og utvikling av standardar og regelverk.

16.1.1 Rammeverket for vindkraft til havs

Havenergilova av 2010 fastset at fornybar energiproduksjon til havs utanfor grunnlinene som hovudregel berre kan skje etter at staten har opna område for søknadar om konsesjon. Det må gjerast strategiske konsekvensutgreingar før område kan opnast. Eit viktig føremål med lova var å legge rammene for eventuelle utbyggingar i

god tid før det blir aktuelt, og å ha kontroll med arealdisponeringa til havs.

Etter havenergilova kan det gjerast unntak frå regelen om opning av område for demonstrasjonsprosjekt med nærare omtalte avgrensingar. I kapittel 16.3.2 er slike unntak nærare omtala.

Ei direktoratsgruppe leia av Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) identifiserte i 2010 havområde som kan eigne seg for vindkraftproduksjon til havs. I regi av NVE vart det deretter gjort ei strategisk konsekvensutgreiing av desse områda og det vart peika på fem område som burde opnast fyrst. Kapittel 16.3.1 inneheld ei nærare omtale av dette.

Utgreiinga synte at det er mange interesser knytt til arealbruken til havs, men det er truleg mindre konflikt knytt til fornybar energiproduksjon til havs enn på land. Det vil vere naudsynt med forskrifter etter havenergilova før ei eventuell større utbygging.

16.1.2 Ei stor og veksande næring

Vindkraft til havs er i sterk vekst internasjonalt, og særleg i havområda nært Noreg. Nær all vindkraft som er bygd ut til havs er fundamentert på botnen.

I følgje bransjeorganisasjonen Wind Europe vart det i 2016 sett i drift over 1 500 MW ny vindkraft i EU sine havområde, slik at det ved utgangen av året var om lag 13 000 MW vindkraft til havs i EU, fordelt på meir enn 3 500 vindturbinar. Den gjennomsnittlege storleiken på vindparkane til havs er på 380 MW. Utanfor Europa er det berre Kina som har signifikante volum. Det aller meste av vindkrafta til havs er bygd ut dei siste ti åra, og det har vore ei aukande takt i utbygginga fram til no. I følgje Wind Europe er det gjort investeringsavgjerd om nær 5 000 MW ytterlegare vindkraft til havs i Europa.

Til samanlikning var det bygd nær 900 MW vindkraft på land i Noreg ved årsskiftet 2016/2017. Vasskraftverka i Noreg har ei samla installert yting på om lag 32 000 MW.

Den prinsipielle skilnaden mellom flytande og botnfast vindkraft er fundamentet. Elles er mykje likt mellom dei to vindkraftteknologiane, slik at ein strategi om flytande vindkraft i stor grad også vil vere relevant for botnfast vindkraft. Fordi flytande vindkraft er ein mindre mogen teknologi, vil ein strategi som i hovudsak rettar seg mot flytande vindkraft i større grad omtale forskning, utvikling og utprøving.

16.1.3 Om flytande vindkraft

Nær alle vindkraftverk som er sett opp i havet fram til no har vore botnfaste installasjonar på relativt grunt vatn. Botnfaste vindturbinar vert sett opp på djupner ned til 45 meter. Nye vindparkar til havs vert i dag sett opp med turbinar på opp mot 8 MW, som har ein rotordiameter på over 150 meter og der vingetippen på det meste er 200 meter over havoverflata. Turbinar med nær dobbelt så stor effekt er på planleggingsstadiet.

Den største fordelene med flytande vindkraft samanlikna med botnfaste løysingar, er at dei kan plasserast friare og ikkje har like strenge krav til havdjupn og botntilhøve. Det opnar opp for å plassere turbinane i område med god vind og der dei er til mindre ulempe for ålmenta og miljøet. I tillegg kan ein større del av montering og demontering gjerast på eller nært land, og dermed til ein lågare kostnad enn ved botnfaste løysingar som med dagens teknologi må monterast og demontørast der produksjonen skjer.⁷

Noreg har eitt demonstrasjonsanlegg for flytande vindkraft til havs – Hywind utanfor Karmøy. Statoil fekk støtte på 59 mill. kroner frå Enova i 2009 til å setje opp turbinen, som kravde ei investering på om lag 400 mill. kroner. Hywind-konseptet har vore testa sidan den gong, og har levert gode resultat. Mellom anna har turbinen hatt god produksjon, med svært høg brukstid.

Fleire land er no på ulike stadium i utviklinga av demonstrasjonsprosjekt for flytande vindkraftverk, m.a. Skottland, Portugal, USA og Japan.

Statoil er no i ferd med å etablere seg i USA også innan botnfast og flytande vindkraft. Delar av kystlina til USA eignar seg best for flytande teknologi.

16.1.4 Kostnader

Vindkraft til havs er eit godt døme på at kostnadar og funksjonalitet utviklar seg i samspel med eit mangfald av tenester og verdikjeder. Vindkraft til havs har nokre likheitstrekk med petroleumsaktivitet til havs, mellom anna fordi det er teknisk avansert aktivitet med store krav til pålitelegheit i utfordrande omgjevningar. Noreg er i ein god posisjon til å ta posisjonar i denne marknaden med velutvikla næringar innan både petroleumsutvinning, skipsfart og fornybar energi.

Vindkraft til havs er vesentleg meir kostbart enn vindkraft på land. Kostnadane ved å bygge straumnett til havs er også meir kostbart enn på land. Vanskelegare driftstilhøve gjev eit høgare kostnadsnivå, medan betre vindtilhøve trekk i motsett retning. Det er muleg å nytte større turbinar og å bygge større samla anlegg til havs enn på land, noko som også bidreg til lågare kostnadar. Det er likevel ikkje lett å sjå føre seg at vindkraft til havs skal kunne bli meir kostnadseffektivt enn vindkraft på land i overskueleg framtid.

I NVE-rapport 2:2015 «Kostnader i energisektoren» skriv NVE at botnfast vindkraft har kostnadar som ligg noko under 1 kr/kWh, eller om lag det doble av nivået for vindkraft på land. Den siste tida har ein sett lågare prisar i auksjonar for ny botnfast vindkraft i nokre tilfelle i Nordsjøen (Danmark, Tyskland og Nederland). Noko av dette kan vere påverka av at myndigheitene dekker kostnadane ved tilknytning til kraftnettet og tek på seg store delar av prosjektrisikoen. Prosjekta er planlagd ferdigstilte nokså langt fram i tid, noko som truleg gjer det muleg for investorane å prise inn forventade teknologi- og kostnadsutvikling.

NVE legg i sin rapport frå 2015 til grunn at kostnadane ved (botnfast) vindkraft er fallande, og estimerer ein energikostnad på 50–80 øre/kWh i 2035, samanlikna med kostnadar for vindkraft på land på noko over 30 øre/kWh. Bransjeorganisasjonen Wind Europe ventar i ein rapport frå juni 2017 eit kostnadsnivå på 57 øre/kWh i sitt hovudscenario for 2030⁸. I sitt optimistiske scenario ventar dei ein kostnad på 53 øre/kWh.

I mange land rundt Nordsjøen er kostnadane ved annan utsleppsfri kraftproduksjon også høg. Her er det også meir avgrensa tilgang på eigna areal til vindkraft på land enn i Noreg.

Flytande vindkraft har ikkje komme så langt i utviklinga som botnfast vindkraft, men det er ikkje sikkert at flytande vindkraft vil vere dyrare enn botnfast vindkraft for all framtid. Mellom anna er flytande vindkraft fleksibelt med tanke på plassering, noko som kan gje større energiutbyte og nærleik til etterspurnad og eksisterande infrastruktur. Wind Europe ventar at flytande vindkraft kan konkurrere med botnfaste løysingar i sitt optimistiske scenario for 2030, men ikkje i hovudscenariet.

⁷ Wind Europe (2017), *Floating offshore wind vision statement*, <https://windeurope.org/wp-content/uploads/files/about-wind/reports/Floating-offshore-statement.pdf>

⁸ Wind Europe (2017): *Unleashing Europe's offshore wind potential – A new resource assessment*. <https://windeurope.org/wp-content/uploads/files/about-wind/reports/Unleashing-Europes-offshore-wind-potential.pdf>

I Frankrike fekk fire prosjekt i 2016 tilsegn på støtte til å bygge pilotparkar for flytande vindkraft, alle på 24 MW. I tillegg til investeringsstøtte og lån, fekk prosjekta tilsegn om ein garantert betaling for produsert kraft på mellom 1,40 og 2,30 kr/kWh i 20 år^{9,10}.

Statoil tek no Hywind-konseptet vidare i ein vindpark på fem turbinar utanfor Skottland, med ei samla yting på 30 MW. Dette blir verdas fyrste flytande vindpark. Statoil har gjeve signal om store kostnadsreduksjonar for dette prosjektet samanlikna med Hywind-piloten utanfor Karmøy, og selskapet meiner at ei ytterlegare halvering av kostnadane innan 2030 er muleg^{11,12}.

⁹ Nyheitsartikkel, Renew, publisert 14.04.17, lese 09.08.17: <http://renews.biz/106701/french-peg-floating-feed-in-at-240/>

¹⁰ Nyheitsartikkel, Newsbase, publisert 28.07.16, lese 09.08.17: <http://newsbase.com/topstories/france-awards-two-tenders-floating-wind-pilots>

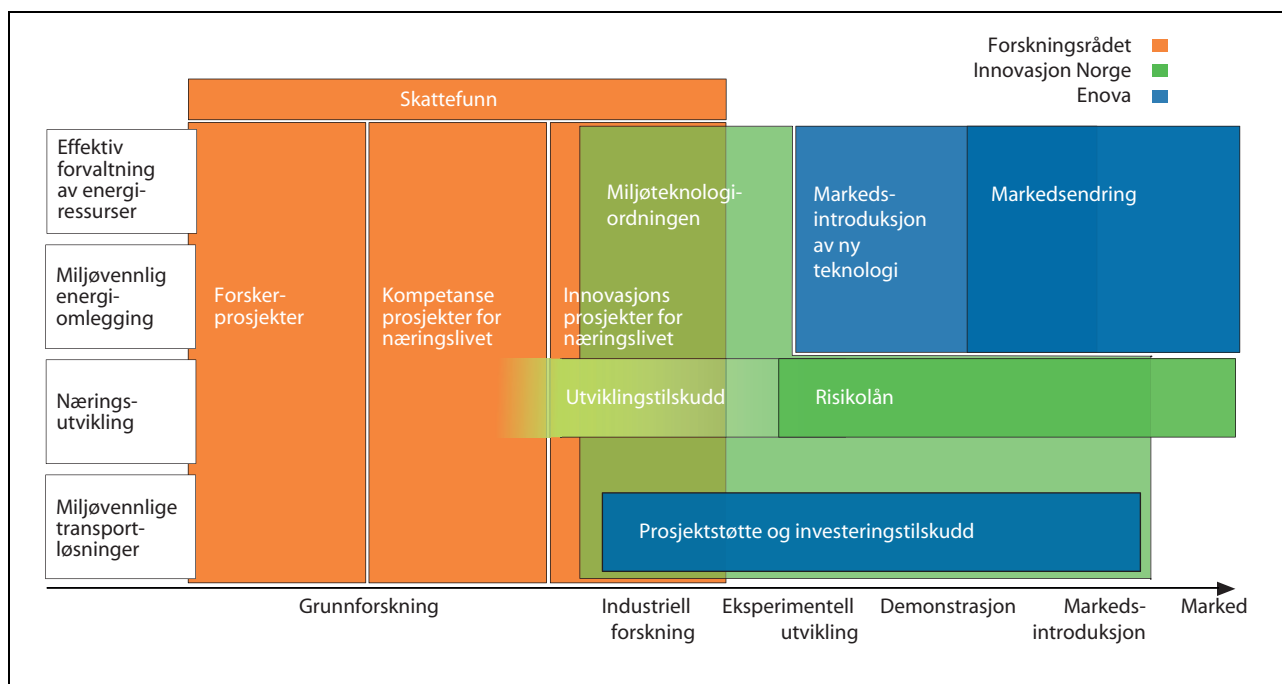
¹¹ Nyheitsartikkel, Teknisk Ukeblad, publisert 19.03.17, lese 09.08.17,; <https://www.tu.no/artikler/har-kuttet-kostnadene-pa-flytende-havvind-med-70-prosent/378227>

16.1.5 Innovasjonsskjeden

Noreg har i dag eit offentleg verkemiddelapparat som stør opp under satsingar på nye energiteknologiar i alle fasar av innovasjonsskjeda, frå ein ny idé vert til og forska på, til teknologien vert teken i bruk. Dei mest sentrale verkemiddelaktørane er Noregs forskingsråd, Enova og Innovasjon Noreg. Desse samarbeider i dag om kommunikasjon, samordning og synleggjering av verkemidla for næringsliv og forskingsmiljø. Samarbeidet er viktig for å sikre effektiv bruk av offentlege midlar, at midlane bidreg til forvaltninga sitt behov for kunnskap og gjer det tydeleg korleis dei ulike verkemidla spelar saman. Dei tre verkemiddelaktørane har verkemiddel som kan gje støtte til prosjekt i ulike fasar i innovasjonsskjeda.

Figur 16.1 gjev ei framstilling av plasseringa av dei ulike økonomiske verkemidla til dei tre verkemiddelaktørane i innovasjonsskjeda med relevans for nye energiteknologiar.

¹² Presentasjon på konferanse i Oslo 26. januar 2017: http://www.norweg.com/content/download/29797/214730/version/1/file/Norweg_PDF+d_STATOIL+Sebastian+Br.pdf



Figur 16.1 Økonomiske verkemiddel i innovasjonsskjeda

Kjelder: Noregs forskingsråd

Verkemiddelapparat innan forskning og innovasjon av nye energiteknologiar fungerer godt. Regjeringa er oppteken av at den offentlege støtta skal vere så effektiv og utløysande som muleg, og har styrka verkemidla i Noregs forskingsråd, Enova

og Innovasjon Noreg for å legge til rett for dette. Kapittel 16.2 gjev ein nærare omtale av desse verkemiddelaktørane og deira program og støtteordningar som er relevante i ein strategi for flytande vindkraft.

16.2 Støtteordningar

Hovudmålet med satsinga på forskning, utvikling og demonstrasjon på energiområdet er å bidra til auka verdiskaping og ei sikker, kostnadseffektiv og berekraftig utnytting av dei norske energiressursane. Innsatsen skal legge grunnlag for næringsutvikling på området og fremje naudsynt omstilling til lågutsleppssamfunnet.

16.2.1 Energi21 – Offshore vindkraft er eit prioritert område

Energi21 er eit strategiorgan oppnemnd av OED, for forskning, utvikling, demonstrasjon og kommersialisering av ny energiteknologi. Hovudmålet for Energi21 er å gje råd og tilrådingar til OED og tilhøyrande verkemiddelapparat (Noregs forskingsråd, Enova og NVE), i tillegg til energibransjen elles, om korleis satsinga på utvikling av nye klima- og miljøvenlege energiteknologiar bør prioriterast og gjennomførast. Energi21-strategiane er utvikla i eit samarbeid mellom næringsliv, akademia og relevante myndighetsorgan, og vert oppdatert om lag kvart tredje år. Ny, revidert strategi er planlagt våren 2018.

Energi21 tilrår i sin tredje strategi (2014) ei strategisk satsing på vindkraft til havs som eitt av seks prioriterte satsingsområde. Satsingsområda representerer fagområde der Noreg har komparative fortrinn i framtidens energimarknader gjennom naturgjevne energiressursar, teknologi- og kompetansebase og industriell røynsle. Grunngevinga frå Energi21 for offentleg støtte til forskning, utvikling og demonstrasjon av teknologiar for vindkraft til havs er i stor grad knytt til å utvikle konkurransedyktig næringsliv og kompetanse for ein internasjonal marknad. I noko grad er grunngevinga også knytt til muleg verdiskaping ved ei framtidig utnytting av dei store nasjonale vindressursane til havs.

Energi21-strategien meiner ambisjonane innan vindkraft til havs må vere å:

- Utvikle norsk leverandørindustri retta mot ein marknad for vindkraft til havs
- Bygge på norsk næringsliv sin teknologi- og industrikompetanse og utvikle løysingar for
 - Auka kraftproduksjon frå vindkraftverka
 - Reduksjon av kostnader langs heile verdikjeda (frå design til demontering)

Strategien trekk fram følgjande strategiske forskningstema det bør leggest ekstra vekt på:

- Optimale fundamentdesign for både flytande og botnfaste løysingar og ved ulike botntilhøve

- Konsept og system for påliteleg elektrisk infrastruktur (undervass-løysingar)
- Kostnads- og tidseffektiv samanstilling og installasjon av vindkraftverk til havs
- Effektive konsept for marin logistikk (tungt vedlikehald) og robuste løysingar for tilkomst
- Konsept og system for reduserte drifts- og vedlikehaldskostnader og auka energiutbyte

16.2.2 ENERGIX-programmet inkluderer støtte til teknologi for vindkraft til havs

ENERGIX er eit stort energiforskningsprogram i Noregs forskingsråd, som starta opp i 2013. Programmet har eit totalbudsjett i 2017 på om lag 490 mill. kroner, der om lag 320 mill. kroner vert løyvd over Olje- og energidepartementet sitt budsjett. Det skal realisere sentrale energi- og næringspolitiske mål, og er eit viktig verkemiddel i implementeringa av Energi21-strategien. Programmet skal gje ny kunnskap som fremjar ei langsiktig og berekraftig omstilling av energisystemet, med meir fornybar energi, meir energieffektive løysingar, auka integrasjon mot Europa og auka trong for fleksibilitet.

Eitt av hovudmåla til programmet er «Berekraftig utnytting og effektiv bruk av nasjonale fornybare energiressursar.» Innan temaområdet «Fornyar energiproduksjon» står satsing på vindkraft sentralt. Dette inkluderer støtte til utvikling av teknologiar for vindkraft til havs. Basert på søknadsrundar vert det gjeve støtte til både forskarprosjekt, kompetanseprosjekt for forskingsinstitusjonar og næringsliv og innovasjonsprosjekt for næringslivet.

Forskingstematikken innan vindkraft til havs er brei i programmet. Mellom prosjekta som har fått støtte frå ENERGIX, finn vi mellom anna utvikling av nye konsept for flytande vindkraft, installasjonskonsept for flytande vindturbinar, fundament til botnfaste turbinar, modellar for installasjon av botnfaste fundament, studie av kreftene frå bølger og vind på fundament, drifts- og vedlikehaldssystem, tilkomstsystem og modellar for vindtilhøve.

16.2.3 Enova

Enova er eit sentralt verkemiddel i energipolitikken og i arbeidet med å redusere utslepp av klimagassar. Enova sitt føremål er å bidra til reduserte klimagassutslepp og styrka forsyningstryggleik for energi, i tillegg til teknologiutvikling som på lenger sikt også bidreg til reduserte klimagassutslepp.

Oppgåvene til Enova er konkretiserte i ein styringsavtale med Olje- og energidepartementet, om forvaltninga av midlane frå Klima- og energifondet. Olje- og energidepartementet og Enova inngjekk i desember 2016 ein ny styringsavtale for åra 2017–2020, der verksemda vart vridd mot mellom anna meir innovasjon samanlikna med tidlegare. Overføringane til Klima- og energifondet er også auka samanlikna med tidlegare, til om lag 2,7 mrd. kroner i 2018.

I avtalen for åra 2017–2020 har Enova tre delmål. Enova skal fremje:

- a. Reduserte klimagassutslepp, som bidreg til å oppfylle Noreg sine klimaforpliktingar for 2030.
- b. Auka innovasjon innan energi- og klimateknologi tilpassa omstillinga til lågutsleppssamfunnet.
- c. Styrka forsyningstryggleik gjennom fleksibel og effektiv effekt- og energibruk.

Verkemidla til Enova skal vere retta mot å bygge ned tekniske og marknadsmessige barrierar for introduksjon og utbreiing av nye energi- og klimaløysingar. Verkemidla skal utformast med sikte på å utløse prosjekt som elles ikkje ville blitt realiserte.

Enova skal prioritere innsatsen der muleghetene for å påverke utviklinga er størst og mot teknologiar og løysingar som er tilpassa lågutsleppssamfunnet. Løysingar for null og låge utslepp skal prioriterast.

Ved utforminga av verkemiddel retta mot ny energi- og klimateknologi, skal Enova legge vekt på muleghetene for global spreining og påfølgjande utsleppsreduksjonar. Til grunn for tildelingar skal det ligge ei vurdering av innovasjonshøgde og gjennomføringsevne.

Enova bidreg til innovative havvindprosjekt

Vindkraft til havs er omfatta av Enova sitt delmål om auka innovasjon tilpassa omstillinga til lågutsleppssamfunnet. Enova gjev støtte til verksemdar som vil utvikle og ta i bruk innovativ teknologi. Enova støttar difor innovative prosjekt innan vindkraft til havs, opp til og med fullskala produksjon, så lenge prosjektet er innovativt nok. Det er to Enova-program som er aktuelle for innovasjonsprosjekt innan vindkraft til havs:

- Demonstrasjon av ny energi- og klimateknologi
- Fullskala innovativ energi- og klimateknologi

Programmet Demonstrasjon av ny energi- og klimateknologi

Enova lanserte i 2017 eit nytt program for demonstrasjon av ny energi- og klimateknologi. I dette programmet er siktemålet at ny teknologi – til dømes teknologi for vindkraft til havs – skal bli demonstrert i reelle driftstilhøve. Teknologien må minimum ha blitt testa ut i pilotskala der systemløysingane har blitt validert i relevante driftstilhøve. For desse prosjekta kan Enova gje lån på vilkår på opptil 60 prosent av kostnadane. Føremålet er å avlaste teknologirisikoen, og om teknologien ikkje fungerer etter hensikta kan verksemda søke om å få ettergjeve heile eller delar av lånet.

Programmet Fullskala innovativ energi- og klimateknologi

Gjennom programmet Fullskala innovativ energi- og klimateknologi, kan Enova støtte meirkostnaden med å ta i bruk nye og kreative løysingar for kommersielle anlegg for t.d. vindkraft til havs. Teknologien må vere ny og vesentleg forbetra samanlikna med den beste teknologien som er teken i bruk i marknaden. For store verksemdar kan Enova støtte opp til 45 prosent av meirkostnaden ved dei innovative løysingane.

Døme på prosjekt som har fått støtte

Enova har gjeve støtte til to prosjekt som har med vindkraft til havs å gjere. I 2009 fekk Statoil støtte til å setje opp Hywind, verdas fyrste flytande vindturbin, utanfor Karmøy. I 2017 fekk selskapet WindPartner nær 7 mill. kroner i støtte til å utvikle ein servicebåt for vindkraft til havs¹³.

16.2.4 Innovasjon Noreg

Innovasjon Noreg bidreg med ulike typar verkemiddel som skal lette tilgangen på kapital, kompetanse og nettverk. Regjeringa har styrka fleire av de breie og landsdekkande ordningane i Innovasjon Noreg, der støtta vert gjeve til dei prosjekta som har størst potensial for verdiskaping og samfunnsøkonomisk effekt, uavhengig av tema, næring og geografi. Under følgjer ein nærare omtale av dei ordningane som kan vere relevante for vindkraftprosjekt til havs.

¹³ Pressemelding frå Enova, publisert 01.02.2017, lese 09.08.17: <http://presse.enova.no/news/nyskapende-katamaran-gir-mer-og-rimeligere-offshore-vindkraft-214360>

Miljøteknologiordninga gjev tilskot til pilot- og demonstrasjonsprosjekt innan miljøteknologi. Ordninga skal fremje konkurranseevna til norsk industri på lenger sikt og bidra til å realisere klimamåla til Noreg.

Døme på prosjekt som har fått støtte gjennom ordninga:

Kongsberg Digital AS utviklar eit styring- og kontrollsystem som skal gje vindparkar tryggare og meir effektiv drift og redusere nedetid, vedlikehalds- og driftskostnader. Miljøteknologiordninga ga ei bidrag på 7,7 mill. kroner.

Uptime International AS (Marine Aluminium Group) fekk eit bidrag på 5,2 mill. kroner frå Miljøteknologiordninga til ny gangbru frå skip til vindturbin.

Automasjon og Data AS har utvikla fleire løysingar innan styring og overvaking av offshore vindparkar. Siste prosjekt er eit kontinuerleg overvakingssystem for levetida på stålkonstruksjonane ved offshore vindturbinar. Prosjektet fekk 3 mill. kroner i finansiering frå Miljøteknologiordninga, i tillegg til eit innovasjonslån på 3 mill. kroner.

Innovasjonskontraktar er tilskot til eit forpliktande og målretta samarbeid mellom to eller fleire partar i næringslivet og det offentlege. Målgruppa er normalt små og mellomstore leverandørverksemder med kompetanse til å løyse utviklingsbehov hjå kundepartnarar.

Lågrisikolån vert i hovudsak gjeve til prosjekt saman med lån frå private bankar på marknadsmessige vilkår. Lågrisikolån nyttast til å delfinansiere investeringar i bygg, driftsutstyr og til investeringar i landbruket. Låna bidreg til å utløyse anna finansiering.

Risikolån/innovasjonslån kan nyttast til delfinansiering av investeringsprosjekt som handlar om nyetablering, nyskaping, omstilling, internasjonalisering og utvikling, der det er vanskeleg å finne tilstrekkeleg risikovilje til gjennomføring i den private kredittmarknaden.

Program for klyngeutvikling (Norwegian Innovation Cluster) skal bidra til å forsterke innovasjons- og fornyingsevna i regionale innovasjonsmiljø gjennom auka samspel og samarbeid i næringslivet, og mellom næringsliv, kunnskapsmiljø og offentlege utviklingsaktørar. Programmet har tre nivå: *Arena* omfattar klynger med nye og/eller umogne samarbeidsinitiativ. *Norwegian Centres of Expertise* (NCE) omfattar klynger med ein etablert organisasjon med velutvikla tenester, partnarar og oppnådde resultat frå samarbeidsprosjekt. *Global Centres of Expertise* (GCE) skal bidra til auka verdiskaping og gje verksemdene

ein betre posisjon og gjere dei meir attraktive innanfor globale verdikjeder. Det kan skje gjennom strategiske samarbeidsprosjekt.

Kompetanse og rådgjeving: Innovasjon Noreg tilbyr ulike kompetansetiltak for etablerarar, tilsette og leiarar i verksemder, styremedlemmer eller ulike aktørar og interessentar i regionale næringsutviklingstiltak. Innovasjon Noreg tilbyr også rådgjeving til einskilde verksemder og grupper av verksemder.

Tilgang til markadar – internasjonalisering og profilering: Innovasjon Noreg skal stå til teneste for norske verksemder internasjonalt, og er til stades ved 35 utekontor i 30 land. Saman med distriktskontora i Noreg representerer Innovasjon Noreg sine kontor i utlandet eit tenestetilbod til verksemder med internasjonale vekstambisjonar. Internasjonalisering er også bygd inn som eit element i andre tenestetilbod frå Innovasjon Noreg, mellom anna i form av lån, tilskot, industrielle forskings- og utviklingsprogram og kompetanseprogram.

Regjeringa ønsker å synleggjere norske, grøne løysingar for auka verdiskaping, meir eksport og for å trekke internasjonale investorar til Noreg. Innovasjon Noreg har i oppdragsbrevet for 2017 fått i oppdrag frå regjeringa å halde fram sitt arbeid på dette området og førebu seg på eit meir detaljert oppdrag. Innovasjon Noreg vil mellom anna opprette ei digital matchingteneste for kopling av norske løysingar med globale behov.

Invest in Norway handterer førespurnadar frå utanlandske selskap som vurderer lokalisering i Noreg, og legg til rette for ei meir systematisk og profesjonell handsaming av denne typen førespurnadar. Gjennom ordninga byr Innovasjon Noreg på kompetanse, eit breitt nettverk og eit omfattande spekter av tenester for å hjelpe utanlandske verksemder med å etablere seg og drive forretningsverksemd i Noreg.

16.2.5 Eksportkreditt og GIEK

Garantiinstituttet for eksportkreditt (GIEK) og Eksportkreditt Norge fremjar norsk eksport ved å tilby høvesvis garantiar og lån på vegner av staten. Dei to er ofte involverte i finansieringa av dei same eksportkontraktane, men Eksportkreditt Norge kan bruke private aktørar til å garantere for låna og GIEK kan garantere for lån som er gitt av private bankar. Verksemdene kan finansiere kjøp av flytande vindkraft som blir bygd i og eksportert frå Noreg. I tillegg kan GIEK og Eksportkreditt Norge tilby finansiering til norske reiarar sine kjøp av flyttbare innretningar frå norske verft der-

som desse skal ha si inntening frå offshoreverksemd¹⁴.

Vilkåra for finansieringa blir regulerte i den OECD-tilknytte eksportfinansieringsavtalen, Arrangement on Officially Supported Export Credits (Arrangement). Denne avtalen består av ein sektornøytral hovudavtale og seks sektoravtalar. Flytande vindkraft blir regulert i dag av sektoravtalen for klima, som tyder at GIEK og Eksportkreditt Norge kan tilby noko meir tilpassa vilkår for vindkraftprosjekt, slik som lenger løpetid.

16.2.6 Norwegian Energy Partners

Norwegian Energy Partners starta opp 1. januar 2017, og er ei vidareføring av tidlegare INTSOK og INTPOW i ein sams organisasjon som skal dekke internasjonalisering av den norskbaserte petroleums- og fornybarnæringa. Dette vil ytterlegare styrke arbeidet med omstilling i næringane og internasjonalisering av norsk leverandørindustri.

Regjeringa er oppteken av å trygge arbeidsplassar og å bidra til omstilling og internasjonalisering av leverandørindustrien som arbeider opp mot petroleums- og energimarknadane. Ved å støtte opprettinga av Norwegian Energy Partners, og samstundes auke det statlege bidraget til den nye organisasjonen, vert den internasjonale konkurransekrafta for dei viktige petroleums- og energinæringane styrka. Dette bidreg til å sikre verdiskaping og sysselsetjing i Noreg, og samstundes vert det lettare å utnytte synergieffektane som ligg i kompetanseoverføring mellom dei to næringane.

Det er planlagd aktivitetar i dei viktigaste internasjonale marknadane, og marknadsmulegheitene for norsk leverandørindustri vil dessutan bli vurdert i 2018. Olje- og energidepartementet vil saman med Norwegian Energy Partners utgreie mulegheitene for å akselerere veksten og eksporten i fornybarsektoren. Arbeidet vil inkludere vurdering av mulegheitene for raskare teknologioverføring frå andre sektorar, som t.d. olje- og gassektoren og maritim sektor. Det vil også bli koordinert med andre initiativ for å ta del i den auka veksten i fornybarsektoren globalt.

Trendane med auka djupn og avstand til land, og etterkvart overgang til flytande løysingar, krev ein stendig større grad av offshore og maritim

kompetanse. Å setje kompetansen i olje- og gassnæringa og i maritim næring i bruk i fornybarnæringa vil bli sentralt i satsinga i 2017 og framover for Norwegian Energy Partners.

16.3 Regelverk

Forsking og støtteordningar kan bidra til å løfte teknologi og utvikle verksemdar. Dersom det blir aktuelt å realisere flytande vindkraftteknologi til havs i Noreg, har vi eit regelverk som legg til rette for ei slik utvikling.

16.3.1 Opning av område etter havenergilova

Anlegg for kraftproduksjon må ha løyve til å drive verksemda si, og når det gjeld vindkraft til havs er det mest aktuelt med konsesjon etter havenergilova.

Ingen område er i dag opna etter reglane i havenergilova, slik at eventuelle utbyggingar anten må ha unntak frå dei generelle reglane i havenergilova eller vere innanfor grunnlinene og dermed omfatta av energilova.

NVE si strategiske konsekvensutgreiing blei send på høyring i 2013. Olje- og energidepartementet tok mot 64 høyringssvar. Departementet har til no ikkje sett at det har vore grunnlag for å opne område.

Departementet arbeider likevel vidare med spørsmålet om opning av område. Det vil vere nokre kostnader og ulemper som følgjer av å opne areal, og vurderinga av kva nytten ved ei opning kan vere vil vere viktig for departementet si vurdering.

Med utgangspunkt i NVE si strategiske konsekvensutgreiing, vil regjeringa ta sikte på å klargjere innan utgangen av 2017 kva for område det kan vere aktuelt å opne for søknadar om konsesjon.

16.3.2 Unntak for forsyning til petroleumsaktivitet

Olje- og energidepartementet meiner at det ikkje er naudsynt å opne område etter havenergilova for å kunne handsame søknadar om vindkraftproduksjon til havs for å forsyne petroleumsinstallasjonar.

Havenergilova seier i § 2-2 fjerde ledd at unntak frå reglane om opning av område kan gjerast i særskilte tilfelle. *Særskilt tilfelle* er ein rettsleg standard som i utgangspunktet gjev forvaltninga eit stort rom for å nytte skjøn.

¹⁴ *Offshoreverksemd*: både olje- og gassverksemd og anna verksemd offshore (inkludert for eksempel verksemd tilknytt offshore vindturbinar) som normalt har inntening i valuta.

Ein må gå ut frå at opning av areal ikkje er praktisk for anlegg som er meint til forsyning av petroleumsinstallasjonar, av di slik anlegg må utviklast i nært samarbeid med petroleumsaktøren og leggast nært det som skal forsynast. Førearbeida til havenergilova er difor klare på at *mindre anlegg som er forsyningsanlegg til petroleumsinstallasjonar* kan gjevast unntak frå opning av areal.

Det er ikkje grunnlag for å slå fast ei absolutt grense for kva som kan reknast å komme inn under unntaksregelen om særskilte tilfelle. Departementet meiner at eit vindkraftverk kan få unntak dersom det kan gje eit bidrag av ein slik storleik at det vesentleg reduserer behovet for gassturbinar i kontinuerleg drift. Gassturbinar som er i drift i dag på norsk sokkel er på opp til om lag 40 MW.

Det er heller ikkje klart kva som er ei så stor utbygging at det openbert må gjerast ei opning av område før ein konsesjonssøknad kan vurderast. Departementet merkar seg at dei vindkraftprosjekta som vart sett i drift til havs i Nordsjøen i gjennomsnitt var på nær 400 MW i 2016.

16.3.3 Energiløysingar for petroleumsverksemda

Energiløysinga til felt på norsk sokkel vert handsama som del av myndigheitene sitt arbeid med ei utbygging, og er eit tema myndigheitene er opp-tekne av allereie frå tidleg i planleggingsfasen, jf. Meld. St. 28 (2010–2011) og Prop. 114 S (2014–2015). Dette er eit tema i den offentlege konsekvensutgreiingsprosessen og inngår i myndigheitene si handsaming av utbyggingsplanen. I samband med utbygginga vert det følgd opp at verksemdene vel ei føremålstenleg energiløysing.

Energiløysinga er eit avgjerande element for drifta av eit petroleumsfelt, og dermed for eit kvart utbyggingsprosjekt. Produksjonen av olje og gass er ein energikrevjande og teknisk avansert prosess. Petroleumsutvinning treng stabil og kontinuerleg tilgang på energi i form av kraft og varme. Mange framtidige utbyggingar vil skje gjennom oppkopling og bruk av eksisterande innretningar og deira etablerte energiløysingar.

Ei energiløysing for petroleumsutvinning basert på vindturbinar åleine vil ikkje vere realistisk, og petroleumsinnretninga vil i tilfelle trenge reservekapasitet for kraft for å oppretthalde produksjonen og vitale tryggleiksfunksjonar når det ikkje er tilstrekkeleg med vind. Vindturbinar vil eventuelt berre bli installert i tillegg til, altså berre delvis til erstatning for annan energiforsyning basert på gassturbinar eller kraft frå land. Gassen

som ikkje vert brukt på felta vert eksportert, noko som gjev ytterlegare inntekter til slike tiltak.

Bruk av vindturbinar til petroleumsinnretningar vil også føre med seg tekniske, økonomiske og operasjonelle utfordringar, til dømes knytt til ei effektiv og vellukka samkøyring av gassturbinar og vindturbinar. Dette knyter seg m.a. til spørsmål om batterikapasitet.

Vidare er det betydelege investeringar knytt til energiløysinga. Det kan vere mange milliardar i skilnad mellom alternative løysingar for ei konkret utbygging. Grunna variasjonen i konsekvensar er det difor naudsynt å ta stilling til energiløysing ved handsaminga av den einskilde utbygginga.

16.3.4 Sektorovergripande klimaverkemiddel

Ein berebjelke i vår klimapolitikk er deltakinga i kvotesystemet til EU. Utslepp frå både petroleumssektoren og elektrisitetssektoren er underlagd kvoteplikt i dette systemet. Utsleppsreduksjonane vil alt anna likt skje der kostnadane ved å redusere utsleppa er lågast. Utsleppseffekten vert gjeven av nivået på kvotetaket på europeisk nivå, uavhengig av kor utsleppa finn stad. Kvotesystemet fungerer slik at ein utsleppsauke i Noreg over tid vil motsvarast av ein tilsvarende reduksjon ein annan stad i Europa. Dersom ein vil redusere utsleppa utover kvotetaket, må dette skje ved å redusere mengda kvotar.

Stortinget har slutta seg til at Noreg skal søke å inngå ein avtale med EU om sams oppfyljing av utsleppsmålet for 2030 på minst 40 prosent utsleppsreduksjon samanlikna med 1990. Dette vil innebere at Noreg i kvotepliktig sektor vil bidra til gjennomføring av utsleppsreduksjonar på 43 prosent samanlikna med 2005 innanfor EU sitt kvotesystem. Kvotepliktige utsleppskjelder i Noreg, herunder petroleumssektoren, vil bidra til at dette blir nådd saman med kvotepliktige verksemdar i EU-land.

Myndigheitene har i fleire tiår nytta sterke verkemiddel for å avgrense klimagassutsleppa frå petroleumssektoren. Myndigheitene avgrensar utsleppa frå sektoren gjennom kvotar, avgifter og andre verkemiddel.

Summen av klimarelaterte verkemiddel gjer at aktiviteten på sokkelen er omfatta av nokon av dei sterkaste klimaverkemidla i verda. Den høge kostnaden oljeverksemdene står andsynes når dei slepp ut klimagassar, gjev oljeverksemdene ei sterk eigeninteresse i å avgrense utsleppa sine. Dette har bidrege til norsk olje og gass vert

utvinna energieffektivt og med relativt sett låge klimagassutslepp.

Hovudmålet i petroleumspolitikken er å legge til rette for lønsam produksjon av olje og gass i eit langsiktig perspektiv. Dette skal skje samstundes som omsynet til helse, miljø og tryggleik vert teke på ein best muleg måte. Føreseielegheit, langsiktigheit og tilrettelegging for heilskaplege løysingar er avgjerande for at reguleringa av petroleumssektoren skal gje god ressursforvaltning og størst muleg inntekter til fellesskapen.

Forvaltninga av petroleumssektoren bygger på dei same prinsippa som forvaltninga av anna næringsverksemd i Noreg. Myndigheitene regulerer sektoren ved å setje heilskaplege, klare og føreseielege rammes. Innanfor desse rammene er det opp til verksemdene å leite etter, bygge ut og utvinne dei ressursane som er lønsame.

16.4 Oppsummering

Denne strategien syner at det er stor breidde i verkemidla som kan støtte opp under utviklinga av

flytande vindkraft. Regjeringa vil bygge vidare på dei gjeldande rammevilkåra, og følgje opp dei grepa regjeringa allereie har gjort:

- Følgje opp den nye avtalen med Enova, som i større grad opnar for å støtte innovasjon innan klima- og energiteknologi
- Det blir føreslått ei løyving på 34 mill. kroner til Norwegian Energy Partners i 2018, som støttar opp under norske verksemdar sin eksportaktivitet når det gjeld vindkraft til havs.
- Olje- og energidepartementet vil greie ut mulegheitene for å akselerere veksten og eksporten i fornybarsektoren, jf. Eksportstrategien.
- Følgje opp avtalen om energisamarbeid i Nord-sjøen
- Framleis legge vekt på vindkraft til havs i Forskningsrådet sitt ENERGIX-program
- Med utgangspunkt i NVE si strategiske konsekvensutgreiing, ta sikte på innan utgangen av 2017 å klargjere kva for område det kan vere aktuelt å opne for søknadar om konsesjon.

Olje- og energidepartementet

t i l r å r :

I Prop. 1 S (2017–2018) om statsbudsjettet for år 2018 føres opp de forslag til vedtak som er nevnt i et
framlagt forslag.

Forslag

Under Olje- og energidepartementet føres det i Prop. 1 S (2017–2018) statsbudsjettet for budsjettåret 2018 opp følgende forslag til vedtak:

Kapitlene 1800–1840, 2440, 2490, 4800–4825, 5440, 5490, 5582, 5680 og 5685

I

Utgifter:

Kap.	Post	Kroner	Kroner	Kroner
Administrasjon				
1800	Olje- og energidepartementet			
	01 Driftsutgifter	189 489 000		
	21 Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres, kan nyttes under post 72</i>		27 000 000	
	50 Overføring til andre forvaltningsorganer, <i>kan overføres</i>		500 000	
	70 Tilskudd til internasjonale organisasjoner mv.	22 800 000		
	71 Tilskudd til Norsk Oljemuseum	13 500 000		
	72 Tilskudd til olje- og energiformål, <i>kan overføres, kan nyttes under post 21</i>	5 000 000		258 289 000
	Sum Administrasjon			258 289 000
Petroleum				
1810	Oljedirektoratet			
	01 Driftsutgifter	298 400 000		
	21 Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres</i>	36 000 000		
	23 Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, <i>kan overføres</i>	117 000 000		451 400 000
1811	Statoil ASA			
	96 Aksjer	1 900 000 000		1 900 000 000
1815	Petoro AS			
	70 Administrasjon	351 000 000		
	72 Administrasjon, Petoro Iceland AS	1 500 000		
	73 Statlig deltakelse i petroleumsvirksomhet på islandsk kontinentalsokkel, <i>kan overføres</i>	28 700 000		381 200 000

Kap.	Post	Kroner	Kroner	Kroner
2440	Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten			
	30 Investeringer		25 000 000 000	25 000 000 000
	Sum Petroleum			27 732 600 000
Energi og vannressurser				
1820	Norges vassdrags- og energidirektorat			
	01 Driftsutgifter		541 500 000	
	21 Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres</i>		30 500 000	
	22 Flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 45, 60 og 72</i>		212 000 000	
	23 Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, <i>kan overføres</i>		87 000 000	
	26 Driftsutgifter, reguleringsmyndighet for energi		55 000 000	
	45 Større utstysanskaffelser og vedlikehold, <i>kan overføres, kan nyttes under post 22</i>		17 000 000	
	60 Tilskudd til flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 22 og 72</i>		20 000 000	
	72 Tilskudd til flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 22 og 60</i>		5 000 000	
	74 Tilskudd til museums- og kulturminnetiltak, <i>kan overføres</i>		6 600 000	974 600 000
1825	Energiomlegging, energi- og klimateknologi			
	50 Overføring til Klima- og energifondet		2 670 000 000	2 670 000 000
2490	NVE Anlegg			
	24 Driftsresultat			
	1 Driftsinntekter	-80 000 000		
	2 Driftsutgifter	75 200 000		
	3 Avskrivninger	4 600 000		
	4 Renter av statens kapital	200 000		
	Sum Energi og vannressurser			3 644 600 000

Kap.	Post	Kroner	Kroner	Kroner
Forskning og næringsutvikling				
1830	Forskning og næringsutvikling			
	50	Overføring til Norges forskningsråd	761 700 000	
	70	Tilskudd til Nordisk energiforskning	11 300 000	
	72	Tilskudd til Norwegian Energy Partners	34 000 000	807 000 000
		Sum Forskning og næringsutvikling		807 000 000
CO ₂ -håndtering				
1840	CO ₂ -håndtering			
	21	Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 70 og 72</i>	4 500 000	
	50	Forskning, utvikling og demonstrasjon av CO ₂ -håndtering	182 500 000	
	70	Administrasjon, Gassnova SF, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 21 og 72</i>	107 000 000	
	71	Tilskudd til Teknologisenter for CO ₂ -fangst på Mongstad	195 000 000	
	72	Fullskala CO ₂ -håndtering, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 21 og 70</i>	20 000 000	509 000 000
		Sum CO ₂ -håndtering		509 000 000
Sum departementets utgifter				32 951 489 000

Inntekter:

Kap.	Post	Kroner	Kroner	Kroner
Ordinære inntekter				
4800	Olje- og energidepartementet			
	10 Refusjoner		703 000	
	70 Garantiprovisjon, Gassco		1 450 000	2 153 000
4810	Oljedirektoratet			
	01 Gebyrinntekter		25 700 000	
	02 Oppdrags- og samarbeidsinntekter		117 000 000	142 700 000
4820	Norges vassdrags- og energidirektorat			
	01 Gebyrinntekter		74 500 000	
	02 Oppdrags- og samarbeidsinntekter		87 000 000	
	40 Flom- og skredforebygging		21 000 000	182 500 000
4825	Energiomlegging, energi- og klimateknologi			
	95 Tilbakebetaling av kapitalinnskudd	67 750 000 000		67 750 000 000
5490	NVE Anlegg			
	01 Salg av utstyr mv.		200 000	200 000
	Sum Ordinære inntekter			68 077 553 000
Inntekter fra statlig petroleumsvirksomhet				
5440	Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten			
	24 Driftsresultat			
	1 Driftsinntekter	130 200 000 000		
	2 Driftsutgifter	-26 300 000 000		
	3 Lete- og feltutviklingsutgifter	-1 500 000 000		
	4 Avskrivninger	-22 200 000 000		
	5 Renter av statens kapital	-3 300 000 000	76 900 000 000	
	30 Avskrivninger		22 200 000 000	
	80 Renter av statens kapital		3 300 000 000	102 400 000 000
	Sum Inntekter fra statlig petroleumsvirksomhet			102 400 000 000

Kap.	Post	Kroner	Kroner	Kroner
Skatter og avgifter				
5582	Sektoravgifter under Olje- og energidepartementet			
	70 Bidrag til kulturminnevern i regulerte vassdrag		400 000	
	71 Konesjonsavgifter fra vannkraftutbygging		164 300 000	
	72 Påslag på nettariffen til Klima- og energifondet		670 000 000	834 700 000
	Sum Skatter og avgifter			834 700 000
Renter og utbytte mv.				
4811	Statoil ASA			
	96 Utbytteaksjer		1 900 000 000	1 900 000 000
5680	Statnett SF			
	85 Utbytte		336 000 000	336 000 000
5685	Aksjer i Statoil ASA			
	85 Utbytte		14 544 000 000	14 544 000 000
	Sum Renter og utbytte mv.			16 780 000 000
Sum departementets inntekter				188 092 253 000

Fullmakter til å overskride gitte bevilgninger

II

Merinntektsfullmakter

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2018 kan:

overskride bevilgningen under	mot tilsvarende merinntekter under
kap. 1810 post 23	kap. 4810 post 02
kap. 1820 post 23	kap. 4820 post 02

Merinntekt som gir grunnlag for overskridelse skal også dekke merverdiavgift knyttet til overskridelsen, og berører derfor også kap. 1633, post 01 for de statlige forvaltningsorganene som

inngår i nettoordningen for merverdiavgift. Merinntekter og eventuelle mindreinntekter tas med i beregningen av overføring av ubrukt bevilgning til neste år.

III

Fullmakt til å overskride

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2018 kan overskride bevilgningen under kap. 1815 Petoro AS, post 73 Statlig deltakelse i petroleumsvirksomhet på islandsk kontinentalsokkel med inntil 35 mill. kroner til utgifter som påløper i utvinningstillatelser som skal fordeles mellom deltakerne i utvinningstillatelsene etter deltakerandel.

IV

Fullmakt til å overskride

Stortinget samtykker i at Kongen i 2018 kan overskride bevilgningen under:

1. kap. 1800 Olje- og energidepartementet, post 21 Spesielle driftsutgifter, til dekning av meglerhonorar og utgifter til faglig bistand ved statlig kjøp/salg av aksjeposter, rådgivning samt andre endringer som kan få betydning for eierstrukturen i Statoil ASA.

2. kap. 2440/5440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten med inntil 5 mrd. kroner ved utøvelse av statens forkjøpsrett ved overdragelser av andeler i utvinningstillatelser på norsk kontinentalsokkel.

V

Fullmakt til å utgiftsføre uten bevilgning

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2018 kan utgiftsføre uten bevilgning under:

1. kap. 1815 Petoro AS, post 79 Erstatninger, erstatning til Norges Bank som omfatter netto rentetap og andre dokumenterte kostnader grunnet avvik i varslet og faktisk innbetaling av valuta fra SDØE til Norges Bank, jf. avtale om overføring og kjøp av valuta fra SDØE til Norges Bank.
2. kap. 2440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten, post 90 Lån til Norpipe Oil AS, inntil 25 mill. kroner til utlån til Norpipe Oil AS.

Fullmakter til å pådra staten forpliktelser utover gitte bevilgninger

VI

Tilsagnsfullmakter

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2018 kan gi tilsagn utover gitte bevilgninger, men slik at samlet ramme for nye tilsagn og gammelt ansvar ikke overstiger følgende beløp:

Kap.	Post	Betegnelse	Samlet ramme
1800		Olje- og energidepartementet	
	72	Tilskudd til olje- og energiformål	126 mill. kroner
1820		Norges vassdrags- og energidirektorat	
	60	Tilskudd til flom- og skredforebygging	40 mill. kroner
	72	Tilskudd til flom- og skredforebygging	10 mill. kroner
1825		Energiomlegging, energi- og klimateknologi	
	50	Overføring til Klima- og energifondet	400 mill. kroner

VII

Fullmakt til å pådra staten forpliktelser

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2018 kan pådra staten forpliktelser utover gitte bevilgninger innenfor følgende beløp:

Kap.	Post	Betegnelse	Samlet ramme
1800		Olje- og energidepartementet	
	21	Spesielle driftsutgifter	7 mill. kroner
1810		Oljedirektoratet	
	21	Spesielle driftsutgifter	10 mill. kroner
1815		Petoro AS	
	70	Administrasjon	35 mill. kroner
	73	Statlig deltakelse i petroleumsvirksomhet på islandsk kontinentalsokkel	100 mill. kroner
1820		Norges vassdrags- og energidirektorat	
	21	Spesielle driftsutgifter	10 mill. kroner
	22	Flom- og skredforebygging	100 mill. kroner
1840		CO ₂ -håndtering	
	70	Administrasjon, Gassnova SF	20 mill. kroner

VIII

Forpliktelser under avsetningsinstruksen
og øvrige driftsrelaterte forpliktelser

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2018 kan pådra staten forpliktelser utover bevilgningene under kap. 2440/5440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten, knyttet til:

1. løpende forretningsvirksomhet i interessentskapene, samt deltakelse i annen virksomhet som har tilknytning til leting og utvinning av petroleum.
2. avsetning av statens petroleum etter avsetningsinstruksen gitt Statoil ASA.

IX

Utbyggingsrelaterte forpliktelser

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2018 kan pådra staten forpliktelser utover bevilgningene under kap. 2440/5440 Statens

direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten, hvor øvre grense for statens forholdsmessige andel for det enkelte prosjekt/fase utgjør inntil 5 mrd. kroner knyttet til deltakelse i:

1. utbyggingsprosjekter (planer for utbygging/anlegg og drift) på norsk kontinentalsokkel.
2. utviklingsprosjekter under Gassled eller andre interessentskap.

X

Forpliktelser før plan for utbygging og drift
og for anlegg og drift er behandlet

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2018 kan pådra staten forpliktelser utover bevilgningene under kap. 2440/5440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten knyttet til kontraktmessige forpliktelser i fasen før plan for utbygging og drift er godkjent eller før tillatelse til anlegg og drift er gitt, herunder forpliktelser knyttet til en pre-interessentskapsfase.

Andre fullmakter

XI

Utbyggingsprosjekter på norsk
kontinentalsokkel

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2018 kan godkjenne prosjekter (planer for utbygging/anlegg og drift) på norsk kontinentalsokkel under følgende forutsetninger:

1. Prosjektet må ikke ha prinsipielle eller samfunnsmessige sider av betydning.
2. Øvre grense for de samlede investeringer per prosjekt utgjør 20 mrd. kroner.
3. Hvert enkelt prosjekt må vise akseptabel samfunnsøkonomisk lønnsomhet og være rimelig robust mot endringer i prisutviklingen for olje og naturgass.

XII

Overføring av eiendomsrett mot bruksrett

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2018 kan godkjenne overføring av eiendomsrett fra en rettighetshavergruppe hvor Petoro AS som forvalter av SDØE er en av rettighetshaverne, til en annen rettighetshavergruppe. Det forutsettes at Petoro AS som forvalter av SDØE er sikret tilstrekkelig bruksrett. Denne fullmakt vil gjelde for de prosjekter hvor Olje- og energidepartementet har fullmakt til å godkjenne plan for utbygging/anlegg og drift, samt ved mindre endringer for prosjekter hvor plan for utbygging/anlegg og drift allerede er godkjent. Fullmakten gis under forutsetning av at overføring av eiendomsrett ikke har prinsipielle eller samfunnsmessige sider av betydning.

XIII

Overdragelse av andeler i utvinnings-
tillatelser

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2018 kan godkjenne overdragelse (salg, kjøp eller bytte) av deltakerandeler for Petoro AS som forvalter av SDØE der det antas at ressursene i utvinningstillatelsen på tidspunkt for overdragelsen er mindre enn 3 mill. Sm³ oljeekvivalenter.

XIV

Overdragelse og samordning av andeler
i utvinningstillatelser

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i tråd med forutsetningene i St.prp. nr. 41 (2003–2004) i 2018 kan godkjenne at Petoro AS kan delta i:

1. overdragelse (salg, kjøp eller bytte) av deltakerandeler i interessentskap hvor en rettighetshaver velger å tre ut av interessentskapet og hvor SDØE berøres av overdragelsen.
2. forenklet samordning av utvinningstillatelser med SDØE-andeler.
3. ny/endret plan for utbygging og drift av forekomster innenfor et samordnet område med SDØE-deltakelse.
4. overdragelse av deltakerandeler for å oppnå fortsatt harmonisering av deltakerandeler i utvinningstillatelser som er samordnet og hvor SDØE berøres av overdragelsen.

XV

Overdragelse av andeler i rørledninger mv.

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2018 kan godkjenne nødvendige transaksjoner for overdragelse av andeler for Petoro AS som forvalter av SDØE for å innlemme rørledninger og transportrelaterte anlegg med SDØE-andel i Gassled eller andre interessentskap. Statens andel i Gassled eller andre interessentskap skal justeres for å gjenspeile innlemmelsen.

XVI

Omgjøring av betingede lån til tilskudd

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2018 kan gi Enova SF fullmakt til å omgjøre betingede lån fra Klima- og energifondet til tilskudd etter forhåndsdefinerte og forutsigbare betingelser.

Vedlegg 1**Vedtak fra tidligere år som gjelder uten tidsavgrensning****Garantifullmakt**

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet kan gi Gassco AS garanti innenfor en samlet ramme på inntil 1 mrd. kroner for skader og tap ved mottaksterminalene på kontinentet som har oppstått som følge av forsettlige handlinger hos ledende personell i Gassco AS, jf. St.prp. nr. 1 (2007–2008) og Budsjett-innst. S. nr. 9 (2007–2008), vedtak VII.

Opphevelse av generalforsamlingsklausulen

Stortinget samtykker i at generalforsamlingsklausulen skal kunne oppheves for gitte tillatelser og erstattes av en vetorett i tråd med konsesjonsdirektivet og petroleumsforskriftens § 12, dersom rettighetshaverne skulle ønske dette. Olje- og energidepartementet skal i så fall godkjenne dette i hvert enkelt tilfelle, jf. St.prp. nr. 1 (2002–2003), vedtak XI og Budsjett-innst. S. nr. 9 (2002–2003), vedtak VIII.

Fullmakt til å delta i eierselskap mv.

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet kan delta gjennom et eierselskap eid av Gassnova SF og et driftsselskap med delt ansvar (DA) og dekke 100 prosent av eierselskapets og inntil 80 prosent av driftsselskapets årlige utgifter ved Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad (TCM) i perioden 2017 til 2020. Staten, eller den staten utpeker, kan invitere andre selskaper som medeiere i driftsselskapet, noe som vil redusere statens andel i selskapet, jf. Prop. 129 S (2016–2017) og Innst. 401 S (2016–2017), vedtak XXXXI.

Fullmakt til å inngå forpliktelser i forbindelse med TCM

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet kan pådra staten forpliktelser utover gitt bevilgning under kap. 1840 CO₂-håndtering, post 71 Tilskudd til Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad, som påløper som følge av riving av anleggene ved TCM når dette eventuelt iverksettes, jf. Prop. 129 S (2016–2017) og Innst. 401 S (2016–2017), vedtak XXIV.

Realisering av fullskalaanlegg for CO₂-håndtering

Stortinget samtykker i ambisjonen om å realisere minst ett fullskalaanlegg for fangst og lagring av CO₂ innen 2020, jf. Prop. 1 S Tillegg 1 (2013–2014) og Innst. 9 S (2013–2014), vedtak XIX.

Forpliktelser knyttet til petroleumsvirksomhet på islandsk sokkel

Stortinget samtykker i at Petoro AS kan ved norsk statlig deltakelse og forberedelse til deltakelse i petroleumsvirksomhet på islandsk sokkel, stille ubegrenset morselskapsgaranti overfor islandske myndigheter for forpliktelser som filialen av selskapets datterselskap pådrar seg som rettighetshaver i tildelte utvinningstillatelser på Island, jf. Prop. 42 S (2012–2013) og Innst. 162 S (2012–2013), vedtak IV.

Bestilling av publikasjoner

Offentlige institusjoner:

Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon

Internett: www.publikasjoner.dep.no

E-post: publikasjonsbestilling@dss.dep.no

Telefon: 22 24 00 00

Privat sektor:

Internett: www.fagbokforlaget.no/offpub

E-post: offpub@fagbokforlaget.no

Telefon: 55 38 66 00

Publikasjonene er også tilgjengelige på

www.regjeringen.no

Trykk: 07 Xpress AS – 10/2017

