



DET KONGELIGE
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT

Prop. 1 S

(2018–2019)

Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

FOR BUDSJETTÅRET 2019

Utgiftskapitler: 1800–1840, 2440 og 2490

Inntektskapitler: 4800–4820, 5440, 5490, 5582, 5680 og 5685



DET KONGELIGE
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT

Prop. 1 S

(2018–2019)

Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

FOR BUDSJETTÅRET 2019

Utgiftskapitler: 1800–1840, 2440 og 2490

Inntektskapitler: 4800–4820, 5440, 5490, 5582, 5680 og 5685

Innhold

Del I	Innledende del	9	<i>Programkategori 18.20 Energi og vannressurser</i>	56	
1	Regjeringens petroleums- og energipolitikk	11	Kap. 1820 Norges vassdrags- og energidirektorat	65	
1.1	Petroleum	11	Kap. 4820 Norges vassdrags- og energidirektorat	70	
1.2	Energi og vannressurser	12	Kap. 2490 NVE Anlegg	71	
1.3	Forskning og næringsutvikling	13	Kap. 5490 NVE Anlegg	72	
1.4	CO ₂ -håndtering	14	Kap. 5582 Sektoravgifter under Olje- og energidepartementet	73	
1.5	Klimahensyn i petroleums- og energipolitikken	15	Kap. 5680 Statnett SF	74	
2	Oversikt over budsjettforslaget	16	<i>Programkategori 18.30 Forskning og næringsutvikling</i>	78	
3	Bruk av stikkordet «kan overføres»	18	Kap. 1830 Forskning og næringsutvikling ...	82	
4	Omstille norsk økonomi for å skape vekst, nye arbeidsplasser og sikre flere ben å stå på	19	<i>Programkategori 18.40 CO₂-håndtering</i>	92	
5	Oppfølging av anmodnings- og utredningsvedtak	21	Kap. 1840 CO ₂ -håndtering	96	
5.1	Stortingssesjon 2017–2018	22	Del III Omtale av særskilde tema	101	
5.2	Stortingssesjon 2016–2017	26	8	Prosjekt under utbygging	103
5.3	Stortingssesjon 2015–2016	27	9	Utgreining av omlastingsløsninger for olje på Veidnes i Finnmark	107
5.4	Stortingssesjon 2014–2015	27	10	Omtale av klima- og miljørelevante saker	110
6	Fornye, forenkle og forbedre ..	28	10.1	Klima- og miljøutfordringar	110
6.1	Forenkling og effektivisering ved bruk av IKT og forenkling av næringslivets kontakt med myndighetene	28	10.2	Verkemiddel som har ein klima- og miljøeffekt	112
6.2	Tiltak for økt konkurranse	29	10.3	Klimaeffekten av framlagt budsjett	117
Del II	Budsjettforslag	31	10.4	Berekraftsmålet for energi	117
7	Nærmere omtale av bevilgningsforslagene mv.	33	11	Konkurransesituasjonen på norsk sokkel og framtidsutsiktene for norsk leverandørindustri	119
Programområde 18	Olje- og energiformål	33	11.1	Mangfald av rettshavarar på norsk sokkel	119
<i>Programkategori 18.00 Administrasjon</i>	33	11.1.1	Aktørbildet i dei ulike fasane	121	
Kap. 1800 Olje- og energidepartementet	33	11.1.2	Utviklingstrekk på oljeselskaps-sida	123	
Kap. 4800 Olje- og energidepartementet	37	11.2	Leverandørindustrien	125	
<i>Programkategori 18.10 Petroleum</i>	38	11.2.1	Norsk leverandørindustri	126	
Kap. 1810 Oljedirektoratet	45	11.2.2	Etterspørselen retta mot leverandørar frå norsk sokkel	127	
Kap. 4810 Oljedirektoratet	46	11.2.3	Utsiktene for heimemarknaden for ulike deler av leverandørnæringa	130	
Kap. 1815 Petoro AS	48				
Kap. 5685 Aksjer i Equinor ASA	55				

11.2.4	Utemarknaden for leverandør- industrien framover	134	14	Olje- og energidepartementets beredskapsarbeid	151
11.3	Perspektiv på lengre sikt for ein levedyktig leverandørindustri	136	14.1	Forsyningstryggleik for elektrisitet	151
12	Utjamning av nettariffane i Noreg	139	14.2	Forsyningstryggleik for gass	151
12.1	Utvikling i nettstruktur	139	14.3	Skred og vassdrag	152
12.2	Utvikling av nettariffar	140	14.4	Sentral krisehandtering og departementets eigen beredskap..	152
12.2.1	Nettleigeutvikling	140	15	Utgreiing om likestilling og oppfølging av IA-avtala	153
12.2.2	Forskjellar i nettkostnad mellom nettselskap	140	15.1	Status i departementet og underliggjande etatar	153
12.3	Samanheng mellom tariffar til kundar i distribusjonsnettet og innmating i regionalnettet	142	15.2	Vurdering og utgreiing av likestillingstiltak på grunnlag av kjønn, etnisk bakgrunn, religion og nedsett funksjonsevne	157
12.3.1	Framtidige endringar som kan ha påverknad på samanhengen mellom tariffar til kundar i distribusjonsnettet og innmating i regionalnettet	142	15.2.1	Olje- og energidepartementet	157
12.4	Modellar for tariffutjamning	143	15.2.2	Oljedirektoratet	157
12.5	Konklusjonar frå tidlegare utgreiingar	143	15.2.3	Noregs vassdrags- og energidirektorat	158
12.6	Tilskot til utjamning av overføringstariffar (utjammingsordninga)	144	15.3	Oppfølging av IA-avtala	159
12.6.1	Verknader av utjamning gjennom tariffstøtte	144	16	Tilsetjingsvilkår for leiarar i heileigde statlege føretak under Olje- og energi- departementet	160
12.7	Konklusjon	145	16.1	Gassnova SF	160
13	Energibruksutviklinga i Noreg	146	16.2	Statnett SF	160
13.1	Status for sluttbruk av energi	146	16.3	Petoro AS	160
13.2	Energibruk i industrien	148	16.4	Gassco AS	160
13.3	Energibruk i bygg	149	Forslag	162	
13.4	Energibruk i transportsektoren ...	150	Vedlegg 1		
			Vedtak fra tidligere år som gjelder uten tidsavgrensning	169	

Tabelloversikt

<p>Tabell 5.1 Oversikt over anmodnings- og utredningsvedtak, ordnet etter sesjon og nummer 21</p> <p>Tabell 7.1 Nøkkeltall for SDØE 50</p> <p>Tabell 7.2 SDØEs olje- og gassreserver 50</p> <p>Tabell 7.3 Kapitalbalanse (regnskapsprinsippet) for SDØE 51</p> <p>Tabell 7.4 Bevilgninger under kap. 2440/5440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten 52</p> <p>Tabell 7.5 Kapitalbalanse for NVE Anlegg . 71</p> <p>Tabell 7.6 Nøkkeltall for NVE Anlegg 71</p> <p>Tabell 7.7 Hovedtall for Statnett SF 73</p> <p>Tabell 7.8 Klima- og energifondets resultater og disponeringer i 2017, korrigert for kanselleringer 76</p> <p>Tabell 7.9 Disponerte midler, kontraktsfestet energiresultat, prosjekter under gjennomføring og slutt-rapportert energiresultat etter markedsområde (2012–2016) 77</p>	<p>Tabell 7.10 Fordeling av bevilgningen under kap. 1830, post 50 på programmer og aktiviteter 83</p> <p>Tabell 8.1 Investeringsanslag, prosjekt under utbygging 104</p> <p>Tabell 8.2 Investeringsoverslag, prosjekt som er ferdigstilt etter 1. august 2017 104</p> <p>Tabell 13.1 Nøkkeltal for norsk energibruk 147</p> <p>Tabell 15.1 Tilstandsrapportering (kjønn) i Olje- og energidepartementet per 31. desember 2017 samanlikna med tal per 31. desember 2016 154</p> <p>Tabell 15.2 Tilstandsrapportering (kjønn) i Oljedirektoratet per 31. desember 2017 samanlikna med tal per 31. desember 2016 . 155</p> <p>Tabell 15.3 Tilstandsrapportering (kjønn) i Noregs vassdrags- og energidirektorat per 31. desember 2017 samanlikna med tal per 31. desember 2016 156</p>
--	---

Figuroversikt

Figur 10.1	Utslipp til luft på norsk sokkel samanlikna med internasjonalt gjennomsnitt	111	Figur 11.11	Investeringar fordelte på selskap, mrd. faste 2019-kroner (Oljedirektoratet)	133
Figur 11.1	Talet på rettshavarar på norsk sokkel (Oljedirektoratet)	120	Figur 11.12	Driftskostnader fordelt på hovudkategori, mrd. faste 2019-kroner (Oljedirektoratet) ..	133
Figur 11.2	Talet på løyve fordelt på dei ulike selskapstypene i perioden 1995 til 2017	121	Figur 11.13	Driftskostnader fordelt på selskap, mrd. faste 2019-kroner (Oljedirektoratet)	134
Figur 11.3	Talet på undersøkningsbrønner i perioden 2010 til 2017, fordelt på selskapstypar og rettshavar (Oljedirektoratet)	121	Figur 11.14	Innkjøp til offshore oppstraums petroleumsverksemd per region, norsk sokkel inkludert, mrd. USD	135
Figur 11.4	Tal på operatørar for felt på norsk sokkel (Oljedirektoratet) .	122	Figur 11.15	Store sanksjonerte olje- og gassutbyggingsprosjekt globalt i 2017 (Wood Mackenzie, Esri) .	137
Figur 11.5	Utviklinga i type operatørselskap for feltutbyggingar i fire periodar (2010–18 inkludert planlagte utbyggingar) (Oljedirektoratet)	123	Figur 11.16	Utviklingsbaner for petroleumsproduksjonen på norsk kontinentalsokkel	137
Figur 11.6	Rettshavarar i utbyggingsplanar som vart leverte i 2017	123	Figur 12.1	Vekta gjennomsnitt av hushaldstariffane i Noreg frå 1993 til i dag	140
Figur 11.7	Eksempel på restruktureringar blant leverandørselskapa (IHS Markit)	126	Figur 12.2	Utvikling i nettkostnad frå 2007 til 2016 (KPI-justert)	141
Figur 11.8	Samla kostnader og investeringar (tal for 2017, Oljedirektoratet) ...	128	Figur 12.3	Tildelt tariffstøtte frå 2000 til 2017	145
Figur 11.9	Totale kostnader og investeringar delt på kategori, mrd. faste 2019-kroner (Oljedirektoratet) ..	129	Figur 13.1	Energiprodukt sin del av innanlands sluttbruk i 2017	148
Figur 11.10	Investeringar fordelte på hovudkategori, mrd. faste 2019-kroner (Oljedirektoratet) ..	131	Figur 13.2	Utviklinga i bruttoprodukt, energibruk og energiintensitet frå 2003 til 2017	149

Oversikt over bokser

Boks 1.1	Prioriteringer i budsjettforslaget for 2019	12	Boks 7.3	Prosjekteksempel Kunstig intelligens bidrar til optimal produksjon	87
Boks 1.2	Prioriteringer i budsjettforslaget for 2019	13	Boks 7.4	Prosjekteksempel Nytt og innovativt konsept for fundamentar til offshore vindturbiner	88
Boks 1.3	Prioriteringer i budsjettforslaget for 2019	14	Boks 7.5	Forskningsentre for miljøvennlig energi	89
Boks 1.4	Prioriteringer i budsjettforslaget for 2019	14	Boks 11.1	Gruppering av selskap som er rettshavar på norsk sokkel per utgangen av 2017	120
Boks 7.1	PILOT-E – Raskere fra idé til marked	85	Boks 11.2	Samla kostnader og investeringar i 2017	129
Boks 7.2	Prosjekteksempel Elektrisk stenging av produksjonsbrønner på havbunnen	86			



DET KONGELIGE
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT

Prop. 1 S

(2018–2019)

Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

FOR BUDSJETTÅRET 2019

Utgiftskapitler: 1800–1840, 2440 og 2490

Inntektskapitler: 4800–4820, 5440, 5490, 5582, 5680 og 5685

*Tilråding fra Olje- og energidepartementet 21. september 2018,
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 en stabil energiforsyning og høy verdiskaping gjennom effektiv og miljøvennlig forvaltning av energiressursene. Politikken skal legge til rette for at den samlede tilgangen på arbeidskraft, kunnskap, kapital og naturressurser utnyttes best mulig innenfor miljømessig forsvarlige rammer.

Regjeringen vektlegger satsing på kunnskap og forskning for å fremskaffe ny viten og utvikling av ny petroleums-, energi- og klimateknologi.

En forutsetning for økt sysselsetting, verdiskaping og aktivitet på petroleums- og energiområdet, er å gi tilgang til nye, attraktive arealer, sikre stabile og forutsigbare rammevilkår og øke innsatsen på forskning og teknologiutvikling. Norge skal være et foregangsland innen miljøvennlig energibruk og lønnsom energiproduksjon.

1.1 Petroleum

Petroleumsvirksomheten er Norges største næring målt i verdiskaping, statlige inntekter, investeringer og eksportverdi. Virksomheten bidrar til å finansiere velferdsstaten. I 2017 stod petroleumssektoren for 14 prosent av all verdiskaping i landet og utgjorde om lag 39 prosent av eksportinntektene. Selv små utbygginger på sokkelen er milliardprosjekter som ville vært store utbygginger hvis de ble gjennomført på land. Virksomheten sysselsetter et betydelig antall personer, og bidrar til arbeidsplasser og nærings-, teknologi- og samfunnsutvikling over hele landet. I følge Statistisk Sentralbyrås anslag for 2017 var om lag 170 200 sysselsatte i den norske økono-

mien direkte eller indirekte knyttet til petroleumsnæringen.

Ressursinnsatsen i utforskning og utvinning av petroleum gir positive læringseffekter ikke bare mellom leverandørbedrifter og innenfor næringen, men også mellom bedrifter i petroleumsnæringen og andre deler av økonomien. Dette gjør at leverandørindustrien er en vekstmotor og kilde til inntektsgenerering i hele økonomien. Slik sett bidrar samspillet mellom leverandørnæringen og den tradisjonelle konkurranseutsatte fastlandsindustrien til en bredere, mer robust og kunnskapsrik næringsstruktur – i hele landet.

Det overordnede målet for petroleumssektoren, 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. Norsk petroleumsindustri skal fortsatt være ledende innen helse, miljø og sikkerhet. Sentralt for realiseringen av verdipotensialet som ligger i petroleumsressursene på norsk sokkel er å opprettholde et effektivt og helhetlig rammeverk som er basert på kunnskap og fakta, og ha rettighetshavere som kan og vil hente ut verdiene i bakken. Fortsatt høyt aktivitetsnivå og effektiv utnyttelse av ressursene vil sikres gjennom økt utvinning fra eksisterende felt, utbygging av drivverdige funn og fortsatt tilgang på attraktivt leteareal slik at de uoppdagede ressursene påvises.

Investeringene på norsk sokkel ligger historisk sett på et høyt nivå og representerer om lag en femtedel av Norges totale investering. Vi ser en økning i investeringer og aktivitetsnivå i 2018 og de nærmeste årene. Det samlede investeringsnivået inkludert lete- og fjerningskostnader i 2018 er anslått til 155 mrd. kroner.

Boks 1.1 Prioriteringer i budsjettforslaget for 2019

Det foreslås bevilgninger på til sammen om lag 27 864 mill. kroner til petroleumssektoren, blant annet:

- 27 000 mill. kroner i investeringer under *Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten (SDØE)*. De samlede utgiftene under SDØE anslås til 57 600 mill. kroner, mens driftsinntektene anslås til 163 500 mill. kroner. Dette gir en netto kontantstrøm fra SDØE på 105 900 mill. kroner.
- 358,7 mill. kroner i administrasjonstilskudd til *Petoro AS* som ivaretar SDØE, statens direkte eide andeler i norsk olje- og gassvirksomhet. *Petoro* skal bidra til realisering av gode og lønnsomme nye feltutbygginger, realisering av tilleggsressurser og tiltak for økt utvinning, og at driften av feltene med SDØE-

deltakelse effektiviseres ytterligere for å sikre langsiktig lønnsom drift.

- 304 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 rådgi departementet i løpende saker, følge opp leting, utbygging og drift, herunder være en pådriver for realisering av potensialet for økt utvinning på norsk sokkel.
- 82 mill. kroner til *geologisk kartlegging* av kontinentalsokkelen. I 2019 planlegges det kunnskapsinnhenting i Barentshavet nord gjennom innsamling av 3D-seismikk over en stor grenseoverskridende struktur på delelinjen mot Russland.

1.2 Energi og vannressurser

Energi- og vannressurspolitikken skal legge til rette for en effektiv, sikker og miljøvennlig energiforsyning, lønnsom utbygging av fornybar energi, 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) *Kraft til endring – Enerkipolitikken mot 2030* (energi-meldingen) trukket opp retningen for en helhetlig energipolitikk der energiforsyning, klimautfordringer og næringsutvikling ses i sammenheng.

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 effektivt 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 fortsetter. Den store regulerbare vannkraft-

ten vil fortsatt være ryggraden i energisystemet vårt og sikre en kraftforsyning basert på klimavennlige energikilder. I tråd med Stortingets behandling av energimeldingen våren 2016, vil regjeringen ikke innføre nye mål under elsertifikatsystemet etter at fristen for det eksisterende systemet løper ut i 2021.

Enova er et sentralt virkemiddel i arbeidet med å fremme innovasjon og utvikling av nye energi- og klimaløsninger. Innsatsen legger godt til rette for at bruk av fossile energikilder kan erstattes med fornybar energi i transportsektoren og andre sektorer.

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 det i konsesjonsbehandlingen av ny vannkraft framover i større grad skal legges vekt på evnen til å produsere når behovet er størst.

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

Nasjonal ramme for vindkraft på land skal i sterkere grad enn tidligere styre hvor det søkes om konsesjon og bidra til at de mest egnede lokalitetene blir valgt. Regjeringen tar videre sikte på å åpne ett eller to områder for fornybar energipro-

Boks 1.2 Prioriteringer i budsjettforslaget for 2019

Det foreslås bevilgninger på til sammen om lag 1 101 mill. kroner til energi- og vannressurssektoren, blant annet:

- 566 mill. kroner i driftsbevilgning til *Norges vassdrags- og energidirektorat* (NVE), som skal bidra til helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vassdragene, fremme en sikker kraftforsyning og bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko.
- 349 mill. kroner til tiltak for *forebygging av flom- og skredskader*. I tillegg foreslås det 45 mill. kroner til skredsikring i Longyearbyen over Justis- og beredskapsdepartementets budsjett.
- 13 mill. kroner i økt bevilgning til NVE for å bistå kommunene i *håndtering av overvann og flom i tettbygde strøk og utvide snøskredvarslingen til nye regioner*.

duksjon til havs, og vil legge til rette for demonstrasjonsprosjekter for flytende vindkraft.

Flom og skred kan medføre skader på liv og helse, eiendom, infrastruktur og miljø. Det er viktig at folk 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.

1.3 Forskning og næringsutvikling

Forskning og næringsutvikling er viktig for langsiktig verdiskaping, effektiv og bærekraftig ressursforvaltning og utvikling av lavutslippsløsninger i energi- og petroleumssektoren. Norge har sterke forskningsmiljøer og en betydelig industriell virksomhet som er basert på utnyttelse av våre energi- og petroleumsressurser. Offentlig støtte til forskning, teknologi og næringsutvikling skal bidra til utvikling av ny næringsvirksomhet, lavere utslipp fra sektorene og at forskningsmiljøene og industrien videreutvikler sin kompetanse og er internasjonalt konkurransedyktig.

De overordnede målene for forskning og næringsutvikling er å bidra til økt bærekraftig 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 konkurransekraft 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 politikkutforming og god forvaltning av energi- og petroleumsressursene.

Samtidig med forslag til statsbudsjettet for 2019, legger regjeringen frem Meld. St. 4 (2018–2019) *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2019–2028*. Planen er en revisjon av Meld. St. 7 (2014–2015) *Langtidsplan for forskning og høyere utdanning 2015–2024*. Langtidsplanen har tiårige mål og prioriteringer og gir uttrykk for hva regjeringen mener er særlig viktig å prioritere den kommende fireårsperioden. For perioden 2019–2022 lanserer regjeringen tre nye opptrappingsplaner:

- 800 mill. kroner til et teknologiløft
- 450 mill. kroner til FoU for fornyelse og omstilling i næringslivet
- 250 mill. kroner til kvalitet i høyere utdanning

For nærmere omtale av langtidsplanen for forskning og høyere utdanning, se del III, kapittel 5, i Prop. 1 S (2018–2019) for Kunnskapsdepartementet.

Regjeringens støtte for å fremme norske næringsinteresser internasjonalt skal bidra til å styrke det langsiktige grunnlaget for norsk verdi-

Boks 1.3 Prioriteringer i budsjettforslaget for 2019

Det foreslås bevilgninger på til sammen 845,5 mill. kroner til forskning og næringsutvikling (eksklusiv CO₂-håndtering), blant annet:

- 470 mill. kroner til *energiforskning* gjennom Norges forskningsråd.
- 330,5 mill. kroner til *petroleumsforskning* gjennom Norges forskningsråd.
- 34 mill. kroner i tilskudd til *Norwegian Energy Partners*.

skapning og sysselsetting innenfor petroleums- og energinæringen, ved å bruke hele virkemiddelapparatet, inkludert Norwegian Energy Partners og Innovasjon Norge. Stiftelsen Norwegian Energy Partners (Norwep) er et av de viktigste virkemidlene for internasjonalisering av norske energirelaterte virksomheter og tilrettelegger for målrettet internasjonal forretningsutvikling. Innovasjon Norge bidrar også til å legge til rette for norske leverandørbedrifters utenlandssatsing.

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

1.4 CO₂-håndtering

Regjeringen vil bidra til en kostnadseffektiv teknologi for fangst, transport og lagring av CO₂. Regjeringen har en ambisjon om å realisere en kostnadseffektiv løsning for fullskala CO₂-håndtering i Norge, gitt at dette gir teknologiutvikling i et internasjonalt perspektiv. Satsing på CO₂-fangst og -lagring kan være viktig for å redusere utslipp fra kull- og gasskraftverk og industrielle prosesser. Både FNs klimapanel og Det internasjonale energibyrået (IEA) peker på at det vil være svært vanskelig og mye dyrere å nå togradersmålet uten CO₂-håndtering. Teknologi for CO₂-håndtering vil også være avgjørende for senere å kunne realisere såkalte karbonnegative løsninger. Regjeringen presenterte sin strategi for arbeidet med CO₂-håndtering i Prop. 1 S (2014–2015) for Olje- og energidepartementet. Tiltakene i strategien

Boks 1.4 Prioriteringer i budsjettforslaget for 2019

Det foreslås bevilgninger på til sammen 669,5 mill. kroner til arbeidet med CO₂-håndtering:

- 208 mill. kroner til videre drift ved *Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad (TCM)*. Bevilgningen skal dekke statens andel av driftsutgiftene ved anlegget.
- 186,5 mill. kroner til *CLIMIT*. Programmet gir støtte til forskning, utvikling og demonstrasjon av teknologier for CO₂-håndtering.
- 126 mill. kroner i administrasjonstilskudd til *Gassnova SF* som ivaretar statens interesser knyttet til CO₂-håndtering, herunder oppfølging av arbeidet med å etablere et fullskala demonstrasjonsprosjekt for fangst og lagring av CO₂ i Norge.
- 149 mill. kroner til industriaktørenes *videre arbeid med planlegging av transport, lager og to fangstanlegg for CO₂*.

omfatter forskning, utvikling og demonstrasjon og arbeidet med å realisere fullskalaprojekt med spredningspotensial. Strategien omfatter også internasjonalt arbeid for å fremme CO₂-håndtering.

Regjeringen har en ambisjon om å realisere en kostnadseffektiv løsning for CO₂-håndtering, gitt at dette gir teknologiutvikling i et internasjonalt perspektiv. For å finne ut hvordan en kan nå ambisjonen er det gjennomført idéstudier, mulighetsstudier og konseptstudier av et fullskala CO₂-håndteringsprosjekt. Konseptstudier for fangst og transport ble ferdigstilt høsten 2017. Lagerdelen av prosjektet vil gjøre ferdig konseptstudien høsten 2018. I Prop. 85 S (2017–2018) redegjorde regjeringen for status i arbeidet med et fullskala demonstrasjonsanlegg for fangst og lagring av CO₂ i Norge. Norcem og Fortum Oslo Varme er tildelt tilskudd for å gjennomføre forprosjektering av sine fangstprosjekt. Equinor er tildelt tilskudd til å gjennomføre forprosjektering av transport og lager. Dette arbeidet skjer i samarbeid med Shell og Total. Når forprosjektering er fullført og ekstern kvalitetssikring (KS2 del 2) er gjennomført, vil regjeringen vurdere om et demonstrasjonsprosjekt bør realiseres. Regjeringens vurdering vil legges fram for Stortinget. En investeringsbeslutning kan etter den nåværende fremdriftsplanen bli fattet i 2020/2021.

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.

Regjeringen vil satse videre på forskning og utvikling av CO₂-håndteringsteknologier. Dette innebærer 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 Klimahensyn i petroleums- og energipolitikken

Regjeringen fører en offensiv klimapolitikk med mål om at Norge skal bli et lavutslippssamfunn. Klimautfordringen er global og kan bare løses gjennom et bredt internasjonalt samarbeid, jf. Norges tilslutning til Parisavtalen. Regjeringen har pekt ut fem prioriterte innsatsområder i klimapolitikken: Reduserte utslipp i transportsektoren, utvikling av lavutslippsteknologi i industrien og ren produksjonsteknologi, CO₂-håndtering, styrke Norges rolle som leverandør av fornybar energi og miljøvennlig skipsfart. Olje- og energidepartementet har virkemidler innenfor flere av 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. Sektorovergripende økonomiske virkemidler i form av avgifter og deltakelse i det europeiske kvotesystemet er hovedvirkemidlene i norsk klimapolitikk.

Olje- og gassproduksjonen på norsk sokkel er underlagt EUs kvotesystem for utslipp av klimagasser. Oljeselskapene på norsk sokkel vil dermed på lik linje med bedrifter i EU bidra til å redusere kvotepliktige utslipp med 43 prosent fra nivået i 2005 innen 2030. I tillegg betaler petroleumsvirksomheten en høy CO₂-avgift. Det er således på plass en sterk virkemiddelbruk for å begrense utslippene fra olje- og gassproduksjonen i Norge. Petroleumssektoren, som omfattes av både CO₂-avgift og kvoteplikt, står overfor en høy pris på utslipp av klimagasser som gir næringen en sterk egeninteresse i å begrense sine utslipp. Regjeringen vil videreføre kvoteplikt og CO₂-avgift som hovedvirkemidler i klimapolitikken på norsk sokkel.

Forskning og utvikling på fornybar energi, miljøvennlige energiteknologier og energieffektivisering er viktig for å nå klima- og miljømålene og for å ha en effektiv forvaltning av energi- og petroleumsressursene. Regjeringens satsing medvirker til å utvikle og ta i bruk nye teknologier og løsninger og til en effektiv og bærekraftig utnyttelse av de norske energi- og petroleumsressursene. Samtidig skal støtten gi norsk næringsliv og kompetansemiljøer bedre evne til å konkurrere i de internasjonale markedene for miljø- og klimavennlige energiløsninger. Olje- og energidepartementet er den største bidragsyteren til finansiering av miljø- og klimarelevant forskning og utvikling gjennom Norges forskningsråd.

2 Oversikt over budsjettforslaget

Utgifter fordelt på kapitler

(i 1 000 kr)					
Kap.	Betegnelse	Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019	Pst. endr. 18/19
Administrasjon					
1800	Olje- og energidepartementet	259 955	246 858	243 346	-1,4
	<i>Sum kategori 18.00</i>	<i>259 955</i>	<i>246 858</i>	<i>243 346</i>	<i>-1,4</i>
Petroleum					
1810	Oljedirektoratet	447 207	446 485	505 000	13,1
1811	Equinor ASA	7 538 949	1 900 000		-100,0
1815	Petoro AS	348 935	380 512	358 700	-5,7
2440	Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten	26 564 055	25 000 000	27 000 000	8,0
	<i>Sum kategori 18.10</i>	<i>34 899 146</i>	<i>27 726 997</i>	<i>27 863 700</i>	<i>0,5</i>
Energi og vannressurser					
1820	Norges vassdrags- og energidirektorat	1 096 494	1 080 642	1 101 100	1,9
1825	Energiomlegging, energi- og klimateknologi	2 651 743	2 720 000		-100,0
2490	NVE Anlegg	-12 249	-5 000		-100,0
	<i>Sum kategori 18.20</i>	<i>3 735 988</i>	<i>3 795 642</i>	<i>1 101 100</i>	<i>-71,0</i>
Forskning og næringsutvikling					
1830	Forskning og næringsutvikling	944 374	815 213	845 500	3,7
	<i>Sum kategori 18.30</i>	<i>944 374</i>	<i>815 213</i>	<i>845 500</i>	<i>3,7</i>
CO₂-håndtering					
1840	CO ₂ -håndtering	1 024 017	507 719	669 500	31,9
	<i>Sum kategori 18.40</i>	<i>1 024 017</i>	<i>507 719</i>	<i>669 500</i>	<i>31,9</i>
	<i>Sum utgifter</i>	<i>40 863 480</i>	<i>33 092 429</i>	<i>30 723 146</i>	<i>-7,2</i>

Inntekter fordelt på kapitler

(i 1 000 kr)

Kap.	Betegnelse	Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019	Pst. endr. 18/19
Administrasjon					
4800	Olje- og energidepartementet	2 802	2 152	2 083	-3,2
	<i>Sum kategori 18.00</i>	<i>2 802</i>	<i>2 152</i>	<i>2 083</i>	<i>-3,2</i>
Petroleum					
4810	Oljedirektoratet	142 445	142 378	145 500	2,2
4811	Equinor ASA	7 538 949	1 900 000		-100,0
5440	Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten	114 836 089	102 400 000	132 900 000	29,8
5685	Aksjer i Equinor ASA	8 397 820	14 544 000	16 620 000	14,3
	<i>Sum kategori 18.10</i>	<i>130 915 303</i>	<i>118 986 378</i>	<i>149 665 500</i>	<i>25,8</i>
Energi og vannressurser					
4820	Norges vassdrags- og energidirektorat	191 349	182 174	194 000	6,5
4825	Energiomlegging, energi- og klimateknologi	1 865 651	67 750 000		-100,0
5490	NVE Anlegg	220	200	100	-50,0
5582	Sektoravgifter under Olje- og energidepartementet	847 119	834 700	166 000	-80,1
5680	Statnett SF	350 000	336 000	443 000	31,8
	<i>Sum kategori 18.20</i>	<i>3 254 339</i>	<i>69 103 074</i>	<i>803 100</i>	<i>-98,8</i>
CO₂-håndtering					
4840	CO ₂ -håndtering	304 165			
	<i>Sum kategori 18.40</i>	<i>304 165</i>			
<i>Sum inntekter</i>		<i>134 476 609</i>	<i>188 091 604</i>	<i>150 470 683</i>	<i>-20,0</i>

3 Bruk av stikkordet «kan overføres»

Stikkordet «kan overføres» benyttes fordi utbetaling på en inngått avtale eller tilsagn om tilskudd i 2019 helt eller delvis kan foretas i 2020 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 2018	Forslag 2019
1800	21	Spesielle driftsutgifter	26 114	26 500
1800	50	Overføring til andre forvaltningsorganer		500
1800	72	Tilskudd til olje- og energiformål	2 157	5 000
1810	21	Spesielle driftsutgifter	8 176	82 000
1810	23	Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet		119 000
1820	21	Spesielle driftsutgifter	5 236	32 000
1820	22	Flom- og skredforebygging	81 734	257 000
1820	23	Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet	13 523	89 000
1820	60	Tilskudd til flom- og skredforebygging	61 550	66 000
1820	72	Tilskudd til flom- og skredforebygging	131	6 000
1820	74	Tilskudd til museums- og kulturminnetiltak		8 600
1840	21	Spesielle driftsutgifter	8 358	
1840	70	Administrasjon, Gassnova SF	25 000	126 000
1840	72	Fullskala CO ₂ -håndtering	144 542	149 000

4 Omstille norsk økonomi for å skape vekst, nye arbeidsplasser og sikre flere ben å stå på

Jeløya-plattformen trekker frem seks store utfordringer som Norge står overfor. En av utfordringene er å omstille norsk økonomi for å skape vekst, nye arbeidsplasser og sikre flere ben å stå på. Det er flere forhold som bidrar til god omstillingsevne. For en omtale av den brede næringspolitikken betydning for omstilling, se Nasjonalbudsjettet for 2019.

Sterke kunnskapsmiljøer innen petroleumsvirksomhet finnes over hele landet og bidrar til å skape et robust og mangfoldig næringsliv som sikrer arbeidsplasser og regional næringsutvikling. Gjennom sterke kunnskapsmiljøer i regionale klynger, bidrar petroleumsvirksomheten direkte til aktivitet og sysselsetting i distriktene. Samspillet og læringsprosessene mellom en kompetansetung oljeleverandørindustri og annen konkurranseutsatt fastlandsindustri bidrar videre til en bredere, mer robust og kunnskapsrik næringsstruktur – i hele landet.

Investeringsaktiviteten i petroleumsvirksomheten har bidratt til økt produktivitet gjennom overføring av arbeidskraft og ressurser til kunnskapsbaserte norske leverandørnæringer. Denne aktiviteten i petroleumsrelaterte næringer skaper kunnskapsoverføring, læringsprosesser og økt produktivitet i annen konkurranseutsatt industri og skjermet sektor. Disse læringsprosessene finner sted i utdanningssektoren, forskningsinstitusjonene og i næringslivet og gir inspirasjon til innovasjon som følge av en bred offentlig oppmerksomhet. Disse prosessene har over tid gitt gjødsling til annen næringsutvikling, miljøvennlige prosesser og sikkerhet i arbeidsprosesser. Eksempler på dette er at teknologi for rensing av sjøvann på havbunnen i forbindelse med oljeutvinning finner sin anvendelse i å produsere drikkevann fra sjøvann. Overvåking- og kontrollsystemer fra petroleumsnæringen finner sin anvendelse i flytende havvindmøller. Datamodeller som simulerer strømming av olje og vann i reservoarbergarter finner sin anvendelse i å oppdage trange blodårer rundt hjertet og vil kunne erstatte dagens røntgenundersøkelser av hjertets kransårer med kateter. Støpningsteknikker som

har sin opprinnelse fra betongplattformenes tid på 1970-tallet blir brukt i støpning av brofundamenter.

Oljeindustriens kapasitet til å løfte kapitalintensive prosjekter gir en unik mulighet til både teknologiutvikling og -overføring som få andre næringer har kapasitet til. Vår hjemmebaserte leverandørindustri har vært og vil fortsatt være en vekstmotor i disse prosessene.

Olje- og gassnæringen har vært en bærebjelke i norsk økonomi i mange tiår. Staten sin netto konstantstrøm fra sektoren har vært på mer enn 5 000 mrd. kroner fra 2002. Det er sysselsatt 170 000 direkte eller indirekte i næringen. Næringen vil fortsatt spille en viktig rolle i norsk økonomi i overskuelig framtid, bidra til en naturlig kunnskapsbasert omstilling av økonomien og gi et betydelig bidrag til den fremtidige finansieringen av det norske velferdssamfunnet. Ved å videreføre en stabil, langsiktig petroleumpolitikk med bidrag fra letepolitikken, vil en legge til rette for å videreutvikle olje- og gassvirksomheten og leverandørnæringen. En positiv videre utvikling på norsk sokkel er avgjørende for å opprettholde og videreutvikle kompetansen – ikke bare i oljeselskaper og leverandørbedrifter, men i det brede, norske miljøet, fra universiteter og institutter til ulike tjenesteleverandører.

Utviklingen for norskbaserte kunnskapsmiljøer, oljeteknologibedrifter og andre leverandører er nært knyttet til utsiktene for lønnsom aktivitet på norsk sokkel. Norsk sokkel har gitt muligheter til innovasjon, utvikling og bruk av ny, verdensledende teknologi. Dette har lagt grunnlaget for utviklingen av en høykompetent og internasjonalt konkurransedyktig industri. Det er viktig at innovasjonsevnen og utviklingen av nye teknologiske løsninger fortsetter for at norske leverandører skal være konkurransedyktige også fremover. Det beste myndighetene kan bidra med for å sikre både god ressursforvaltning og en forutsigbar og positiv fremtid for alle disse bedriftene og teknologimiljøene, er å legge til rette for fortsatt langsiktig lønnsom aktivitet på norsk sokkel.

Forskning og næringsutvikling skal bidra til økt bærekraftig verdiskaping, sysselsetting og

kompetanse i både petroleums- og energisektoren.

Virkemidlene innenfor petroleumsforskning er hovedsakelig programmene PETROMAKS 2 og DEMO 2000 i Norges forskningsråd. I tillegg kommer forskningssentre og generelle ordninger som skattefunn. PETROMAKS 2 favner bredt, fra forskningsprosjekter i universiteter og forskningsinstitutter til innovasjonsprosjekter ledet av industrien. DEMO 2000 bidrar til testing av nye løsninger gjennom støtte til pilot- og demonstrasjonsprosjekter. Tett næringsinvolvering bidrar til at forskningsmidlene går til å dekke behov som er identifisert av næringen selv.

Et viktig delmål med forskningssatsingen er å sikre rekruttering av relevant kompetanse til både petroleums- og energisektoren. Innenfor teknologiske fagdisipliner som ingeniørtjenester, geologi, reservoarforståelse og reservoartolkning, samt digitalisering og prosjektgjennomføring, ligger den norske petroleumsnæringen helt i front. Satsingen på rekruttering må også fremover følges opp. Det er avgjørende at det utdannes og rekrutteres ungdom til næringen som gjør norske bedrifter i stand til å løse framtidige teknologiske utfordringer.

Det er viktig at petroleumsnæringen har tilgang på relevant kompetanse nasjonalt. Forskningssentrene for miljøvennlig energi og PETROMAKS 2 er viktige virkemidler for å styrke rekrutteringsgrunnlaget. Denne kompetanseoppbyggingen i næringen vil bidra til å styrke innovasjonsevnen, læringsprosessene og samspillet med andre fastlandsbaserte næringer.

Norges forskningsråd har på oppdrag fra Olje- og energidepartementet utlyst et forsknings-senter for lavutslippsteknologi for petroleumsvirksomheten. Målet er å bidra til utvikling av lavutslipps- eller nullutslippsteknologi som muliggjør fremtidig utbygging og drift med lavest mulig utslipp av klimagasser. Senteret vil være i full drift fra 2019.

Omstilling til lavutslippssamfunnet krever nye teknologiske løsninger i energisektoren og for CO₂-håndtering. Norske forskningsmiljøer kan levere viktige bidrag til denne teknologiutviklingen. Næringsrettet forskning og teknologiutvikling som bidrar til bærekraftige energiløsninger og grønn konkurransekraft er prioritert. Det kreves en helhetlig forsknings- og innovasjonsinnsats og tverrfaglig samarbeid mellom samfunnsvitenskap, humaniora, teknologifagene og naturvitenskapene. Både ENERGIX-programmet og Forskningssentrene for miljøvennlig energi (FME) er sentrale virkemidler for å oppnå dette, så vel som styrket rekruttering til energisektoren.

Bevilgningen til Norwep er en viktig del av regjeringens arbeid med å sikre sysselsetting, omstilling og grønn vekst, og skal bidra til at energinæringene hevder seg i internasjonale markeder som er i vekst. Sammenslåingen av tidligere INTSOK (olje og gass) og INTPOW (fornybar) til Norwep har vist seg svært vellykket og gir økt slagkraft for både petroleums- og energinæringene internasjonalt. Målet er å styrke det langsiktige grunnlaget for verdiskaping og sysselsetting i norskbaserte energinæringer gjennom fokusert internasjonal virksomhet.

5 Oppfølging av anmodnings- og utredningsvedtak

Tabell 5.1 nedenfor gir en oversikt over oppfølging av anmodningsvedtak under Olje- og energidepartementet. Oversikten inkluderer alle vedtak fra stortingssesjonen 2017–2018 og alle vedtak fra tidligere stortingssesjoner hvor rapporteringen ikke ble avsluttet i forbindelse med behandlingen av Prop. 1 S (2017–2018) eller i forbindelse med behandlingen av meldingen til Stortinget om anmodnings- og utredningsvedtak. I enkelte tilfeller er oppfølgingen av vedtakene mer omfattende beskrevet under det aktuelle programområdet eller andre steder i proposisjonen. Det vil i disse tilfellene være en henvisning til hvor denne teksten kan finnes.

I kolonne 4 i tabell 5.1 angis hvorvidt departementet planlegger at rapporteringen knyttet til anmodningsvedtaket nå avsluttes, eller om departementet vil rapportere konkret på vedtaket også i

neste års budsjettproposisjon. Rapportering på vedtak som innebærer at departementet skal legge frem en konkret sak for Stortinget for eksempel en proposisjon, stortingsmelding, utredning eller lignende, vil normalt avsluttes først når saken er lagt frem for Stortinget.

Selv om det angis at det ikke vil bli rapportert på vedtaket i neste års tabell, vil det i en del tilfeller kunne være slik at oppfølgingen ikke er endelig avsluttet. Dette kan for eksempel gjelde vedtak med anmodning til regjeringen om å ivareta særlige hensyn i politikkkutformingene på et område, der oppfølgingen vil kunne gå over mange år. Stortinget vil i disse tilfellene holdes orientert om den videre oppfølgingen på ordinært vis, gjennom omtale av det relevante politikkområdet i budsjettproposisjoner og andre dokumenter.

Tabell 5.1 Oversikt over anmodnings- og utredningsvedtak, ordnet etter sesjon og nummer

Sesjon	Vedtak	Stikkord	Rapportering avsluttes (Ja/ Nei)
2017–2018	39	Videreføring av fullskala CO ₂ -håndtering	Ja
2017–2018	245	Fornybar energiproduksjon til havs – demonstrasjonsprosjekt for flytende vindkraft	Nei
2017–2018	550	Modeller for utjevning av nettareffene	Ja
2017–2018	551	Funksjonelt skille – fritak for mindre nettselskap	Nei
2017–2018	552	Funksjonelt skille – unntak for selskaper som driver flere naturlige monopol i samme selskap	Nei
2017–2018	570	Endringer i energiloven – konsesjon for å eie/drive utenlandsforbindelser	Nei
2017–2018	610	Flom- og rassikring – kartlegge utsatte, bebygde områder	Ja
2017–2018	665	Strategi for forskning, teknologiutvikling og bruk av hydrogen som energibærer	Nei
2017–2018	666	Felles nordisk hydrogenstrategi	Nei
2017–2018	669	Gjennomgå virkemidler for kombinert oppvarming og strømforsyning i landbruket	Nei

Tabell 5.1 Oversikt over anmodnings- og utredningsvedtak, ordnet etter sesjon og nummer

Sesjon	Vedtak	Stikkord	Rapportering avsluttes (Ja/ Nei)
2017–2018	673	Internasjonal standard og strategi for landstrøm og ladestrøm i norske havner	Nei
2017–2018	824	Regelverk for åpning og tildeling av konsesjoner for havvind	Nei
2017–2018	825	Internasjonale erfaringer og relevante modeller for støtte til havvindkraft i tidligfase	Nei
2017–2018	890	Ilandføringsterminal for olje på Veidnes i Finnmark	Nei
2017–2018	891	Utredning av omlastingsløsninger for olje på Veidnes i Finnmark	Nei
2017–2018	1007	Forprosjektering og finansiering av fullskala CO ₂ -håndtering	Nei
2016–2017	714	Plan for 10 TWh energisparing i bygg innen 2030	Nei
2016–2017	765	Konkurransesituasjonen på norsk sokkel – norsk leverandørindustri	Ja
2016–2017	953	Industristrategi for hydrogen	Nei
2015–2016	685	Fullskala CO ₂ -håndtering	Ja
2014–2015	455	Virkemidler for å fase ut fossil olje i fjernvarme	Nei

5.1 Stortingssesjon 2017–2018

Videreføring av fullskala CO₂-håndtering
Vedtak nr. 39, 4. desember 2017

«Stortinget ber regjeringen sikre videreføring av Gassnovas arbeid med fullskala CO₂-håndtering slik at inngåtte kontrakter med fangst- og lageraktørene ikke termineres fra statens side før Stortinget har behandlet regjeringens helhetlige fremlegg om arbeidet med fullskala CO₂-håndtering i Norge og tatt stilling til om forprosjektering skal igangsettes.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er Meld. St. 1 (2017–2018) Nasjonalbudsjettet 2016 og Innst. 2 S (2017–2018) om nasjonalbudsjettet 2018 og forslag til statsbudsjett for 2018.

Vedtaket er fulgt i Prop. 85 S (2017–2018) Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet 2018 (side 123), kapittel 3.2 Status i arbeidet med et fullskala demonstrasjonsanlegg for fangst og lagring av CO₂, jf. Innst. 400 S (2017–2018). Norcem er tilbudt tilskudd til å gjennomføre forprosjektering av CO₂-fangst på sementfabrikken i Brevik, Fortum Oslo Varme er tilbudt tilskudd til å gjennomføre forprosjektering av CO₂-

fangst på energigjenvinningsanlegget på Klemetsrud og arbeidet med transport og lagring av CO₂ fortsetter.

Med bakgrunn i ovennevnte anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Fornybar energiproduksjon til havs – demonstrasjonsprosjekt for flytende vindkraft

Vedtak nr. 245, 13. desember 2017

«Stortinget ber regjeringen legge til rette for å åpne ett til to områder for fornybar energiproduksjon til havs, og legge til rette for søknader om demonstrasjonsprosjekter for flytende vindkraft.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er Prop. 1 S (2017–2018) og Innst. 9 S (2017–2018) fra energi- og miljøkomiteen om bevilgninger på statsbudsjettet for 2018, kapitler under Olje- og energidepartementet og Klima- og miljødepartementet (rammeområde 12 og 13).

Olje- og energidepartementet arbeider med sikte på å åpne ett eller to områder for fornybar energiproduksjon til havs. Departementet arbeider samtidig med en forskrift til havenergilova som blant annet vil klargjøre rammene for framtidige konsesjonsprosesser.

Det vil være mulig å søke konsesjon innenfor områder som blir åpnet. I tillegg finnes det en unntaksbestemmelse i havenergilova som gjør det mulig å gi konsesjon til demonstrasjonsprosjekter også utenfor områder som er åpnet. Demonstrasjonsprosjekter kan på ordinær måte søke om støtte fra Enova.

Departementet vil på egnet måte orientere Stortinget når områder er åpnet.

Modeller for utjevning av nettariffene

Vedtak nr. 550, 16. mars 2018

«Stortinget ber regjeringen utrede ulike modeller for utjevning av nettariffene i Norge og komme tilbake til Stortinget med dette som egen sak høsten 2018.»

Bakgrunnen for vedtaket er representantforslag fra stortingsrepresentantene Tore Storehaug, Olaug V. Bollestad, Geir Jørgen Bekkevold og Torhild Bransdal om utjamning av nettariffene, jf. Innst. 177 S (2017–2018) og Dokument 8:14 S (2017–2018)

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) gjennomførte i 2010 en utredning av den samlede reguleringen av strømmettet. NVE har i 2018 oppdatert og vurdert om det har skjedd relevante endringer i forutsetningene for konklusjonene som angår tariffutjevning i 2010-rapporten. Gjennomgangen og vurderingene er oppsummert i kap. 12 Utjamning av nettariffene i Norge i proposisjonens del III, side 139. NVE konkluderer med at en modell med hel eller delvis tariffutjevning vil svekke nettselskapenes insentiver til å redusere kostnader. Det legges ikke opp til å innføre en ordning for utjevning av nettariffer i budsjettet for 2019.

Med bakgrunn i denne gjennomgangen anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Funksjonelt skille – fritak for mindre nettselskap

Vedtak nr. 551, 16. mars 2018

«Stortinget ber regjeringen legge frem forslag til en lovendring som ivaretar de mindre nettselskapene, og der det i kravet om funksjonelt skille legges til grunn at nettselskap med under 30 000 abonnenter gis fritak.»

Bakgrunnen for vedtaket er representantforslag fra stortingsrepresentantene Marit Arnstad, Ole André Myhrvold, Sandra Borch og Nils T. Bjørke

om endringer i energiloven § 4-7 om krav om funksjonelt skille, jf. Innst. 180 S (2017–2018) og Dokument 8:87 S (2017–2018).

Anmodningsvedtaket vil bli fulgt opp gjennom utarbeidelse av forslag til endring i energiloven, som utredes og sendes på høring på ordinær måte. De vedtatte reglene om krav til selskapsmessig og funksjonelt skille for alle nettselskap i henhold til endring i energiloven våren 2016, trer i kraft 1. januar 2021. Det legges opp til at en ny lovsak om krav til funksjonelt skille mellom nettvirkosomhet og annen virksomhet fremmes for behandling i Stortinget på ordinær måte i god tid før dette ikrafttredelsestidspunktet.

Funksjonelt skille – unntak for selskaper som drifter flere naturlige monopol i samme selskap

Vedtak nr. 552, 16. mars 2018

«Stortinget ber regjeringen gi nettselskap som drifter flere naturlige monopol i samme selskap, unntak fra kravet om funksjonelt skille.»

Bakgrunnen for vedtaket er representantforslag fra stortingsrepresentantene Marit Arnstad, Ole André Myhrvold, Sandra Borch og Nils T. Bjørke om endringer i energiloven § 4-7 om krav om funksjonelt skille, jf. Innst. 180 S (2017–2018) og Dokument 8:87 S (2017–2018).

Anmodningsvedtaket vil bli fulgt opp på egnet måte, om nødvendig som en lovsak som utredes, sendes på høring og fremmes for behandling i Stortinget på ordinær måte. Som for vedtak 551 (2017–2018) legges det opp til at en eventuell lovsak fremmes for behandling i god tid før de gjeldende kravene til selskapsmessig og funksjonelt skille mellom nettvirkosomhet og annen virksomhet trer i kraft 1. januar 2021.

Endringer i energiloven – konsesjon for å eie/drive utenlandsforbindelser

Vedtak nr. 570, 22. mars 2018

«Stortinget ber regjeringen snarest fremme sak til Stortinget om endringer i lov 29. juni 1990 nr. 50 om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m. om at konsesjon for å eie eller drive utenlandsforbindelser bare kan gis til den systemansvarlige (Statnett) eller foretak hvor denne har bestemmende innflytelse. Systemansvarlig (Statnett) vil kunne gis konsesjon etter energiloven § 4-2 for å eie eller drive utenlandsforbindelser som er

omfattet av § 3-1. Det vil kreves særskilt konsesjon fra Olje- og energidepartementet. Ved vurderingen av om konsesjon bør gis, skal det legges vekt på naturhensyn og prosjektets samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

Bakgrunnen for vedtaket er innstilling fra energi- og miljøkomiteen om Endringer i energiloven (tredje energimarkedspakke), jf. Innst. 175 L (2017–2018) og Prop. 5 L (2017–2018).

Anmodningsvedtaket vil bli fulgt opp gjennom utarbeidelse av forslag til endring av energiloven, som utredes og sendes på høring på ordinær måte før saken fremmes for Stortinget som en lovsak.

Flom- og rassikring – kartlegge utsatte, bebygde områder

Vedtaket nr. 610, 19. april 2018

«Stortinget ber regjeringen gjennom NVE videreføre kartleggingen av utsatte bebygde områder for å styrke kunnskapsgrunnlaget og få bedre oversikt over behovet for flom og rassikring. Basert på dette videreføres arbeidet med å utarbeide oversikter over aktuelle sikringstiltak som bør iverksettes.»

Bakgrunnen for vedtaket er representantforslag fra stortingsrepresentantene Hans Fredrik Grøvan, Trude Brosvik, Geir Jørgen Bekkevold og Torhild Bransdal om statlig kompensasjon ved flom og naturskade, jf. Innst. 206 S (2017–2018) og Dokument 8:114 S (2017–2018).

NVE bistår kommunene med å håndtere flom- og skredrisiko. Bistand gis til kartlegging, arealplanlegging, fysiske sikringstiltak, overvåkning, varsling og beredskap. Kartlegging av fare er viktig for arealplanlegging og for prioritering av sikringstiltak. NVE bistår derfor kommunene med å kartlegge de mest utsatte bebygde områdene i Norge etter en risikobasert prioritering.

En god del kartlegging er allerede gjennomført. Flomsoner er kartlagt i 129 kommuner og kvikkleiresoner er kartlagt i 90 kommuner. Det er kartlagt fare for ulike typer skred i om lag 50 kommuner. Basert på kartlagte faresoner, hendelser og søknader fra kommuner utarbeider NVE oversikt over aktuelle sikringstiltak over hele landet. Dette er et arbeid som vil bli videreført. Det foreslås å bevilge 349 mill. kroner til tiltak for forebygging av flom- og skredskader i 2019, hvorav 50 mill. kroner til kartlegging av flom- og skredfare.

Anmodningsvedtaket vil bli fulgt opp gjennom NVEs arbeid med kartlegging av fareområder, jf. omtale i del II, Programkategori 18.20 Energi og vannressurser, side 66. Her rapporteres det også årlig om arbeidet med forebygging av flom- og skredrisiko, jf. side 63.

Med bakgrunn i ovennevnte anses rapporteringen på anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Strategi for forskning, teknologiutvikling og bruk av hydrogen som energibærer

Vedtaket nr. 665, 3. mai 2018

«Stortinget ber regjeringen om en helhetlig strategi for forskning, teknologiutvikling og bruk av hydrogen som energibærer.»

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket, er Meld. St. 41 (2016–2017) Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid og Innst. 253 S (2017–2018).

Det vises til omtale av oppfølgingen under vedtaket nr. 953, 15. juni 2017. Strategien vil også omfatte bruk av hydrogen som energibærer.

Felles nordisk hydrogenstrategi

Vedtaket nr. 666, 3. mai 2018

«Stortinget ber regjeringen ta initiativ til sonderinger med de andre nordiske landene med tanke på en felles nordisk hydrogenstrategi.»

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket, er Meld. St. 41 (2016–2017) Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid og Innst. 253 S (2017–2018).

Det vises til omtale av oppfølgingen under vedtaket nr. 953, 15. juni 2017. I strategien vil sonderinger med øvrig nordiske land bli omtalt.

Gjennomgå virkemidler for kombinert oppvarming og strømforsyning i landbruket

Vedtaket nr. 669, 3. mai 2018

«Stortinget ber regjeringen gjennomgå virkemidlene for kombinert oppvarming og strømforsyning (CHP) med særlig henblikk på små, pre-fabrikerte biogassanlegg og solcelleanlegg rettet mot landbruket.»

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket, er Meld. St. 41 (2016–2017) Klimastrategi for 2030

– norsk omstilling i europeisk samarbeid og Innst. 253 S (2017–2018).

Anmodningsvedtaket vil bli fulgt opp i samarbeid med berørte departementer med en gjennomgang av virkemidlene på området og forelagt Stortinget på egnet måte.

Internasjonal standard og strategi for landstrøm og ladestrøm i norske havner

Vedtak nr. 673, 3. mai 2018

«Stortinget ber regjeringen arbeide for en internasjonal standard, og etablere en strategi, for landstrøm og ladestrøm i de største havner og cruisehavnene i Norge innen 2025. Dette inkluderer en felles standard for klima- og miljøkrav i norske havner.»

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket, er Meld. St. 41 (2016–2017) Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid og Innst. 253 S (2017–2018).

Anmodningsvedtaket vil bli fulgt opp i samarbeid med berørte departementer og forelagt Stortinget på egnet måte.

Regelverk for åpning og tildeling av konsesjoner for havvind

Vedtak nr. 824, 4. juni 2018

«Stortinget ber regjeringen utarbeide detaljert forskrift for åpning og tildeling av konsesjoner for havvind på norsk sokkel.»

Bakgrunn for vedtaket er representantforslag fra Gisle Meininger Saudland, Ketil Kjenseth, Lene Westgaard-Halle og Per Espen Stoknes om utarbeidelse av detaljert regelverk for åpning og tildeling av konsesjoner innen havvind, jf. Innst. 322 S (2017–2018) og Dokument 8:182 S (2017–2018).

Slik det framgår av omtalen under vedtak nr. 245, av 13. desember 2017, har departementet innledet et arbeid med forskrifter til havenergilova. Departementet vil orientere Stortinget på egnet måte når forskriftene er fastsatt.

Internasjonale erfaringer og relevante modeller for støtte til havvindkraft i tidligfase

Vedtak nr. 825, 4. juni 2018

«Stortinget ber regjeringen utrede internasjonale erfaringer med og relevante modeller for støtte-

mekanismer i tidligfase som er tilstrekkelige for å stimulere til rask utvikling av havvindprosjekter i kommersiell skala.»

Bakgrunn for vedtaket er representantforslag fra Gisle Meininger Saudland (FrP), Ketil Kjenseth (V), Lene Westgaard-Halle (H), Per Espen Stoknes (MDG), ref. Dokument 8:182 S (2017–2018), Innst. 322 S (2017–2018)

Olje- og energidepartementet vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte.

Ilådføringsterminal for olje på Veidnes i Finnmark

Vedtak nr. 890, 11. juni 2018

«Stortinget ber regjeringen sørge for at senest ved etablering av flere produserende felt i Barentshavet må disse sees i sammenheng med Johan Castberg og bygging av en ilådføringsterminal på Veidnes i Finnmark.»

Bakgrunnen for vedtaket er behandlingen av Prop. 80 S (2017–2018), Innst. 368 S (2017–2018).

Olje- og energidepartementet vil komme tilbake til Stortinget, jf. kap. 9 Utgreiing av omlastningsløsninger for olje på Veidnes i Finnmark i proposisjonens del III, side 107.

Utredning av omlastningsløsninger for olje på Veidnes i Finnmark

Vedtak nr. 891, 11. juni 2018

«Stortinget ber regjeringen komme tilbake til Stortinget på egnet måte – innen utgangen av 2018 og med sikte på vedtak – om utredningene Barents Sea Oil Infrastructure gjør om en nedskalert terminalløsning og en skip-til-skip-løsning på Veidnes i Finnmark. Beslutningen skal bygge på hensyn til god ressursforvaltning.»

Bakgrunnen for vedtaket er behandlingen av Prop. 80 S (2017–2018), Innst. 368 S (2017–2018).

Status og videre prosess når det gjelder utredningene om Barents Sea Oil Infrastructure er beskrevet i kap. 9 Utgreiing av omlastningsløsninger for olje på Veidnes i Finnmark i proposisjonens del III, side 107.

Forprosjektering og finansiering av fullskala CO₂-håndtering

Vedtak nr. 1007, 15. juni 2018

«Stortinget ber regjeringen ferdigstille kvalitets-sikringen knyttet til CO₂-fangstprosjektet til Fortum Oslo Varmes anlegg på Klemetsrud i løpet av sommeren 2018 og snarest sette i gang forprosjektering av CCS både på Norcem og Fortum Oslo Varme, gitt at den kvalitetssikrede informasjonen tilsier forprosjektering av Fortums anlegg som omtalt i Prop. 85 S (2017–2018). Stortinget ber regjeringen på egnet måte i løpet av våren 2019 legge fram en orientering om aktuelle finansieringsmodeller for fullskala fangst, lagring og transport av CO₂.»

Bakgrunnen for vedtaket er behandlingen av Meld. St. 2 (2017–2018), Innst. 400 S (2017–2018).

Det vises til omtale under vedtak 39, 4. desember 2017, om videreføring av fullskala CO₂-håndtering, jf. Prop. 85 S (2017–2018) Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet 2018 (side 123), kap. 3.2 Status i arbeidet med et fullskala demonstrasjonsanlegg for fangst og lagring av CO₂ og Innst. 400 S (2017–2018). Ekstern kvalitetssikrer ferdigstilte sommeren 2018 tilleggsrapporten med kvalitetssikring av CO₂-fangstprosjektet til Fortum Oslo Varme. Ifølge ekstern kvalitetssikrer er Fortum Oslo Varmes prosjekt vesentlig styrket siden forrige vurdering. Kostnadsestimatene og usikkerheten knyttet til gjennomføringen av prosjektet er redusert. Prosjektet er nå vurdert å ligge nærmere Norcems fangstprosjekt. Fortum Oslo Varme er derfor tilbudt tilskudd til forprosjektering av sitt fangstprosjekt sammen med Norcem sitt fangstprosjekt.

Med bakgrunn i ovennevnte anses første del av anmodningsvedtaket som fulgt opp. Olje- og energidepartementet vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte i løpet av våren 2019 med en orientering om aktuelle finansieringsmodeller for fullskala CO₂-håndteringsprosjekter.

5.2 Stortingssesjon 2016–2017

Plan for 10 TWh energisparing i bygg innen 2030

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 Seljemo 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, ble omtalt i Prop. 1 S (2017–2018) fra Olje- og energidepartementet, kapittel 13 i proposisjonens del III.

Energi- og miljøkomiteens flertall har i Innst. 9 S (2017–2018) vist til sine merknader under kap. 1825 og er uenig i at vedtaket er fulgt opp.

Olje- og energidepartementet vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte.

Konkurransesituasjonen på norsk sokkel – norsk leverandørindustri

Vedtak nr. 765, 6. juni 2017

«Stortinget ber regjeringen utrede konkurransesituasjonen på norsk sokkel og framtidutsiktene for norsk leverandørindustri etter de omstillingsene industrien har vært igjennom.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er representantforslag fra Line Henriette Hjemdal, Rigmor Andersen Eide, Geir Sigbjørn Toskedal og Geir Jørgen Bekkevold, jf. Dokument 8:128 S (2016–2017) og Innst. 344 S (2016–2017).

Olje- og energidepartementet har i dialog med Næringsdepartementet utredet konkurransesituasjonen på norsk sokkel og vurdert framtidutsiktene for norsk leverandørindustri etter de omstillingsene industrien har vært igjennom. Utredningen er inntatt i kapittel 11 Konkurransesituasjonen på norsk sokkel og framtidutsiktene for norsk leverandørindustri i proposisjonens del III, side 119.

Med bakgrunn i denne utredningen anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Industristrategi for hydrogen

Vedtak nr. 953, 15. juni 2017

«Stortinget ber regjeringen utarbeide en industristrategi for hydrogen.»

Dokumentene som ligger til grunn for saken er Meld. St. 27 (2016–2017) Industrien – grønnere,

smartere og mer nyskapende og Innst. 453 S (2016–2017).

Anmodningsvedtaket vil bli fulgt opp ved at Olje- og energidepartementet og Klima- og miljødepartementet sammen legger frem en helhetlig strategi for forskning, teknologiutvikling og bruk av hydrogen som energibærer på egnet måte, som varslet i regjeringens politiske plattform (Jeløya-plattformen).

5.3 Stortingssesjon 2015–2016

Fullskala CO₂-håndtering

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).

Kontroll- og konstitusjonskomiteen har i Innst. 275 S (2017–2018) vist til at regjeringen vil komme tilbake til Stortinget med et helhetlig fremlegg om arbeidet med fullskala CO₂-håndtering i Norge, senest i forbindelse med revidert budsjett 2018. Komiteen opprettholder anmodningsvedtaket i påvente av regjeringens tilbakemelding. Det vises til omtale under vedtak 39, 4. desember 2017, om videreføring av fullskala CO₂-håndtering, jf. Prop. 85 S (2017–2018) Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet 2018 (side 123), kapittel 3.2 Status i arbeidet med

et fullskala demonstrasjonsanlegg for fangst og lagring av CO₂ og Innst. 400 S (2017–2018).

Med bakgrunn i ovennevnte anses anmodningsvedtaket som fulgt opp.

5.4 Stortingssesjon 2014–2015

Virkemidler for å fase ut fossil olje i fjernvarme

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 21 S (2014–2015) fra stortingsrepresentant Marit Arnstad om bedre energimerking av bygg, jf. Dokument 8:21 S (2014–2015) og Innst. 192 S (2014–2015).

Komiteens flertall har i Innst. 9 S (2017–2018) vist til at regjeringen ikke har kommet med forslag om å fase ut olje i fjernvarme, slik Stortinget ba om, men derimot kommet med en orientering om hvorfor de mener dette ikke er nødvendig. Flertallet er enig i regjeringens vurdering av at mange fjernvarmeselskaper gjør godt arbeid med å gå foran i å fase ut fossil olje, men mener regjeringens virkemiddelbruk kunne bidratt til å sikre en god helhet. Prinsipielt bør fjernvarme til oppvarming møte samme forventning om å fase ut fossil energibruk som bygg som varmer opp med egne varmesentraler, med eventuell unntaksregulering for beredskapsbehov. Flertallet mener på denne bakgrunn at anmodningsforslaget ikke er fulgt opp.

Olje- og energidepartementet vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte.

6 Forny, forenkler og forbedrer

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 incentiver til mer effektiv statlig drift og skape 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 drifts- og administrasjonsutgifter som bevilges over statsbudsjettet som for Olje- og energidepartementet utgjør om lag 15 mill. kroner i statsbudsjettet for 2019.

Ansvar for å hente ut effektiviseringsgevinstene ligger hos den enkelte virksomhet. Olje- og energidepartementet følger opp at kravet blir lagt til grunn som et minimumskrav for alle drifts- og administrasjonsposter på departementets område. Parallelt pågår det arbeid med å avdekke og fjerne utdatert regelverk, unødvendig rapportering, tungvinte prosedyrer eller andre årsaker til ineffektiv ressursbruk.

6.1 Forenkling og effektivisering ved bruk av IKT og forenkling av næringslivets kontakt med myndighetene

I petroleumssektoren er det gjennomført prosjekter innenfor digitalisering og forenkling, blant annet ved at Oljedirektoratet (OD) har utviklet en felles nettbasert portal (SMIL) for myndighetene og næringen for søknader, innrapportering og saksbehandling. SMIL-prosjektet har hatt som mål å korte ned behandlingstiden for søknader både hos myndighetene og rettighetshaverne. SMIL-prosjektet er et tiltak for effektivisering av arbeidsprosesser og elektronisk samhandling med næringen og støtter opp om målsettingene i regjeringens digitaliseringsprogram. Gevinsten

blir tatt ut hos næringen. Petroleumsnæringen har gitt gode tilbakemeldinger på løsningen.

Et annet tiltak som er etablert er saksbehandlingssystemet Konda som forenkler Oljedirektoratets interne arbeid med behandling av søknader om utvinningstillatelser. Ved å digitalisere den interne arbeidsprosessen fra manuell til elektronisk dataflyt, har OD effektivisert sitt interne arbeid i behandling av søknader.

OD har også arbeidet systematisk med å samle inn og gjøre data og informasjon tilgjengelig, noe som har gitt norsk sokkel et konkurransefortrinn i forhold til andre petroleumsprovinser. OD er således ledende når det gjelder effektiv databehandling for sektoren. Departementet har igangsatt en ekstern evaluering av dataforvaltningen og digitaliseringsarbeidet i OD, herunder måloppnåelse, nytteverdi og effektivitet.

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) arbeider med å effektivisere og automatisere arbeidsprosesser der det er mulig. NVE arbeider også med overgang til rapportering og søknader på nett. NVE har utviklet nettskjema og økt den elektroniske ekspederingen av brev. Overgang til rapportering og søknader på nett bidrar til effektivisering av den interne saksbehandlingen. Saksflyt blir automatisert og validering av innsendte data bedrer datakvaliteten og reduserer saksbehandlingstiden.

NVE har vært pilot i Difi sitt prosjekt eInnsyn. eInnsyn erstatter dagens OEP (Offentlig elektronisk postjournal) fra 5. februar 2018. Med eInnsyn får sluttbruker/publikum direkte tilgang til offentlige dokumenter. NVE kan publisere sine offentlige dokumenter i løsningen.

Alle statlige virksomheter skal ta i bruk digital post til innbyggerne. 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 innsparinger for statlige virksomheter, blant annet i form av reduserte portokostnader. Gevinstrealisering ved overgang til digital post er hentet ut fra driftsbudsjettene til virksomhetene ved at driftsrammene er redusert.

Det pågår et arbeid med å effektivisere felles-administrative tjenester i departementsfellesskapet. Effektivisering ved økt bruk av IKT blir sentralt.

6.2 Tiltak for økt konkurranse

I samråd med departementet har NVE iverksatt en omstilling av NVE Anlegg som innebærer økt

bruk av private entreprenører i utføringen av permanente sikringstiltak mot flom- og skredskader. NVE Anleggs utførelse skal avgrenses til krevende sikringstiltak som er viktige for å bevare kompetanse i NVE med sikte på å kunne bistå og rådgi kommuner i beredskapssituasjoner.

Del II
Budsjettforslag

7 Nærmere omtale av bevilgningsforslagene mv.

Programområde 18 Olje- og energiformål

Programkategori 18.00 Administrasjon

Olje- og energidepartementet

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

Departementet ivaretar rollen som sektorforvalter, har ansvar for styring av Oljedirektoratet og Norges vassdrags- og energidirektorat, styring av oppdrag som er gitt Petoro AS (forvaltning av SDØE-ordningen) og Gassnova SF (forvaltning av Fond for CO₂-håndtering og statens interesser knyttet til CO₂-håndtering) og forvalter statens eierskap i Gassnova SF, Statnett SF, Petoro AS, Gassco AS og Equinor ASA.

Det ble utført 143 årsverk i Olje- og energidepartementet i 2017. Departementet har i tillegg 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 2019 og resultatrapport for 2017 beskrives under de aktuelle programkategoriene.

Kap. 1800 Olje- og energidepartementet

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
01	Driftsutgifter	182 674	189 113	187 346
21	Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres, kan nyttes under post 72</i>	23 054	25 946	26 500
50	Overføring til andre forvaltningsorganer, <i>kan overføres</i>	498	499	500
70	Tilskudd til internasjonale organisasjoner mv.	2 444	12 800	10 000
71	Tilskudd til Norsk Oljemuseum	45 800	13 500	14 000
72	Tilskudd til olje- og energiformål, <i>kan overføres, kan nyttes under post 21</i>	5 485	5 000	5 000
Sum kap. 1800		259 955	246 858	243 346

Vedrørende 2018

Ved Stortingets vedtak av 26. april 2018 ble post 01 redusert med 1,2 mill. kroner, jf. Prop. 48

S (2017–2018) og Innst. 230 S (2017–2018). Ved Stortingets vedtak av 15. juni 2018 ble post 21 og 70 redusert med 5 mill. kroner hver, jf. Innst. 400 S (2017–2018).

Post 01 Driftsutgifter

Posten omfatter lønnsutgifter og andre utgifter til drift av Olje- og energidepartementet. Lønnsrelaterte utgifter utgjør om lag 80 prosent.

Det foreslås en bevilgning på om lag 187,3 mill. kroner. Reduksjonen fra saldert budsjett 2018 har sammenheng med at ansvaret for ivaretagelsen av statens eierskap i Enova SF og styring av oppdrag som tildeles statsforetaket ble overført fra Olje- og energidepartementet til Klima- og miljødepartementet fra 1. mai 2018. Videre er bevilgningen redusert som følge av at det er besluttet å etablere og utvikle flere fellestjenester i departementsfelleskapet og bevilgningsfinansierte felles IKT-tjenester over Kommunal- og moderniseringsdepartementets budsjett. Reduksjonen motsvares delvis av kompensasjon for virkningen av lønnsoppgjøret i staten for 2018.

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

Posten omfatter utgifter til tjenester, oppdrag og prosjekter som er vesentlige for Olje- og energidepartementets 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 26,5 mill. kroner og en fullmakt til å overskride bevilgningen til dekning av meglerhonorar og utgifter til faglig bistand ved statlig kjøp/salg av aksjeposter, samt andre endringer som kan få betydning for eierstrukturen i Equinor ASA, jf. forslag til vedtak III. Videre foreslås en fullmakt til å pådra forpliktelser for inntil 7 mill. kroner utover gitt bevilgning, jf. forslag til vedtak VI.

Post 50 Overføring til andre forvaltningsorganer, kan overføres

Posten omfatter overføring til Naturfagsenteret til 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 energiundervisning, en undervisningsmodell og et kompetanseutviklingsprosjekt.

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

Resultatrapport 2017

Det ble overført om lag 0,5 mill. kroner til Naturfagsenteret i 2017. Midlene ble i hovedsak benyttet til arrangering av fagkonferanse for energiskolene. Målgruppen for konferansen var Lektor2-lærere som har undervisningssamarbeid med fagpersoner fra energisektoren. Totalt deltok 91 personer på konferansen. Målet med samlingen var å gi deltakerne relevant og oppdatert informasjon om energisektoren, presentere ny forskning og gi deltakerne økt kunnskap om teknologiske nyvinninger og anvendelse av teknologien i arbeidslivet.

Post 70 Tilskudd til internasjonale organisasjoner mv.

Det foreslås en bevilgning på 10 mill. kroner til ulike internasjonale organisasjoner. Utbetalingene avhenger blant annet av valutakurs på betalings-tidspunktet for de aktuelle betalingsvalutaene og endring i anslag for utbetaling i det enkelte budsjettår.

EUs byrå for samarbeid mellom nasjonale reguleringsmyndigheter på energiområdet, ACER

En innlemmelse av forordning 714/2009 om grensekryssende krafthandel og forordning 713/2009 i EØS-avtalen sikrer norsk deltakelse i EUs byrå for samarbeid mellom nasjonale reguleringsmyndigheter på energiområdet, ACER¹. Norges økonomiske bidrag til ACER anslås til 500 000 euro i 2019.

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. Inn-samling, 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 økonomiske bidrag til Det

¹ Det vises til nærmere omtale i Prop. 4 S (2017–2018).

internasjonale energiforum er beregnet til 140 000 amerikanske dollar i 2019.

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 økonomiske bidrag til Gasseksporterende lands forum er beregnet til 100 000 amerikanske dollar i 2019.

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 i 2019.

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.

Det er satt av 2 mill. kroner til å dekke utestående forpliktelser for den norske deltakelsen i programmet.

Post 71 Tilskudd til Norsk Oljemuseum

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 14 mill. kroner til drift av Norsk Oljemuseums samlede virksomhet i 2019.

Resultatrapport 2017

Norsk Oljemuseum hadde samlede driftsinntekter på 30,8 mill. kroner i 2017, hvorav 13,2 mill. kroner i tilskudd fra Olje- og energidepartementet. I tillegg fikk Norsk Oljemuseum et øremerket tilskudd på 32,6 mill. kroner til etablering av et nytt museumsmagasin i Stavanger. Norsk Oljemuseum hadde et negativt årsresultat på om lag 3,3 mill. kroner. Fra og med regnskapsåret 2016 ble 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. Netto avkastning på finansplasseringer var i 2017 på om lag 3,7 mill. kroner. Disponering av denne inntekten skjer gjennom et årlig uttak av egenkapital, det vil si dekning av det negative årsresultatet som framkommer i årsregnskapet.

Norsk Oljemuseums virksomhet har i 2017 hovedsakelig vært rettet mot dokumentasjon, formidlingstilbud og utstillinger. Innen dokumentasjon og forskning ble det blant annet jobbet med dokumentasjons- og formidlingsprosjektet «Industriminne Draugen» og bokprosjektet «Historien om norsk undervannsteknologi». Innen utstillingsvirksomheten ble utstillingen «Dype hemmeligheter» åpnet. Dette er en utstilling om de grunnleggende geologiske prosessene som ligger til grunn for dannelsen av olje- og gass.

Museet tilbød også i 2017 flere ulike undervisningsopplegg tilrettelagt for ulike klassetrinn. Totalt deltok 10 572 elever i organisert pedagogisk virksomhet på Norsk Oljemuseum. Museet hadde et samlet besøkstall på 129 300 gjester, en økning på 25 prosent fra 2016.

Arbeidet med nytt museumsmagasin er blitt noe forsinket på grunn av nødvendige avklaringer med tomtens avgrensning til traséen for planlagt utvidelse av E39. Prosjekteringen av det nye museumsmagasinet ble ferdigstilt i september 2017 og kontraktsforhandlinger med utvalgte tilbydere ble innledet i slutten av 2017. Det nye museumsmagasinet forventes å stå ferdig i løpet av 2019.

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

Det foreslås en bevilgning på 5 mill. kroner og en tilsagnsfullmakt på 126 mill. kroner, jf. forslag til vedtak V.

Tilskudd til Standard Norge

Det foreslås et tilskudd på 4 mill. kroner til et tre-årig prosjekt (2019–2021) som skal bidra til utvikling og bruk av standardiserte digitaliserte løsninger for NORSOK²-porteføljen.

Resultatrapport 2017

Departementet har utbetalt 4 mill. kroner til Sektorstyret for petroleumsstandardisering ved Standard Norge i 2017. Tilskuddet har bidratt til å ferdigstille revisjoner av NORSOK og internasjonale standarder. Gode NORSOK-standarder og internasjonale standarder bidrar til å redusere kostnader i forbindelse med drift og bygging av petroleumsinstallasjoner på norsk sokkel, samt sikre et høyt og forsvarlig sikkerhetsnivå. I tillegg vil oppdaterte NORSOK-standarder dokumentere teknologi og kompetanse opparbeidet på norsk sokkel. Denne kollektive kompetansen kan nyttiggjøres av nye aktører.

Tilskudd til internasjonale samarbeids- og utviklingstiltak

Det foreslås å sette av 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 informasjons-spredning om CO₂-håndtering som klimatiltak. 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 2017

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-

² NORsk SOKkels Konkurransesepisjon

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 felles utlysning som kan støtte oppstarts-, test- og driftsfasen av et storskala demonstrasjonsprosjekt for CO₂-håndtering i en avgrenset periode.

Norge vil opprettholde dialogen med Kommisjonen og relevante lands myndigheter om fremtidige demonstrasjonsprosjekter for CO₂-håndtering i Europa og mulig støtte gjennom Horizon 2020.

Finnfjord AS

Departementet har utbetalt 1 mill. kroner i tilskudd til Finnfjord AS. Finnfjord AS og Universitetet i Tromsø samarbeider om et prosjekt som tar sikte på benytte CO₂ fra røykgass til algeproduksjon. Alger kan inngå som råstoff i for eksempel fiskefôr. Etter en gjennomført pilotfase er det besluttet å gå videre til en fullskalafase som vil kunne legge til rette for fullskala utnyttelse av CO₂ i industriell skala.

Innovasjon Norge i Brasil

Departementet har utbetalt 200 000 kroner i tilskudd til en bilateral konferanse om forsknings- og teknologisamarbeid innen olje og gass mellom Brasil og Norge.

I tillegg har departementet har foretatt sluttutbetalinger på totalt 115 000 kroner til de bilaterale konferansene som ble arrangert i 2015 og 2016.

European Youth Parliament Norway

Departementet har utbetalt 120 000 kroner i tilskudd til konferansen «Trondheim & Røros 2017», den 84. Internasjonale Sesjon i Europeisk Ungdomsparlament. Tema for konferansen var bærekraftig produksjon av fossil energi.

Den Norske Damkomite

Departementet har foretatt en sluttutbetaling på 50 000 kroner til konferansen ICOLD 83rd Annual Meeting and 25th Congress i 2015 og HydroPower'15.

Kap. 4800 Olje- og energidepartementet

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
02	Ymse inntekter	480		
10	Refusjoner	904	702	683
70	Garantiprovisjon, Gassco	1 418	1 450	1 400
	Sum kap. 4800	2 802	2 152	2 083

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 har oppstått 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 verdiskaping, 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 2017 utgjorde petroleumssektoren 14 prosent av all verdiskaping i landet og stod for 39 prosent av eksportinntektene. Selv små utbyggingsprosjekter på sokkelen ville være store industriprosjekter hvis gjennomført på land.

I 2017 var om lag 170 200 sysselsatte knyttet til petroleumsnæringen, direkte eller indirekte, noe som utgjør 6,1 prosent av samlet sysselsetting.

Ressursregnskapet for norsk kontinentalsokkel per 31. desember 2017 viser en økning i anslaget for totale utvinnbare petroleumsvolumer på 1 330 mill. Sm³ o.e. sammenlignet med fjorårets. Økningen er blant annet basert på Oljedirektoratets nyere kartlegging av deler av de uåpnede områdene i Barentshavet. Totalanslaget er på 15,6 mrd. Sm³ oljeekvivalenter, hvorav 45 prosent er solgt og levert.

I 2017 økte petroleumproduksjonen for fjerde år på rad. Den totale væskeproduksjonen var på 2 mill. fat per dag, noe som er vesentlig lavere enn ved årtusenskiftet. Produksjon av gass satte ny rekord, og stod for mer enn halvparten av den totale petroleumproduksjonen. Total gassproduksjon var på 124 mrd. Sm³, hvorav om lag 122 mrd. Sm³ ble eksportert. Av gasseksporten ble mer enn 95 prosent eksportert til mottakerland i Europa via rørledninger, mens resten ble eksportert som LNG til et større marked.

Økt produksjon har funnet sted samtidig med at driftskostnadene har gått ned, hvilket indikerer at industrien har tatt nødvendige grep for å redusere kostnader og bli mer konkurransedyktig.

Samlet investeringsanslag for petroleumsakтивiteten ekskludert lete- og fjerningskostnader er på 139 mrd. kroner i 2019, en økning på 14 mrd. kroner fra anslaget for 2018. Sverdrup- og Castberg-feltene utgjør en betydelig andel av investeringene på kort sikt. Flere prosjekter modnes

frem som resultat av at næringen har oppnådd kostnadsreduksjon gjennom effektivisering og konseptendringer. Ti planer for utbygging og drift ble levert myndighetene i 2017. Utbyggingsplaner for Troll fase 3, andre byggetrinn for Sverdrup-feltet og Nova er innlevert hittil i 2018.

Anslaget for driftsinvesteringer er noe redusert den neste femårsperioden hovedsakelig grunnet redusert kostnadsnivå som følge av næringens initiativ de siste årene for å effektivisere driften.

Leting er avgjørende for å påvise nye funn som kan bygges ut i framtida. Aktivitetsnivået på norsk sokkel innen både leting, utbygging og drift ventes fremover fortsatt å være høyt historisk sett.

Olje- og gassmarkedet

Oljemarkedet er syklisk, og oljeprisen har svingt mye de siste årene. Prisen økte kraftig i årene etter årtusenskiftet til et prisenivå på over 100 USD/fat. Fra andre halvdel av 2014 falt oljeprisen dramatisk, og var i januar 2016 en kort periode under 30 USD/fat.

Oljemarkedet har gjennom det siste halve året vært stramt, med sterk vekst i oljeforbruket og en vesentlig mindre økning i samlet oljeproduksjon. Avtalen mellom landene i OPEC, Russland og ti andre produsentland utenfor OPEC om kutt i oljeproduksjonen har i stor grad blitt overholdt siden den trådte i kraft i januar 2017. Dette har bidratt til å redusere det store lageroverhenget som eksisterte. Det har ført til at det nå er bedre balanse mellom tilbud og etterspørsel. I tillegg har blant annet politisk og sosial uro i Venezuela og økt geopolitisk risiko i Midtøsten bidratt til at prisene har steget jevnt gjennom 2017 og hittil i 2018. Gjennomsnittlig pris for Nordsjøolje i 2017 var 54 USD/fat. Gjennomsnittet for første halvår 2018 var 71 USD/fat.

Etterspørselsveksten er forventet å holde seg robust de nærmeste årene drevet av solid økonomisk vekst globalt.

Globalt er det mange store oljefelt med fallende produksjon, noe som gjør at det fortløpende kreves betydelig ny produksjon fra nye utbygginger bare for å opprettholde dagens produksjons-

nivå. Det forventes fortsatt betydelig vekst i amerikansk skiferoljeproduksjon, samtidig som produksjonen fra nye konvensjonelle oljeprosjekter starter opp i Brasil og Canada. Oljemarkedet vil være preget av hvordan OPEC og deres samarbeidspartnere håndterer kuttavtalen i 2019. Videre påvirkes markedet av situasjonen i store oljeeksporterende land som Irak, Iran, Venezuela, Nigeria og Libya, hvor det er politisk uro og potensial for redusert produksjon. Det er blant annet stor usikkerhet knyttet til Irans fremtidige oljeeksport etter at USA trakk seg fra atomavtalen. Som følge av prisfallet, kuttet selskapene kraftig i sine investeringer og en rekke prosjekter ble utsatt. Dette vil gi utslag i produksjonsutviklingen et par år frem i tid.

Særlig som følge av forhold på tilbudssiden, er det således betydelig usikkerhet om markedsutviklingen og oljeprisen de nærmeste årene. Den internasjonale sjøfartsorganisasjonens kraftige innstramming av svovelkrav for marine bunkersoljer fra 2020, skaper ekstra kortsiktig usikkerhet i oljemarkedet framover.

De langsiktige globale tilbuds- og etterspørselsforholdene tilsier at oljeprisnivået over tid vil understøtte en lønnsom utvikling av ressursbasen på norsk sokkel, jf. Prop. 80 S (2017–2018).

Spotprisene på gass i det europeiske markedet var i første halvår 2018 om lag 7,5 USD/MMBtu eller 2,3 NOK/Sm³. Det er høyere enn i 2017, da gjennomsnittsprisen for hele året var om lag 5,7 USD/MMBtu og 1,8 NOK/Sm³. En kald vinter førte til høy gassetterspørsel og nedbygging av gasslagrene i Europa, samt at værforholdene i sommermånedene har bidratt til de relativt høye markedsprisene hittil i 2018.

Etterspørselen etter gass i Europa er relativt stabil, men med store variasjoner mellom sommer- og vinterhalvåret. Fremover er det muligheter for økt bruk av gass i kraftsektoren, betinget særlig av utviklingen for kullbasert kraftproduksjon.

På tilbudssiden er gassproduksjonen i europeiske produsentland – som Nederland og Storbritannia, i tilbakegang. Norsk produksjon har vokst kraftig de siste 20 årene og er nå på platå. Mindre egenproduksjon av gass i EU-landene bidrar til å øke disse landenes behov for å importere gass fra Norge og andre kilder. Tilbudet av LNG på verdensmarkedet er de nærmeste årene økende. Det er særlig land som USA og Australia som bidrar til produksjonsøkningen. Dette vil gi økt tilgang på LNG også i det europeiske markedet og vil kunne legge en demper på gassprisene de nærmeste årene. Etterspørselen etter LNG,

særlig fra Kina og Asia ellers, øker imidlertid også mye, så det er usikkert hvor mye LNG som faktisk vil gå til Europa.

Norsk gassproduksjon er lønnsom og konkurransedyktig også med vesentlig lavere priser enn vi har hatt i 2017 og 2018, i kraft av nærhet til det europeiske markedet og en godt utbygget infrastruktur med lave kostnader, jf. Prop. 80 S (2017–2018).

Hovedmål for petroleumpolitikken

Hovedmålet i petroleumpolitikken er å legge til rette for lønnsom produksjon av olje og gass og verdiskaping i et langsiktig perspektiv. Samtidig skal en stor andel av verdiskapingen tilfalle den norske stat, og forvaltningen av ressursene skal skje innenfor forsvarlige rammer når det gjelder helse, miljø og sikkerhet. Regjeringen vil legge til rette for at norsk petroleumsindustri fortsatt skal være ledende innen helse, miljø og sikkerhet. Regjeringens petroleumpolitikk er presentert i Prop. 80 S (2017–2018). Olje- og energidepartementet har et overordnet ansvar for at politikkmålene nås.

Det legges det best til rette for å nå hovedmålet gjennom en satsing på økt utvinning, utbygging av alle drivverdige funn og påvise uoppdagede ressurser gjennom aktiv utforskning av attraktivt leteareal. Det skal legges til rette for kostnadseffektiv leting, utbygging og drift der en ivaretar hensyn til helse, miljø, sikkerhet og andre brukere av havet. Rollen som petroleumsprodusent skal også fremover forenes med ambisjonen om å være verdensledende i miljø- og klimapolitikken. Regjeringen vil videreføre kvoteplikt og CO₂-avgift som hovedvirkemidler i klimapolitikken på norsk sokkel, og opprettholde strenge miljøkrav til norsk oljeproduksjon. Oljeselskapene på norsk sokkel vil dermed på lik linje med bedrifter i EU bidra til å redusere kvotepliktige utslipp med 43 prosent fra nivået i 2005 innen 2030.

Sentralt for realiseringen av verdipotensialet som ligger i petroleumsressurser på norsk sokkel er å opprettholde et effektivt og helhetlig rammeverk som er basert på kunnskap og fakta, og ha rettighetshavere som både kan og vil hente ut verdiene under sjøbunnen.

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. Regjeringen vil derfor bruke hele virkemiddelapparatet, inkludert Norwegian Energy Partners og Innovasjon Norge, for å bistå norske oljeteknologibedrifter internasjonalt.

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.

Petoro AS skal gjennom ivaretagelsen av SDØE-porteføljen skape størst mulig verdi og oppnå høyest mulig inntekt til staten.

Olje- og energidepartementets mål og oppgaver

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

Departementet vil videreføre hovedlinjene i petroleumspolitikken ved å:

- opprettholde stabile og forutsigbare rammebetingelser for næringen,
- tildele attraktivt leteareal,
- føre en aktiv innsats innenfor forskning og utvikling,
- legge til rette for fortsatt ren, energieffektiv og lønnsom produksjon,
- understøtte næringens arbeid med å øke verdiskapingen gjennom effektivisering, digitalisering og innovasjon, og
- legge til rette for fortsatt god samhandling med andre brukere av havet.

Departementet vil følge opp rettighetshavernes drift av feltene for å bidra til en effektiv ressursnyttelse. Departementet vil foreta grundig behandling av de planer for utbygging, anlegg og drift samt disponering som fremlegges av ulike rettighetshavergrupper. 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, selsesetting og statlige inntekter på lang sikt. Årets konsesjonsrunde i forhåndsdefinerte områder (TFO 2018), med blokker i Nordsjøen, Norskehavet og Barentshavet, pågår og det tas sikte på

tildeling i løpet av første kvartal 2019. TFO 2019 vil bli lyst ut første halvår 2019.

Departementet vil på vegne av staten beholde andeler i nye 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.

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 statens deltakerandeler gjennom SDØE på en effektiv måte.

Staten eier 67 prosent av aksjene i Equinor 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 gasstransportsystemet på norsk sokkel. Departementet vil bidra til at Gassco er en effektiv og nøytral operatør for gasstransportsystemet, og at selskapet bidrar til en helhetlig videreutvikling av norsk gassinfrastruktur.

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 2017

Departementet bidro i 2017 til effektiv forvaltning av petroleumssressursene i et langsiktig perspektiv. Arbeidet har skjedd i nært samarbeid med Oljedirektoratet og Gassco AS.

En forutsetning for å realisere de store verdiene i uopptagede 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 2017. I TFO 2016 ble det tildelt 56 nye utvinningstillatelser til 29 selskaper. Staten beholdt andeler i nye utvinningstillatelser i henhold til etablert politikk. TFO 2017 ble utlyst i mai 2017. Departementet har mottatt og behandlet søknadene som kom inn i runden i 2017. I juni 2017 ble 24. konsesjonsrunde utlyst med søknadsfrist i november 2017. Det ble mottatt søknader fra elleve selskaper.

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

Departementet har godkjent plan for utbygging og drift (PUD) for feltene Utgard, Dvalin, Byrding, Trestakk, Oda, Njord, Bauge, Ekofisk 2/4 VC (endret PUD).

Avslutningsplaner for feltene Valhall QP og Gyda har blitt godkjent.

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

Det er gitt årlige produksjonstillatelser for henholdsvis gass og væske.

Departementet har behandlet en rekke søknader om samtykke til overdragelser av deltakerandeler mellom ulike selskaper.

For å sikre effektiv bruk av infrastruktur regulerer departementet tilgang til rørledninger, anlegg på land og feltinfrastruktur på norsk sokkel. Departementet har i 2017 behandlet uenigheter mellom partene vedrørende Frams bruk av Trolls innretninger, Fenjas bruk av Njords innretninger og Bauges bruk av Njords innretninger. Departementet har fastsatt tariffen for Polarled, Nyhamna og Vestprosess.

Staten ved Olje- og energidepartementet ble i 2014 saksøkt vedrørende vedtak om fastsettelse av tariffen for transport av gass i Gassled. Saken ble behandlet av Borgarting lagmannsrett våren 2017. Staten ble frifunnet og saken deretter anket av motpartene. Høyesterett avgjorde 28. juni 2018 at staten v/Olje- og energidepartementet hadde rett til å fastsette lavere tariffen for transport av gass under nye transportavtaler.

Staten v/Olje- og energidepartementet ble i 2016 saksøkt med påstand om at tildelingen av 23. konsesjonsrunde var ugyldig. Saken ble behandlet av Oslo tingrett høsten 2017. I dom av 4. januar 2018 ble Staten frifunnet. Saken ble deretter anket av motpartene.

Departementet har i samarbeid med Arbeids- og sosialdepartementet revidert veilederen til utarbeidelse av plan for utbygging og drift av petroleumforekomst (PUD) og plan for anlegg og drift av innretninger for transport og for utnyttelse av petroleum (PAD). Denne utgaven erstatter veilederen fra 2010.

Departementet har fulgt og analysert utviklingen i energimarkedene. Departementet har vært sekretariat for Petroleumspriserådet.

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

Departementet har fulgt opp statens eierinteresser i Equinor ASA, Gassco AS, Petoro AS og ivaretagelsen av SDØE-andelene.

Norge har søkt EITIs styre om forenklet og tilpasset implementering av EITI-standardene. Søknaden ble godkjent av EITIs styre høsten 2017. Dette innebærer blant annet at informasjon som kreves offentliggjort i henhold til EITI-standardene baseres på allerede tilgjengelige kilder og ikke en egen EITI-rapportering, avstemming og EITI-rapport. Informasjon om mottatte betalinger fra selskapene vil publiseres på norskpetroleum.no.

Departementet har arbeidet med et lovforslag om mineralvirksomhet på kontinentalsokkelen som ble sendt på offentlig høring i 2017. Forslag til ny lov om mineralvirksomhet på kontinentalsokkelen (havbunnsmineralloven) ble fremlagt 22. juni 2018, jf. Prop. 106 L (2017–2018).

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. Det ble utført 221 årsverk i 2017.

Mål

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

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

Arbeide for langsiktig ressurstilgang, herunder en effektiv og forsvarlig letevirksomhet

OD skal:

- følge opp konsesjonspolitikken og legge forholdene til rette for rask og effektiv utforsking av tildelt areal
- gjennomføre teknisk, faglig arbeid i forbindelse med Olje- og energidepartementets konsesjonstildeling av areal, både i nummererte konsesjonsrunder og i konsesjonsrunder i forhåndsdefinerte områder (TFO)
- følge opp den pågående leteaktiviteten
- gjennomføre geologiske kartleggingsprosjekter og tolke innsamlede data for å øke kunnskapsnivået om petroleumspotensialet og komplette datadekningen for uåpnede områder
- følge opp og bidra aktivt med faglige innspill til arbeidet i Faglig forum og være rådgiver for OED i arbeidet med forvaltningsplanene for havområdene
- utarbeide plan og gjennomføre kartlegging av de kommersielt mest interessante mineralforekomstene på norsk kontinentalsokkel

Sikre en effektiv og forsvarlig ressursforvaltning knyttet til utbygging og drift

OD skal:

- være en pådriver for utbygging av alle lønnsomme ressurser i funn, fra tidlig fase og gjennom de sentrale prosjektmilepælene. Følge opp utbygging av tidskritiske ressurser og at eksisterende infrastruktur utnyttes effektivt
- være en pådriver for utbyggingsløsninger som gir god ressursforvaltning og størst mulig verdiskaping, herunder at gode, kostnads-effektive områdeløsninger velges
- sørge for at muligheten for kraft fra land vurderes av rettighetshaverne for alle nye utbygginger og større ombygginger
- følge opp at de ulike rettighetshavernes utbyggingsprosjekter planlegges i henhold til beste industripraksis, herunder når det gjelder erfaringsoverføring fra tidligere prosjekter, organisering og gjennomføring, herunder partnerners operasjonalisering av påseplikten
- følge opp feltene i driftsfasen og være en pådriver for god ressursforvaltning, størst mulig verdiskaping og at samfunnsøkonomisk lønnsomme tiltak blir realisert, herunder økt utvinning og innfasing av tilleggsressurser

Være nasjonalt sokkelbibliotek og spre fakta og kunnskap

OD 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 fakta og kunnskap om status i sektoren, fremtidige behov og utfordringer overfor myndigheter, næringen og samfunnet for øvrig
- opparbeide oversikt over eksisterende data som er relevante for mineralforekomster på norsk kontinentalsokkel

Resultatrapport 2017

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 (2016–2017).

Arbeide for langsiktig ressurstilgang, herunder en effektiv og forsvarlig letevirksomhet

OD bruker store ressurser på å følge opp regjeringens tildelingspolitikk og legge forholdene til rette for at utforskningen av tildelt areal skjer effektivt. Direktoratet gir tillatelse til leteboringer, og i 2017 påbegynte selskapene 36 letebrønner på norsk sokkel. Av disse ble 14 boret i Nordsjøen, fem i Norskehavet og 17 i Barentshavet. OD har fulgt opp boreoperasjonene med særlig vekt på datainnsamling og rapportering. Letevirksomheten resulterte i to funn i Nordsjøen, tre i Norskehavet og seks i Barentshavet.

Forut for utlysning av areal i forhåndsdefinerte områder (TFO), har OD gitt råd om utvidelse av arealet basert på kunnskap og vurdering av ressurspotensialet. Arealutvidelsen i TFO 2017 besto av 34 blokker i Norskehavet og 53 blokker i Barentshavet.

OD kartlegger areal og evaluerer prospektivitet i forkant av konsesjonsrundene. Sammen med strategien for trinnvis utforskning og direktoratets kunnskap om geologien og ressurspotensialet, danner dette et godt faktagrunnlag.

I initiell periode av leteaktiviteten har OD fulgt opp arbeidsforpliktelser og frister i utvinningstill-

telsene og påsett at dette blir fulgt opp av rettighetshaverne i henhold til gjeldende regelverk. Videre har direktoratet sett til at lovpålagt rapportering og informasjon til myndigheter og aktuelle instanser er oppfylt.

Direktoratet har ivaretatt oppfølging innenfor området seismikk og sameksistens og koordinert meldinger og tilbakemeldinger for alle undersøkelser på kontinentalsokkelen. Et forprosjekt er satt i gang for å vurdere digitalisering av saksbehandlingsprosessen for de involverte etatene.

OD oppdaterer jevnlig estimatene for uoppdagede ressurser. Oppdateringen som ble gjort i 2017 er blant annet basert på direktoratets kartlegging av den østlige delen av de uåpnede områdene i Barentshavet nord. Oppdateringen viste at anslaget for ressursene i Barentshavet nå er rundt 80 prosent høyere enn ved tilsvarende analyse i 2015. Anslagene for Nordsjøen og Norskehavet er tilnærmet uendret. Nesten to tredjedeler av de uoppdagede ressursene på norsk sokkel ligger i Barentshavet, hovedsakelig i områder som ikke er åpnet for petroleumsvirksomhet. Forventningsverdien av de totale uoppdagede ressursene er estimert til om lag fire milliarder Sm³ utvinnbare oljeekvivalenter (o.e.). Det hefter usikkerhet ved estimatene.

I 2017 samlet direktoratet inn over 4 500 km 2D-seismikk på Gardarbankhøgda øst, nordøst for Bjørnøya og sør for Hopen. Disse dataene vil, sammen med innsamlede data fra perioden 2012–2016, gi et viktig bidrag til å øke kunnskapsnivået om petroleumspotensialet for de uåpnede områdene i Barentshavet nord.

Arbeidet med en faglig vurdering av betydningen av havis/havisdata for muligheten til å drive forsvarlig petroleumsvirksomhet har pågått i 2017 og er under slutføring.

Med virkning fra 1. april ble Olje- og energidepartementet tillagt forvaltningsansvaret for undersøkelse og utvinning av mineralforekomster på norsk kontinentalsokkel, og gjennom supplerende tildelingsbrev fikk OD nærmere spesifiserte oppgaver innenfor mineralvirksomheten. Sommeren 2017 ble det i samarbeid med Universitetet i Bergen gjennomført et kartleggingstokt langs en vulkanrygg for å få en grunnleggende forståelse av ressurspotensialet. Gjennom videre analyse av data søkes det etablert et grunnlag for volumberegninger. Det er videre utarbeidet en plan for videre kartlegging av de kommersielt mest interessante mineralforekomstene på norsk sokkel.

Departementets vurdering er at OD i 2017 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 2017 var det 85 felt i drift. Fem nye felt kom i produksjon: Gina Krog (Equinor), Maria (Wintershall), Flyndre (Maersk Oil UK), Sindre (Equinor) og Byrding (Equinor). Det ble levert planer for utbygging og drift (PUD) for ti funn, med forventede investeringer på over 120 mrd. kroner.

Alle funn og felt på norsk sokkel følges opp av OD med en differensiert innsats, basert på en systematisk, årlig prioritering. Departementet vurderer det slik at direktoratet gjennom sitt arbeid i 2017 innenfor utbygging og drift 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, det såkalte Grand-området. Alternative utbyggingsløsninger blir studert. For å bidra til at det skapes størst mulige verdier fra ressursene i området har OD i dialog med rettighetshaverne påpekt at alternative løsninger ikke må skrinlegges for tidlig.

Ekofisk har store gjenværende ressurser. Direktoratet har arbeidet for at rettighetshaverne besluttet et vanninjeksjonsprosjekt for økt utvinning. Dette ble besluttet av rettighetshaverne tidlig i 2017, og endret plan for utbygging og drift (PUD) ble godkjent i september 2017.

Under behandlingen av PUD for Valhall Vest-flanke jobbet OD for at det skulle legges til rette for fremtidige muligheter. I forbindelse med beslutning om videreføring sommeren 2017 valgte operatøren, i tråd med ODs anbefalinger, et konsept med ledige brønnsliiser og mulighet for konvertering av produksjonsbrønner til vanninjeksjonsbrønner. Konseptet ble lagt til grunn i PUD, som ble levert i desember.

I den nordlige delen av Nordsjøen vurderes flere løsninger for en samordnet utbygging av ressursene i NOAKA-området (North of Alvheim og Krafla/Askja). I mai ba myndighetene operatørene i området om å utrede alternative utbyggingsløsninger for hele området og legge frem en felles rapport. OD følger opp utredningsarbeidet, som vil fortsette inn i 2018.

Direktoratet er opptatt av en fornuftig avveining mellom olje- og gassuttak, slik at det legges til rette for størst mulig verdiskaping. På Oseberg har OD fulgt dette tett, og i tråd med direktoratets

anbefaling fikk ikke rettighetshaverne innvilget sin søknad om økt gassuttak i 2017.

Norskehavet

Heidrun er et stort felt med store, gjenværende ressurser, lang produksjonshorison og høyt aktivitetsnivå. OD har fulgt opp videreutviklingen av de nordlige områdene av Heidrun og gassdisponeringen på feltet. Det er gitt tillatelse til en testperiode med økt gasseksport for å vurdere effekten på olje- og trykkutviklingen. Utnyttelse av ressursene i de nordlige områdene vil være viktig i myndighetenes vurdering av en forventet søknad om forlengelse av utvinningstillatelsene.

I oppfølgingen av Norne, med satellittene Urd og Skuld, arbeidet direktoratet i 2017 med maksimering av ressursuttaket gjennom proaktiv reservoarstyring og modning av muligheter for verdiskaping. OD er opptatt av at infrastrukturen utnyttes best mulig og at verdiskapingen på Norne fortsetter utover nåværende levetid for Norne FPSO. I november søkte rettighetshaverne Petroleums-tilsynet om samtykke til forlenget drift til utgangen av 2036. En forlengelse av levetiden for FPSOen vil bidra til en god ressursutvikling, både på Norne, Urd, Skuld, Alve og Marulk.

Barentshavet

Direktoratet har fulgt utviklingen rundt Alta og Gohta tett. Enkelte av rettighetshaverne har ønsket å utsette planlagt prøveutvinning fra Alta, noe som ville medført økte kostnader og utsatt beslutningsløp for utbygging. OD har derfor arbeidet for at prøveutvinning utføres i henhold til plan, med forventet oppstart i juni 2018.

I oppfølgingen av Goliat har direktoratet vært spesielt opptatt av å sikre ressursgrunnlaget og at operatøren sikrer en best mulig dreneringsstrategi for feltet. OD har vært en pådriver for boring av brønnene i Snadd-reservoaret, samt arbeidet med rettighetshavergruppen for å sikre nødvendig utstyr til brønnene. Det har også vært fulgt opp at utvinningstillatelsen borer opp ytterligere letemål og IOR-brønner, noe som vil sikre at Goliat får nødvendige ressurser til installasjonen. Direktoratet har vært en pådriver for at Goliat også skal arbeide med vanninjeksjon. Det har bidratt til at Eni har hatt ekstra fokus på vanninjeksjon.

I forbindelse med utbyggingen av Johan Castberg ble det arbeidet det med modning av teknisk

underlag for eventuelt å kunne bygge en landterminal. Direktoratet har fulgt utviklingen i selskapenes arbeid med å gjøre de nødvendige vurderingene for å sikre en god områdeløsning.

Nye utbygginger

Ved utgangen av 2017 pågikk ni utbyggingsprosjekter. OD har fulgt opp utvalgte prosjekter i utbyggingsfasen med formål å bidra til erfaringsoverføring fra prosjekter i gjennomføringsfasen, og redusere risikoen for kostnadsoverskridelser på kommende prosjekter.

Direktoratet har behandlet seks PUDer. Disse var Utgard, Byrding, Oda, Dvalin, Trestakk og Bauge. I tillegg ble endret PUD for Njord videreutvikling og Ekofisk 2/4 C behandlet. Disse utbyggingene er eksempler på at felt og ressurser knyttes opp mot eksisterende infrastruktur og bidrar til effektiv utnyttelse av etablert kapasitet. I tillegg ble det mot slutten av året levert flere PUDer til behandling.

OD forventer at alle lønnsomme ressurser realiseres og at tidskritiske prosjekter prioriteres. Det er viktig at det tas hensyn til etablert infrastruktur i planleggingen av nye prosjekter. Begrenset gjenværende levetid på infrastruktur vil kunne medføre at det er tidskritisk å bygge ut enkelte funn.

Øvrige aktiviteter

OD gjennomgår operatørenes utbyggingsplaner ved nye utbygginger og større ombygginger. Valg av kraftløsning skal sikre en best mulig ressursforvaltning og verdiskaping for området totalt. Direktoratet har vurdert kraftløsningen for alle nye PUD er som ble levert og gjennomførte vurderinger av kapasitet for områdeløsningen for kraft fra land til Johan Sverdrup.

I samarbeid med departementet gjennomførte OD våren 2017 en møteserie med utvalgte operatører for prosjekter i utbyggingsfasen. Hensikten med møteserien er å bidra til erfaringsoverføring fra prosjekter i gjennomføringsfasen og innhente kunnskap som kan redusere risikoen for kostnadsoverskridelser i fremtidige prosjekter. En tilsvarende møteserie med operatører for andre utbyggingsprosjekter ble gjennomført i august.

OD har hatt et tett samarbeid med Gassco i en studie av mulig fremtidig konsolidering av gassinfrastrukturen på norsk sokkel.

Være nasjonalt sokkelbibliotek og spre fakta og kunnskap

Et godt fakta- og kunnskapsgrunnlag er en forutsetning for at myndighetene skal kunne spille en avgjørende rolle i ressursforvaltningen. Grunnlaget baseres dels på informasjon fra oljeselskapene og dels på ODs egne undersøkelser og analyser. Kunnskapen brukes som grunnlag for ODs faglige råd til OED, og videre til politiske beslutninger om norsk petroleumspolitik.

Rettighetshavere skal rapportere data og opplysninger om aktivitetene i de enkelte utvinningstillatelsene. Innrapporterte data kvalitetssikres og registreres i databaser for videre bruk. Det dreier seg om seismiske undersøkelser, rapporter om resultater fra leteboringer og produksjonstall per felt per måned. I tillegg mottar direktoratet årlig oppdaterte data fra operatørene gjennom rapporteringen av prognoser til Revidert Nasjonalbudsjett, samt årlige statusrapporter. OD utarbeider ressursregnskapet for norsk sokkel med tilhørende prognoser for produksjon, kostnader og utslipp basert på disse dataene. Til nasjonalbudsjettet 2018 ble oppdaterte prognoser med hovedvekt på kostnader og produksjon oversendt departementet i juni 2017.

Direktoratet formidler kunnskap om sokkelen på flere ulike måter, blant annet gjennom fakta-

sidene på ODs nettsted, *norskpetroleum.no* og ved deltakelse på eksterne arenaer. Direktoratets største, egne formidlingsarrangement er den årlige pressekonferansen «Sokkelåret» i januar, med presentasjon av resultatene fra fjorårets virksomhet på norsk sokkel og prognosene for de nærmeste årene.

OD har gjennomført et omfattende strategiarbeid, som blant annet har resultert i en ny strategiplan for kommunikasjon. Et vesentlig element i strategien er å ivareta overgangen fra trykte til digitale medier og det at en stadig større del av befolkningen oppdaterer seg via sosiale medier.

Direktoratet har videreutviklet nettportalen SMIL (Smart Interaktiv Lisensadministrasjon), et system for innrapportering av data.

OD har fortsatt arbeidet med informasjonssikkerhet for å sikre at alle prosesser gjennomføres sikkert og effektivt. I henhold til eForvaltningsforskriften ble det etablert et styringssystem for informasjonssikkerhet basert på en ISO-standard. Videre prioriterte man å øke kapasiteten og kompetansen innenfor informasjonssikkerhetsområdet.

Departementet vurderer det slik at OD gjennom sitt arbeid med å være et nasjonalt sokkelbibliotek i 2017 har bidratt til å spre fakta og kunnskap på en effektiv og god måte.

Kap. 1810 Oljedirektoratet

		(i 1 000 kr)		
Post	Betegnelse	Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
01	Driftsutgifter	295 737	297 808	304 000
21	Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres</i>	43 762	31 927	82 000
23	Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, <i>kan overføres</i>	107 708	116 750	119 000
	Sum kap. 1810	447 207	446 485	505 000

Post 01 Driftsutgifter

Posten omfatter lønnsutgifter og andre utgifter til drift av Oljedirektoratet. Lønnsrelaterte utgifter utgjør om lag 70 prosent.

Det foreslås en bevilgning på 304 mill. kroner. Økningen fra saldert budsjett 2018 har sammenheng med kompensasjon for virkningen av lønnsoppgjøret i staten for 2018.

Post 21 Spesielle driftsutgifter, kan overføres

Posten omfatter utgifter til geologisk kartlegging av kontinentalsokkelen, herunder petroleumssressurser 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 82 mill. kroner og en fullmakt til å pådra forpliktelser for inntil 10 mill. kroner utover gitt bevilgning, jf. forslag til vedtak VI. Økningen fra saldert budsjett 2018 har sammenheng med kunnskapsinnhenting i Barentshavet nord gjennom innsamling av 3D-seismikk over en stor grenseoverskridende struktur på delelinjen mot Russland.

Post 23 Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, kan overføres

Posten omfatter utgifter til oppgaver innenfor dataforvaltning og utvinningsteknologi, herunder utgifter til 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 119 mill. kroner og en fullmakt til å overskride 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 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
01	Gebyrinntekter	33 166	25 627	26 500
02	Oppdrags- og samarbeidsinntekter	107 538	116 751	119 000
10	Refusjoner	1 741		
	Sum kap. 4810	142 445	142 378	145 500

Post 01 Gebyrinntekter

Posten omfatter gebyrinntekter fra konsesjonsøknader, undersøkelses- og 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 ivaretar statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten (SDØE) på et forretningsmessig grunnlag. Selskapet er lokalisert i Stavanger og utførte om lag 64 årsverk i 2017.

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 Equinor ASA gitt ansvaret for avsetning av statens petroleum. Alle inntekter fra Equinors avsetning av volumer fra SDØE-porteføljen går direkte fra Equinor og inn på statens konto.

Mål

Petoros overordnede mål 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:

- Ivaretagelse av statens direkte deltakerandeler i interessentskap der staten til enhver tid har slike.
- Overvåking av Equinors avsetning av den petroleum som produseres fra statens direkte deltakerandeler i tråd med Equinors avsetningsinstruks.

- 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 utgangspunkt 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 gjennom eget dybdearbeid, studier og verifikasjoner bidra til:

- høyest mulig lønnsom produksjon og verdi fra modne felt.
- gode driftsforberedelser for prosjekter i gjennomføringsfasen.
- realisering av nye utbyggingsprosjekter samt utnyttelse av tidskritisk infrastruktur i felt og transportsystemer.

Petoro skal ha særlig oppmerksomhet mot HMS-risiko, brønnmodning og boreeffektivitet, digitalisering, kostnadsutvikling og effektiv driftspraksis på tvers av utvinningstillatelsene i SDØE-porteføljen.

Overvåking av Equinors avsetning av statens petroleum

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

Petoro skal overvåke avsetningen av statens petroleum med oppmerksomhet på markedssituasjonen, potensielle interesseulikheter samt saker av stor verdimeessig betydning.

Økonomistyring

Petoro skal:

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

Resultatrapport 2017

Petoro hadde et positivt årsresultat på om lag 6,4 mill. kroner, som ble overført annen egenkapital. Annen egenkapital var om lag 7,3 mill. kroner per 31. desember 2017.

Ivaretagelse av statens direkte andeler

Selskapet har i 2017 særlig prioritert arbeid med modne felt og feltutvikling.

Modne felt

Petoro legger ned en betydelig innsats knyttet til de modne feltene i SDØE-porteføljen med sikte på å øke utvinningen fra prioriterte felt gjennom valg av gode løsninger for langsiktig feltutvikling, boring av flere brønner per år og mer effektiv boring. Petoro har i 2017 rettet en særlig innsats mot feltene Snorre og Troll, samt mot brønnmodning på utvalgte felt. Rettighetshaverne for Snorre leverte i desember 2017 endret plan for utbygging og drift av feltet til Olje- og energidepartementet. Forventet produksjonsstart for videreutviklingsprosjektet Snorre Expansion Project er i 2021. Prosjektet vil bidra til betydelig økte verdier fra Snorre-feltet. På Troll har Petoro gjennomført omfattende reservoartekniske studier for å bidra til en mest mulig helhetlig og fleksibel videreutvikling av feltet.

Feltutvikling

Petoro har arbeidet spesielt med utbyggingsprosjektene Sverdrup og Castberg. Petoro har fulgt opp gjennomføringen av fase 1 av Sverdrup, samt bidratt til å forberede en investeringsbeslutning for fase 2 av prosjektet. Plan for utbygging og drift av Castberg ble levert Olje- og energidepartementet i desember 2017. Petoro har blant annet lagt vekt på muligheten for permanent reservoarmonitoring og bidratt med vurderinger av ressurs- og kostnadsestimatene for feltet.

Overvåking av Equinors avsetning av statens petroleum

Petoro har prioritert å følge opp videreutviklingen av Equinors oppfølgingssystem for avsetningen for å sikre at nødvendige rutiner er på plass, herunder for det nye formelverket for LPG som ble innført med virkning fra 1. januar 2017. Utvalgte kontroller har blitt gjennomført for å påse at Equinor har fulgt avsetningsinstruksens bestemmel-

ser om rettmessig fordeling av inntekter og kostnader mellom staten og Equinor.

Økonomistyring

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

Petoros bidrag til merverdi

Rystad Energy har på oppdrag fra Olje- og energidepartementet gjennomført en verddivurdering av SDØE-porteføljen per 1. januar 2018, jf. omtale under SDØE. Rystad Energy har i den forbindelse

foretatt en vurdering av Petoros bidrag til merverdi for SDØE-porteføljen utover hva staten ville ha oppnådd uten en aktiv forvalter for årene 2016 og 2017.

Det er analysert 23 prosjekter fra årene 2016 og 2017 der Petoro mener å ha skapt merverdi for SDØE-porteføljen. Rystad anslår at merverdi-bidraget er mellom 8 og 14 mrd. kroner. Rystad Energy konkluderer med at Petoro bidrar til å skape betydelig merverdi for staten gjennom selskapets virksomhet i interessentskapene.

Det er knyttet usikkerhet til beregning av merverdibidraget. Anslaget er basert på Petoros egen dokumentasjon og Rystad Energys makroforutsetninger.

Kap. 1815 Petoro AS

		(i 1 000 kr)		
Post	Betegnelse	Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
70	Administrasjon	342 685	350 315	358 700
72	Administrasjon, Petoro Iceland AS	750	1 497	
73	Statlig deltakelse i petroleumsvirksomhet på islandsk kontinentalsokkel, <i>kan overføres</i>	5 500	28 700	
Sum kap. 1815		348 935	380 512	358 700

Vedrørende 2018

Ved Stortingets vedtak av 15. juni 2018 ble post 73 redusert med 10 mill. kroner, jf. Innst. 400 S (2017–2018).

Post 70 Administrasjon

Posten omfatter utgifter til Petoros administrasjon og ivaretagelsen av SDØE-ordningen som ikke dekkes under kap. 2440/5440. Dette inkluderer utgifter til egen organisasjon og selskapets kjøp av eksterne tjenester, særlig knyttet til rådgivere og ekstern spisskompetanse.

Det foreslås en bevilgning på 358,7 mill. kroner og en fullmakt til å pådra forpliktelser for inntil 35 mill. kroner utover gitt bevilgning, jf. forslag til vedtak VI.

Videre foreslås en fullmakt til å utgiftsføre uten bevilgning under kap. 1815 Petoro AS, post 79 Erstatninger, eventuell erstatning til Norges Bank for netto rentetap og andre doku-

menterte kostnader grunnet avvik i varslet og faktisk innbetaling av valuta fra SDØE til Norges Bank, jf. forslag til vedtak IV.

Post 72 Administrasjon, Petoro Iceland AS

Petoro Iceland AS er et heleid datterselskap av Petoro AS med filial på Island. Selskapet har fra 2013 til 2018 forvaltet statens deltakerandeler i tre utvinningstillatelser på islandsk sokkel. Det er besluttet ikke å videreføre aktivitetene i tillatelsene. Petoro Iceland er dermed ikke lenger rettighetshaver på islandsk sokkel.

Resultatrapport 2017

Petoro AS har ivaretatt de administrative funksjonene til Petoro Iceland i 2017. Petoro Iceland AS hadde et positivt årsresultat på 0,3 mill. kroner, som ble overført til annen egenkapital. Annen egenkapital var om lag 2,3 mill. kroner per 31. desember 2017.

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

Resultatrapport 2017

Petoro Iceland har i 2017 vært deltaker med 25 prosent i én utvinningstillatelse på islandsk sokkel. Aktivitetene i 2017 har i hovedsak vært knyttet til prosessering og tolkning av innsamlede seismiske data.

Aktiviteten i utvinningstillatelsen følger et arbeidsprogram som er delt inn i tre faser. Første fase av arbeidsprogrammet for utvinningstillatelsen ble fullført høsten 2017. I tråd med operatørens anbefaling ble det i januar 2018 besluttet ikke å videreføre aktiviteten i tillatelsen til andre fase av arbeidsprogrammet. Islandske myndigheter anser tillatelsen som bortfalt.

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.

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 186 utvinningstillatelser og 16 interessentskap for rørledninger og landanlegg ved utgangen av 2017. Porteføljen består av 35 produserende felt.

Rystad Energy har på oppdrag fra Olje- og energidepartementet verdsatt Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten (SDØE) til 1 093 mrd. kroner per 1. januar 2018. Den forrige verdsettelsen av SDØE per 1. januar 2016, verdsatte porteføljen til 810 mrd. kroner. Reduserte kostnader, økt forventet gasspris og en betydelig oppjustering av forventet produksjon er faktorer som har bidratt til verdiøkningen. Kontantstrøm i perioden og økt verdi tilsvarer en årlig avkastning av SDØE-porteføljen på 24,8 prosent. Gjennomsnittlig årlig avkastning av SDØE-porteføljen i perioden 1. januar 2002 til 1. januar 2018 er 24,3 prosent.

Tabell 7.1 Nøkkeltall for SDØE

	2015	2016	2017
Produksjon – olje og NGL (tusen fat/dag)	411	409	398
Produksjon – tørrgass (mill. Sm ³ /dag)	105	100	113
Olje- NGL og tørrgassproduksjon (tusen fat o.e./dag)	1 068	1 040	1 110
Gjenværende reserver (mill. fat o.e.)	6 276	5 968	5 879 ¹
Reserveerstatningsgrad (årlig i prosent)	133	22	78
Reservetilgang (mill. fat o.e.)	520	82	316
Oljepris (USD/fat)	53	43	54
Oljepris (NOK/fat)	420	361	449
Gasspris (NOK/Sm ³)	2,14	1,62	1,72

¹ Porteføljen av olje-, kondensat-, NGL- og gassreserver fordeler seg med 1 615 mill. fat o.e. olje, NGL og kondensat og om lag 4 264 mill. fat o.e. gass (678 mrd. Sm³ gass).

Tabell 7.2 SDØEs olje- og gassreserver

Forventede reserver ¹	Olje, våtgass/NGL og kondensat (mill. fat)	Gass (mrd. Sm ³) ²
Ved inngangen til 2017	1 489	712
Endring anslag og korreksjon fra tidligere år	30	3
Utvidelser og funn	112	0
Forbedret utvinning	129	4
Produksjon	-145	-41
Ved utgangen av 2017	1 615	678

¹ Forventede reserver representerer forventningsverdier i henhold til ressursklasse 1-3 i Oljedirektoratets ressursklassifiseringssystem: 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 at 678 mrd. Sm³ tilsvarer 4 265 mill. fat o.e.

Tabell 7.3 Kapitalbalanse (regnskapsprinsippet) for SDØE

Eiendeler	2016	2017
<i>Anleggsmidler:</i>		
Driftsmidler, eiendommer	220 996 471 655	224 160 863 556
Immaterielle eiendeler	72 115 458	68 152 010
Finansielle anleggsmidler	361 665 413	238 314 032
Sum anleggsmidler	221 430 242 526	224 467 329 598
<i>Omløpsmidler:</i>		
Lager	2 737 334 857	2 533 818 598
Kundefordringer	16 839 449 913	20 248 659 310
Bankinnskudd	149 387 772	175 839 599
Sum omløpsmidler	19 726 172 542	22 958 317 507
Sum eiendeler	241 156 415 068	247 425 647 105
<hr/>		
Egenkapital og gjeld	2016	2017
<i>Egenkapital:</i>		
Egenkapital	153 053 145 458	168 063 221 520
Sum egenkapital	153 053 145 458	168 063 221 520
<hr/>		
<i>Langsiktig gjeld:</i>		
Langsiktige fjerningsforpliktelser	67 545 758 899	67 647 044 073
Annen langsiktig gjeld	7 268 276 221	3 628 683 429
Sum langsiktig gjeld	74 814 035 120	71 275 727 502
<hr/>		
<i>Kortsiktig gjeld:</i>		
Leverandørgjeld	2 411 148 133	1 986 529 159
Annen kortsiktig gjeld	10 878 086 357	6 100 168 923
Sum kortsiktig gjeld	13 289 234 490	8 086 698 082
Sum egenkapital og gjeld	241 156 415 068	247 425 647 105

Kap. 2440/5440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten

Tabell 7.4 Bevilgninger under kap. 2440/5440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten

		(i mill. kr)		
Kap./post/Underpost		Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
<i>Kap. 2440</i>				
30	Investeringer	26 564	25 000	27 000
	Sum kap. 2440	26 564	25 000	27 000
<i>Kap. 5440</i>				
24.1	Driftsinntekter	145 043	130 200	163 500
24.2	Driftsutgifter	-28 775	-26 300	-28 500
24.3	Lete- og feltutviklingsutgifter	-1 432	-1 500	-2 100
24.4	Avskrivninger	-24 648	-22 200	-22 100
24.5	Renter av statens kapital	-3 568	-3 300	-2 900
24	Driftsresultat	86 620	76 900	107 900
30	Avskrivninger	24 648	22 200	22 100
80	Renter av statens kapital	3 581	3 300	2 900
85	Renter av mellomregnskapet	-13		
	Sum kap. 5440	114 836	102 400	132 900
Kontantstrømmen til SDØE:				
	Innbetalinger ¹	145 030	130 200	163 500
	Utbetalinger ²	56 771	52 800	57 600
	Netto kontantstrøm fra SDØE	88 259	77 400	105 900

¹ Innbetalinger = driftsinntekter + renter av mellomregnskapet

² Utbetalinger = driftsutgifter + lete- og feltutviklingsutgifter + investeringer

Vedrørende 2018

Ved Stortingets vedtak av 15. juni 2018 ble post 24 og post 30 økt med henholdsvis 16 600 og 3 800 mill. kroner, jf. Prop. 85 S (2017–2018) og Innst. 400 S (2017–2018).

Post 30 Investeringer

Posten omfatter 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 27 000 mill. kroner. De største investeringene omfatter Troll,

Castberg, Sverdrup, Snorre, Oseberg, Gullfaks, Heidrun, Åsgard og Dvalin.

Kontraktsmessige forpliktelser relatert til investeringer i nye og eksisterende felt beløp seg til 31 500 mill. kroner per 31. desember 2017. Beløpet er basert på innrapportering fra operatørene.

Post 24 Driftsresultat**Underpost 24.1 Driftsinntekter**

Driftsinntektene består av inntekter fra salg av petroleumprodukter, netto tariffinntekter knyttet til prosessering og transport av olje og gass samt andre inntekter som hovedsakelig består av inntekter fra netto overskuddsavtaler.

Driftsinntektene anslås til 163 500 mill. kroner, en økning på 33 300 mill. kroner fra saldert budsjett 2018. Dette skyldes i hovedsak økte prisforutsetninger for olje og gass. Anslaget baserer seg på en oljepris på 583 kroner per fat for 2019 sammenlignet med 439 kroner per fat i saldert budsjett 2018.

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 28 500 mill. kroner, en økning på 2 200 mill. kroner fra saldert budsjett 2018. Dette skyldes i hovedsak økte kostnader for kjøp av tredjepartsgass.

Forpliktelse i forbindelse med løpende forretningsvirksomhet som leie av rigger, forsyningskip, produksjonsskip, helikoptre, beredskapsfartøy, baser og lignende beløp seg til 20 488 mill. kroner per 31. desember 2017. Beløpet representerer kanselleringskostnad. Forpliktelsene er basert på innrapportering fra operatørene.

Transport og øvrige forpliktelser i forbindelse med Equinors avsetning av statens gassvolumer beløp seg til 13 050 mill. kroner per 31. desember 2017. Forpliktelsene består hovedsakelig av transport- og lagerforpliktelser i Storbritannia og på kontinentet, samt terminalkapasitetsforpliktelser på Cove Point terminalen i USA. Statens andel av utstedte garantier knyttet til avsetning av olje og gass utgjør i størrelsesorden 1 800 mill. kroner.

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. Utgifter omfatter geologistudier, seismisk kartlegging, leteboring, avgrensingsboring, testing av funn, feltevalue-ring og konseptstudier.

Lete- og feltutviklingsutgifter anslås til 2 100 mill. kroner.

Ved utgangen av 2017 var Petoro som rettighetshaver for SDØE forpliktet til å delta i 23 brønner med en forventet kostnad for SDØE i 2018 på 1 400 mill. kroner.

Underpost 24.4 og post 30 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 kontantstrømseffekt, jf. motpost under kap. 5440, post 30.

Avskrivninger anslås til 22 100 mill. kroner.

SDØE-regnskapet blir avgitt både etter kontantprinsippet og etter regnskapsprinsippet/NGAAP. 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. Avskrivningsnøgkelen er som følger: (Netto bokført verdi * produksjon i perioden)/gjenværende reserver. Av praktiske årsaker benyttes salgsvolumene i perioden som en erstatter 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 kontantstrømmeffekt, jf. motpost under kap. 5440, post 80.

Renter av statens kapital anslås til 2 900 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.

Som en del av statens felles eierskapsstrategi selger Equinor ASA 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 Equinor 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. Dette beregnes ved årets slutt og regnskapsføres i statsregnskapet.

Fullmakt til å overskride bevilgningene

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 det 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 III.

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. Selskapets aksjonærer har gjennom aksjonæravtalen for Norpipe Oil AS en finansieringsplikt på inntil 500 mill. kroner 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 IV. Olje- og energidepartementet vil komme tilbake til Stortinget med bevilgningsforslag hvis det skulle bli aktuelt å trekke på lånerammen.

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 knyttet 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 Equinor ASA, jf. forslag til vedtak VII.

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 av investeringene i det enkelte prosjekt/fase utgjør inntil 5 mrd. kroner knyttet til deltakelse i utbyggingsprosjekter (planer for utbygging/anlegg og drift) på norsk kontinentalsokkel og utviklingsprosjekter under Gassled eller andre interessentskap, jf. forslag til vedtak VIII.

Det foreslås en fullmakt til å pådra staten forpliktelser utover bevilgningene under kap. 2440/5440 Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten i forbindelse med kontraktsmessige 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-interessentskapsfasen, jf. forslag til vedtak IX.

Andre fullmakter

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 X. Denne fullmakten vil gjelde 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.

Det foreslås en fullmakt til at Olje- og energidepartementet kan godkjenne overdragelse (salg, kjøp eller bytte) av deltakerandeler for Petoro AS som forvalter av SDØE der det antas at ressursene (ressursklasse 1-8) i deltakerandelene som overdras på tidspunkt for overdragelsen er mindre enn 3 mill. Sm³ oljeekvivalenter, jf. forslag til vedtak XI.

Det foreslås en fullmakt til at Olje- og energidepartementet kan godkjenne at Petoro AS som ivaretaker av SDØE deltar i overdragelse eller samordning av andeler i utvinningstillatelser, jf. forslag til vedtak XII. Fullmakten bidrar til at Petoro AS kan delta i transaksjoner som del av den normale kommersielle virksomheten på sokkelen.

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 transportrelaterede anlegg med SDØE-

andel i Gassled eller andre interessentskap, jf. forslag til vedtak XIII. Statens andel i Gassled eller andre interessentskap skal justeres for å gjenspeile innlemmelsen.

Det foreslås en fullmakt til at Olje- og energidepartementet kan godkjenne utbyggingsprosjekter på norsk kontinentalsokkel, jf. forslag til vedtak XIV.

Olje- og energidepartementet vil rapportere til Stortinget på eventuell bruk av andre fullmakter, vanligvis i departementets proposisjon om endringer i statsbudsjettet for inneværende år.

Kap. 5685 Aksjer i Equinor ASA

		(i 1 000 kr)		
Post	Betegnelse	Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
85	Utbytte	8 397 820	14 544 000	16 620 000
	Sum kap. 5685	8 397 820	14 544 000	16 620 000

Post 85 Utbytte

Staten eier 67 prosent av aksjene i Equinor ASA. Styret i Equinor 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 Equinor inngår i inntektene fra petroleumsvirksomheten til Statens pensjonsfond utland.

Equinor har utbetalt et utbytte på 1,8575 kroner per aksje for fjerde kvartal 2017. For budsjettformål legges det til grunn et tilsvarende utbytte per aksje for kvartalene som utbetales i 2019. Det foreslås på denne bakgrunn å legge til grunn et samlet utbytte på 16 620 mill. kroner i 2019.

Programkategori 18.20 Energi og vannressurser

Utviklingstrekk

Energisystemet er en sentral del av norsk økonomi, og en forutsetning for verdiskaping og aktivitet i de fleste samfunnssektorer. Alle viktige samfunnsfunksjoner er i dag avhengige av en sikker energiforsyning.

Norge har store energiressurser og god tilgang på fornybar energi. Den store andelen fornybar energi gir lave utslipp av klimagasser fra den norske energiforsyningen. Vår elektrisitetsproduksjon er basert på vannkraft, og etter hvert også vindkraft. Norges utgangspunktet er derfor annerledes enn i land hvor kull- og kjernekraft må erstattes med fornybar energi.

Den norske energiforsyningen vil påvirkes av flere forhold i årene fremover. Energimarkedene i landene omkring oss er i endring, og utviklingen av energipolitikken i EU har økende betydning for energisektoren i Norge. Samtidig preges teknologit utviklingen på energiområdet av fallende kostnader for fornybare energiteknologier og økt bruk av IKT. Norge har et godt utgangspunkt i møte med endringene på energiområdet. Vi både bruker og produserer energi på flere måter enn for få år siden.

Norge har i dag et overskudd på kraft i år med normale nedbørsforhold. Norsk kraftforsyning har de siste årene vært preget av mer nedbør enn normalt, og høye nivåer på kraftproduksjonen. Våren og sommeren 2018 ble derimot en periode med langt mindre nedbør og tilsig til vannkraftsystemet enn normalt. Tørt og varmt vær bidro også til økt vannfordamping. Ved inngangen til høsten er fyllingsgraden i norske kraftmagasinene under normalt nivå for årstiden. Norge har i dag utenlandsforbindelser til Sverige, Danmark, Nederland, Finland og Russland. Tilgangen på utvekslingskapasitet fra andre lands kraftsystemer bidrar til å dempe utslagene av varierende værforhold.

Norge er nå inne i en periode med stor utbygging av fornybar kraftproduksjon. Ved inngangen til annet halvår 2018 er over 9 TWh ny kraftproduksjon under bygging. Vindkraft utgjør størstedelen av dette, og det ligger an til en tredobling av produksjonskapasiteten i vindkraft de nærmeste

årene. Samtidig investeres det i både nye og gamle vannkraftverk.

Regjeringen ønsker fortsatt utbygging av lønnsom fornybar kraftproduksjon. Det skal legges opp til en forsvarlig utnyttelse av det gjenværende potensialet for ny vannkraft. Reguleringssevne og fleksibilitet skal vektlegges. Regjeringen vil også legge til rette for en utvikling av lønnsom vindkraft og vil etablere en nasjonal ramme for vindkraft på land. Arbeidet med nasjonal ramme vil gi et bedre kunnskapsgrunnlag for utvikling av vindkraft, mer styring med hvor det søkes konsesjon og bidra til at de beste vindkraftlokalitetene blir valgt.

Regjeringen tar sikte på å åpne ett eller to områder for fornybar energiproduksjon til havs, og vil legge til rette for demonstrasjonsprosjekter for flytende vindkraft. Strategien for flytende vindkraft som ble lagt fram høsten 2017 er rettet mot at norsk industri og norske kompetansemiljøer skal gripe de industrielle mulighetene knyttet til utvikling av vindkraft til havs.

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 forsyningssikkerheten for strøm. Samtidig må aktører som er helt avhengig av en uavbrutt strømforsyning selv ta ansvar for tilstrekkelig egenberedskap.

Det gjøres store investeringer i det norske strømmettet. For perioden 2018–2022 har Statnett anslått et investeringsomfang på om lag 40 mrd. kroner i transmisijsnettet.

Det er behov for å gjennomføre tiltak for å bedre forsyningssikkerheten 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 styringsystemer vil kunne bidra til å styrke forsyningssikkerheten i årene fremover.

Investeringene i strømmettet finansieres i hovedsak gjennom nettariffene. Tariffene utfor-

mes med sikte på samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse. Det høye investeringsnivået aktualiserer oppmerksomhet om kostnadseffektivitet i nettsektoren.

To nye utenlandsforbindelser, én til Tyskland og én til Storbritannia, skal etter planen ferdigstilles i 2019 og 2021. Det står sentralt i departementets vurderinger av utenlandsforbindelser at de skal etableres i den grad de er samfunnsøkonomisk lønnsomme.

Tilgangen på relativt billig vannkraft har formet den norske energibruken. 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. Norges fornybarandel var nærmere 70 prosent i 2017.

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 på grunn av temperaturvariasjoner.

Stortinget samtykket våren 2018 til at EUs tredje energimarkedspakke innlemmes i EØS-avtalen, jf. Prop. 4 S (2017–2018) og Innst. 178 S (2017–2018). Som en del av gjennomføringen av pakken, skal det etableres en uavhengig reguleringsmyndighet for energi. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) vil fortsette å være reguleringsmyndighet, men funksjonen samles i en egen enhet, reguleringsmyndigheten for energi (RME). RME skal blant annet holde oppsyn med de nasjonale markedene og aktørene og delta aktivt i regionalt og europeisk regulatorsamarbeid.

Det tas sikte på å etablere en uavhengig klageinstans (Energiklagenemnda) for enkeltvedtak fattet av RME samtidig med etableringen av RME. Det legges opp til at sekretariatsfunksjonen til energiklagenemnda samordnes med Klagenemndssekretariatet (KNSE), som er opprettet av Nærings- og fiskeridepartementet i Bergen.

Norge har store vannressurser og verdifull vassdragsnatur. Vannkraften er den viktigste økonomiske utnyttelsen av vannressursene. Det har stor betydning 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. 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 basert på gode vurderinger av risiko. Klimaendringer forsterker utfordringene knyttet til damsikkerhet.

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 med å forebygge flom- og skredskader 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 skal videre bistå kommunene med å forebygge skader fra overvann gjennom kunnskap om avrenning i tettbygde strøk (urbanhydrologi) og veiledning til kommunal arealplanlegging. Dette er en utvidelse av NVEs fagområde, og det vil være nødvendig å vinne erfaringer over tid.

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

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.

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 2019. Samordnet og effektiv konsesjonsbehandling 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 av fordeler og ulemper.

Departementet vil i 2019 arbeide videre med forbedringer og forenklinger i konsesjonsbehandlingen i tråd med energimeldingen og Stortingets behandling av denne. Dette gjelder blant annet arbeidet med en nasjonal ramme for vindkraft på land.

Departementet vil legge til rette for at det ved kongelig resolusjon kan åpnes ett eller to områder for fornybar energiproduksjon til havs. Departementet vil også utarbeide og sende på høring en forskrift til havenergilova.

Departementet vil, i samarbeid med Kommunal- og moderniseringsdepartementet, arbeide med å fjerne konsesjonsordningen for fjernvarme.

I dag er departementet klageinstans for enkeltvedtak som fattes av NVE. Det tas sikte på å etablere en uavhengig klageinstans (Energi-klagenemnda) for enkeltvedtak fattet av RME. Klageinstansen vil blant annet behandle klager på nettselskapenes inntektsrammer, tariffier og forhold som gjelder måling og avregning. Det europeiske kraftmarkedet blir stadig tettere integrert. Departementet vil arbeide videre for at det utfyllende regelverket under den tredje energimarkedspakken, såkalte nettkoder og retningslinjer, kan gjennomføres med tilpasninger i norsk regelverk og vil følge opp relevante direktiver EU har vedtatt for energibruk og energieffektivisering.

Europakommisjonen la frem en rekke forslag til nye og reviderte rettsakter på energiområdet i 2016 (Clean energy package). Det ligger an til at de fleste av disse rettsaktene besluttes i EU i løpet av 2018. Departementet vil arbeide videre med vurderingen av konsekvensene og relevansen av nytt regelverk for Norge, og følge opp vedtatt regelverk i tråd med EØS-avtalen.

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.

Det er en prioritert oppgave for departementet å legge til rette for en sikker kraftforsyning gjennom god beredskap i kraftforsyningen. 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 arbeidet med revisjon av konsesjonsvilkår i 2019.

Departementet vil følge opp statens eierskap i Statnett SF.

Olje- og energidepartementets resultatrapport for 2017

Departementet bidro i 2017 til effektiv og miljøvennlig forvaltning av energiressursene, en sikker kraftforsyning, 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 2017 var på 99,99 prosent. I gjennomsnitt opplevde en strømkunde 1,7 langvarige strømprudd i 2017. Hvert langvarige avbrudd varte i snitt i 1 time og 52 minutter.

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

Ekstremværet «Ylva» satte beredskapsapparatene på prøve. Erfaringen fra slike hendelser er at nettselskapenes beredskap og gjenoppretting i hovedsak fungerte godt og at selskapene er godt forberedt.

Departementet har i 2017 behandlet i alt syv klagesaker knyttet til nettselskapenes inntektsrammer, rapporteringsplikt, tariffer, anleggsbidrag og installasjon av AMS.

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 forvaltet statens eierskap i Enova SF.

Departementet hadde dialog med berørte parter om energimerkeordningen for bygg som underlag for videreutvikling av ordningen.

Departementet hadde dialog med berørte parter om ordningen med opprinnelsesgarantier og varedeklarasjon som underlag for videre utredninger.

Departementet har i 2017 fulgt og analysert utviklingen i de nordiske og nordeuropeiske kraftmarkedene. Departementet hadde formannskapet i Nordisk Ministerråd på energiområdet i 2017. I løpet av formannskapsperioden ble det utarbeidet og vedtatt et nytt nordisk energipolitisk samarbeidsprogram for perioden 2018–2021.

Departementet har fulgt tett prosessene for regelverksutviklingen i EU på energiområdet. Gjennom deltakelse i Grensehandelskomiteen, har departementet i 2017 bidratt i utviklingen av nettkoder og bindende retningslinjer om det indre kraftmarkedet i EU og driften av kraftsystemet. Departementet deltok i de regionale gruppene som er etablert under infrastrukturforordningen. Departementet fortsatte i 2017 arbeidet med å vurdere EU-kommisjonens siste pakke med forslag til nytt og revidert regelverk, «Clean Energy for All Europeans» (vinterpakken).

I 2017 arbeidet departementet videre med gjennomføring av tredje energimarkedspakke. Høsten 2017 fremmet regjeringen proposisjoner om Stortingets samtykke til å innlemme pakken i EØS-avtalen samt nødvendige endringer i energiloven og naturgassloven. Departementet arbeidet også med nødvendige tilpasninger og forberedelse til innlemmelse av bygningsenergidirektivet og energieffektiviseringsdirektivet.

Departementet har fulgt med på og analysert utviklingen i elsertifikatmarkedet. I 2017 fullførte departementet den andre kontrollstasjonen for elsertifikatordningen, jf. Prop. 95 L (2016–2017). På bakgrunn av samtaler med svenske myndigheter ble det våren 2017 inngått en endringsavtale mellom Norge og Sverige som la til rette for at

Sverige kunne forlenge det felles elsertifikat-systemet.

Departementet prioriterte i 2017 arbeidet med konsesjons- og klagebehandling av produksjonsanlegg og nettførsterkninger. Det ble stadfestet sju konsesjoner og fem avslag til vindkraftverk gitt av NVE. Konsesjonene vil totalt kunne gi en produksjon på 1,4 TWh/år. Departementet behandlet 13 klagesaker om kraftledninger.

Regjeringen ga ved kongelig resolusjon konsesjon til fem nye vannkraftprosjekter og to opprusting- og utvidelsesprosjekter med en samlet produksjon på i underkant av 0,8 TWh/år. Departementet avsto tre søknader om konsesjon til vannkraftverk, der det ene avslaget ble stadfestet av Regjeringen. Fire revisjonssaker ble avgjort i 2017. I tillegg fattet departementet endelig vedtak i 38 saker om små vannkraftverk. Det ble gitt konsesjon i 14 saker som ved utbygging vil kunne gi en produksjon på om lag 140 GWh/år.

Departementet har fulgt opp Stortingets anmodning i Innst. 88 S (2016–2017), og satt i gang arbeidet med å utrede fremtidig energiforsyning på Svalbard. En første tilbakemelding til Stortinget om hvordan arbeidet med utredningen legges opp ble gitt i Prop. 129 S (2016–2017).

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 har også kontorer på Stranda i Møre og Romsdal og i Kåfjord i Troms. Det ble utført 538 årsverk i 2017.

Reguleringsmyndigheten for energi

Reguleringsmyndigheten for energi (RME) skal være reguleringsmyndighet for kraft- og gassmarkedene i Norge. RMEs oppgaver og ansvarsområder følger av tredje energimarkedspakke, jf. Stortingets behandling av denne våren 2018. Oppgavene er særlig knyttet til oppsyn med de nasjonale markedene for elektrisitet og naturgass, arbeid med å utvikle og implementere markedsregelverket i EU og samarbeide med andre europeiske reguleringsmyndigheter. Departementet

tar sikte på å gjennomføre nødvendige forskrifts- endringer som definerer RMEs virksomhet i tråd med forutsetningene fra Stortinget for tilslutning til tredje energimarkedspakke.

RME utgjør en egen avdeling i NVE. RME er atskilt fra NVEs øvrige organisasjon og har eget budsjett, jf. kap. 1820, post 26.

RME skal bidra til å nå NVEs hovedmål om å «Fremme en samfunnsøkonomisk effektiv produksjon, overføring, omsetning og bruk av energi» innenfor sitt ansvarsområde.

Mål

NVE skal i 2019 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 forsyningsikkerhet 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 regelverksutviklingen i EU og hvordan dette påvirker Norge
- bidra til 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 berørte aktører på flom- og skredområdet
- bistå kommunene med å forebygge skader fra overvann gjennom kunnskap om avrenning i tettbygde strøk og veiledning til kommunal arealplanlegging

Resultatrapport 2017

Bidra til en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vassdragene

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 målestasjonene gir god oversikt over vannressursene og er viktig for NVEs flom- og jordskredvarsling.

NVE har i 2017 formidlet informasjon om klimaendringer og klimatilpasning. NVE har innenfor samarbeidet i Norsk klimaservicesenter bidratt til å utvikle en selvbetjent løsning for å laste ned store datasett med klimafremskrivninger og hydrologiske data. Det er i 2017 laget klimaprofiler for åtte 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 i 2017 trappet opp arbeidet med revisjon av vilkårene i eldre vassdragskonsesjoner. NVE åpnet i 2017 revisjon i fem saker og oversendte innstilling i en sak til departementet. 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.

NVE har i 2017 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 i 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 to saker og en virksomhet ble politianmeldt i 2017. Disse sakene gjaldt blant annet 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. I 2017 har NVE fattet vedtak om konsekvensklasse i 480 saker. Alle dammer i konsekvensklasse 3 og 4, og 96 prosent av dammene i konsekvensklasse 2 har blitt gjennomgått og klassifisert i konsekvensklasse.

Det er gjennomført en rekke revisjoner og inspeksjoner på anlegg. I følge NVE er damsikkerheten i Norge samlet sett god.

NVE har i 2017 fått bedre oversikt over innholdet i de ulike vannforvaltningsplanene og gitt innspill til departementenes arbeid med endringer i vannforskriften.

Gjennom tilskudd til Norsk Skogmuseum, Norsk Vasskraft- og Industristadmuseum, det fredede 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 2017 har lagt til rette for en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vassdragene.

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

For å utføre flere av sine oppgaver er NVE avhengig av god kunnskap rundt utviklingen i aktuelle energiteknologier, kraftproduksjon og -forbruk, forsyningssikkerhet og ulike energibærere. NVE har derfor gjennomført flere analyser på disse feltene. Rapportene blir brukt av NVE og markedsaktører i utredningsoppgaver, konsesjonssøknader og i behandlingen av disse.

NVE oppdaterte arbeidet med langsiktige framskrivninger av kraftmarkedet til 2030 i en rapport høsten 2017. Framskrivningene, som publiseres årlig, tar utgangspunkt i perspektiver for kraftsystemet og kraftpriser i Norden og Europa mot 2030.

NVE har også publisert «Kostnader i energisektoren», som oppdateres jevnlig. Analysen tar for seg utviklingen i kostnader for ulike energiproduksjonsteknologier, lagringsteknologier og energieffektiviseringstiltak, samt forventet utvikling frem mot 2030.

NVE har gjort en utredning av hvordan klimaendringene kan påvirke vannkraftproduksjonen. Resultatene varierer avhengig av hvor i landet og i hvilken topografi anlegget befinner seg.

Energibrukstallene for Fastlands-Norge ble oppdatert i 2017. Rapporten skildrer utviklingen i energibruk fra 2000 til 2015, og peker på at strømforbruket kan øke mye frem mot 2020, spesielt innenfor industri, petroleumsnæringen og transport. Energibruken i bygg forventes å synke frem mot 2030, til tross for utsiktene til fortsatt befolkningsvekst.

NVE har også vurdert at kraftsystemet trolig vil kunne håndtere en relativt stor elektrifisering

av transport og et forbud mot fossil olje til oppvarming av bygg. For å unngå betydelige investeringer i kraftnettet forutsettes det at kjøretøy lader på tidspunkt kraftnettet ikke er høyt belastet.

En viktig oppgave for NVE er å følge utviklingen i det europeiske energisystemet, og hvordan EUs politikk- og regelverksutvikling påvirker Norge. I 2017 har NVE gjennomført vurderinger av hvilke konsekvenser EUs «vinterpakke» kan få for Norge. NVE har særlig arbeidet med EUs utkast til revidert fornybardirektiv, energieffektiviseringsdirektiv og bygningsenergidirektiv, samt elektrisitetsmarkedsdirektiv og elektrisitetsforordning. Videre har NVE støttet departementet i arbeidet med implementeringen av regelverk i Norge.

NVE har også bidratt til å utvikle det nordiske og europeiske regulatorsamarbeidet gjennom deltakelse i CEER og ACER³. NVE har i 2017 hatt formannskapet for det Nordiske Regulatorsamarbeidet, NordREG, der det har vært økt oppmerksomhet på kraftmarkedsdesign og regionalt samarbeid.

NVE har også rolle som regulator for det norske nedstrømsmarkedet for gass. Gjennom en effektiv konsesjonsbehandling av anlegg for produksjon og overføring av energi bidrar NVE til en god og samfunnsøkonomisk utnyttelse av ressurser. I 2017 har NVE fattet vedtak/levert innstillinger på om lag 290 km med nye kraftledninger. Prosjekter som skal opprettholde eller bedre forsynings sikkerheten har blitt prioritert.

I 2017 har NVE styrket systematikken i de samfunnsøkonomiske vurderingene i konsesjonsaker ved å utarbeide en konsistent metode for å vurdere enkeltprosjekters lønnsomhet og sammenlikning av disse. NVE har også arbeidet med å utvikle en metode for å anslå hvordan regulerbarhet slår ut i lønnsomhetsberegninger av kraftproduksjon. NVE har også startet arbeidet med å utarbeide en nasjonal ramme for vindkraft på land.

For å legge til rette for velfungerende konkurranse, styrke insentivene til effektiv drift og utvikling av kraftnettet og tilrettelegge for bruk av ny teknologi, har NVE i 2017 blant annet utarbeidet forskriftsendringer om plusskunder. NVE har også arbeidet med EUs forordning om integritet og gjennomsiktlige forhold i energimarkedet (REMIT). Videre har NVE startet arbeidet med forskrifter om selskapsmessig og funksjonelt skille.

Hvert år samler NVE inn og rapporterer økonomiske og tekniske data som blant annet blir brukt i regulering av nettselskapene. Disse tallene er nyttige for NVEs arbeid med å overvåke utviklingen i bransjen og i vurderingen av om det er behov for justeringer i reguleringen. I 2017 var oppmerksomheten særlig rettet mot forskjeller i effektivitet mellom vertikalt integrerte kraftselskap og rene nettselskap.

NVE har økt transparensen rundt inntektsreguleringen av nettselskapene gjennom å gjøre nødvendige data tilgjengelig på NVEs nettsider slik at nettselskaper, konsulenter og academia kan etterprøve alle beregninger på en effektiv måte.

NVE har i 2017 kartlagt husholdningenes betalingsvillighet for å unngå strømavbrudd. Dette arbeidet blir fulgt opp i form av forslag til endringer i KILE-ordningen som er en del av inntektsreguleringen av nettselskapene.

Tilsyn og kontroll av energimarkedet har ført til at datagrunnlaget som blir brukt til å fastsette nettselskapenes inntektsrammer blir bedre. NVEs arbeid i 2017 vil fremme mer effektive energimarkeder gjennom effektiv regulering av monopoler og styrke tilliten til markedet. Det føres også tilsyn med konsesjonsvilkårene for fjernvarme og at relevante bestemmelser i beredskapsforskriften blir fulgt opp.

NVE har i 2017 fulgt opp Statnetts utøvelse av systemansvaret. Rapporten «*Driften av Kraftsystemet*» publiseres årlig, basert på rapportering av forhold som har betydning for den økonomiske reguleringen av systemansvarlig og en samfunnsøkonomisk rasjonell utøvelse av systemansvaret. Med bakgrunn i utviklingen i kraftmarkedet, EU-regelverk, og en mer kompleks systemdrift, har NVE gjennomgått reguleringen av systemansvaret. Et forslag til endringer i deler av systemansvarsforskriften er sendt på høring. NVE har også pålagt Statnett å gjøre rede for kostnadsutviklingen i 2012–2016 og forventet utvikling frem mot 2021.

NVE forvalter ordningene med elsertifikater og opprinnelsesgarantier, og kontrollerer alle kraftverk som mottar disse mot informasjon i NVEs databaser.

I 2017 har NVE bidratt til gjennomføringen av andre kontrollstasjon for elsertifikatordningen, og har fulgt utviklingen i sertifikatmarkedet. NVE har utarbeidet et grunnlag til forhandlingene mellom Norge og Sverige i forbindelse med forlengelse av ordningen til 2030 i Sverige. Kontrollstasjonsarbeidet var grunnlag for endring av lov og forskrift om elsertifikater i 2017.

³ Council of European Energy Regulators (CEER) og Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ACER).

NVE arbeider med å tilrettelegge for økt fleksibilitet i kraftbruken. Utrullingen av smarte strømmålere (AMS), etableringen av Elhub og felles nordisk balanseavregning (NBS) er omfattende prosjekter som vil bidra til at brukerne, nettselskapene og andre aktører vil kunne utnytte de mulighetene digitaliseringen av strømmettet gir. Oppstarten for Elhub er utsatt til 2019. Utsettelsen vil ikke påvirke utrulling av AMS i Norge, som skal være ferdig innen 1. januar 2019.

NVE har utviklet en modell som beregner forventet utvikling i nettleien basert på investeringsplanene til nettselskapene. Modellen antyder at nettleien vil øke med 30 prosent nominelt fra 2017 til 2025.

I 2017 la NVE frem et forslag om tariffing av distribusjonsnett basert på abonnert effekt. Dette kan bidra til jevne utforbruket over timer og dager, slik at investeringer i nytt nett kan utsettes eller reduseres. Utrulling av smarte målere er en forutsetning for tariffing av effekt.

NVE har brukt store ressurser på implementeringen av forordninger fra EU på økodesign og energimerking. Tett oppfølging av regelverksutviklingen i EU er nødvendig for å sikre at reglene også passer det norske energisystemet. I 2017 ble det bestemt at tilsynet for det energieffektiviserende regelverket skal flyttes til regionkontoret i Trondheim.

Departementet vurderer at NVE i 2017 gjennom sitt arbeid har bidratt til samfunnsøkonomisk effektiv produksjon, overføring, omsetning og bruk av energi.

Fremme en sikker kraftforsyning

NVE har arbeidet systematisk 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, blant annet ekstremværet «Ylva». Før vinteren 2017/2018 utarbeidet NVE en prognose for forsynings-situasjonen fram til vårmeltingen, og fulgte spesielt med på utviklingen i enkelte områder hvor magasinsituasjonen er særlig viktig for evnen til å dekke forbruket gjennom vinteren.

NVE har i 2017 gjennomført mange tilsyn med kraftforsyningsberedskapen i sektoren. Fire tilsyn er gjennomført i samarbeid med DSB og NKOM. Det har vært lagt særlig vekt på IKT-sikkerhet, ROS-analyser, reparasjonsberedskap, sikring av

anlegg og sikkerhet i store driftskontrollsystemer. Tallet på avvik og type avvik var på samme nivå som tidligere. NVE vurderer at dette henger sammen med at det fortsatt er flere virksomheter som ikke har blitt kontrollert etter at NVE begynte med stedlige tilsyn. NVE har også ført tilsyn med rasjoneringsplaner hos noen nettselskaper. Det er fortsatt stor variasjon i kvaliteten på selskapenes rasjoneringsplaner. Et gjentakende avvik er manglende samarbeid med relevante aktører, som kommuner. NVE vil fortsatt ha fokus på veiledning og tilsyn med rasjoneringsplaner.

NVE fortsetter å prioritere IKT-sikkerhet, og har gjennomgått regelverket og veiledninger. NVE har publisert flere rapporter om IKT-sikkerhet i kraftforsyningen, som også følger opp Lysneutvalgets anbefalinger til NVE, og kommet med flere anbefalinger til endringer i regelverket. NVE har blant annet sendt på høring forslag til endringer i beredskapsforskriften. Endringene omfatter blant annet skjerping av krav innen IKT-sikkerhet (inkludert AMS) og tydeligere krav til sikring av produksjonsanlegg. NVE har arbeidet med å avklare rollen til KraftCERT og NVE som sektorvis responsmiljø når det gjelder IKT-hendelser. NVE deltok også i en cyber-øvelse i regi av NordBER, der den norske modellen med sektorvis responsmiljø fikk mye positiv oppmerksomhet.

Videre har NVE vært aktiv innenfor NordBER (Nordisk beredskapssamarbeid) og har hatt økt fokus på sikkerhet og beredskapsarbeid som skjer i EU. Samarbeidet i NordBER involverer beredskapsmyndigheter og systemansvarlige i de nordiske landene og bidrar til en felles forståelse av utfordringer og muligheter i kraftforsyningsberedskapen. NordBER har økt oppmerksomheten på IKT-sikkerhet, og har opprettet en egen arbeidsgruppe som ledes av NVE.

Departementet vurderer at NVE i 2017 gjennom sitt arbeid har bidratt til å ivareta sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen.

Bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko

NVE har i 2017 satt i gang faresonekartlegging av skred i bratt terreng for 16 nye kommuner og kartlegging av kvikkleiresoner i utsatte bebygde områder i fire nye kommuner i Nord-Norge. NVE har ferdigstilt to nye flomsonekart.

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

Norges geologiske undersøkelse (NGU) har på oppdrag fra NVE kartlagt fjellskredfare i utvalgte fylker og utført skredgeologisk kartlegging og kartlegging av løsmasser som underlag for farekartlegging av skred i bratt terreng og kvikkleireskred.

NVE har gitt om lag 4 300 innspill til arealplansaker og fremmet innsigelse i 125 saker. NVE har prioritert å gi innspill til kommuneplaner, store eller prinsipielle reguleringsplaner og planer der kommunene har bedt NVE om bistand. NVE har gitt ut en ny veileder om nasjonale og vesentlige regionale interesser innenfor NVEs saksområder i arealplanleggingen. NVE har i tillegg prioritert opplæring og veiledning av de kommuner som har størst utfordringer med flom og skred. NVEs kartlegging, veiledning og formidling har bidratt til at kommunene i økende grad tar hensyn til flom- og skredfare i arealplanleggingen.

NVE har slutført 65 sikringstiltak og flere er under gjennomføring. NVEs bistand dreies nå mot store sikringstiltak som det er spesielt vanskelig for kommuner å gjennomføre på egenhånd. Blant store tiltak som ble prioritert i 2017 var avslutningen av arbeidet med bunnlastsperren i Fagervoll i Kvam i Nord-Fron kommune, parsell 3 av flomsikringen av Otta i Sel kommune, sikring av Krogstadelva i Nedre Eiker kommune og sikring av Dalen i Tokke kommune. Arbeidet med sikringstiltak har også vært preget av oppfølging av de siste årenes flom- og skredhendelser, blant annet på Svalbard, i Nordfjord og på Sørlandet.

Fjellskredovervåkingen i NVE har hatt god kontroll på overvåkingen av høyrisikoobjektene i Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal og Troms. NVE arbeider fortløpende med kartlegging og

risikoklassifisering av ustabile fjellpartier. Det er ikke avdekket nye høyrisikoobjekter i 2017.

Det er satt i gang et omfattende arbeid, inkludert et samarbeid med fagmiljøer i Italia og Canada, for å vurdere drenering som tiltak ved Åknes i Stranda kommune. I 2017 ble det forsøkt å tilføre vann til et mindre ustabil område på Mannen (Veslemannen) i Rauma kommune. Operasjonen førte til økte bevegelser, men ikke nok til å utløse skred.

NVEs varslingstjenester for jord- og snøskred og flom på varsom.no har gitt viktig informasjon til kommuner, myndigheter, skianlegg og allmennheten. NVE sendte i 2017 ut 33 flomvarsel og 26 jordskredvarsel. I 2017 lanserte NVE en abonnementsløsning på SMS og e-post for varsling av flom og skred. Ved utgangen av 2017 var det registrert om lag 3 000 brukere.

Snø- og jordskredvarslingen bisto i 2017 myndighetene på Svalbard med fortløpende vurderinger av faren for snøskred og sørpeskred. Det har vært tett dialog med Sysselmannen og Longyearbyen Lokalstyre på Svalbard etter skredhendelse i desember 2015 og februar 2017.

Snøskredvarslingen var operativ hele sesongen i 21 faste regioner. Snø- og jordskredvarslingen ble evaluert i 2017. Evalueringen konkluderer med at varslingen gir stor samfunnsnytte og anbefaler å øke antall regioner med snøskredvarsling.

NVE har gjennom ulike samarbeidsfora og ved konkrete hendelser sørget for godt samarbeid og god koordinering mellom aktører på flom- og skredområdet.

Departementet vurderer at NVE i 2017 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 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
01	Driftsutgifter	598 838	543 329	566 000
21	Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres</i>	27 313	30 439	32 000
22	Flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 45, 60 og 72</i>	308 460	261 454	257 000
23	Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, <i>kan overføres</i>	77 444	86 820	89 000
26	Driftsutgifter, Reguleringsmyndigheten for energi		55 000	56 500
45	Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold, <i>kan overføres, kan nyttes under post 22</i>	14 653	17 000	20 000
60	Tilskudd til flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 22 og 72</i>	45 918	67 000	66 000
72	Tilskudd til flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 22 og 60</i>	5 268	5 000	6 000
73	Tilskudd til utjevning av overføringstariffer	10 000		
74	Tilskudd til museums- og kulturminnetiltak, <i>kan overføres</i>	8 600	14 600	8 600
	Sum kap. 1820	1 096 494	1 080 642	1 101 100

Post 01 Driftsutgifter

Posten omfatter lønnsutgifter og andre utgifter til drift av NVE. Lønnsrelaterte utgifter utgjør om lag 70 prosent.

Det foreslås en bevilgning på 566 mill. kroner. Økningen fra saldert budsjett 2018 har blant annet sammenheng med kompensasjon for virkningen av lønnsoppjøret i staten for 2018.

NVE skal bistå kommunene med å forebygge skader fra overvann gjennom kunnskap om avrenning i tettbygde strøk (urbanhydrologi) og veiledning til kommunal arealplanlegging. Det foreslås en økning på 8 mill. kroner til nye stillinger for å bistå kommunene med håndtering av overvann og flom i tettbygde strøk, knyttet til arealplanoppfølging og veiledning. Videre omfatter det nye stillinger til etablering og drift av hydrologiske målestasjoner, samt hydrologiske analyser. Flere urbanhydrologiske stasjoner skal styrke kunnskapsgrunnlaget om avrenning i byer og tettsteder.

I tillegg foreslås det å styrke NVEs arbeid med snøskredvarsling med 2 mill. kroner for å utvide snøskredvarsling til nye regioner; deler av Finn-

markskysten og de mest utsatte fjellområdene i Rogaland og Agder.

Behovet for tilsyn med energianlegg er økende som følge av at flere anlegg som det er gitt konsesjon til nå realiseres. Det foreslås en økning på 2 mill. kroner for finansiere to nye årsverk til tilsyn. Tilsynet er gebyrfinansiert, jf. kap. 4820, post 01.

Som følge av at NVE har inngått avtale med Direktoratet for økonomistyring om levering av regnskapstjenester foreslås det å rammeoverføre 0,9 mill. kroner til kap. 1605 Direktoratet for økonomistyring, post 01 Driftsutgifter.

Post 21 Spesielle driftsutgifter, kan overføres

Posten omfatter i hovedsak utgifter 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 32 mill. kroner og en fullmakt til å pådra forpliktelser for inntil

10 mill. kroner utover gitt bevilgning, jf. forslag til vedtak VI.

Av bevilgningen foreslås det å sette av 7 mill. kroner til å videreutvikle og forbedre IKT-løsningene i NVE.

NVE har i dag det operative ansvaret for kraftforsyningsberedskapen, også digitale hendelser. Det er etablert et CERT-miljø (Computer Emer-

gency Response Team) i kraftsektoren, KraftCERT. Videre skal det etableres et responsmiljø for håndtering av IKT-sikkerhetshendelser i energisektoren. Det foreslås å sette av 2 mill. kroner til å etablere et responsmiljø for håndtering av IKT-sikkerhetshendelser i kraftsektoren (SRM) og at KraftCert utpekes som SRM i energisektoren sammen med NVE som beredskapsmyndighet.

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

Betegnelse	(i 1 000 kr)		
	Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
Sikrings- og miljøtiltak	205 413	180 454	176 000
Kartlegging av flom og skred	67 358	50 000	50 000
Fjellskredovervåking	35 689	31 000	31 000
Sum post 22	308 460	261 454	257 000

Posten omfatter utgifter til tiltak for forebygging av flom- og skredskader som gjennomføres i regi av NVE.

Det foreslås en bevilgning på 257 mill. kroner og en fullmakt til å pådra forpliktelser utover gitt bevilgning for inntil 150 mill. kroner, jf. forslag til vedtak VI.

Sikrings- og miljøtiltak

Det foreslås 176 mill. kroner til sikrings- og miljøtiltak i regi av NVE. Videre foreslås det 45 mill. kroner til skredsikring i Longyearbyen over Justis- og beredskapsdepartementets budsjett.

Sikringstiltak er fysiske tiltak som enten skal beskytte bebyggelse mot skredmasser og flomvann, hindre erosjon eller redusere sannsynligheten for at skred utløses. NVE prioriterer tiltak som gir stor samfunnsmessig nytte i forhold til kostnader.

Miljøtiltak er tiltak som avbøter virkningene av et fysisk inngrep i vassdrag. Eksempler på slike tiltak er åpning av avstengte sideløp, etablering av vegetasjon og tilførsel av gyttegrus.

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 til-

tak. 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 vurderingene av risiko. Kommunene vil fortsatt drive farekartlegging av både nyere og eldre bebyggelse som en del av ansvaret for arealplanlegging og lokal beredskap. Statlige infrastruktur-eiere 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 legges fundamentet for det øvrige forebyggende arbeidet.

Fjellskredovervåking

Det foreslås 31 mill. kroner til drift og vedlikehold av anlegg for fjellskredovervåking og arbeid med å vurdere drenering som avbøtende tiltak i Åknesrenna. Øvrige driftsutgifter dekkes under kap. 1820, post 01.

Så langt er sju 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

Posten omfatter 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 89 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, Reguleringsmyndigheten for energi

Posten omfatter lønnsutgifter og andre utgifter til etablering og drift av reguleringsmyndigheten for energi, jf. tidligere omtale. Lønnsrelaterte utgifter utgjør om lag 90 prosent.

Det foreslås en bevilgning på 56,5 mill. kroner.

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

Posten omfatter utgifter til investeringer i overvåkingsutstyr til fjellskredovervåking, oppgraderinger av det hydrologiske stasjonsnettet, nye urban-

hydrologiske målestasjoner og nye målestasjoner for jord- og snøskredvarsling.

Det foreslås en bevilgning på 20 mill. kroner. Økningen fra saldert budsjett 2018 har sammenheng med økte investeringer i urbanhydrologiske målestasjoner og målestasjoner til snøskredvarsling i nye regioner, jf. omtale under kap. 1820, post 01.

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

Posten 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 66 mill. kroner og en tilsagnsfullmakt på 70 mill. kroner, jf. forslag til vedtak V.

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 samfunnsøkonomiske kriterier slik at samfunnet får mest mulig igjen i form av redusert risiko for flom- og skredskader. 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 dersom flom- eller skredfaren er en følge av terrenginngrep 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 kroner 500 000.

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

Resultatrapport 2017

Det ble utbetalt om lag 46 mill. kroner i tilskudd til kommuner til flom- og skredforebygging. En del av dette var hastetiltak etter ekstremværet Synne, der Eigersund kommune har fått tilskudd til flomsikring av Eigersund sentrum. I tillegg er det gitt tilskudd til flomsikring av Fåvang i Gudbrandsdalen, snøskredsikring i Hammerfest og steinsprangsikring på Osterøy. NVE har også utbetalt tilskudd til rivning og flytting av boliger og driftsbygninger som er utsatt for skredfare i Mandalen i Kåfjord kommune.

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

Det foreslås en bevilgning på 6 mill. kroner til tiltak for forebygging av flom- og skredskader som gjennomføres i privat regi. Videre foreslås det en tilsagnsfullmakt på 10 mill. kroner, jf. forslag til vedtak V.

Tilskudd til Norges geotekniske institutt

Det foreslås et tilskudd på 4 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 2017

NVE har utbetalt 3 mill. kroner i tilskudd til NGI. Midlene er blant annet brukt på å videreføre og utarbeide statistiske modeller for beregning av utløpsdistanse for snøskred samt forskning på effekt av sikringstiltak, skreddynamikk, snøskredvarsling og sørpeskred.

Tilskudd til flom- og skredforebygging og miljøtiltak langs vassdrag

Det foreslås 2 mill. kroner i tilskudd til utredning, planlegging og gjennomføring av fysiske sikrings-tiltak 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 samfunnsøkonomiske kriterier slik at samfunnet får mest mulig igjen i form av redusert risiko for flom- og skredskader. 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 2017

NVE har utbetalt om lag 2,3 mill. kroner i tilskudd til private, i hovedsak til skredsikring av boliger på Vestlandet og til 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 2017

NVE har utbetalt 10 mill. kroner i tilskudd til utjevning av overføringstariffer, som omfattet seks distribusjonsnett med til sammen om lag 13 000 sluttbrukere. Tilskudd ble gitt til selskaper med kunder i Hordaland, Møre og Romsdal, Buskerud og Nordland.

Selskapene som fikk tildelt støtte hadde en gjennomsnittlig nettkostnad lik eller høyere enn 55,48 øre/kWh. Tilskuddet lå mellom 1,17 og 13,1 øre/kWh.

Post 74 Tilskudd til museums- og kulturminnetiltak, kan overføres

Det foreslås en bevilgning på 8,6 mill. kroner til museums- og kulturminnetiltak i 2019.

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 2017

NVE har utbetalt 6 mill. kroner i tilskudd til Telemarkskanalen til rehabilitering og vedlikehold av de vassdragstekniske anleggene. Arbeidet har i hovedsak vært på slusene Vrangfoss, Damfossen og Skien. Det er også utført sikring og reparasjoner etter erosjon og flomskader flere steder langs vassdraget.

Norsk Vasskraft- og Industristadmuseum

Det foreslås et tilskudd på 2,75 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 2017

NVE har utbetalt 1,75 mill. kroner i tilskudd til Norsk Vasskraft- og Industristadmuseum. Museet har lagt vekt på formidling med opplegg for undervisning i skolen. Norsk Vasskraft- og Industristadmuseum har deltatt i NVEs prosjekt om dokumentasjon av kulturminner, bidratt med foto og film til et prosjekt knyttet til formidling av utbyggingen i Alta, og til kartlegging og forberedelse av digitalt løft for felles kulturhistoriske data i NVE. Av tilskuddet er 0,9 mill. kroner brukt til periodisk vedlikehold av det fredede kraftanlegget Tyssø I.

Norsk Skogmuseum

Det foreslås et tilskudd på 1,85 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 vannressursektoren 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 2017

NVE har utbetalt 0,85 mill. kroner i tilskudd til Norsk Skogmuseum. Museet har lagt vekt på formidling, med tilbud om undervisning og temadager for skolesektoren. Museet har også bidratt til et prosjekt om formidling av utbyggingen av Alta med innhold og utstilling, og til kartlegging og forberedelse av digitalt løft for felles kulturhistoriske data i NVE.

Kap. 4820 Norges vassdrags- og energidirektorat

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
01	Gebyrinntekter	71 868	74 354	78 000
02	Oppdrags- og samarbeidsinntekter	83 338	86 820	89 000
10	Refusjoner	9 766		
40	Flom- og skredforebygging	26 377	21 000	27 000
	Sum kap. 4820	191 349	182 174	194 000

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 entreprenøroppgaver 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.

NVE Anleggs utførelse skal avgrenses til krevede sikringstiltak som er viktige for å bevare kompetanse i NVE med sikte på å kunne bistå og rådggi kommuner i beredskapssituasjoner.

Tabell 7.5 Kapitalbalanse for NVE Anlegg

Eiendeler	2016	2017	Egenkapital og gjeld	2016	2017
<i>Anleggsmidler:</i>			<i>Egenkapital:</i>		
Anleggskapital	17 405 651	13 609 224	Egenkapital uten reguleringsfond	10 974 849	11 194 349
			Reguleringsfond	20 778 731	9 594 331
Sum anleggsmidler	17 405 651	13 609 224	Sum egenkapital	31 753 580	20 788 680
<i>Omløpsmidler:</i>			<i>Langsiktig gjeld:</i>		
Kortsiktige fordringer	20 778 731	9 594 331	Statens rentebærende gjeld	6 430 802	2 414 875
Sum omløpsmidler	20 778 731	9 594 331	Sum langsiktig gjeld	6 430 802	2 414 875
Sum eiendeler	38 184 383	23 203 555	Sum egenkapital og gjeld	38 184 383	23 303 555

Tabell 7.6 Nøkkeltall for NVE Anlegg

	2015	2016	2017
Driftsresultat i prosent av driftsinntekter ¹	8,5	1,8	1,4
Totalkapitalrentabilitet i prosent	23,6	4,7	5,3
Ekstern omsetning i prosent	2,9	3,8	6,4

¹ Driftsresultatet omfatter driftsinntekter, driftsutgifter og avskrivninger.

² Totalkapitalrentabilitet er 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 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
24	Driftsresultat	-13 000	-5 000	
45	Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold, kan overføres	751		
	Sum kap. 2490	-12 249	-5 000	

Post 24 Driftsresultat

		(i 1 000 kr)		
Underpost	Betegnelse	Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
24.1	Driftsinntekter	-128 978	-80 000	-80 000
24.2	Driftsutgifter	122 425	75 200	75 300
24.3	Avskrivninger	4 547	4 600	4 500
24.4	Renter av statens kapital	190	200	200
24.6	Reguleringsfond	-11 184	-5 000	
	Sum post 24	-13 000	-5 000	

Underpost 24.1 Driftsinntekter

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

Underpost 24.2 Driftsutgifter

Underposten omfatter 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 kroner 50 000 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 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
01	Salg av utstyr mv.	220	200	100
	Sum kap. 5490	220	200	100

Post 01 Salg av utstyr mv.

Posten omfatter inntekter fra salg av utstyr mv.

Kap. 5582 Sektoravgifter under Olje- og energidepartementet

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
70	Bidrag til kulturminnevern i regulerte vassdrag		400	
71	Konsesjonsavgifter fra vannkraftutbygging	156 027	164 300	166 000
72	Påslag på nettatariffen til Klima- og energifondet	691 092	670 000	
	Sum kap. 5582	847 119	834 700	166 000

Vedrørende 2018

Ved Stortingets vedtak av 26. april 2018 ble post 72 Påslag på nettatariffen til Klima- og energifondet redusert med 670 mill. kroner, jf. Prop. 48 S (2017–2018) og Innst. 230 S (2017–2018).

bidra til finansiering av forskning, utvikling, opplæring og informasjon innenfor energi- og vassdragsområdet. 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 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

Statnett SF

Statnett er systemansvarlig nettselskap i det norske kraftsystemet og har ansvar for å utvikle, drifte og vedlikeholde transmisionsnettet på en samfunnsøkonomisk rasjonell måte.

Tabell 7.7 Hovedtall for Statnett SF

	(i mill. kr)		
	2015	2016	2017
Driftsinntekter	5 906	6 678	7 401
Driftsresultat	1 714	1 152	1 312
Resultat etter skatt	1 103	645	813
Resultat etter skatt, justert for endring i mer-/mindreinntekt (utbyttegrunnlaget)	1 427	1 398	1 304
Investeringer	5 820	7 695	9 139
Varige driftsmidler	30 215	33 861	35 653
Egenkapital	13 605	13 867	14 011
Egenkapitalrentabilitet etter skatt ¹	8,4 prosent	4,7 prosent	5,8 prosent
Egenkapitalprosent	29,9 prosent	27,3 prosent	23,9 prosent

¹ Egenkapitalrentabilitet etter skatt = Årsresultat etter skatt/Gjennomsnittlig egenkapital de to siste år.

Inntektene reguleres av Norges vassdrags- og energidirektorat, som årlig fastsetter en tillatt inntekt. Tillatt inntekt skal over tid dekke kostnadene

ved drift og vedlikehold av nettet, samt gi en rimelig avkastning på investert kapital gitt effektiv drift, utnyttelse og utvikling av nettet.

Kap. 5680 Statnett SF

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
85	Utbytte	350 000	336 000	443 000
	Sum kap. 5680	350 000	336 000	443 000

Vedrørende 2018

Ved Stortingets vedtak av 15. juni 2018 ble post 85 redusert med 10 mill. kroner, jf. Prop. 85 S (2017–2018) og Innst. 400 S (2017–2018).

Post 85 Utbytte

Ved behandlingen av Prop. 1 S (2016–2017) ble utbyttepolitikken på 25 prosent av utbyttegrunnlaget forlenget frem til og med 2018.

For regnskapsåret 2018 vil et utbytte på 25 prosent av resultat etter skatt, justert for endring i mer-/mindreinntekt utgjøre 443 mill. kroner basert på siste resultatanslag (1 772 mill. kroner). Endelig vedtak om utbytte fastsettes på foretaks-møte våren 2019 basert på faktisk resultat for 2018.

Enova SF

Ansvaret for oppfølgingen av eierskapet i Enova ble overført fra Olje- og energidepartementet til Klima- og miljødepartementet 1. mai 2018, jf. kongelig resolusjon av 27. april 2018. Fra 1. mai 2018 ble også Olje- og energidepartementets partsforhold i styringsavtalen med Enova av 14. desember 2016, overført til Klima- og miljødepartementet. Det vises til Klima- og miljødepartementets budsjettproposisjon for en mer detaljert omtale av Enova.

Resultatrapport 2017

I 2017 regnskapsførte Enova et administrasjonstilskudd på om lag 157 mill. kroner. Enova hadde et positivt årsresultat på om lag 7 mill. kroner, som ble overført til annen egenkapital. Annen egenkapital var om lag 22,2 mill. kroner per 31. desember 2017.

Det ble inngått en ny fireårig styringsavtale med Enova 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-kvotepliktige næringer styrkes.

Enova og Klima- og energifondets formål er å bidra til reduserte klimagassutslipp og styrket forsyningsikkerhet for energi, samt teknologiutvikling som på lengre sikt også bidrar til reduserte klimagassutslipp. I styringsavtalen har Enova tre delmål som presiserer formålet nærmere:

Reduserte klimagassutslipp som bidrar til å oppfylle Norges klimaforpliktelse for 2030

Enova skal prioritere prosjekter som gir reduserte klimagassutslipp. Transport står for over halvparten av ikke-kvotepliktige klimagassutslipp. Enova har derfor mye oppmerksomhet rettet mot teknologier og løsninger som kan redusere transportutslipp. Til sammen ga Enova tilsagn om tilskudd på om lag 1,1 mrd. kroner til prosjekter i transportsektoren i 2017. Satsingen er bredt innrettet mot både gods- og persontransport på land og til sjøs. Enova støtter blant annet utbygging av ladeinfrastruktur og landstrøm, produksjon av biodrivstoff og utvikling av ny transportrelatert energi- og climateknologi.

Økt innovasjon innen energi- og climateknologi tilpasset omstillingen til lavutslippssamfunnet.

Enova skal prioritere innsatsen der mulighetene for å påvirke utviklingen er størst, og mot teknologier og løsninger som er tilpasset lavutslippssamfunnet. Målet med teknologiprojektene er å høste erfaringer som bidrar til kompetanseutvikling, innovasjon og spredning av teknologi både nasjonalt og internasjonalt. I 2017 ga Enova tilsagn om støtte på til sammen nesten 800 mill. kroner til teknologiprojekter. Blant annet støttet Enova et helelektrisk autonomt containerskip, fire bøyelastere som fanger og tar i bruk VOC-gasser, et pilotanlegg for energi- og klimateffektiv produksjon av magnesium og silika, og et pilotanlegg for produksjon av biodrivstoff fra skogsavfall. I virke-

middelutformingen legger Enova til rette for global spredning og påfølgende utslippsreduksjoner også utenfor Norge. Gjennom rådgivning og finansiell støtte reduserer Enova aktørens risiko og øker takten på energiomleggingen mot mer klimavennlige, energieffektive og konkurransedyktige sektorer.

Styrket forsyningssikkerhet gjennom fleksibel og effektiv effekt- og energibruk.

Enova skal stimulere til økt innovasjonstakt og en utvikling som underbygger og forsterker forsyningssikkerheten. Svært mange klimatiltak innebærer bruk av elektrisitet i stedet for fossile energibærere, og et robust, effektivt og fleksibelt energisystem er en forutsetning for omstillingen til lavutslippssamfunnet. Tiltak som bidrar til å begrense belastningen på nettet er viktig for å sikre at omstillingen til lavutslippssamfunnet ikke trekker med seg store kostnader i energisektoren og unødvendige naturinngrep. Enova støtter opp under en utvikling som blant annet innebærer reduksjon av spisslast gjennom for eksempel bedre isolerte bygg, økt fleksibilitet mellom energibærere i form av for eksempel fjernvarme, mer fleksibilitet i elektrisitetsbruken i form av for eksempel fjernstyring av apparater, bedre nettplanlegging gjennom mer informasjon om forbruk og bedre integrerte områdeløsninger med elementer av de foregående.

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 enøktiltak 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.

Enova har bred aktivitet rettet mot drivstoffinfrastruktur for utslippsfri land- og sjøtransport og

tildelte i 2017 om lag 340 mill. kroner i støtte til slike prosjekter. Enova støtter hurtigladeinfrastruktur for elbiler, landstrøm til skip, hydrogeninfrastruktur, nødvendig infrastruktur i forbindelse med støtte til innkjøp av tyngre nullutslipps- og biogasskjøretøy og infrastruktur for kommunal og fylkeskommunal kollektivtransport. Denne støtten skal bygge opp under en markedsdrevet utbygging av infrastruktur og bidra til å skape varig markedsendring. Enova har etablert et eget program for hydrogenfyllinfrastruktur med i utgangspunktet årlige utlysninger, men utlysningstakten vil kunne tilpasses markedsresponsen. I 2017 fikk tre prosjekter for hydrogenfyllstasjoner tilsagn om støtte under programmet. To av hydrogenstasjonene er planlagt bygget i Akershus, en på Ås og en i Skedsmo, mens den tredje er planlagt bygget på Ryen i Oslo. Søknadsfristen for prosjekter i årets runde gikk ut 19. september 2018. Søknadene behandles av Enova med sikte på tildeling innen utløpet av 2018.

Den rettighetsbaserte ordningen for enøktiltak i husholdninger, Enova-tilskuddet, viser god framgang med 8 123 støttede prosjekter i 2017. Utbetalingene er økt fra 119 mill. kroner i 2016 til 165 mill. kroner i 2017. Enova utformer ordningen med sikte på å kunne utbetale om lag 250 mill. kroner i året i tilskudd til private husholdninger. Væske-til-vann-varmepumpe og luft-til-vann varmepumpe stod hver for om lag 20 prosent av tilskuddene i 2017, etterfulgt av ettermontering av balansert ventilasjon (14 prosent) og varmestyringssystem (13 prosent). En helelektronisk søknadsprosess gjør det enkelt for boligeier å registrere tiltak og få tilskudd.

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. I 2017 fikk 462 husholdninger støtte til innleie av energirådgiver. «Enova svarer» er en nasjonal svartjeneste for husholdninger og profesjonelle aktører. Svartjenesten besvarte i overkant av 58 000 henvendelser i 2017.

Kontraktsfestede resultater i 2017

Enova ga i 2017 tilsagn om støtte på 2,3 mrd. kroner. Disse prosjektene er forventet å utløse i underkant av 5 mrd. kroner fra markedet. Dette vil gi en samlet investering på i overkant av 7 mrd. kroner i prosjekter vedtatt i 2017.

I tillegg til øvrige rammer i avtalen er det utarbeidet fire målindikatorer som underveis i avtaleperioden skal gi indikasjon på Enovas måloppnåelse og utgjøre ett av flere grunnlag for styringsdialogen mellom departementet og Enova. For avtaleperioden 1. januar 2017 til 31. desember 2020 er det lagt til grunn at følgende nivå indikerer god måloppnåelse:

- klimaresultater tilsvarende 0,75 mill. tonn CO₂-ekvivalenter i ikke-kvotepliktig sektor
- energieresultater tilsvarende 4 TWh
- effektresultater tilsvarende 400 MW
- innovasjonsresultater tilsvarende utløst innovasjonskapital på 4 mrd. kroner

I 2017 ga Enova tilsagn til prosjekter med kontraktsfestede klimaresultat på 0,31 mill. tonn CO₂-ekvivalenter, energieresultat på 1,9 TWh, effektresultat på 133 MW og innovasjonsresultat på 1,7 mrd. kroner i privat innovasjonskapital. Enova ga tilsagn om tilskudd til om lag 900 små og store prosjekter og over 8 000 energiltak i husholdningene.

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

Tabell 7.8 Klima- og energifondets resultater og disponeringer i 2017, korrigert for kanselleringer

Område	Disponerte midler (mill. kroner)	Klimaresultater (kg/tonn CO ₂ -ekv.)	Energiresultater (GWh/år)	Effektresultater (MW)	Innovasjonsresultater (mill. kroner)
Industri	447	41	554	45	676
Transport	1 073	240	838	3	657
Energisystemet	192	12	161	47	35
Bygg og eiendom	448	12	254	39	354
Bolig og forbruker	165	5	52		
Internasjonalt	2				
Rådgivning og kommunikasjon	58				
Eksterne analyser og utviklingstiltak	41				
Administrasjon	157				
Sum disponerte midler og resultat	2 583	310	1 859	134	1 722

Enova ga 554 mill. kroner i støtte til 217 industriprosjekter, som utgjorde 19 prosent av totalt tildelt støtte i 2017. Industriprosjektene bidrar sterkt med resultater på alle målindikatorerne. Sektoren utløser det største innovasjonsresultatet, og er nest største bidragsyter på klima- og energieresultater.

Enova ga 1 073 mill. kroner i støtte til 177 prosjekter innenfor transportsektoren, som utgjorde 46 prosent av totalt tildelt støtte i 2017. Transport er den sektoren som har størst potensial for å gjennomføre klimatiltak utenfor kvotepliktig sektor. Transportprosjektene utgjorde mesteparten av klimaresultatene i 2017, men bidrar også med

en svært stor andel av resultatene innenfor energi og innovasjon.

Prosjekter som videreutvikler energisystemet mottok i underkant av 200 mill. kroner i støtte, som utgjorde 8 prosent av totalt tildelt støtte i 2017. Av de 36 prosjektene som fikk støtte, var 35 av dem fjernvarmeprosjekter. Denne sektoren bidrar med de største effektresultatene i Enovas portefølje, og er den sektoren som bidrar mest rendyrket til styrking av forsyningsikkerheten.

Bygg og eiendom er den sektoren hvor Enova har støttet flest prosjekter i 2017, totalt 498 prosjekter, og hvor støtte til eksisterende bygg

utgjorde 235 av disse. Til sammen fikk disse prosjektene nærmere 450 mill. kroner i støtte, noe som utgjorde 19 prosent av totalt tildelt støtte i 2017. Prosjektene er hver for seg små, men totalt bidrar denne sektoren spesielt godt på forsynings-sikkerhet og noe på innovasjon.

Bolig og forbruker er en viktig sektor for å skape et bredt engasjement og fokus på gjennomføring av energi- og klimatiltak. Den er også viktig sett i et energisystemperspektiv for å utvikle samspillet mellom energisystem, transport og bygg. Sektoren kjennetegnes av mange små prosjekter. Denne sektoren bidrar med både energi- og klimaresultater. Den viktigste satsingen her er Enova-tilskuddet, som utgjorde om lag 8 prosent av totalt tildelt støtte i 2017.

Samlet resultatrapport for avtaleperioden 2012–2016

Avtaleperioden ble i 2015 utvidet med ett 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.

Korrigert for kanselleringer kontraktsfestet Enova energi- og klimaresultater tilsvarende 9,5 TWh for perioden 2012–2016, og dermed oppfylte resultatmålet med god margin.

Tabell 7.9 gir en oversikt over disponerte midler, kontraktsfestet energiresultat, forventet resultat fra igangsatte anlegg, sluttrapporterte energiresultat og realiserte energiresultater per satsingsområdeområde for perioden 2012–2016. Tabellen viser at 86 prosent av energiresultatet er knyttet til prosjekter som er igangsatt, sluttrapporterte eller realisert.

Tabell 7.9 Disponerte midler, kontraktsfestet energiresultat, prosjekter under gjennomføring og sluttrapportert energiresultat etter markedsområde (2012–2016)¹

Område	Disponert (mill. kr)	Kontraktsfestet GWh/år	Igang satt GWh/år	Sluttrapportert GWh/år ²	Realisert GWh/år ³
Fornybar varme	1 369	1 186	900	403	39
Fornybar kraft	51	18	9	7	–
Industri	4 666	5 279	760	3 496	29
Transport	1 059	841	305	224	–
Anlegg	178	149	107	51	–
Yrkesbygg	2 433	1 856	1 001	631	33
Bolig	504	207	187	63	2
Sum	10 260	9 536	3 269	4 875	103
Herav ny teknologi	3 743	789	390	108	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 2017.

³ Sluttrapporterte prosjekter følges opp med måling og verifisering av resultatene tre år etter at sluttrapporten er levert.

Programkategori 18.30 Forskning og næringsutvikling

Utviklingstrekk

Støtte til forskning og næringsutvikling er viktig for økt verdiskaping, effektiv og miljøvennlig ressursforvaltning og for å utvikle gode lavutslipp-løsninger innenfor energi- og petroleumssektoren. Norge har sterke forskningsmiljøer og en betydelig industriell virksomhet som bygger på bærekraftig utnyttelse av våre energi- og petroleumsressurser. Offentlig støtte til forskning, teknologi og næringsutvikling skal bidra til utvikling av ny næringsvirksomhet, nye lavutslippsteknologier og at forskningsmiljøene og industrien videreutvikler sin kompetanse og internasjonale konkurransevne.

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 i petroleumssektoren.

Fallende oljeproduksjon i modne felt representerer en hovedutfordring som krever bedre teknologiske løsninger og produktivitetssøkning innen både leting, utbygging og produksjon for å opprettholde verdiskapingen fra virksomheten. Selv om markedet for olje og gass har bedret seg betraktelig og norsk petroleumsindustri har bedret sin konkurransevne, er det fortsatt viktig å satse på forskning og teknologiutvikling for å utvikle løsninger som kan gjøre fremtidig leting, utbygging og drift mer kostnadseffektiv og lønnsom. Dette er avgjørende for at norsk sokkel skal forbli konkurransedyktig og sikre høyest mulig verdiskaping for fellesskapet.

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. Rapport fra utvinningsutvalget fra 2010 peker på at en økning i utvinnings-

graden med ett prosentpoeng har et bruttverdi-potensial på om lag 270 mrd. kroner.⁴

Det er også nødvendig å utvikle lavutslippsteknologier som bidrar til mindre klimagassutslipp fra olje- og gassvirksomheten og som legger til rette for fortsatt olje- og gassproduksjon i et fremtidig lavutslippssamfunn. Departementet vil derfor styrke satsingen på å løse klimarelaterte utfordringer i petroleumsvirksomheten. Opprettelsen av et senter for lavutslippsteknologier er en viktig del av denne satsingen. Erfaringer fra gjennomførte prosjekter viser at FoU innenfor petroleums-teknologi på generell basis 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 næringssektoren.

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, reduserte utslipp og økt lønnsomhet. Tverrgående temaer, som for eksempel digitalisering og mer innovative arbeidsprosesser ved bruk av ny teknologi, vektlegges i stadig større grad.

Innenfor energisektoren er FoU viktig for å utnytte norske energiressurser effektivt og miljøvennlig 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 miljø-

⁴ Kilde: Oljedirektoratet. Bruttoinntekten baseres på forutsetningen om 70 USD per fat, 5,5 NOK/USD.

vennlig 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, CO₂-håndtering og energi til transportformål.

Styret for Energi21 la 15. juni 2018 frem en revidert strategi. Den nye Energi21-strategien anbefaler å prioritere satsingen på energiteknologi på seks områder:

- Digitaliserte og integrerte energisystemer
- Klimavennlige energiteknologier til maritim transport
- Solkraft for et internasjonalt marked
- Vannkraft som ryggraden i norsk energiforsyning
- Havvind for et internasjonalt marked
- Klimavennlig og energieffektiv industri inklusive CO₂-håndtering

Satsingsområdet «Digitaliserte og integrerte energisystemer» ligger som en overordnet prioritering med bakgrunn i stor betydning for fremtidig forsyningssikkerhet, integrasjon av klimavennlige energiteknologier og samfunnets verdiskaping. Samtlige satsingsområder som prioriteres har stort potensiale for verdiskaping innen ressursutnyttelse og videreutvikling av en leverandørindustri mot nasjonale og internasjonale energimarkeder.

I tillegg trekker Energi21 frem behovet for å videreutvikle en solid kunnskaps- og teknologiplattform for hele bredden av fagområder innenfor energi. Følgende områder fremheves: Energi-effektive og smarte bygninger, hydrogen, dyp geotermisk energi, bioenergi, klimavennlige energiteknologier til landbasert transport og til lufttransport, landbasert vindkraft, humaniora, juridiske og samfunnsvitenskapelige fag.

Videre anbefales det å styrke arbeidet med å påvirke EUs forskningsprogrammer, slik at EUs forskningsagenda inkluderer temaer av felles interesse for EU og Norge. Norsk deltakelse på EUs forsknings- og innovasjonsarena har stor

betydning for å vinne posisjoner, øke kvaliteten på norske forskningsmiljøer, bidra med internasjonal anerkjent kunnskap til næringslivet, samt bidra til at norsk forskning blir tatt i bruk i et europeisk og internasjonalt perspektiv. Energi21 trekker også frem Mission Innovation som en viktig internasjonal samarbeidsarena for utvikling og innovasjon av rene energiteknologier.

Mission Innovation er et globalt initiativ fra klimaforhandlingene i Paris i 2015 (COP21) med mål om å påskynde teknologiutviklingen for ren energi. Norge deltar sammen med 22 andre land pluss EU-kommisjonen. 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. Tre år ut i perioden, er Norge i rute for å klare ambisjonen om dobling. 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 nest største næring målt i omsetning, etter produksjon og salg av olje og gass. Totalomsetningen for norske oljeserviceselskaper utgjorde 378 mrd. kroner i 2016. Den internasjonale omsetningen utgjorde 132 mrd. kroner, om lag 35 prosent av totalomsetningen (Rystad Energy, 2017). I 2017 var 86 000 personer direkte sysselsatt i leverandørindustrien, mens petroleumsnæringen totalt sysselsatte om lag 111 300 fast ansatte (SNF, 2018). Videre anslår SSB (2018) at antall direkte og indirekte sysselsatte i petroleumsnæringen til sammen utgjør 170 200 personer. Den petroleumsrettede leverandørindustrien er lokalisert i alle landets fylker, og er således også en viktig distriktsnæring.

Norske selskaper er blant annet verdensledende innen seismikk, undervannsproduksjonssystemer, boreutstyr og servicefartøy. Grunnlaget for denne utviklingen er lagt gjennom en langsiktig FoU-innsats i industrien, i samarbeid med forskningsinstituttene og akademia. Denne innsatsen har gjort det mulig å løse teknologiske utfordringer for å utvikle ressursene på norsk sokkel.

Petroleumssektoren er syklisk av natur, og alltid i endring. Næringen har de siste årene vært gjennom en nødvendig omstillingsprosess. Det er fortsatt overkapasitet innenfor deler av næringen. Det har vært økt effektivitet og nyska-

ping etter oljeprisfallet i 2014. Dette omstillingsarbeidet har gitt resultater. Kostnadsnivået blant aktørene på norsk sokkel har blitt betydelig forbedret. Innovasjon basert på FoU og nye samarbeids- og forretningsmodeller har gitt effektiviseringsgevinster. Norske leverandører har klart å opprettholde konkurranseevnen, noe selskapene har vist ved å vinne en rekke store kontrakter den siste tiden, både på norsk sokkel og i utenlandske markeder.

Når det gjelder energinæringen, har Norge lang erfaring innen vannkraft og har bygget opp sterk kompetanse innen utbygging og drift, samt overføring, distribusjon og handel med elektrisk kraft. Norge har også kompetanse på samspillet mellom energi og miljø. Denne næringen er også i stor grad internasjonalt rettet. Det er muligheter for å ta en større andel av det økende globale markedet innenfor fornybar energi. Leveranser av varer og tjenester til denne næringen, (eksklusiv kraftomsetning) utgjorde i 2016 totalt om lag 23 mrd. kroner, inklusiv eksport. Fornybarnæringen eksporterte for om lag 6 mrd. kroner, i tillegg til en internasjonal omsetning på i underkant av 8 mrd. kroner. Næringen sysselsatte totalt om lag 26 000 personer (Multiconsult, 2017).

Forventningene til kraftpriser i tiden framover vil påvirke graden av nye utbyggings- og opprustingsprosjekter. Dette er også med på å påvirke markedsbildet i Norge for leverandørindustrien til sektoren. Som for petroleumsnæringen, er det derfor viktig å fortsette med statlig bidrag til internasjonal satsing, slik at bedriftene både kan vokse i nye markeder og balansere eventuelle negative effekter av markedssvingninger i Norge.

Offshore vind peker seg ut som et nytt viktig teknologiområde. En rekke norske selskaper, herav mange som tradisjonelt har vært rettet mot petroleumsnæringen, søker å utnytte de mulighetene som ligger i teknologi- og kompetanseoverføring fra arbeidet med store og krevende prosjekter til havs.

Hovedmål innenfor forskning og næringsutvikling

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

Forskning og teknologiutvikling

Forsknings-, utviklings- og demonstrasjonsvirksomheten skal bidra til økt verdiskaping og sik-

ker, kostnadseffektiv og bærekraftig utnyttelse av energi- og petroleumsressursene.

Innsatsen har følgende delmål:

- Sikre langsiktig kunnskaps- og teknologiutvikling.
- Fremme konkurransedyktighet og økt verdiskaping i energi- og petroleumsnæringene i Norge.
- Bidra med løsninger som legger til rette for et lavutslippssamfunn.

Forskningsinnsatsen skal være langsiktig, men også tilpasningsdyktig til nye behov og endringer i samfunnet og rammebetingelsene. Offentlig støtte skal forsterke og utløse økt aktivitet i næringenes 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.

Næringsutvikling og internasjonalisering

Næringsutvikling og internasjonaliseringsarbeidet skal understøtte den energi- og petroleumsrettede 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 følge opp langtidsplan for forskning og høyere utdanning, jf. Meld. St. 4 (2018–2019). Langtidsplanen har tiårige mål og prioriteringer og gir uttrykk for hva regjeringen mener er særlig viktig å prioritere den kommende fireårsperioden. For nærmere omtale, jf. Kunnskapsdepartementets Prop. 1 S (2018–2019), kapittel 5.

Departementet vil videreføre den etablerte forvaltningen av FoU-bevilgningene, der konkurranseutsetting av forskningsmidler gjennom forskningsprogrammer står sentralt.

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 styringskomiteer i EU og finansiering av sentrale virkemidler i Norges forskningsråd.

FoU-strategiene OG21 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 næringenes konkurransekraft.

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

Departementet vil bidra til å videreutvikle petroleums- og energinæringenes konkurransekraft både i hjemmemarkedet og internasjonalt, herunder videreføre arbeidet med internasjonalisering av de norskbaserte petroleums- og energinæringene gjennom blant annet støtte til Norwegian Energy Partners. Departementet vil i tillegg arbeide for å realisere potensialet for kompetanseoverføring og økt synergi mellom petroleums-, fornybar- og maritimnæringene. 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. Departementet vil i samarbeid med Norwegian Energy Partners arbeide videre med dette, slik at denne spesialiserte virkemiddelaktøren for energinæringene kan samarbeide mest mulig effektivt med andre aktører.

Olje- og energidepartementets resultatrapport for 2017

Olje- og energidepartementet har gjennom satsingen på forskning og teknologiutvikling arbeidet for å styrke kompetansen og innovasjonsevnen innenfor energi- og petroleumssektorene. 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 departemen-

tet. OG21-strategien ble kommunisert på viktige møteplasser gjennom hele 2017. OG21 gjennomførte en studie om nye forretnings- og kontraktsmodeller og innvirkningen på teknologiimplementering som ble presentert på OG21-forum. OG21-forum bekreftet sin plass som sentral møteplass for beslutningstakere innenfor FoU i petroleumssektoren. OG21-strategien har også inngått i kunnskapsgrunnlaget for revisjon av programplanene til PETROMAKS 2 og DEMO 2000. Styret for Energi21 har i 2017 jobbet mye med revisjon av strategien, og departementet har påsett at dette skjer i henhold til mandatet som styret har fått fra Olje- og energidepartementet. Den nye Energi21-strategien ble lagt frem 15. juni 2018.

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

Departementet har videre fulgt aktiviteten i de åtte nye teknologisk rettede Forskningsentrene for miljøvennlig energi (FME) som ble utnevnt i 2016 og kom i drift i 2017. Departementet har i 2017 også fulgt de to samfunnsvitenskapelige sentrene som departementet finansierer, og hatt dialog med Forskningsrådet rundt arbeidet som ledet opp til utlysningen av nye samfunnsvitenskapelige FME-er tidlig i 2018.

Departementet har deltatt i internasjonale fora for FoU-samarbeid innenfor energi- og petroleumsområdet, hovedsakelig innenfor EU-samarbeidet, IEA og 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 Olje- og energidepartementet leder gruppen sammen med Nederland. Departementet har også deltatt i programkomiteen for energidelen av EUs forsknings- og innovasjonsprogram Horisont 2020. Innenfor IEA-samarbeidet, har departementet vært engasjert i de teknologisk rettede styringsgruppene i IEA og i samarbeidsprogrammet Gas and Oil Technologies Collaboration Programme (GOTCP), der departementet har ledet styringskomiteen. Departementet har gjennom sin lederrolle bidratt til at nye land har blitt medlemmer, herunder Brasil.

Som et ledd i departementets kunnskapsinnhenting, ble det også i 2017 gjennomført møter med ulike aktører innenfor petroleums- og energi-

næringene, herunder bedrifter, relevante interesseorganisasjoner og virkemiddelaktører. Videre ble det gjennomført studier av internasjonal omsetning og sysselsetting i petroleumsnæringen og i fornybarnæringen. Dette ga viktig innsikt om hvordan næringene påvirkes av markedssituasjonen nasjonalt og internasjonalt. 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.

Departementet har også deltatt i Departementenes Forskningsutvalg (DFU). En sentral del av dette arbeidet har vært oppfølging av områdegjennomgangen av Norges forskningsråd, noe som blant annet har resultert i omlegging av administrasjonsbudsjettet til Forskningsrådet.

Kap. 1830 Forskning og næringsutvikling

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
50	Overføring til Norges forskningsråd	893 654	769 913	800 500
70	Tilskudd til Nordisk Energiforskning	16 520	11 300	11 000
72	Tilskudd til Norwegian Energy Partners	34 200	34 000	34 000
	Sum kap. 1830	944 374	815 213	845 500

Post 50 Overføring til Norges forskningsråd

Norges forskningsråd er det sentrale organet for oppfølging av regjeringens forskningspolitiske prioriteringer. Forskningsrådet har ansvar for forskning på alle fagområder, med virkemidler som spenner fra grunnforskning til innovasjonsrettet forskning og kommersialisering av forskningsresultater. Forskningsrådets tre hovedoppgaver er å finansiere forskning, gi forskningspolitiske råd og skape møteplasser. Forskningsrådet er et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter administrativt underlagt Kunnskapsdepartementet.

Gjennom energi- og petroleumsforskningsprogrammene finansieres langsiktig grunnleggende forskning, anvendt forskning, teknologiutvikling, pilot- og demonstrasjonsprosjekter, samt samfunnsfaglig energi- og petroleumsforskning. Konkurransetsetting av forskningsmidlene i programmene står sentralt.

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 styring av Norges forskningsråd i samarbeid med de andre departementene og Forskningsrådet. Olje- og energidepartementet styrer sine midler til Forskningsrådet i tråd med dette. Samlet resultat av Norges forskningsråds virksomhet i 2017 er omtalt i Kunnskapsdepartementets budsjettproposisjon for 2019.

Midler til drift av Norges forskningsråds virksomhet og forskningsprogrammene bevilges over Kunnskapsdepartementets kap. 285 Norges forskningsråd, post 55 Virksomhetskostnader.

Tabell 7.10 Fordeling av bevilgningen under kap. 1830, post 50 på programmer og aktiviteter

Formål	(i 1 000 kr)	
	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
Petroleumssektoren:		
PETROMAKS 2	207 913	218 500
DEMO 2000	70 000	70 000
Forskningscentre for petroleumsvirksomhet	30 000	30 000
MARINFORSK	5 500	5 500
Strategisk petroleumsforskning	6 500	6 500
Sum Petroleumssektoren	319 913	330 500
Energisektoren:		
ENERGIX	265 000	285 000
Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME)	177 000	177 000
Strategisk energiforskning	8 000	8 000
Sum Energisektoren	450 000	470 000
Sum overføring til Norges forskningsråd ¹	769 913	800 500

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 www.forskningsradet.no.

Petroleumssektoren

PETROMAKS 2 – stort program for petroleumsforskning

Det foreslås 218,5 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 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:

- Reduksjon av klimagasser, energieffektivisering og miljø

- Leting og økt utvinning
- Boring, komplettering og intervensjon
- Produksjon, prosessering og transport
- Sturulykker 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 også vektlegge utfordringer som krever tverr-/flerfaglige forskning og involvering av samfunnsvitenskapelige disipliner.

Programmet er viktig for forskerrekuttering 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 tek-

nologi primært til bruk på norsk sokkel samt bidra til økt teknologiekspport 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 sysselsettings-effekt. Midlene skal også bidra til at mer miljøvennlig og energieffektiv teknologi blir demonstrert. Dette kan gi reduserte utslipp og mer kostnadseffektiv utnyttelse av petroleumssressursene.

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.

Forskningscentre for petroleumsvirksomhet

Det foreslås totalt 30 mill. kroner til de to eksisterende forskningssentrene for henholdsvis arktiske utfordringer og økt oljeutvinning på norsk sokkel, samt til nytt senter for lavutslippsteknologi. Senterordningen for petroleumsforskning (PETROSENTER) skal bidra til kompetansebygging og forskning av høy kvalitet innenfor sentrenes temaområder. Et PETROSENTER kjennetegnes ved en konsentrert, fokusert og langsiktig forskningsinnsats på høyt internasjonalt nivå for å løse utpekte utfordringer for forvaltning og verdiskaping av de norske petroleumssressursene.

Forsknings- og kompetansesenter for petroleumsvirksomhet i nordområdene og Arktis

Forskningscenteret ARCEX er lokalisert i Tromsø og har som mål å fremskaffe ny kunnskap om petroleumssressursene i Arktis og utvikle nødvendig kunnskap og metodikk for miljøvennlig leting. Universitetet i Tromsø er vertsinstusjon og samarbeider tett med petroleumindustrien og nasjonale og internasjonale forskningsmiljøer. Ordning

gen skal også styrke tilbudet for master- og doktorgradsutdanning.

Forskningscenter 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.

Forskningscenter for lavutslippsteknologi for petroleumsvirksomheten på norsk sokkel

Målet med senteret er å utvikle lavutslipp- eller nullutslippsteknologi som muliggjør at fremtidig utbygging og drift av petroleumforekomster kan skje med lavest mulige utslipp av klimagasser. Senteret skal også utvikle teknologi som kan bidra til en betydelig reduksjon av utslipp fra eksisterende petroleumsinntretninger/installasjoner. Senteret er utlyst og vil bli tildelt innen utgangen av 2018, eventuelt tidlig i 2019.

MARINFORSK – Marine ressurser og miljø

Det foreslås 5,5 mill. kroner til programmet. Målet med programmet er å fremskaffe 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 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 til The International Ocean Discovery Program (IODP), et internasjonalt, maringeologisk forskningsprogram rettet blant annet mot forskning i arktiske områder, og 1 mill. kroner til ordningen «Fri prosjektstøtte» knyttet til matematikk, naturvitenskap og teknologi.

Energisektoren

ENERGIX – Stort program energi

Det foreslås 285 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

Boks 7.1 PILOT-E – Raskere fra idé til marked

PILOT-E er et virkemiddel for å få teknologi som kan redusere utslippene av klimagasser og samtidig øke verdiskapingen, raskere ut i markedet. Det er et samarbeid mellom Norges forskningsråd, Innovasjon Norge og Enova, som ble startet i 2015 for å støtte energiteknologiprojekter gjennom hele utviklingsløpet fra idé til marked. PILOT-E effektiviserer på denne måten utvikling av nye løsninger gjennom å samkjøre finansieringen fra virkemiddelapparatet. En slik modell gir bedre forutsigbarhet, tettere oppfølging og sterkere koordinering. Målet med ordningen er at helt nye produkter og tjenester innenfor miljøvennlig energiteknologi skal bli raskere utviklet og tatt i bruk for å bidra til byggingen av lavutslippssamfunnet, både i Norge og internasjonalt.

Det første fartøyet fra den første utlysningen om utslippsfri maritim transport er allerede sjøsatt. Det er den helelektriske passasjerfergen «Future of the fjords».

ENERGIX skal bidra til å nå målsetningene som er satt i Energi21-strategien og karakteriseres av et tett samspill mellom næringsliv, akademia og myndighetene. Programmet støtter forskning på fornybar energi, effektiv energibruk, energisystem og energipolitikk, inklusive forskning på miljøvennlig energi i transport. Virkemidlene inkluderer støtte til forskerprosjekter, kompetanseprosjekter og innovasjonsprosjekter, og støtte til medvirkning i internasjonale fora og programmer, i første rekke rettet mot EU. 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 2019 videreføre virkemiddelet PILOT-E, som skal påskynde utviklingen av miljøvennlig energiteknologi i Norge. Så langt har det vært utlysninger innenfor temaene utslippsfri maritim transport (2016), utslippsfri nytte-transport på land og fremtidens digitaliserte energisystem (2017) og utslippsfri maritim transport 2.0 og fremtidens klimanøytrale industri (2018).

Forskningssentre 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 tillegg 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.

Det foreslås 1,5 mill. kroner 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 2017

*Petroleumssektoren**PETROMAKS 2*

Programmet finansierte 128 prosjekter i 2017 og utløste betydelig privat finansiering av forskning, også innen universitets- og høyskolesektoren (UoH) og instituttsektoren. PETROMAKS 2 bidro også til å styrke omstillingsevnen i petroleumsnæringen ved å vektlegge forskerutdanning. Det var en svak nedgang i antall vitenskapelige publikasjoner i 2017 sammenlignet med 2016, men antallet ligger likevel høyt sammenlignet med tidligere år i programperioden. Programmet kan vise til en sterk økning i innovasjonsresultatene fra prosjektene i 2017 sammenlignet med tidligere.

Prosjektporteføljen viser en god tematisk og geografisk fordeling, og mange av prosjektene arbeider med problemstillinger med relevans for Klimaforliket. Programmets bevilgning til disse prosjektene var 91 mill. kroner i 2017. Mange av søknadene hadde en høy relevans for programets tverrgående prioritering *digitalisering*. Som tidligere år, deltok programmet også i Havteknologiseringen for å sikre kompetanse- og teknologioverføring til og fra petroleumsnæringen.

I 2017 var det, som tidligere år, skarp konkurranse om tilgjengelige midler. Programmet har tildeelt støtte til en rekke Forskerprosjekter (FP) av meget høy vitenskapelig kvalitet, og det er forventet at disse vil bidra til å styrke kunnskapsfronten på sine fagområder. Av de tildelte prosjektene hos næringslivet, fikk over 90 prosent av prosjektene karakteren seks eller syv (hvor syv er best) på kriteriet innovasjonsgrad. Resultatene tyder på at norsk sokkel fortsatt vil få tilført stadig bedre kunnskap og teknologiske løsninger.

Programmet har også gjennomført og deltatt i målrettede fellesutlysninger med prioriterte land, som med det russiske grunnforskningsfondet (RFBR). Målet var å stimulere til norsk-russisk

Boks 7.2 Prosjekteksempel Elektrisk stenging av produksjonsbrønner på havbunnen

Aker Solutions og en rekke samarbeidspartnere utvikler elektriske systemer drevet av batterier som kan stenge olje- og gassproduksjonsbrønner på havbunnen like sikkert, men mer energieffektivt og billigere enn tradisjonelle hydrauliske løsninger. Systemet kan gi kostnadsbesparelse på opptil 40 prosent for operatørene. Utover lavere energiforbruk, vil risikoen for lekkasje av hydraulikkvæsker bli eliminert. Teknologien vil også gi lavere risiko for storulykker på norsk sokkel gjennom kontinuerlig overvåking.

forskningssamarbeid om felles utfordringer for petroleumsvirksomhet i Barentshavet. Programmet har også hatt gjennomslag i et felleseuropeisk forskningssamarbeid innenfor havteknologi: ERA-Net Cofund, MarTERA. Søknadene som har mottatt støtte bekrefter at norske FoU-miljøer i petroleumssektoren har en sterk posisjon innenfor sensorer, automasjon, overvåking og observasjoner.

I overkant av 70 prosent av aktive prosjekter i 2017 ble gjennomført av aktører fra UoH- og instituttsektoren. Over halvparten av disse ble gjennomført med finansiering fra industripartnere, i tillegg til finansieringen fra PETROMAKS 2. De resterende prosjektene ble gjennomført av bedrifter, både med og uten samarbeid med forskningsinstitusjoner. Denne fordelingen sikrer god overføring av kompetanse og kunnskap mellom universiteter/institutter og næringslivet.

Kvantifiserbare resultater for 2017:

- Antall prosjekter: 128
- Antall søkte patenter: 6
- Antall nye/forbedrete produkter, prosesser og tjenester: 33
- Antall nye/forbedrete metoder, modeller og prototyper: 101

DEMO 2000

I 2017 ble det gitt en tilleggsbevilgning på 67 mill. kroner som en del av tiltakspakken for økt sysselsetting. Vestlandet og Sørlandet var særlig rammet av aktivitetsnedgang den lavere oljeprisen medførte. Leverandørindustriens tyngdepunkt ligger i disse landsdelene, noe som gjør DEMO 2000

til et godt instrument til å målrette forskningsmidler til de berørte fylkene. I 2017 mottok programmet 74 kvalifiserte søknader på totalt 458 mill. kroner. Det ble tildelt til sammen 139 mill. kroner fordelt på 24 prosjekter. Av dette gikk 85 mill. kroner til 13 prosjekter på Vestlandet og Sørlandet. Total verdi for de 24 prosjektene som fikk innvilget støtte var 740 mill. kroner. Prosjektporteføljen for programmet var ved utgangen av 2017 på 79 aktive prosjekter, hvorav halvparten av prosjektene ligger på Vestlandet og Sørlandet. Prosjektporteføljen har en samlet innvilget støtte på 461 mill. kroner, mens totalverdi for prosjektene er 2 276 mill. kroner. Det vil si at DEMO 2000 har hatt et stort nedslagsfelt på Vestlandet og Sørlandet, og at programmet utløste betydelig private midler fra markedet til tross for lav aktivitet og nedskjæringer i petroleumsnæringen.

I 2017 ble det benyttet 30 mill. kroner til utvikling av teknologi til bruk i nordområdene, hvorav 15 mill. kroner ble bevilget over Utenriksdepartementets budsjett. Totalt tildelte DEMO 2000 61 mill. kroner til slike prosjekter i 2017.

Boks 7.3 Prosjekt eksempel Kunstig intelligens bidrar til optimal produksjon

Stor tilgang på kontinuerlig informasjon fra sensorer kombinert med stadig kraftigere prosessorer gir nye muligheter for digitalisering på norsk sokkel. Solution Seeker har utviklet et software-program kalt Production Compass AI, som utnytter store mengder data fra sensorer i oljefeltet, og som er det første datadrevne beslutningsstøttesystemet som anvender kunstig intelligens. Programmet skal effektivisere produksjonen ved å kombinere dataprosessering, maskinlæring, kunstig intelligens og visualisering. For eksempel kan produktet automatisk generere forslag til hvordan man kan justere ventiler på brønnene, slik at oljeproduksjonen økes, uten at det fører til andre kapasitetsutfordringer. I dag er produktet koblet opp på fem felt i Nordsjøen og Norskehavet hos oljeselskapene ConocoPhillips, Aker BP, Neptune, Wintershall og Lundin. Production Compass skal gjøre operatører i stand til å øke produksjonen med 1-3 prosent på et oljefelt. På mange av feltene der dette implementeres vil man kunne forvente at den økte produksjonen vil foregå mer energieffektivt, og dermed gi mindre utslipp til luft per produserte oljefat.

Prosjektporteføljen er fordelt på OG21-strategiens fire tematiske områder. Det minste tematiske området er energieffektivitet og miljø, men øker i omfang. Samtidig er prosjekter innenfor de andre tematiske områdene også relevant for reduksjon av klima- og miljøpåvirkning. For eksempel rettes et stort antall prosjekter innen det største tematiske området i DEMO 2000, prosjekter relatert til produksjon, prosessering og transport, mot elektrifisering og undervannsteknologi. Dette er viktige prosjekter for å kunne realisere utslippsfri produksjon av olje og gass.

Kvantifiserbare resultater for 2017:

- Antall prosjekter: 79
- Antall søkte patenter: 38
- Antall nye/forbedrete produkter, prosesser og tjenester: 46
- Antall nye/forbedrete metoder, modeller og prototyper: 43

Forskningssentre for petroleumsvirksomhet (PETROSENTER)

Både ARCEX og det nasjonale IOR-senteret ble evaluert av et uavhengig internasjonalt panel høsten 2017. Da sentrene ble startet i 2013 ble det gitt bevilgning for fem pluss tre år, hvor de siste tre årene var avhengig av en positiv midtveiseevaluering. Konklusjonen fra panelet var at de vitenskapelige resultatene var sterke, samt at begge sentrene hadde fremragende samarbeid med både andre forskningsmiljøer og industrien. På bakgrunn av denne evalueringen vil begge sentrene fortsette sin virksomhet i tre år til.

MARINFORSK OG PROOFNY

Det ble tildelt midler til to nye prosjekter innen temaområdet påvirkning som er direkte relevant for petroleumssektoren. Det ene prosjektet gjennomføres av Havforskningsinstituttet, og skal se på hvordan seismikk påvirker torskens reproduksjon. Det andre prosjektet gjennomføres av SINTEF Ocean, og skal gi en detaljert forståelse av sammensetningen og toksikologiske virkninger av produsert vann fra olje- og gassindustrien

Strategisk petroleumsforskning

I 2017 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. Særlig har ekspedisjonen «*Corinth Active Rift Development*»

gitt økt forståelse for hydrokarbonressurser på norsk sokkel, spesielt med hensyn til hvordan sedimenter avsettes og forkastninger endrer seg over tid. Dette er kunnskap som er avgjørende for å kunne øke utvinningen fra mange av feltene på norsk sokkel. Ekspedisjonen inkluderte tre forskere fra Institutt for geovitenskap ved Universitetet i Bergen.

Videre er det gitt 2,5 mill. kroner til sjøfuglprogrammet SEAPOP, som blant annet har overvåket bestand og hekkesuksess hos sjøfuglarter på 15 lokaliteter, fra Svalbard i nord til Vest-Agder i sør. Modellering av utbredelse og påvirkningsfaktorer som havstrømmer og tilgang på fiskeyngellarver er også blitt gjennomført, samt videreutvikling av automatiske systemer for overvåking (fotostasjoner). SEAPOP samarbeider tett med SEATRACK – et program for å følge trekket med loggere festet til fuglene. Dette har gitt ny kunnskap om trekkruter og vinteroppholdssted.

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 2017 finansierte ENERGIX 284 prosjekter med til sammen 464 mill. kroner. Videre ble det tildelt om lag 500 mill. kroner til 52 nye prosjekter ved tildelingen i desember. Området energibruk i transport og bygg øker mest, både som resultat av mobiliseringsinnsats og økt kvalitet på prosjektene.

Tilfanget av søknader fra bedrifter til ENERGIX i 2017 viser at næringslivet er villig til å investere mer enn noen gang i forskning for å utvikle nye løsninger for lavutslippssamfunnet. Bedriftenes satsing styrker Norges konkurransekraft innen miljøvennlig energi og er med på å løse klimautfordringene.

Mottakerne av FoU-midler fra ENERGIX leverte i 2017 viktige resultater i form av ny kunnskap og nye løsninger; blant annet innen karbonnøytral metallproduksjon, sol-, vind- og bioenergi og viktige kunnskapsbidrag til politikktutforming på feltet.

Samspillet mellom FME og ENERGIX bidrar til en viktig strukturering og mobilisering både av forskningsmiljøene og av næringsaktører som er brukerpartnere i FME-ene. Flere av prosjektene som ble innvilget av ENERGIX høsten 2017 er et resultat av samarbeidsrelasjoner etablert gjennom pågående FME-sentre.

Andre runde av det nye virkemidlet PILOT-E ble også gjennomført i 2017. PILOT-E mottok 25 søknader fra store konsortier med til sammen over 70 bedrifter. Ni prosjekter nådde opp i konkurransen. Disse skal utvikle digitale løsninger for håndtering av lokal el-produksjon, forbrukerfleksibilitet og energistyring i industrien, samt el- eller hydrogenbaserte løsninger for tunge lastebiler, betongbiler og gravemaskiner. Prosjektene startet opp vinteren 2018.

Kvantifiserbare resultater for 2017:

- Antall nye/forbedrede produkter/prosesser/tjenester: 31
- Antall nye metoder/modeller/prototyper: 75
- Antall nye foretak/nye forretningsområder i eksisterende bedrifter: 12
- Antall årsverk doktorgrad /postdoktor: 67/41
- Antall avlagte doktorgrader: 7
- Antall publiserte artikler og monografier: 309

Forskningssentre for miljøvennlig energi

I sluttrapportene fra første gruppe av FME-er gis det en bred omtale av det internasjonale samarbeidet og det kommer godt frem hvordan dette har bidratt til de konkrete resultatene fra sentrene. Et eksempel på dette er havvindsentret NORCO-WEs målekampanjer som har vært gjennomført i tett samarbeid med internasjonale aktører. Et annet eksempel er at to av de samfunnsvitenskapelige FME-ene, CenSES og CREE, er invitert med i et internasjonalt prosjekt, «Implications of Paris». Prosjektet er i regi av CenSES-partner Joint Global Change Research Institute. Gjennom en rekke workshops og seminarer har FME-ene

Boks 7.4 Prosjekteksempel Nytt og innovativt konsept for fundament til offshore vindturbiner

Fremtiden for utbygging av offshore vind går i retning av større turbiner på dypere havområder. Dagens mest brukte fundamenttyper er lite egnet for disse forholdene ettersom de krever en omfattende installasjonsprosess som involverer store spesialfartøy. Seatower AS har derfor ferdigstilt et prosjekt med utvikling av gravitasjonsfundament i betong for havvindturbiner som innebærer en vesentlig enklere installasjon, uten bruk av spesialfartøy. Dette gir selskapet gode muligheter for salg til et voksende globalt havvindmarked.

også arbeidet med å legge grunnlag for nye samarbeidsprosjekter innenfor Horisont 2020.

Det ble lagt stor vekt på internasjonalt samarbeid i den siste FME-utlysningen (2016). De åtte nye FME-ene arbeider alle aktivt med det internasjonale samarbeidet. Det legges i større grad enn tidligere vekt på en strategisk tilnærming til dette arbeidet. Sentrene setter av ressurser til forskerutveksling og gjesteforskere, og inntrykket er at det internasjonale samarbeidet har kommet raskere i gang enn i forrige runde. Forskningsrådet har gjennomført en analyse av FME-enes deltakelse i Horisont 2020. Selv om mange av aktørene i sentrene er aktive i EU-forskningen, kan om lag halvparten av partnerne i sentrene ikke vise til deltakelse i verken søknader eller prosjekter i Horisont 2020. Dette vil Forskningsrådet følge opp.

I forbindelse med sluttrapporteringen fra FME-ene er det bedt om en oversikt over hvor doktorgradsstipendiater fra sentrene arbeider etter at graden er avlagt. Av om lag 100 stipendiater (gjelder fem av åtte sentre) som har avlagt graden i disse sentrene, arbeider om lag 30 i næringslivet, fem i offentlige virksomheter og om lag 40 i universiteter og forskningsinstitutter. De øvrige arbeider i all hovedsak utenfor Norge. Antallet stipendiater i sentrene har vært nedadgående fra 2013 fordi stipendiatene etter hvert har avlagt graden. I 2017 begynte den nye gruppen FME-er å ansette stipendiater og antallet er igjen økende. I 2017 hadde FME-ene 94 doktorgradsstipendiater (41 prosent kvinner) og 27 postdoktorstipendiater (33 prosent kvinner). Sentrene har også en viktig oppgave innen utdanning på mastergradsnivå. De fem FME-ene som så langt har levert sluttrapport rapporterer om at 360 studenter har tatt mastergraden i tilknytning til sentrene.

FME-ene samlet sett, har utgitt mer enn 2 650 vitenskapelige publikasjoner i periodika eller bøker med referee-ordning. Dette vitner om høy vitenskapelig kvalitet i prosjektene. Høsten 2017 startet FME, ENERGIX og CLIMIT planlegging av en analyse som skal dokumentere samfunns-effekter av Forskningsrådets målrettede satsing innenfor miljøvennlig energi i perioden 2008 til 2017. Rapport forventes å foreligge i oktober 2018.

I 2017 har Forskningsrådet arbeidet med kunnskapsgrunnlaget for en ny utlysning av samfunnsvitenskapelige FME-er. Utlysningen ble publisert i januar 2018. Tidsplanen for denne utlysningen er også lagt med sikte på å holde et så jevnt aktivitetsnivå som mulig innenfor forskningsfeltet. I forbindelse med dette arbeidet har

Boks 7.5 Forskningscentre for miljøvennlig energi

De åtte FME-ene fra 2009 har de siste årene arbeidet mye med å konkretisere innovasjoner og legge til rette for at disse skal komme til anvendelse. Det ene senteret innenfor offshore vind (NOWITECH) fikk i 2017 utarbeidet en analyse som beregnet verdiskapingspotensialet for åtte av totalt 40 konkrete innovasjoner i senteret. Verdiskapingspotensialet ble anslått til å være i størrelsesorden 50 mrd. kroner for de neste 12–13 årene.

CEDREN, som har arbeidet med miljøkonsekvenser av fornybar energi, har utviklet metoder og verktøy som gjør at vannkraftproduksjon kan økes uten at dette får negative konsekvenser for miljøet. CEDREN har også utarbeidet metoder for optimale valg av traaser for kraftlinjer.

I ZEB (Zero Emission Buildings) har byggenæringen blitt sterkt involvert i aktiviteten i senteret gjennom pilotbyggene. Gjennom pilotbyggene er det dokumentert at det er fullt mulig å bygge nullutslippshus i dag, både innenfor offentlig og kommersiell sektor.

det vært avholdt dialogmøter med forskere og brukere. Rapport fra NIFU om kvalitet på samfunnsvitenskapelig energiforskning fra 2016 inn gikk i kunnskapsgrunnlaget. Arbeidet var grunnlag for anbefaling om og innretning på ny utlysning. I utlysningen er det lagt vekt på sentrenes rolle i å løse utfordringer på energi- og klimaområdet. Tildeling til nye sentre vil skje våren 2019.

Strategisk energiforskning

I 2017 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.

Forskning og undervisning innenfor energirett ved Universitetet i Oslo ble videreført med en støtte på 1,5 mill. kroner i 2017. Programmet har som hovedmål kompetansebygging og forskning innenfor alle rettsspørsmål med tilknytning til energisektoren, det vil si offentligrettslige, privat-

rettslige og EØS-rettslige spørsmål, og med hovedfokus på regulering av kraftmarkedet.

Post 70 Tilskudd til Nordisk Energiforskning

Norge bidrar til finansieringen av Nordisk Energiforskning (NEF) som finansieres i fellesskap av de nordiske landene etter en fastsatt fordelingsnøkkel basert på landenes bruttonasjonalprodukt.

Nordisk Energiforsknings hovedmål er å understøtte det nordiske energisamarbeidet. NEF finansierer og fremmer det nordiske samarbeidet, skaper forskningsbaserte grunnlag for energipolitiske beslutninger og er et mellomledd mellom industri, forskning og politikere. NEF har et spesielt fokus på bærekraftige og konkurransedyktige energiløsninger. Institusjonen arbeider også på europeisk nivå.

Det foreslås en bevilgning på 11 mill. kroner til Nordisk Energiforskning, som er et anslag på det norske bidraget i 2019.

Resultatrapport 2017

I 2017 er det blant annet arbeidet med tre energiforskningsprosjekter som omfatter henholdsvis fleksibilitet i energisystemet, transportsektoren og CO₂-håndtering. Prosjektene har en varighet på fire år og er midtveis i programperioden.

Post 72 Tilskudd til Norwegian Energy Partners

Norwegian Energy Partners (Norwep) er en stiftelse med formål å styrke det langsiktige grunnlaget for norsk verdiskaping og sysselsetting i energirelaterte virksomheter ved å tilrettelegge for fokusert internasjonal forretningsutvikling.

Det foreslås en bevilgning på 34 mill. kroner til drift av Norweps samlede virksomhet i 2019.

Mål og aktiviteter

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

Innen teknologiområdene skal man i 2019 videreføre økt innsats innen fornybar energi, samtidig som aktiviteten innen olje og gass blir opprettholdt på tidligere nivå.

Det foregår en økt digitalisering innen energinæringene. Dette endrer måten det jobbes på, informasjonsutnyttelse og måten det samhandles på. Implementering av digital teknologi innenfor energinæringene blir derfor et viktig område for Norwep i årene som kommer med tanke på økt internasjonalisering av norsk kompetanse innenfor de ulike teknologiområdene.

De prioriterte markedene for petroleumsnæringen er Australia, Brasil, De forente arabiske emirater, Canada, Sør-Korea, Malaysia, Mexico, Storbritannia, USA og Kina.

I tillegg er internasjonale ingeniørsentre viktige: Det er særlig i Houston, London, Haag, Paris, Milano og Kuala Lumpur det tas sentrale 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. Norske aktører har i dag en forholdsvis liten andel av det sterkt voksende internasjonale markedet innenfor fornybar energi. Gjennom systematisk arbeid med hele verdikjeden – 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, herunder digitalisering. For vannkraft vil fokus i utgangspunktet rette seg mot Afrika, Sør-øst Asia samt Europa. 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.

Barrierer som hindrer norske selskaper i å ekspandere internasjonalt kan knyttes til manglende klynge-samarbeid og nettverk, samt manglende internasjonaliseringskompetanse, risikoforståelse og nødvendige ressurser, både økonomisk og personalmessig. Norwep tilbyr derfor rådgi-

ving til medlemmene innenfor disse områdene, også knyttet til antikorrupsjon. Ved å i større grad opptre samlet får særlig små og mellomstore bedrifter lettere tilgang til myndigheter og kunder i interessante markeder.

Norwep ønsker også å utforske nye teknologi-områder der kompetanse fra både fornybar- og petroleumsnæringen kan utnyttes for å øke eksporten av norske varer og tjenester. Etter sammenslåingen er det derfor blitt jobbet konkret med prosjekter som kan lede til at selskaper som tradisjonelt har vært orientert mot olje- og gassvirksomhet nå også kan utnytte mulighetene i det voksende internasjonale markedet for fornybar energi. Særlig innenfor offshore vind er det stor interesse fra leverandører til petroleumssektoren. Norwep har derfor styrket sin rådgiverkompetanse innenfor dette segmentet.

Resultatrapport 2017

Norwegian Energy Partners hadde sitt første fulle driftsår etter at stiftelsen INTSOK gjennom vedtektsendring fra 1. januar 2017 endret navn og utvidet sitt virkeområde til også å omfatte fornybar energi. Foreningen INTPOW overdro på samme tidspunkt sin virksomhet til Norwep og ble deretter oppløst.

Formålet med omdannelsen var å hjelpe norske bedrifter i hele energispekteret i deres internasjonaliseringsstrategi, for å styrke det langsiktige grunnlaget for verdiskaping og sysselsetting i norskbasert energiindustri. Et annet mål er å gi den norskbaserte leverandørindustrien innen hele energisektoren, både petroleum og fornybar enda bedre muligheter til å utnytte sin kompetanse og teknologi på tvers av de ulike energiområdene.

Et hovedfokus har vært å videreutvikle strategien innenfor satsingsområdet havvind. Norwep har gjort ansettelser innen havvind som teknologi-område, og har dermed doblet kapasiteten innen havvind sammenlignet med 2016. I 2017 gjennom-

førte Norwep en kartlegging av leverandørkjeden i Norge, samt markedsmulighetene og prosjektmulighetene innenfor havvind internasjonalt. Basert på denne kartleggingen mener Norwep det bør kunne være mulig å øke den internasjonale omsetningen til norske leverandører fra om lag 5 mrd. kroner i dag, til 50 mrd. kroner i 2030.

Norwep har gjennom 2017 videreført det arbeidet som INTSOK og INTPOW tidligere sto for, med et målrettet arbeid for å bistå næringene i internasjonale markeder. Norwep mener at 2017 bød på noe mer optimisme etter noen krevende år på grunn av fallende oljepris, en rekke prosjektutsettelse og nedbemanninger. Norwep var aktivt ute i markedene, med en økning på nær 100 flere rådgivningstjenester sammenlignet med 2016. Det er i tillegg brukt mer tid på rådgivning av partnerne enn tidligere. 1130 dager i 20 ulike markeder var en økning på 250 dager, sammenlignet med 2016. Norwep har nådd målene sine om økt tjenestetilbud, også en rekordhøy aktivitet i 2017.

I 2017 hadde Norwep i tillegg 111 arrangementer i 18 markeder. 60 av arrangementene var olje og gassrelaterte, mens 51 var relatert til fornybar energi. Norwep har på en god måte klart å opprettholde et høyt og relevant aktivitetsnivå innen olje og gass, mens man samtidig har mer enn doblet antall fornybararrangementer.

Norwep har i 2017 økt sin bistand i internasjonale markeder i tråd med målene for omdannelsen. En har oppnådd høyere ytelse gjennom fokus på partnerkontakt, samt spisset innsats i de ulike teknologiområdene og markedene, blant annet gjennom økt bruk av lokale rådgivere. Fornybar-selskapene har etter omdannelsen til Norwep fått økt markedstilgang gjennom å kunne benytte rådgiverapparatet til tidligere INTSOK.

Den årlige partnerundersøkelsen som tidligere INTSOK, nå Norwep, har gjort, viser en økende tilfredshet hos partnerne med Norweps tilbud i 2017, sammenlignet med tidligere år.

Programkategori 18.40 CO₂-håndtering

Utviklingstrekk

Regjeringen fører en offensiv klimapolitikk som bidrar til en langsiktig omstilling til et lavutslipps-samfunn. Satsing på CO₂-fangst og -lagring kan være viktig for å redusere utslipp fra kull- og gasskraftverk og industrielle prosesser. Både FNs klimapanel og Det internasjonale energibyrået (IEA) peker på at det vil være svært vanskelig og mye dyrere å nå togradersmålet uten CO₂-håndtering. Teknologi for CO₂-fangst og -lagring vil også være avgjørende for å kunne realisere såkalte karbonnegative løsninger i andre halvdel av dette århundret. I følge Det globale CCS-instituttet er det i dag 18 fullskalaprosjekter i drift globalt med en samlet fangstkapasitet på over 30 mill. tonn CO₂. Ni av disse prosjektene er i USA. I 2018 ble det første fullskalaprojektet i Kina satt i drift. Til tross for økende oppmerksomhet om CO₂-håndtering i flere land, advarer Det globale CCS-instituttet i sin siste statusrapport om at tilveksten av nye prosjekter er svært lav, og at antall prosjekter under planlegging går nedover.

For at fangst og lagring av CO₂ skal utvikles til å bli et virkningsfullt klimatiltak, er demonstrasjon neste steg for å oppnå ytterligere læring og kostnadsreduksjoner. Alle leddene i fangst- og lagringskjeden er kjente, og i så måte består kjeden av flere modne teknologikomponenter. Til tross for at det er flere prosjekter i drift i dag så er det fremdeles betydelige barrierer for utvikling av fangst og lagring av CO₂. Barrierene kan deles inn i tekniske, regulatoriske- og økonomiske barrierer.

Regjeringen har en ambisjon om å realisere en kostnadseffektiv løsning for CO₂-håndtering, gitt at dette gir teknologiutvikling i et internasjonalt perspektiv. For å finne ut hvordan en kan nå ambisjonen er det gjennomført idéstudier, mulighetsstudier og konseptstudier av et fullskala CO₂-håndteringsprosjekt. Konseptstudier for fangst og transport ble ferdigstilt høsten 2017. Industriaktørene avdekket ikke elementer som hindrer gjennomføring av prosjektet. Lagerdelen av prosjektet vil gjøre ferdig konseptstudien høsten 2018. I Prop. 85 S (2017–2018) redegjorde regjeringen for status i arbeidet med et fullskala demonstrasjonsanlegg for fangst og lagring av CO₂ i Norge.

Av de tre fangstanleggene som er utredet og vurdert har Norcem så langt de beste forutsetningene for å gjennomføre et vellykket prosjekt. Norcem er tilbudt tilskudd til forprosjektering av CO₂-fangst på sementfabrikken i Brevik. Ut fra Fortum Oslo Varmes opprinnelige forslag ville ikke fangstprosjektet vært en reell konkurrent for de andre fangstaktørene. Fortum Oslo Varme var vurdert til å ha høyere kostnader og høyere gjennomføringsrisiko som ville økt faren for negativ demonstrasjonseffekt som kunne avskrekket mulige påfølgende CO₂-håndteringsprosjekter. Etter den opprinnelige kvalitetssikringen våren 2018 presenterte Fortum Oslo Varme nye opplysninger om prosjektet for Olje- og energidepartementet. Det ble gjennomført ekstern kvalitetssikring av disse opplysningene. Ekstern kvalitetssikrer ferdigstilte tilleggsrapporten med kvalitetssikring av CO₂-fangstprosjektet til Fortum Oslo Varme sommeren 2018. I følge ekstern kvalitetssikrer er Fortum Oslo Varmes prosjekt vesentlig styrket siden forrige vurdering. Kostnadsestimatene og usikkerheten knyttet til gjennomføringen av prosjektet er redusert. Prosjektet er nå vurdert å ligge nærmere Norcems fangstprosjekt og Fortum Oslo Varme er derfor tilbudt tilskudd til forprosjektering av CO₂-fangst på energigjenvinningsanlegget på Klemetsrud. Yara er ikke tilbudt tilskudd til forprosjektering av CO₂-fangst fra ammoniakkfabrikken på Herøya, jf. Prop. 85 S (2017–2018).

Equinor vil i samarbeid med Shell og Total gjennomføre forprosjektering av transport og lagring av CO₂. Sommeren 2018 lyse Olje- og energidepartementet for første gang ut areal tilgjengelig for søknad om utnyttelsestillatelse for lagring av CO₂ på norsk kontinentalsokkel. Equinor, som sammen med samarbeidspartnerne Shell og Total gjennomfører konsept- og forprosjektstudier for å vurdere muligheten for et CO₂-lager knyttet til en løsning med fullskala CO₂-håndtering, har levert inn søknad om utnyttelsestillatelse på et område i nærheten av Troll-feltet. Når forprosjektering er fullført og ekstern kvalitetssikring er gjennomført, vil regjeringen vurdere om et demonstrasjonsprosjekt bør realiseres. Regjeringens vurdering vil legges fram for Stortinget. En investere-

ringsbeslutning kan etter den nåværende fremdriftsplanen bli fattet i 2020/2021.

Teknologisenteret på Mongstad (TCM) er en arena for utvikling, testing og kvalifisering av teknologi for CO₂-fangst. Det er stor internasjonal interesse for TCM. I alt har fem fangstteknologileverandører gjennomført omfattende tester på TCM. I februar 2018 ble det klart at Det amerikanske energidepartementet (DOE) vil bevilge 33,7 mill. amerikanske dollar til fire nye prosjekter for avansert fangstteknologi hvor testingen etter planene skal utføres på TCM.

CLIMIT er et program som støtter utvikling og demonstrasjon av teknologi og løsninger for CO₂-håndtering. Regjeringens arbeid med et fullskala demonstrasjonsprosjekt har resultert i økt interesse og flere søknader fra industrien om støtte til CO₂-håndteringsprosjekter. Dette viser at fullskala demonstrasjonsprosjektet genererer ringvirkninger. Samtidig bidrar forskning gjennomført i CLIMIT til at fullskala demonstrasjonsprosjektet kan gjennomføres.

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 har en ambisjon om å realisere en kostnadseffektiv løsning for fullskala CO₂-håndtering i Norge, gitt at dette gir teknologiutvikling i et internasjonalt perspektiv. 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.

Strategien omfatter også internasjonalt arbeid for å fremme CO₂-håndtering. Målene for arbeidet med å realisere et demonstrasjonsprosjekt av CO₂-fangst og -lagring er ytterligere konkretisert i samfunns- og effektmål for prosjektet.

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 reduse-

rer 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 fangst, transport og -lagring av CO₂. Videre vil departementet legge til rette for en effektiv og helhetlig regulering av virksomheten.

Olje- og energidepartementet vil følge opp den videre planleggingen av et demonstrasjonsanlegg for fangst og lagring av CO₂. Det skal gjennomføres forhandlinger med industriaktørene om rammer for eventuell investering og drift av en hel CO₂-håndteringskjede. Videre skal departementet legge til rette for gevinstrealisering og følge opp forprosjekteringen. Et viktig mål for 2019 vil være å forberede investeringsbeslutning i prosjektet.

Olje- og energidepartementet vil vurdere og forberede ny avtale med TCM etter at nåværende avtale løper ut i august 2020, herunder ny notifisering av statsstøtten til ESA.

Olje- og energidepartementets resultatrapport for 2017

Departementet har i 2017 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 eieroppfølgingen av Gassnova SF, herunder foretakets forvaltning av statens eierinteresser i teknologisenteret for CO₂-fangst 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 har arbeidet videre med modningen av fullskala CO₂-håndtering i Norge. Arbeidet ble besluttet videreført etter gjennomførte mulighetsstudier, og departementet ga Gassnova ansvaret for å lyse ut og sørge for gjennomføring av konseptstudier og forprosjektering for en hel CO₂-håndteringskjede med CO₂-fangst, -transport og -lagring.

Olje- og energidepartementet har arbeidet med de overordnede rammene for investering og drift av et norsk demonstrasjonsprosjekt og har gjennomført forhandlinger med industriaktørene.

Arbeidet med det norske demonstrasjonsprosjektet for fangst og lagring av CO₂ er underlagt statens ordning med ekstern kvalitetssikring (KS). KS1-rapporten ble lagt fram høsten 2016, og basert på anbefalinger i denne har departementet og Gassnova i 2017 arbeidet videre med å synlig-

gjøre mulige gevinster. Arbeidet med KS2-rapporten er delt opp i faser for å tilpasses prosjektets fremdriftsplan. Fase 1 av KS2 kvalitetssikringen ble fullført august 2017, mens arbeidet med fase 2 av KS2 startet november 2017.

Olje- og energidepartementet har 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.

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 2017 ferdigstilte dette forumet arbeidet med en strategisk regional plan for CO₂-infrastruktur. Planen ble oversendt EU-kommisjonen og den dannet deler av grunnlaget for at EU-kommisjonen i 2017 vedtok fire såkalte «Projects of Common Interest» for CO₂-infrastruktur. Ett av disse prosjektene, som Equinor står bak, har som mål å utrede tekniske, økonomiske og juridiske sider ved infrastruktur som er nødvendig for å knytte CO₂-kilder i hhv. Nederland og Storbritannia til et lager på norsk sokkel.

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.

Departementet var med på å opprette et nytt CO₂-håndteringsinitiativ under ministermøtet i Clean Energy Ministerial i København i mai 2017. Et sentralt formål er å styrke samarbeidet mellom offentlige og private aktører på feltet.

I forbindelse med klimaforhandlingene i Paris i desember 2015 (COP21), sluttet Norge seg til «Mission Innovation». Der samarbeider Norge med 23 andre land samt EU-kommisjonen for å påskynde teknologiutvikling og innovasjon innen ren energi, deriblant 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 utlysingsrundene i Horizon 2020.

Departementet har også deltatt i ledelsen av en arbeidsgruppe for CO₂-håndtering innenfor arbeidet i SET-planen (EUs Strategic Energy Technology Plan) og leder myndighetsgruppa for Zero Emission Platform. Gruppen utarbeidet høsten 2017 en implementeringsplan for CO₂-håndtering i Europa og la planer for hvordan den skal følges opp av industri og myndigheter.

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 forvalter statens interesser knyttet til CO₂-håndtering. Foretaket er lokalisert i Porsgrunn. Det ble utført om lag 39 årsverk i 2017.

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-programmet 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

Teknologisenteret for CO₂-fangst på Mongstad

Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad (TCM) skal bidra til teknologiutvikling og kvalifi-

sering 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
- redusere statens kostnader i TCM gjennom nye eiere, annen finansiering eller effektivisering av driften
- forberede ny avtaleperiode for TCM

Fullskala CO₂-håndtering

Gassnova skal følge opp forprosjekteringen av transport, lagring og to fangstanlegg for CO₂. Videre skal Gassnova arbeide med gevinstrealisering og støtte departementet i forhandlingene om rammer for investering og drift av et fullskalaprojekt. Gassnova skal også forberede underlag for investeringsbeslutning for fullskala CO₂-håndteringsprosjektet.

Resultatrapport 2017

Morselskapet Gassnova SF hadde et positivt årsresultat på om lag 1,8 mill. kroner, mens konsernet hadde et negativt årsresultat på om lag 3,6 mill. kroner, som ble dekket av annen egenkapital. Annen egenkapital var om lag 35,3 mill. kroner per 31. desember 2017.

Gassnova har i 2017 arbeidet videre med å rekruttere nye industrielle eiere til TCM og nye brukere til amineranlegget ved TCM og fremforhandlet en ny avtale om videre drift av TCM. Arbeidet med å rekruttere nye eiere førte til at Total kom inn på eiersiden av TCM. Den nye avtalen med Equinor, Total og Shell sikrer videre drift av TCM til august 2020.

Oppfølging av arbeidet med fullskala CO₂-håndtering var en sentral del av Gassnovas arbeid i 2017. Gassnova har hatt ansvaret for gjennomføring av konseptstudier og tildelt støtte til studier av CO₂-fangst og CO₂-lager. Fortum Oslo Varme, Norcem og Yara ble våren 2017 tildelt kontrakter for å gjennomføre konsept- og forprosjekteringsstudier for CO₂-fangst ved sine anlegg. Konseptstudiene ble ferdigstilt som planlagt høsten 2017.

Equinor ASA ble sommeren 2017 tildelt kontrakt for konsept- og forprosjekteringsstudier av CO₂-lager. Høsten 2017 inngikk Equinor en partnerskapsavtale med Shell og Total om utvikling av et CO₂-lager på norsk kontinentalsokkel. Konseptstudien for lager skal etter planen ferdigstilles høsten 2018.

Gassco har hatt ansvaret for transportdelen av prosjektet i konseptfasen. Brevik Engineering og Larvik Shipping har gjennomført konseptstudier om skipstransport av CO₂. Konseptstudien ble levert høsten 2017.

Gassnova har arbeidet for å sikre samordning av studiearbeider, modning av grensesnitt mellom aktørene og optimering på tvers av CO₂-håndteringskjeden. Det er opprettet en teknisk komité for alle industriaktørene i prosjektet. Komitéen har arbeidet med risiko og muligheter knyttet til grensesnittene og helheten i CO₂-håndteringskjeden. Gassnova har i samarbeid med Equinor tatt initiativ til en logistikkstudie på transport og mellomlagring av CO₂ på tvers av kjeden.

Kap. 1840 CO₂-håndtering

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2017	Saldert budsjett 2018	Forslag 2019
21	Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 70 og 72</i>	7 116	4 491	
50	Forskning, utvikling og demonstrasjon av CO ₂ -håndtering	199 236	182 101	186 500
70	Administrasjon, Gassnova SF, <i>kan overføres, kan nyttes under post 72</i>	284 100	106 127	126 000
71	Tilskudd til Teknologisenter for CO ₂ -fangst på Mongstad	515 588	195 000	208 000
72	Fullskala CO ₂ -håndtering, <i>kan overføres, kan nyttes under post 70</i>		20 000	149 000
74	Tilskudd til Gassco AS, <i>kan overføres</i>	15 977		
96	Aksjer	2 000		
	Sum kap. 1840	1 024 017	507 719	669 500

Vedrørende 2018

Ved Stortingets vedtak av 15. juni 2018 ble post 70 og post 72 økt med henholdsvis 11 mill. kroner og 69 mill. kroner, jf. Prop. 85 S (2017–2018) og Innst. 400 S (2017–2018).

Post 50 Forskning, utvikling og demonstrasjon av CO₂-håndtering

Det foreslås en bevilgning på 186,5 mill. kroner til CLIMIT-programmet i 2019.

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). Midlene som forvaltes av Gassnova overføres til Fond for CO₂-håndtering. 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 beslutte 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 tjenestekonsepser 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 *forskningsradet.no*.

Resultatrapport 2017

CLIMIT bidrar til å utvikle og demonstrere teknologi og løsninger som gjør fangst og lagring av CO₂ mer kostnadseffektivt og som bidrar til at CO₂-håndteringsløsninger raskere kan tas i bruk. Det har vært stor interesse for å søke midler fra CLIMIT i 2017. Ved utgangen av året har programmet i alt tildelt om lag 220 mill. kroner i støtte til 64 nye prosjekter. Regjeringens ambisjoner for fullskala CO₂-håndtering har vært en viktig årsak til dette. Den fornyede interessen fra industriaktører har spesielt vært merkbar innen CLIMIT-FoU, der det har kommet langt flere søknader om kompetanseprosjekt for næringslivet (KPN) og innovasjonsprosjekt for næringslivet (IPN) enn tidligere. Forskning og demonstrasjon av CO₂-håndtering har de senere årene hatt en vridning fra kraftsektoren til industrisektoren. Innen CLIMIT-Demo er det stadig flere virksomheter som ser på hvordan de kan ta i bruk fangstteknologi og utnytte den planlagte infrastrukturen i fullskalaprojektet. Det forventes at resultatene fra CLIMIT-prosjekter vil ha stor relevans for gjennomføringen av det planlagte fullskala CO₂-håndteringsprosjektet. Kommerielle aktører har påpekt at fullskalaprojektet ikke ville vært mulig uten forskning gjennomført i CLIMIT.

CLIMIT Summit arrangeres hvert andre år. Konferansen som ble avholdt i mars i 2017 samlet

over 200 deltakere og bidro til solid nettverksbygging og kunnskapsspredning. Arrangementet har utviklet seg til å bli en av de viktigste nasjonale møteplassene innen CO₂-håndtering.

CLIMIT deltar i et nytt ERA-Net Cofund innen CO₂-håndtering, Accelerating CCS Technologies (ACT). ACT er et samarbeid mellom ni europeiske land, med tilleggsfinansiering fra Europakommisjonen, med formål å samarbeide om kunnskapsdeling og fellesutlysninger. Forskningsrådet har koordinert fellesutlysningene i ACT, som har gitt støtte på til sammen 36 mill. euro til åtte nye prosjekter med oppstart i 2017. Det var totalt 17 søkere til ACT-utlysningene, hvorav 13 søknader hadde norske prosjektdeltakere. Norske partnere deltar i syv av de åtte prosjektene som fikk innvilget støtte og mottar totalt 96 mill. kroner, hvorav om lag 64 mill. kroner finansieres av CLIMIT og om lag 32 mill. kroner finansieres av Europakommisjonen.

CLIMIT-FoU

Forskningsrådet forvalter FoU-delen av CLIMIT, som gir støtte til FoU-prosjekter innen fangst, transport og lagring av CO₂. I 2017 er det tildelt totalt 137 mill. kroner til 22 nye prosjekter i FoU-delen av CLIMIT. Dette inkluderer 37 mill. kroner til de norske prosjektdeltakerne i fem ACT-prosjekter. Det var 69 aktive prosjekter i løpet av 2017 i CLIMIT-FoU, med et totalt forbruk på 108 mill. kroner.

CLIMIT-FoU åpnet i 2017 for å støtte samfunnsvitenskapelig forskning og har som mål at dette skal utgjøre om lag 10 prosent av porteføljen. I 2017 kom det to søknader innen samfunnsvitenskapelig forskning, men ingen har hatt tilstrekkelig kvalitet til å motta støtte.

FoU-porteføljen er tilnærmet likt fordelt mellom CO₂-fangst og CO₂-lagring, med en mindre del på CO₂-transport. Dette reflekterer godt de største forskningsutfordringene innen CO₂-håndtering. Innen fangst legger flere prosjekter vekt på å utvikle mer kostnadseffektive løsninger. Innenfor lagring er oppmerksomheten rettet mot risiko-håndtering, overvåkningsteknologi og forståelse av fysiske, kjemiske og geologiske prosesser i bergartene. De senere årene har det vært en dreining i forskningsaktiviteten fra kraftproduksjon til industrisektoren, særlig rettet mot utslippspunkter som er avhengig av CO₂-håndtering for å nå ambisiøse klimamål. CLIMIT-FoU-porteføljen reflekterer denne vridningen bra.

Kvantifiserbare resultater i 2017 for forskningsdelen av CLIMIT:

- Antall prosjekter: 69, hvorav 25 nye
- Doktorgradsstipendiater: 28, hvorav 8 er kvinner
- Publiserte artikler/monografier: 88
- Antall nye/forbedrete produkter/prosesser/tjenester: 1
- Antall nye/forbedrete metoder/modeller/prototyper: 11

CLIMIT-Demo

Gassnova forvalter Demo-delen av CLIMIT, som gir støtte til utvikling og demonstrasjon av teknologier for CO₂-håndtering. I 2017 ble det innvilget om lag 82 mill. kroner til 17 nye prosjekter, samt idéstudier, utredninger og informasjonstiltak. Av dette er det innvilget 27 mill. kroner til de norske partnerne i to ACT-prosjekter. Totalt var det 103 aktive prosjekter i 2017 med en samlet tildelt støtteramme på 564 mill. kroner. Fangst av CO₂ utgjør 60 prosent av den samlede CLIMIT-Demo-porteføljen. Prosjektene reflekterer økende interesse fra norsk prosessindustri, interesse for tilknytning til en framtidig norsk infrastruktur for CO₂-håndtering og behovet for å redusere kostnadene knyttet til fangst. Det norske fullskalaprojektet har skapt større engasjement i industrien for CO₂-lagring, som utgjorde 22 prosent av Demo-porteføljen i 2017, blant annet knyttet til økt oljeutvinning og teknologier for overvåking av CO₂-lagre. Transport av CO₂ utgjør 10 prosent av porteføljen og er spesielt relevant til å kunne redusere risiko og kostnader i det norske fullskalaprojektet.

Post 70 Administrasjon, Gassnova SF, kan overføres, kan nyttes under post 72

Det foreslås en bevilgning på 126 mill. kroner og en fullmakt til å pådra forpliktelser for inntil 20 mill. kroner utover gitt bevilgning, jf. forslag til vedtak VI. Økningen fra saldert budsjett 2018 har sammenheng med oppfølging av arbeidet med å etablere et fullskala demonstrasjonsprosjekt for fangst og lagring av CO₂ i Norge.

Post 71 Tilskudd til Teknologisenter for CO₂-fangst på Mongstad

Posten 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 Equinor, Shell og Total med 7,5

prosent eierandel hver. Gassnova SF ivaretar statens eierandel i TCM Operations DA. Videre omfatter posten utgifter til TCM Assets AS, et datterselskap av Gassnova SF, som står som eier av anleggene ved teknologisenteret og betaler den kommunale eiendomsskatten.

Det foreslås en bevilgning på 208 mill. kroner, hvorav 183 mill. kroner omfatter driftsutgifter til TCM Operation DA og 25 mill. kroner til TCM Assets AS. Investeringer og videreutvikling ved TCM dekkes fra Fond for CO₂-håndtering.

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, oppskalering 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.

TCM har vedtatt følgende strategi for perioden 2017 til 2020. Strategien har definert seks fokusområder:

- Fremme videre utvikling av aminbaserte fangstteknologier
- Tilrettelegge og utvikle flere åpne vitenskapelige testkampanjer
- Utvikle allianser med internasjonale finansieringsinstitusjoner og FoU-miljøer
- Økt kunnskapsdeling knyttet til CO₂-fangst, med særlig fokus på de norske fullskala prosjektene.
- Utvide fokus geografisk og se på muligheter for bruk av CCS i flere bransjer
- Identifisere og legge til rette for testing av nye og kommende fangstteknologier

Strategien peker også på behovet for å oppgradere eksisterende infrastruktur, og utvikling av nye og kommende teknologier. Testing av nye teknologier vil sannsynligvis foregå i mindre modulære enheter. Infrastruktur for nye teknologier planlegges som mindre modulære enheter.

Resultatrapport 2017

Det er gjennomført to testkampanjer i 2017. Det amerikanske teknologiselskapet ION Engineering avsluttet en vellykket testkampanje i første halvår. ION Engineerings utgifter knyttet til testingen på TCM er finansiert med støtte fra Department of Energy/National Energy Technology Laboratory i USA. Det bilaterale samarbeidet mellom Norge og USA er fortsatt meget nyttig og viktig for TCM. Det er også gjennomført en større åpen vitenskapelig kampanje (MEA3). Denne kampanjen foregikk fra juli og ut året. Kampanjen har vært omfattende med flere sponsorer og samarbeidspartnere fra industri, akademia og forskningsinstitusjoner. Dette er første gang det er gjennomført en slik åpen kampanje med flere eksterne sponsorer. Potensialet for kunnskapsspredning etter en slik åpen kampanje er meget stort. Resultatene fra denne kampanjen vil bli publisert og presentert bredt i flere fora i løpet av 2018.

I tillegg til løpende testkampanjer har TCM økt aktiviteten i 2017 innenfor kunnskapsspredning. I juni 2017 ble det signert en samarbeidstale med det kinesiske Guangdong-prosjektet, hvor TCM skal bidra med kompetanse for å bygge

opp et mindre testsenter i regionen. TCM fakturerer timer for dette arbeidet og har i tillegg mottatt 350 000 kroner i støtte fra Innovasjon Norge Beijing for å utvikle samarbeidet ytterligere.

TCM har også etablert samarbeid med det norske fullskalaprojektet og det er signert avtaler mellom TCM, fangstaktører og teknologileverandører. Hensikten er å bidra med faglig støtte i forbindelse med valg av teknologi.

TCM deltar også i ALIGN CCUS-prosjektet, som er et delprosjekt under EU-prosjektet (ACT) ERA-NET, et co-funding program i Horizon 2020. Det forventes at testkjøringen på TCM for dette programmet vil foregå i 2019. I dette prosjektet er SINTEF en viktig samarbeidspartner for TCM.

Post 72 Fullskala CO₂-håndtering, kan overføres, kan nyttes under post 70

Posten omfatter utgifter til industriaktørenes arbeid med forprosjektering av CO₂-fangst på Fortum Oslo Varmes energigjenvinningsanlegg på Klemetsrud og Norcems sementfabrikk i Brevik. Videre omfatter det utgifter til Equinors forprosjektering av transport og lagring av CO₂, som gjennomføres i samarbeid med Total og Shell. Foruten utgifter til forprosjektering omfatter budsjettbehovet i 2019 utgifter i perioden før investeringsbeslutning.

Det foreslås en bevilgning på 149 mill. kroner. I tillegg foreslås det 6 mill. kroner under kap. 1800, post 21 og 20 mill. kroner under kap. 1840, post 70 til henholdsvis Olje- og energidepartementets og Gassnovas oppfølging av prosjektet.

Del III
Omtale av særskilde tema

8 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 skjer.

I dette kapitlet er det gitt ei omtale av utviklinga for dei prosjekta der PUD/PAD er godkjent av styresmaktene, men der prosjekta framleis er under utbygging eller sidan fjorårets rapportering har komme i produksjon. Som bakgrunn for omtala har departementet henta inn oppdaterte opplysningar frå operatørselskapa for dei ulike prosjekta. Rapporteringa inneheld oppdaterte opplysningar per 1. august 2018.

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. 16 av dei 20 prosjekta som det her er gjort greie for har kostnadsanslag innanfor usikkerheitsspennet, eitt er på oversida, medan tre prosjekt har kostnadsanslag som ligg på undersida av usikkerheitsspennet.

Sett under eitt for alle prosjekta er dei totale investeringane 19,1 mrd. kroner lågare enn det

som vart skissert ved innlevering av PUD/PAD, noko som er ein reduksjon på 4,9 prosent.

To prosjekt er ferdigstilt etter fjorårets rapportering (1. august 2017), Maria og Polarled, med investeringar på til saman om lag 37,1 mrd. kroner.

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. Ei samla næring har jobba hardt med å auke effektiviteten og redusere kostnader dei siste åra, og dei utbyggingsprosjektet leverast utbyggingsplaner for er robuste også mot relativt låge prisnivå. Tiltaka har gitt resultat, og skaper grunnlag for god ressursforvaltning og høg verdiskaping.

Svekkinga av krona i dei siste 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 utgjør dette ein betydeleg del. Samla sett dreier det seg likevel om store, netto kostnadsreduksjonar for prosjekta sett under eitt.

Styresmaktene mottok ti nye utbyggingsplanar i 2017. Hittil i 2018 er det levert inn nye utbyggingsplanar for Troll fase 3, Johan Sverdrup byggjetrinn II og Nova.

Tabell 8.1 og 8.2 viser ei oversikt over skilnaden mellom operatørane sine investeringsoverslag på PUD/PAD-tidspunktet og overslaga deira per 1. august 2018, og endringa i investeringsoverslaget sidan fjorårets rapportering i Prop. 1 S (2017–2018) for Olje- og energidepartementet.

Tabell 8.1 Investeringsoverslag, prosjekt under utbygging

	(i mill. 2018-kroner)					
	PUD/PAD- godkjent	PUD/PAD- estimat	Nye anslag	Endring frå i fjor	Total- endring	Totalendring i prosent
Johan Castberg	2018	48 389	48 756	–	367	1
Skogul	2018	1 526	1 526	–	–	0
Fenja	2018	10 459	10 151	–	-308	-3
Valhall Flanke Vest	2018	5 592	5 592	–	–	0
Snorre Expansion Project (SEP)	2018	19 748	19 475	–	-273	-1
Ærfugl	2018	8 489	8 231	–	-258	-3
Yme New Development	2018	8 437	8 612	–	175	2
Njord future	2017	15 459	15 560	207	101	1
Bauge	2017	4 024	3 766	-139	-258	-6
Oda	2017	5 642	5 642	–	–	0
Trestakk	2017	5 692	5 241	-178	-451	-8
Dvalin	2017	10 706	10 592	-114	-114	-1
Utgard	2017	3 318	2 992	-194	-326	-10
Ekofisk 2/4 VC	2017	2 360	2 260	–	-100	-4
Oseberg Vestflanken 2	2016	8 401	6 486	-782	-1 915	-23
Sverdrup byggjetrinn I	2015	126 876	97 998	-6 424	-28 878	-23
Aasta Hansteen	2013	34 598	37 456	-1 259	2 858	8
Martin Linge	2012	29 710	47 140	5 065	17 430	59
Sum		349 426	337 476	-3 818	-11 949	-3

Tabell 8.2 Investeringsoverslag, prosjekt som er ferdigstilt etter 1. august 2017

	(i mill. 2018-kroner)					
	PUD/PAD- godkjent	PUD/PAD- estimat	Nye overslag	Endring frå i fjor	Total- endring	Totalendring i prosent
Maria	2015	16 540	12 632	-711	-3 908	-24
Polarled ¹	2013	27 701	24 463	196	-3 238	-12
Sum		44 241	37 095	-515	-7 146	-16

¹ Polarled er ferdigstilt og gassfylt. Røyrleidninga blir etter planen teken i bruk ved oppstart av Aasta Hansteen-feltet.

Som følge av at dei aller fleste prosjekta fortsatt er innanfor eller under usikkerheitsspennet når det gjelder investeringsnivå, har framdrift i tråd med utbyggingsplanen og var robuste mot vesentlig lågare olje- og gassprisar enn det som er forventta framover, er forventta lønnsamheit til desse god.

Enkeltprosjekt som har møtt større utfordringar i gjennomføringsfasen – som Martin Linge-utbygginga, vil oppnå ein lågare avkastning enn forventta ved investeringsbeslutning og når Stortinget behandla utbygginga. Kva for ei avkastning prosjektet vil oppnå vil avhenge av blant anna prisutviklinga for olje og gass, slutførings- og driftskostnadene på feltet og kva ytterligare ressursar som vil kunne bli knytta opp mot feltet i framtida.

Internrenta til den samla portefølja frå PUD-tidspunkt er berekna til 27 prosent. Framoverskuande noverdi for prosjektportefølja er berekna til 892 mrd. kroner med sju prosent kalkulasjonsrente, og 1 114 mrd. kroner med fire prosent kalkulasjonsrente.

Kostnadsendringar på enkeltprosjekt

Prosjekt under utbygging

For dei nyleg innleverte utbyggingsplanane Oda, Skogul og Valhall Flanke Vest er det ikkje rapportert inn endringar i investeringsanslaget samanlikna med overslaga i PUD. For Njord Future, Bauge, Trestakk, Dvalin, Johan Castberg, Fenja, Ekofisk 2/4 VC, Ærfugl, Yme New Development og Snorre Expansion Project er det berre marginale endringar i investeringsanslaget samanlikna med overslaga i PUD.

Sverdrup byggjetrinn 1

I Sverdrup-utbygginga er det rapportert om ein reduksjon i investeringsanslaget på 28 878 mill. kroner sidan PUD. Mesteparten av reduksjonane kjem som følge av at alle dei store prosjekterings-, fabrikkasjons- og installasjonskontraktane vart tildelte i ein marknadssituasjon med høg konkurranse i 2015 og 2016, og reduksjonar som følge av effektiv prosjektgjennomføring.

Reduksjonen i investeringsanslag sidan PUD er delvis motverka av svekt kronekurs i forhold til vekslingskursar ein gjekk ut frå ved PUD. Sidan same rapportering i fjor er investeringsanslaget redusert med 6 424 mill. kroner, som hovudsakleg skuldast effektiv prosjektgjennomføring. I tillegg har effektiv boring av brønningar gitt betydelege innsparingar.

Martin Linge

Investeringsanslaget for Martin Linge-prosjektet har auka med 17 430 mill. kroner sidan PUD. Auken sidan PUD skuldast hovudsakleg auka kostnader og forseinkingar relatert til plattformdekket, og auka timeanslag for samankopling og ferdigstilling av plattformen. Prosjektkostnaden sidan PUD aukar òg som følge av svekt kronekurs, hovudsakleg mot dollar og euro.

Departementet samtykka, etter søknad frå selskapa, til at eigardel og operatørskap for Martin Linge-feltet vart overført frå Total til Equinor i mars 2018. Etter overtakinga har Equinor gjennomført ein gjennomgang av kostnader og tidsplan i prosjektet. Som følge av gjennomgangen er berekna arbeidsomfang for oppkopling og ferdigstilling auka. Dette medfører auka kostnader. Produksjonsoppstart er planlagt i første kvartal 2020. Sidan førre rapportering har investeringsanslaget auka med 5 065 mill. kroner. I tillegg til auka kostnader knytt til auka arbeidsomfang, skuldast om lag 1 350 mill. kroner av auken at ny operatør har endra bokføringa av enkelte kostnadselement frå driftskostnader til investeringskostnader. Dei største elementa som er flytta er leiekostnader for lagerfartøy før produksjonsstart og historiske kostnader forbunden med uverksam borerigg.

Aasta Hansteen

I Aasta Hansteen-prosjektet er det rapportert om ein auke i investeringsanslaget på 2 858 mill. kroner sidan PUD, men ein reduksjon på 1 259 mill. kroner sidan fjorårets rapportering. Mesteparten av auken sidan PUD skuldast svekka kronekurs i forhold til vekslingskursar ein gjekk ut frå ved PUD. Sidan desember 2015 har operatøren sett ei betydeleg betring i prosjektet og innretninga er no under ferdigstilling ute på feltet.

Utgard

I Utgard-utbygginga er det rapportert om ein reduksjon i investeringsanslaget på 326 mill. kroner sidan PUD. Sidan same rapportering i fjor er investeringsanslaget redusert med 194 mill. kroner. Mesteparten av reduksjonane skuldast at sentrale kontraktar er tildelte på lågare verdiar enn det som vart lagt til grunn i PUD.

Oseberg Vestflanken 2

Oseberg Vestflanken 2 har redusert investeringsanslaget med 1 915 mill. kroner sidan PUD. Sidan

same rapportering i fjor er investeringsanslaget redusert med 782 mill. kroner. Reduksjonen skuldast hovudsakleg meir effektiv boring enn venta og meir fordelaktige marknadsforhold for undervass- og marine kontraktar. Utbygginga er snart klar for oppstart.

Prosjekt som er ferdigstilt etter 1. august 2017

Maria

Maria-feltet har ein reduksjon i investeringsanslaget på 3 908 mill. kroner sidan PUD. Sidan same rapportering i fjor er investeringsanslaget redusert med 711 mill. kroner. Mesteparten av reduksjonane skuldast effektive boreoperasjonar og offshore installasjonsarbeid, og tidlegare oppstart enn venta ved PUD.

Polarled

Polarledanlegga skal transportere gass frå blant anna Hansteen-feltet og inneber også utvidingar av gassbehandlingsanlegget på Nyhamna. Utvi-

dingane på Nyhamna er gjort i samarbeid med rettshavarane i Ormen lange-feltet. For Polarled er det ein reduksjon i investeringsanslaget på 3 238 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-røyrleidninga. 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 røyrleidninga 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 røyrprosjekt.

9 Utgreiing av omlastingsløysingar for olje på Veidnes i Finnmark

Utbygginga av Castberg-feltet omfattar funna Skrugard, Havis og Drivis. Dei to første funna vart gjort i 2011 og 2012. Fram til 2014 vart fleire andre leitebrønner boret. Det vart påvist hydrokarbon i alle leitebrønnane, men berre eitt av desse funna (Drivis) har til no kommersielt utvinnbare hydrokarbon og er omfatta av den godkjende utbyggingssplanen for feltet.

Ein oljeterminal i Finnmark vart lansert av rettshavarane i Castberg-feltet i februar 2013, altså før leitekampanjen i området i 2014. Behovet for ein terminal var knytt til at Castberg-feltet på den tida var planlagt utbygd med ei halvt nedsenkbar plattform utan oljelager. Det var den einaste realistiske utbyggingssløysing med det ressursgrunnlaget selskapa då såg for seg i feltet. Derfor planla rettshavarane med ei rørledning inn til land og ein omlastingsterminal i Finnmark.

Leitekampanjen ved Castberg-feltet i 2014 gav skuffande resultat. På grunn av lågare og meir einsarta ressursgrunnlag, og oljeprisfallet, måtte utbyggingsskonseptet for Castberg-feltet vurderast på nytt. Denne vurderinga viste at den beste utbyggingssløysinga, med den oppdaterte informasjonen, var eit produksjonsskip med integrert oljelagerkapasitet i skipet. Det var dermed ikkje lenger nødvendig med rørledning frå feltet inn til ein terminal på land for å hente ut ressursane i feltet. Med den valte løysinga kan oljen, slik det blir gjort på mange felt på norsk sokkel, lastast på skip på feltet og transporterast derfra direkte til marknaden.

Etter at alternativet med plattform og rørledning til land vart lagt bort som utbyggingssløysing for Castberg-feltet, har drivaren for ei mogleg omlastingsløysing for olje i Finnmark vore om ein gjennom ei slik løysing kan oppnå innsparingar i transporten av olje ut frå Barentshavet.

Høvet til innsparingar ligg i at ein, i staden for å transportere olje med spesialbygde shuttle-tankarar heilt frå felta til marknaden, kan bruke rimelegare konvensjonelle tankskip til å transportere oljen mesteparten av vegen. Ei slik innsparing må vurderast opp mot kostnaden og risikoen ved omlasting, under dette investeringskostnader.

Dersom det gir ei netto innsparing vil prosjektet leggje til rette for god ressursforvaltning, ved at Castberg og ev. andre oljefelt i Barentshavet kan stå overfor lågare kostnader for transport til marknaden og dermed at meir olje blir lønnsam å utvinne. Det vart tidleg klart at ressursgrunnlaget i Castberg-feltet ikkje var stort nok til at ein omlastingsterminal kunne bli lønnsam. Lønnsemd kravde større transportvolum.

I og med at ein lønnsam omlastingsterminal vil krevje oljevolum utover dei i Castberg-feltet vart arbeidet med løysinga organisert i eit eige industriinitiativ: Barents Sea Oil Infrastructure (BSOI). Prosjektet sitt formål var å utvikle ein kostnadseffektiv fleirbruks omlastingsterminal for råolje på Veidnes i Nordkapp kommune, som skal kunne bli ein del av ei eksporttrute for olje ut av Barentshavet. Initiativet til fellesprosjektet kom frå Statoil (no Equinor) som operatør for Castberg-feltet. Det vart etablert i februar 2015 og inkluderer alle rettshavarane i utvinningsløyve som omfattar felta Goliat og Castberg, og funna Alta, Gotha og Wisting. Arbeidet i BSOI-prosjektet er leia av Equinor, mens operatørane for Goliat-feltet (Eni) og funna Alta/Gohta (Lundin) og Wisting (OMV) også deltek aktivt.

BSOI-prosjektet har sidan 2015 grundig utgreidd to ulike terminalkonsept på Veidnes. I mars 2018 konkluderte selskapa med at dei to ulike terminalkonsepta som er studerte gir avgrensa reduksjonar i transportkostnader for olje ut frå Barentshavet og usikre andre bidrag til verdiskaping i forhold til transport direkte frå felta til marknaden. Vidare vil dei studerte konsept medføre høge investeringskostnader og betydelege driftskostnader. Dette saman med volumet av råolje som kan ventast å bruke ein slik eventuell terminal, gjer at det ikkje er samfunnsmessig eller industrielt lønnsamt å gå vidare med dei to studerte terminalkonsepta.

Samtidig kan andre omlastingsløysingar vere samfunnsøkonomisk lønnsame. Sjølv om selskapa i mars 2018 konkluderte med at det ikkje var grunnlag for å gå vidare med dei to studerte terminalkonsepta på Veidnes, ønskte dei derfor å

føre vidare studiar av alternative løysingar. Vidare studiar vil byggje på det arbeidet som allereie er gjort. Selskapa sette i gang eit arbeid med å utarbeide eit konkret arbeidsprogram for den vidare aktiviteten med sikte på å avklare eit vidare konseptarbeid i løpet av 4. kvartal 2018.

I Prop. 80 S (2017–2018) om *Utbygging og drift av Johan Castberg-feltet med status for olje- og gassvirksomheten*, vart status for BSOI-prosjektet kort omtalt. Castberg-feltets utbyggingsløysing er basert på lastning frå produksjonsskipet til tankarar ute på feltet. Samtidig vart det presisert i proposisjonen at ei vidare utgreiing av fleire alternative omlastingsløysingar «...vil ikke forringe muligheten for å ta olje fra Castberg-feltet til en eventuell fremtidig terminal, selv om det skulle medføre at en eventuell løsning ikke er på plass til produksjonsstart i 2022.»

I Innst. 368 S (2017–2018) går det blant anna fram at: «Dette flertallet registrerer at selskapene slår fast at den utredede ilandføringsløsningen ikke er samfunnsmessig eller industrielt lønnsom i forbindelse med denne utbyggingen alene.», vidare at «Dette flertallet mener det er avgjørende med et best mulig beslutningsgrunnlag også i denne saken. Dette flertallet mener derfor det er viktig at arbeidet i BSOI videreføres, blant annet ved at det ses på en nedskalert omlastningsterminal i kombinasjon med en eventuell skip-til-skip-løsning i Sarnesfjorden. Dette flertallet har i så måte vektlagt at en videre utredning ikke forringer muligheten for å ta olje fra Castberg-feltet til en eventuell fremtidig terminal, selv om det skulle medføre at en eventuell løsning ikke er på plass til produksjonsstart i 2022. Identifiseres det en lønnsom omlastningsløsning i Finnmark gjennom det videre utredningsarbeidet, legger dette flertallet til grunn at Castberg-feltet skal benytte denne.»

Ved behandling av utbyggingsplanen for Castberg-feltet, fatta Stortinget blant anna følgjande to oppmodingsvedtak:

- Stortinget ber regjeringen sørge for at senest ved etablering av flere produserende felt i Barentshavet må disse sees i sammenheng med Johan Castberg og bygging av en ilandføringsterminal på Veidnes i Finnmark
- Stortinget ber regjeringen komme tilbake til Stortinget på egnet måte – innen utgangen av 2018 og med sikte på vedtak – om utredningene Barents Sea Oil Infrastructure gjør om en nedskalert terminalløsning og en skip-til-skip-løsning på Veidnes i Finnmark. Beslutningen skal bygge på hensyn til god ressursforvaltning

Då departementet godkjende plan for utbygging og drift for Castberg-feltet i juni 2018 vart det stilt vilkår knytt til mogleg vidare oppfølging av desse vedtaka.

Som følgje av vedtaka har selskapa forsert arbeidet med å sjå på alternative høve til oljeomlasting i Finnmark. Det er sett i gang eit arbeid med å studere tre alternativ:

1. Skip-til-skipomlasting i Sarnesfjorden/Kåfjorden
2. Skip-til-skipomlasting i fjorden knytt til eit oppankra lagerskip i Sarnesfjorden
3. Skip-til-skipomlasting ved ein nedskalert terminal på Veidnes. Sistnemnde beståande av eit kaianlegg med støtrefunksjonar, men utan til dømes oljelagertankar på land

Utgreiingane har nyleg starta og er i eit svært tidleg stadium. Hovudmålet med arbeidet hittil har vore å avklare om det er forhold av teknisk, operasjonell, regulatorisk eller miljømessig art som gjer eitt eller fleire av alternativa umogleg. Det er foreløpig ikkje avdekt slike hinder.

Selskapa sitt arbeid med dei tre identifiserte konseptene pågår for fullt og i tråd med eit normalt industrielt løp for prosjektgjennomføring. Mot slutten av 2018 vil dei første, foreløpige kostnads- og lønnsomsanslaga liggje føre. Dei tre alternativa har ulik grad av teknisk mogenheit og uvisse knytt til gjennomføring og økonomi. Alternativet med skip-til-skipomlasting i fjorden er det som pr. i dag er prega av minst økonomisk uvisse. Med normale industrielle prosjektløp vil det, i følgje dei involverte selskapa, kunne takast endeleg avgjerd om alternativa med lagerskip eller nedskalert terminal tidlegast i 2020.

Komitefleirtalet peikte – som referert til over, at det er avgjerande med eit best mogleg avgjerdsgrunnlag også i denne saka. Dette ligg til grunn for det vidare arbeidet med problemstillinga. Eit grundig arbeid i prosjekteringsfasen er svært viktig blant anna for å unngå kostnadsoverskridingar, jf. omtale av Oljedirektoratets rapport «Vurdering av gjennomførte prosjekter på norsk sokkel» i Prop. 114 S (2014–2015) om *Norges største industriprosjekt – utbygging og drift av Johan Sverdrup-feltet med status for olje- og gassvirksomheten*. I tillegg til dei økonomiske og ressursforvaltningsmessige forholda som nemnt over, må tryggleiks- og miljømessige, operasjonelle og regulatoriske forhold grundig utgreiast. Eit godt beslutningsgrunnlag er viktig både for å ta best mogleg avgjersler og for å få til eit godt prosjektløp som unngår overskridingar og forseinkingar.

Departementet vil komme tilbake til Stortinget med oppdatert informasjon om det pågående utgreiingsarbeidet, andre relevante problemstil-

lingar, og si oppfølging av oppmodingsvedtaka 890 og 891 på eigna måte innan utgangen av 2018.

10 Omtale av klima- og miljørelevante saker

Regjeringa sin 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 å nå dei nasjonale klima- og miljøpolitiske måla. Sektorstyresmaktene har ansvar for å gjennomføre tiltak innanfor eigne område. For ei samla omtale av regjeringa sine klima- og miljørelevante saker, sjå Klima- og miljødepartementet sin fagproposisjon.

Noreg har stor vasskraftproduksjon og er blant verdas største eksportørar av olje og gass. Regjeringa vil foreine Noregs rolle som petroleumsprodusent og eksportør med ambisjonen om å vere leiande i miljø- og klimapolitikken.

Omsynet til miljø og berekraftig utvikling er og har alltid vore ein integrert del av den norske petroleumsverksemda. Ei rekkje reguleringar medverkar til at det blir teke omsyn til miljøet i alle fasar av petroleumsverksemda. Petroleumssektoren i Noreg har betalt CO₂-avgift sidan 1991 og 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 revidererte utbyggingsplanar. Ein ambisiøs politikk nasjonalt må medverke til å redusere utsleppa globalt.

Olje- og gassproduksjon på norsk sokkel er underlagt EUs kvotesystem for klimagassar. Oljeselskapa på norsk sokkel vil dermed på lik linje med bedrifter i EU medverka til å redusere kvotepliktige utslepp med 43 prosent frå nivået i 2005 innan 2030. Det er såleis på plass en sterk virkemiddelbruk for å redusere utsleppa frå olje- og gassproduksjon i Noreg. Regjeringa vil føre vidare kvoteplikt og CO₂-avgift som hovudverkemiddel i klimapolitikken på norsk sokkel

Regjeringa vil at Noreg skal vere ein føregangsnasjon 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 miljøvenleg produksjon og bruk av energi er det grunnleggjande å ha langsiktige og stabile rammevilkår. Fleire verkemiddel medverkar i utviklinga av energisystema for framtida og lågutsleppssamfunnet, først

og fremst miljøavgifter, direkte reguleringar og stønadsordningar.

Regjeringa vil fremje effektiv, klima- og miljøvennleg og sikker energiproduksjon, og samtidig sikre ei berekraftig forvaltning av naturen. Det er viktig at utbygginga av fornybar kraft skjer utan at store verdiar knytte til mellom anna naturmangfald eller landskap går tapt.

Forskning og utvikling er viktig for å nå måla. Regjeringa si satsing gir ny kunnskap og kompetanse i petroleums- og energisektoren som vert brukt til å utvikle teknologi og løysingar som reduserer naturinngrep og utslepp av klimagassar. Regjeringa satsar breitt på å utvikle kostnadseffektiv teknologi for fangst og lagring av CO₂. Arbeidet med fullkjedeforsøket for CO₂-handtering held fram i 2019, og arbeidet for å fremje CO₂-handtering som eit klimatiltak internasjonalt held fram.

10.1 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.

Utslepp til luft

Stasjonær forbrenning, inklusive olje- og gassutvinning, står for utslepp til luft av karbondioksid (CO₂), nitrogenoksid (NO_x), flyktige organiske forbindelsar utan metan (nmVOC), metan (CH₄), svoveldioksid (SO₂), partiklar (PM) og polycykliske aromatiske hydrokarbon (PAH)⁵.

Noreg skil seg frå andre land ved at størstedelen av det innanlandske stasjonære energiforbruket er dekt av elektrisitet, og tilnærma heile den innanlandske elektrisitetsproduksjonen er basert på vasskraft. Elektrisitet frå vasskraft medverkar til låge luftutslepp frå den innanlandske stasjonære energibruken. Dette inneber òg at Noreg

⁵ Alle tal for utslepp til luft er frå SSBs førebelse tal for utslepp til luft for 2017.

har eit snevrare grunnlag for å redusere utsleppa frå elektrisitetsproduksjon enn andre land. Utslepp frå innanlandsk energiforsyning (medrekna utslepp frå brenning av avfall der varmen nyttast til energiføremål) og energi brukt til oppvarming av bygningar i 2017 var 2,6 mill. tonn CO₂-ekvivalentar (førebelse tal). Dette svarar til 5 prosent av dei samla 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 stasjonær energibruk på fastlandet varierer frå år til år.

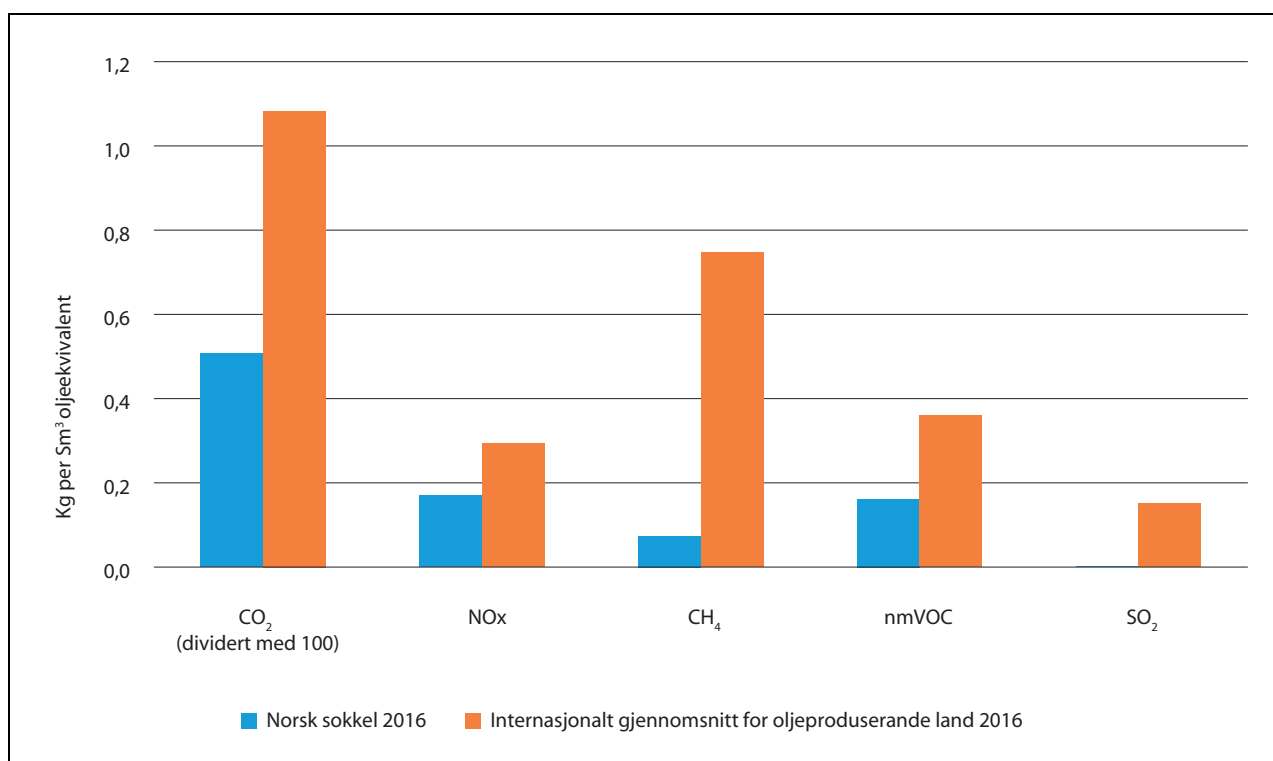
På grunn av den særleine samansetjinga av norsk økonomi og at kraftproduksjonen på fastlandet er nesten berre vasskraft, står verksemda på kontinentalsokkelen for ein vesentleg del av dei norske utsleppa av klimagassar. I 2017 sleppte petroleumsverksemda ut klimagassar tilsvarande 14,7 mill. tonn CO₂-ekvivalentar. Utsleppa frå petroleumsverksemda utgjer om lag 28 prosent av dei samla norske klimagassutsleppa. Utsleppa frå

verksemda er venta å vere relativt stabile dei neste åra.

Petroleumsverksemda sleppte i 2017 ut 43 600 tonn NO_x (nitrogenoksid). Dette er lågare enn i dei føregåande åra. Utsleppa av NO_x frå petroleumsverksemda svara til i underkant av ein tredjedel av dei samla NO_x-utsleppa i Noreg. Gassbrenning i turbinar, faking av gass og dieselbruk på innretningane på kontinentalsokkelen er sentrale utsleppskjelder for NO_x.

Olje- og gassutvinning står for knapt ein tredjedel av dei samla norske nmVOC-utsleppa (flyktige organiske forbindelsar utan metan), med utslepp i 2017 på 43 100 tonn. Sidan starten av 2000-talet er utsleppa av nmVOC frå petroleumsverksemda sterkt reduserte. Utsleppsreduksjonane er oppnådde som følgje av installering av anlegg for fjerning og gjenvinning av oljedamp på lagerskip og skytteltankarar.

Det at norsk petroleumsverksemd er underlagt streng virkemiddelbruk gir resultat. Norske utslepp er vesentlig lågare per produsert eining enn gjennomsnittet for oljeproduiserande land, sjå figur 10.1. Utsleppa varierer mellom ulike felt, både i Noreg og internasjonalt.



Figur 10.1 Utslipp til luft på norsk sokkel samanlikna med internasjonalt gjennomsnitt

Kjelder: International Association of Oil and Gas Producers (IOGP), Epim Environmental Hub og Norsk olje og gass

Utslepp til sjø

Dei siste åra har petroleumsverksemda gjennomført omfattande tiltak for å redusere utsleppa til sjø. Petroleumsindustrien 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 petroleumsverksemda 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 handsaming. 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 avfallshandteringa på land.

Akutte utslepp til sjø

Petroleumsverksemda 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 petroleumsverksemda på norsk sokkel.

Inngrep ved utbygging av fornybar energi og nett

Vassdragsutbyggingar og andre energirelaterte utbyggingar fører med seg inngrep i natur- og kulturmiljø.

Ved utnytting av fornybare energikjelder, og ved bygging av kraftleidningar, står ein ovanfor 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.

10.2 Verkemiddel som har ein klima- og miljøeffekt

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.

I statsbudsjettet for 2015 presenterte regjeringa si strategi for CO₂-handtering. Strategien omfattar forskning, utvikling og demonstrasjon, arbeidet med å realisere fullskala demonstrasjonsanlegg for CO₂-fangst, transport og lagring samt internasjonalt arbeid for å fremje CO₂-handtering. Teknologisenteret 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 opna i 2012 og det har kontinuerleg gått føre seg testaktivitetar ved anlegget sidan. Staten og dei industrielle partnerane Equinor, Shell og Total, har bestemt å føre vidare drifta ved TCM fram til 2020.

CLIMIT-programmet for forskning, utvikling og demonstrasjon av teknologi for CO₂-handtering og ordninga med forskingssenter for miljøvennleg energi (FME) er òg viktig i staten sitt arbeid med CO₂-handtering.

Regjeringa har ein ambisjon om å realisere ei kostnadseffektiv løysing for CO₂-handtering, gitt at dette gir teknologiutvikling i eit internasjonalt perspektiv. For å greie ut korleis ein kan nå ambisjonen er det gjennomført idestudier, moglegheitsstudiar og konseptstudiar av eit fullskala CO₂-handteringsprosjekt. Konseptstudiar for fangst og transport vart ferdigstilte hausten 2017. Konseptstudien for lagerdelen av prosjektet vil bli gjort ferdig hausten 2018. I Prop. 85 S (2017–2018) gjorde regjeringa greie for status i arbeidet med fullskala demonstrasjonsanlegg av fangst og lagring av CO₂ i Noreg. Norcem og Fortum Oslo Varme har fått tilskot til forprosjektering av sine fangstprosjekt. Equinor har fått tilskot til å gjennomføre forprosjektering av transport og lager, i samarbeid med Shell og Total. Når forprosjektering er fullført og ekstern kvalitetssikring er gjennomført, vil regjeringa vurdere om eit demonstrasjonsprosjekt bør realiserast. Regjeringas vurde-

ring vil bli lagt fram for Stortinget. Ei avgjerd om investering kan etter den gjeldande framdriftsplanen bli fatta i 2020/2021.

Olje- og energidepartementet har sidan 2008 leia arbeidet med oppfølginga av handlingsplanen for å fremje utvikling og bruk av CO₂-handtering internasjonalt. Måla for arbeidet er å auka aksept for fangst og lagring av CO₂ som eit viktig klimatililtak, å få 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, utvikling og implementering av CO₂-handteringsteknologiar, i tillegg til generelt å fremje CO₂-handtering som eit klimatililtak.

Energi og vassressursar

Energiomlegging, energi- og climateknologisatsing

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. Enova sitt mandat vart sist forankra i Stortinget ved handsaminga av Energimeldinga i 2016. Formålet er å medverke til reduserte klimagassutslepp og styrkt forsyningstryggleik for energi, og teknologiutvikling som på lengre sikt òg medverkar til reduserte klimagassutslepp. Enova tilbyr mellom anna investeringsstøtte og rådgjeving og driv informasjonsverksemd for å stimulere aktørar til å investere i energi- og klimatililtak. Dei skal søkje å byggje ned barrierar for omstilling med sikte på å drive fram varige marknadsendingar. Frå 1. mai 2018 er eigaroppfølginga av Enova SF overført frå Olje- og energidepartementet til Klima- og miljødepartementet (KLD). KLD følgjer opp den fireårige avtala som gjeld til utgangen av 2020.

Det er fleire tiltak som er med på å byggje opp under ei miljøvennleg omlegging av energibruk og energiproduksjon og utvikling av energi- og climateknologi. 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 rehabiliterin-

gar, 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.

Bruken av fyringsolje har minka dei siste åra og resultert i reduserte utslepp og bruken av fyringsparafin er nær fasa ut. 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.

Gjennom byggteknisk forskrift er varmeinstallasjonar for fossilt brensel ikkje lov i nybygg og ved store ombyggingar. Regjeringa har vedteke 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 bustadar 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 eigen bruk og tilpasse straumbruken 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 topplastimar. 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 (Direktiv 2009/28/EF om å fremme bruken av energi fra fornybare kilder). 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 fornybardelen i Europa. I 2016 var fornybardelen i Noreg 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 felles norsk-svenske 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 2018 godkjend anlegg med ein normalårsproduksjon tilsvarande 21,7 TWh. Av dette er anlegg med ein normalårsproduksjon på 5,9 TWh bygde i Noreg og anlegg med ein normalårsproduksjon på 15,8 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.

Miljøomsyn ved vassdrags- og energiverksemnd

Miljøomsyn i samband med fornybar kraftproduksjon og nett er tekne vare på gjennom sektorlovvinga, plan- og bygningslova, forureiningslova, naturmangfaldlova og vassforskrifta.

Konsesjonsbehandling av fornybar kraftproduksjon og nett har dei siste åra hatt 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 handtering av prosjekt i same område, og mellom nett og produksjon.

NVE sitt 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 naturmangfald. Artsdatabanken spelar ei viktig rolle her. 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 skal fremje ei heilskapleg forvaltning av vassressursane. Olje- og energidepartementet medverkar saman med NVE aktivt i dette arbeidet.

Klimatilpassing

Eit endra klima med meir nedbør og meir ekstremvær krev tilpassingar. Klimatilpassing er viktig innan energi- og vassdragsforvaltninga. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) tek omsyn til klimatilpassing i arbeidet med flaum og skred, damtryggleik, vassdragskonsesjonar, energikonsesjonar, miljøtilsyn, kraftforsyning og energietterspørsel.

NVE sine oppgåver knytte til førebygging av skred- og flaumskadar 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 endra 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 fremje motsegn på planar der NVE har eit forvaltningsansvar. Sikring av eksisterande busetjing og kritisk infrastruktur er òg sentralt i NVE sitt 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, Jernbaneliknet, Meteorologisk institutt og andre. NVE skal framover òg støtte kommunane med å førebyggje skadar frå overvatn gjennom kunnskap om avrenning i tettbygde strøk (urbanhydrologi) og rettleiing til kommunal arealplanlegging.

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. Dette arbeidet inngår som ein del av samarbeidet i Norsk Klimaservicesenter.

Petroleumsverksemda

Klimautfordringen er global og kan bare løysast gjennom et bredt internasjonalt samarbeid, jf. Noregs tilslutning til Parisavtalen. I samsvar med dei overordna prinsippa for klimapolitikken i Noreg, er petroleumssektoren omfatta av sterke økonomiske verkemiddel, som CO₂-avgift og EU sitt klimakvotesystem. Samla gjer desse at næringa betaler ein høg pris på utslepp som legg til rette for kostnadseffektive utsleppsreduksjonar. Oljeselskapa på norsk sokkel vil på lik linje med bedrifter i EU medverke til å redusere kvotepliktige utslepp med 43 prosent frå nivået i 2005 innan 2030. Regjeringa vil føre vidare kvoteplikt og CO₂-avgift som hovudverkemiddel i klimapolitikken på norsk sokkel. Vidare må selskapa betale avgift for sine utslepp av NO_x eller slutte seg til miljøavtala mellom den norske stat og næringsorganisasjonane.

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.

Brenning av overskotsgass har aldri vore lov på norsk sokkel, og brenning av gass i fakkel er berre tillete 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 inneber at sektoren har ein høg pris på utslepp. Dette gir næringa ei sterk eigeninteresse i å redusere utsleppa sine. I 2018 er avgiftssatsen

sett til 1,06 kroner per standardkubikkmeter gass eller liter olje eller kondensat som blir brent og 7,30 kroner per standardkubikkmeter naturgass som blir sleppt direkte ut til luft. Prisen på klimagassutslepp på sokkelen er, med gjeldande kvotepris og avgiftssats, opp mot 600 kroner per tonn CO₂. Prisinga av utslepp har gitt store resultat i form av unngåtte utslepp frå norsk sokkel samanlikna med kva dei ville ha vore utan avgift og kvotar. Desse verkemidla gir selskapa ein kontinuerlig eigeninteresse av å redusere sine utslipp, både store og små, og samtidig ser etter nye teknologigjennombrot.

Ved handsaminga 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 styresmaktene ved handsaminga 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.

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 ofte 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 petroleumsverksemda har resultert i at det er gjennomført omfattande tiltak som direkte eller indirekte har gitt lågare utslepp av klimagassar. Det gjer at norsk petroleumsverksemd skjer med vesentlig lågare klimagassutslepp per produsert eining enn gjennomsnittet for oljeproduserande land. Utsleppa varierer mellom ulike felt og fasar, både i Noreg og internasjonalt.

Forskning og utvikling

Regjeringa si satsing på forskning og utvikling i energi- og petroleumssektoren er avgjerande for 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 petroleumsressursane. Samtidig skal støtta gi norsk næringsliv og kompetansemiljø betre evne til å konkurrere i dei internasjonale marknadene for miljø- og klimavenlege energiløysingar.

OED er den største bidragsytaren til 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 og berekraftig 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 næringsutvikling og til å byggje opp kunnskap av samfunnsfagleg karakter, til dømes om effektar av klimaendringar på energiområdet (auka nedbør, flaum, redusert oppvarmingsbehov etc.).

Energi21 er styresmaktene og næringa sin strategi for forskning, utvikling og kommersialisering av ny, klimavenleg energiteknologi. Energi21 gir styresmaktene og industrien råd om innretning av satsinga på forskning og utvikling av teknologiar for fornybar energi, energisystemet, energieffektivisering, CO₂-handtering og energi til transportføremål.

Styret for Energi21 la 15. juni 2018 fram ein revidert strategi. Den nye Energi21-strategien tilrår å prioritere satsinga på energiteknologi på seks område:

- Digitaliserte og integrerte energisystem
- Klimavenlege energiteknologiar til maritim transport
- Solkraft for ein internasjonalt marknad
- Vasskraft som ryggrada i norsk energiforsyning
- Havvind for ein internasjonalt marknad
- Klimavenleg og energieffektiv industri inklusive CO₂-handtering

Det er åtte teknologisk retta forskingssenter for miljøvenleg energi (FME), for CO₂-handtering, miljøvenleg transport, vasskraft, biodrivstoff, energieffektivisering i industrien, smarte energisystem, nullutslepp i byområde og solceller. I tillegg er det tre samfunnsvitenskaplege FMEar som

skal medverke til å løyse utfordringar i energi- og klimapolitikken. FME-ordninga, som ligg under Noregs forskingsråd, er ei av dei viktigaste berejelkane 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 Forskingsrådet for forskning på reduserte utslepp. Dette gjeld òg for forskning for lågare utslepp i og for næringslivet.

Noreg har teke ei internasjonal leirolle 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 Forskingsrådet. 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 petroleumsressursane 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 mål for petroleumsforskningsprogramma PETROMAKS 2 og DEMO 2000.

Den nasjonale teknologistrategien for petroleumsverksemda, OG21, trekkjer fram fire prioriterte teknologiområde: Energieffektivitet og miljø; leiting og auka utvinning; boring, komplettering og intervensjon; og produksjon, prosessering og transport. Strategien har ei betydeleg merksemd mot klima og energieffektive og utsleppsreducerande løysingar.

Minst 25 mill. kroner per år av departementet si løyving til petroleumsforsking skal øyremerkast prosjekt knytte til energieffektivisering og reduserte klimagassutslepp. I 2017 gjekk 178 mill. kroner til dette føremålet gjennom prosjekt i PETROMAKS 2 og DEMO 2000-programma. Dette svarer til meir enn 52 prosent av departementets løy-

vingar til dei to programma i 2017. Tala er baserte på Forskringsrådets eigne vurderingar og system for teljing.

Forskringsrådet har òg gjort ein analyse av den offentleg finansierte petroleumsforskninga basert på ei spørjeundersøking blant alle dei som har motteke støtte. Analysen byggjer på alle petroleumsprosjekt i PETROMAKS 2 og DEMO 2000 med oppstart i perioden 2015–2018. Den viser at 60 prosent av prosjekta utviklar kunnskap og teknologi som kan gi lågare utslepp av klimagassar. Det skjer gjennom ny teknologi, kompetanse, og energieffektiviseringstiltak på eksisterande og nye installasjonar på norsk sokkel.

Det blir løyvd midlar til to forskings- og kompetansesenter over Olje- og energidepartementet sitt 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 metodar for å kunne velje dei beste og mest energieffektive og miljøvennlege injeksjonsmetodane for ulike felt.

Eit nytt forskingssenter for lågutsleppsteknologi for petroleumsverksemda på norsk sokkel er planlagt. Målet med senteret er å utvikle lågutslepps- eller nullutsleppsteknologi som gjer det mogleg at framtidig utbygging og drift av petroleumsførekomster kan skje med lågast mogleg utslepp av klimagassar. Senteret skal òg utvikle teknologi som kan medverke til ein betydeleg reduksjon av utslepp frå eksisterande installasjonar. Senteret er kunngjort og vil bli tildelt på slutten av 2018 eller tidleg i 2019.

Det blir òg løyvd midlar til langtidsverknader av utslepp til sjø gjennom Forskringsrådets program MARINFORSK, og til SEAPOP, som skaffar fram grunnleggjande kunnskap om norsk sjøfugl og kartlegg og overvakar sjøfuglbestandar i Noreg.

10.3 Klimaeffekten av framlagt budsjett

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 introduisering og kommersialisering av ny teknologi under utvikling, finst det ingen presise anslag på framtidige utsleppseffektar av teknologi som berre er på forskings- og utviklingsstadiet.

Regjeringa sin strategi for arbeidet med CO₂-handtering vart lagt fram i Prop. 1 S (2014–2015). Det overordna målet er å medverke til at CO₂-handtering blir eit kostnadseffektivt tiltak i arbeidet mot globale klimaendringar. Arbeidet med CO₂-handtering skal medverke til å utvikle og demonstrere teknologi for fangst og lagring av CO₂ med eit spreingspotensial. Tiltaka i regjeringsstrategi 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.

Enova sitt mandat vart sist forankra i Stortinget ved behandlinga av Energimeldinga i 2016. Formålet med Enova og Klima- og energifondet er å medverke til reduserte klimagassutslepp og styrkt forsyningstryggleik for energi, og teknologiutvikling som på lengre sikt òg medverkar til reduserte klimagassutslepp. Enova sine støtteordningar, informasjonsverksemd og andre aktivitetar verkar inn på moglegheitene til å nå mål knytt til energi og klimagassutslepp i alle sektorar. På Olje- og energidepartementet sitt område er det særleg punktet om forsyningstryggleik for energi som er sentralt. Bruk av fornybar energi skal medverke til reduserte klimagassutslepp og til å nå lågutsleppsamfunnet. Frå 1. mai 2018 er eigaroppfølginga av Enova SF overført frå Olje- og energidepartementet til Klima- og miljødepartementet (KLD). KLD følgjer opp den fireårige avtala om forvaltinga av Klima- og energifondet som gjeld til utgangen av 2020.

10.4 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 allmenn tilgang til pålitelig, berekraftig og moderne energi til en overkomeleg pris». Vidare er det definert tre delmål og to gjennomføringsmekanisar.

Tilgang til energi er ein føresetnad for økonomisk vekst og er derfor heilt sentralt i arbeidet med å avskaffe fattigdom. Meir fornybar energi og meir effektiv energibruk medverkar både til å redusere utslepp av klimagassar og til å avgrense 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. Nesten all produksjon av elektrisitet er fornybar, og av den samla energibruken er delen fornybar energi på 69 prosent. Verkemiddel på både tilbods- og brukssida støttar opp om ein overgang frå fossil til fornybar energi og meir effektiv energibruk. Det er mellom anna innført strenge energikrav til bygg og krav til økodesign og energimerking av energirelaterte produkt. I tillegg medverkar Enova til å utvikle marknader for energieffektive løysingar.

Energipolitikken må ta omsyn til energiforsyningstryggleiken, klimautfordringane, naturmiljøet og verdiskapinga. Regjeringa vil leggje til rette for ei framhalden effektiv, klimavennleg og sikker energiforsyning i Noreg. Oppgåvene må løysast på måtar som gir størst verdiar for samfunnet til lågast mogleg kostnad.

Ifølgje den siste statusrapporten frå generalsekretæren i FN manglar ein milliard menneskje tilgang til elektrisitet og 3 milliardar menneske brukar ineffektive og forureinande kokeomnar. Over fire millionar menneske døyr for tidleg på grunn av luftforureining i heimen. Delen fornybar energi i den globale energimiksen aukar og energibruken blir meir effektiv. Utan betydeleg auka innsats vil ikkje berekraftsmålet for energi bli nådd. Noreg har leia arbeidet med den globale gjennomgangen av status for berekraftsmålet for energi.

Gjennom innsatsen for fornybar energi i utviklingspolitikken ønskjer Noreg å medverke til at utviklingsland når berekraftsmålet for energi. Innsatsen skal medverke til å innfri Paris-avtala 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 slik at privat og kommersiell kapital kan utløyast. Samarbeidet med norsk næringsliv vil bli styrkt og det blir lagt vekt på å nytte norske fortrinn som vasskraft og solkraft. Norfund er saman med Norad sine næringslivsordningar, GIEK og Eksportkreditt sentrale verkemiddel for å få med norske bedrifter.

Auka produksjon av fornybar kraft krev svært store investeringar. Norfund vil 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.

Noreg har i mange år òg gitt støtte til auka produksjon av fornybar energi, energitilgang og meir effektiv energibruk gjennom EØS-ordningane.

Gjennom programmet Olje for utvikling deler 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.

11 Konkurransesituasjonen på norsk sokkel og framtidsutsiktene for norsk leverandørindustri

Olje- og energidepartementet har utgreia konkurransesituasjonen på norsk sokkel og framtidsutsiktene for norsk leverandørindustri, jf. oppmodingsvedtak 765 (2016–2017). Utgreiinga er gjennomført med bakgrunn i innspel frå Oljedirektoratet (OD) og analysar frå analysebyrå. Den er føretatt i dialog med Nærings- og fiskeridepartementet.

Utgreiinga inneheld trendar i konkurranse og mangfald blant rettshavarane på norsk kontinentalsokkel og aktørbildet for leverandørar internasjonalt og i Noreg. Utsiktene for heimemarknaden på norsk kontinentalsokkel dei kommande fem åra og for den internasjonale offshoremarknaden er omtalt og det same er dei moglegheitene og utfordringane leverandørselskapa står overfor. Avslutningsvis er perspektiva for korleis norsk kontinentalsokkel kan bidra som grunnlag for ein berekraftig leverandørindustri også framover omhandla.

Olje- og gassverksemd er i kontinuerleg endring som følgje av endringar i olje- og gassmarknadene og som følgje av endringar i geologiske, teknologiske og industrielle forhold. Næringa er kontinuerleg utsett for omstilling og omstruktureringar, noko som er nødvendig for å utvikle og halde ved lag sunn konkurranse, konkurransekraft, verdiskaping og dermed langsiktig aktivitet og selselsetting.

Det er næringa sjølv som må identifisere og reagere på utviklingstrekk som fører til behov for endring og omstilling. Det er ikkje identifisert behov for tiltak frå styresmaktene si side i denne samanhengen. Olje- og energidepartementet vil også framover følgje utviklinga i dei ulike delane av næringa for å sikre lønnsam produksjon av olje og gass på norsk kontinentalsokkel i eit langsiktig perspektiv.

11.1 Mangfald av rettshavarar på norsk sokkel

Hovudmålet i petroleumspolitikken er å leggje til rette for lønnsam produksjon av olje og gass i eit langsiktig perspektiv, jf. Prop. 80 S (2017–2018). I

den norske modellen nyttar staten oljeselskapa til å skape verdier for fellesskapet. Dei har ansvar for å planleggje og gjennomføre aktivitet i alle fasar av petroleumsværksemda i eit utvinningsløyve frå leiting til eventuell utbygging, drift og nedstenging. Aktiviteten skjer innanfor dei overordna rammene styresmaktene nyttar for å styre aktiviteten. Den norske modellen er utforma slik at selskapa skal konkurrere når det er til fordel for ressursforvaltninga og samarbeide når det er optimalt. Utvinningsløyve blir som oftast gitt til ei gruppe selskap som gjennom organiseringa av aktiviteten alle har reell innverknad på aktiviteten i utvinningsløyvet.

For at denne ressursforvaltningsmodellen skal fungere er det viktig at oljeselskapa i størst mogleg grad har eigeninteresse av å ta dei avgjerder som er best også for staten som ressurseigar. Elles vil ikkje hovudmålet i politikken bli nådd. Reguleringa av næringa, inklusive utforminga av skatte- og avgiftssystemet og anna regulering, er derfor utforma med dette siktemålet.

Forretningsmoglegheitene på norsk sokkel omfattar eit stort spenn av aktivitet – gjennom heile kjeda frå leiting, via utbygging og drift og til haleproduksjon. Eit oljeselskap baserer værksemda si på ein bestemt forretningsstrategi. Desse vil gjerne ha delvis, men aldri full, overlapp med dei forretningsmoglegheitene som finst på norsk sokkel. Eit mangfald av oljeselskap med ulike forretningsstrategiar er derfor nødvendig for å få utnytta heile potensialet som ligg i norske petroleumssressursar.

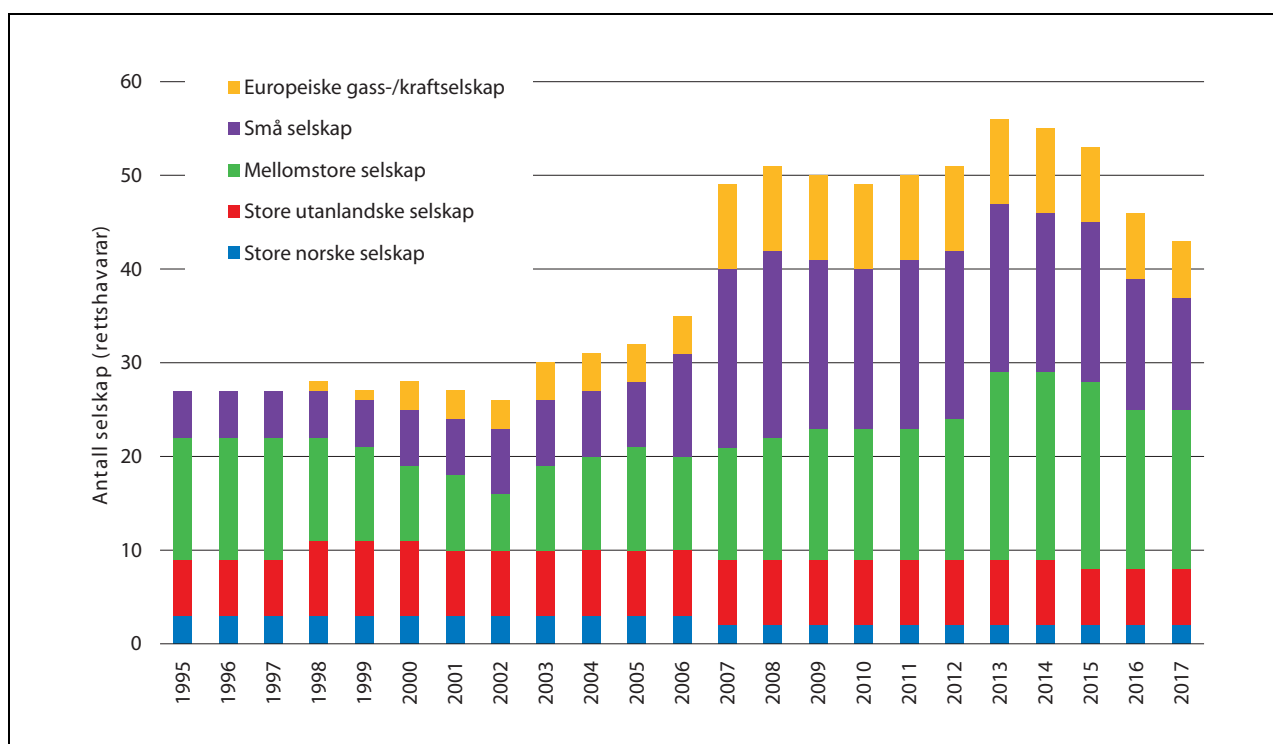
Dei mange fusjonane blant dei store oljeselskapa seint på 1990-talet og rundt tusenårsskiftet førte til at dei internasjonale selskapa vart færre og endå større. Samtidig hadde norsk sokkel, særleg Nordsjøen, utvikla seg til ein petroleumssprovinns med ulik grad av mognad, og med ein type forretningsmoglegheit som ikkje var av same interesse for ein del av dei etablerte, store selskapa⁶. Styresmaktene sette derfor i verk fleire tiltak for å leggje til rette for framhalden god ressursforvaltning,

⁶ <http://www.npd.no/Publikasjoner/Ressursrapporter/2016/Kapittel-5/>

slik at en skulle nå måla i petroleumspolitikken. Dette inkluderte tiltak for å gjere arealtildelingane meir føreseielege og for å auke talet på selskap, blant anna gjennom prekvalifiserings- og TFO (Til- deling i førehandsdefinerte område)-ordningane, ved innføring av leiterfusjonsordninga og ved styrkt regulering av tredjeparts tilgang til infra- struktur. Desse tiltaka har medverka til fleire sel- skap og større mangfald.

Mange mindre og mellomstore olje- og gassel- skap og europeiske gass-/kraftselskap etablerte seg på norsk sokkel etter år 2000. Det same

gjorde fleire nye norske selskap. Talet aktørar vart nesten dobla i perioden 2002 til 2007, der auken var særleg stor frå 2006 til 2007. Etter 2007 har talet aktørar variert rundt 50, blant anna som følge av talet på nyetableringar og oppkjøp. Frå 2015 til 2017 har det vore eit fall i talet på retts- havarselskap, i hovudsak som følge av fusjonar og oppkjøp i etterkant av oljeprisfallet i 2014. Ved utgangen av 2017 var det 43 aktive selskap på norsk sokkel. Sett i eit historisk perspektiv er dette talet aktørar relativt høgt, også samanlikna med mange andre sektorar.



Figur 11.1 Talet på rettshavarar på norsk sokkel (Oljedirektoratet)

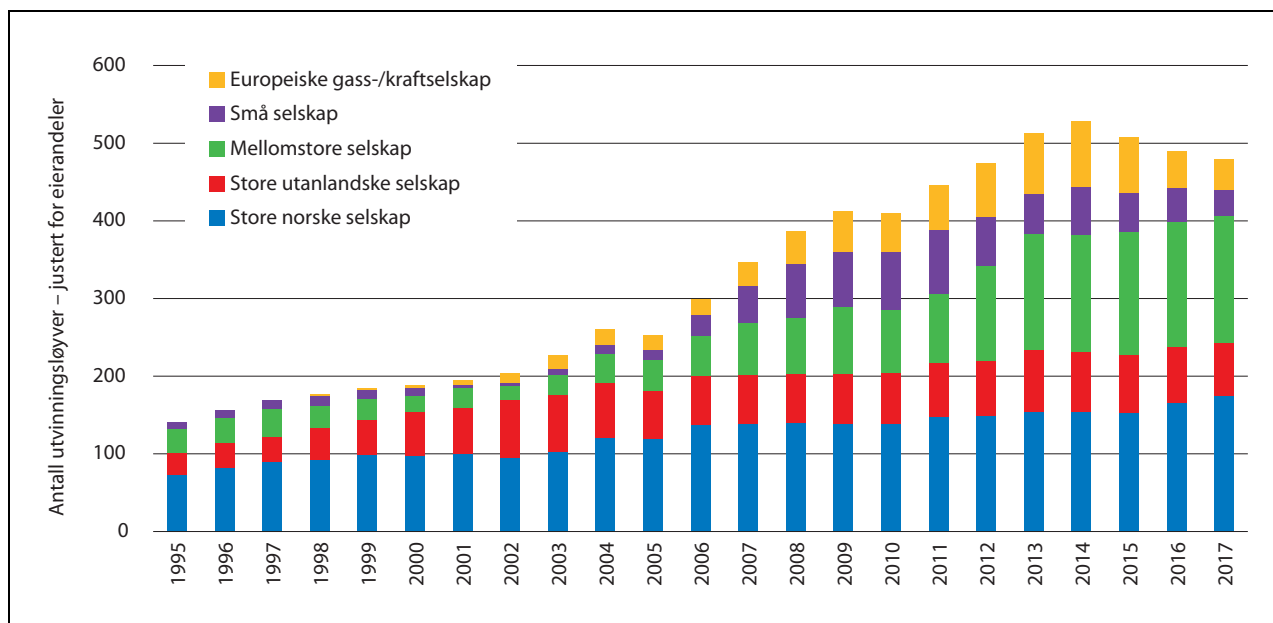
Boks 11.1 Gruppering av selskap som er rettshavar på norsk sokkel per 2017

Store norske selskap	Equinor, Petoro
Store utanlandske selskap	Chevron, ConocoPhillips, Eni, ExxonMobil, Shell, Total
Europeiske gass-/kraftselskap	DONG (no INEOS), Edison, Engie (no Neptune), PGNiG, Spirit Energy, VNG
Mellomstore selskap	Aker BP, Capricorn, DEA, DNO, Idemitsu, Inpex, Kufpec, Lotos, Lukoil, Lundin, Maersk (no Total), MOL, OMV, Point Resources, Repsol, Suncor, Wintershall
Små selskap	CapeOmega, Concedo, Faroe, Fortis, Lime, M Vest, Okea, Pandion, Petrolia, Production Energy Company, Skagen44, Wellesley

11.1.1 Aktørbildet i dei ulike fasane

Nye utvinningsløyve på norsk sokkel blir som hovudregel tildelt ei gruppe med selskap gjennom konsesjonsrundar. Ingen selskap kan drive petroleumsværksemnd i Noreg utan eit utvinningsløyve

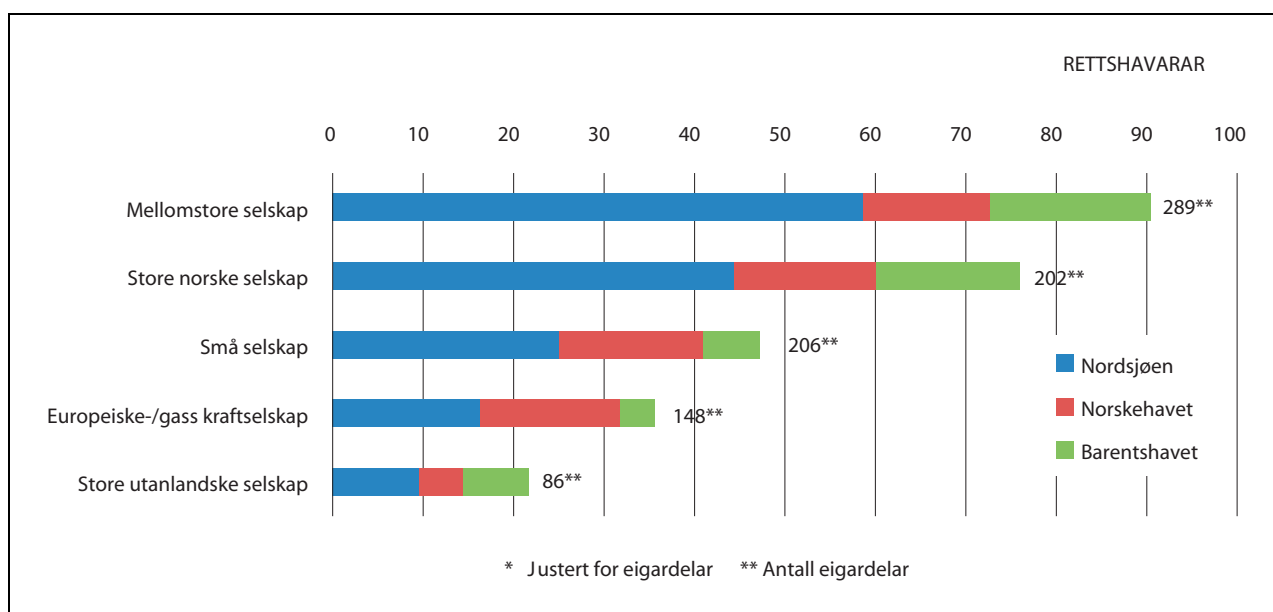
frå styresmaktene. Talet på utvinningsløyve per selskapstype er eit uttrykk for aktørbildet i næringa. Utviklinga i denne storleiken illustrerer det auka mangfaldet over tid på norsk sokkel, der dei store norske og utanlandske aktørane er blitt supplerte med andre typar aktørar, jf. figur 11.2.



Figur 11.2 Talet på løyve fordelt på dei ulike selskapstypane i perioden 1995 til 2017

Talet på leitebrønner seier noko om i kva grad selskapa deltek aktivt i leiteværksemnda. På norsk kontinentalsokkel har det dei siste åra vore ei aktiv deltaking frå eit breitt spekter av oljeselskap i leiteboringar, jf. figur 11.3.

Leiteaktiviteten på norsk kontinentalsokkel i perioden 2008–2017 har tilført samfunnet betydelege verdiar. Oljedirektoratet har berekna verdiskapinga frå leiting i perioden til om lag 560 mrd. 2017-kroner, jf. Prop. 80 S (2017–2018).



Figur 11.3 Talet på undersøkingbrønner i perioden 2010 til 2017, fordelt på selskapstypar og rettshavar (Oljedirektoratet)

I perioden før 1990 dominerte store utanlandske selskap feltutbyggingar og feltdrift på norsk kontinentalsokkel. Etter kvart vart også Hydro og Statoil (no Equinor) viktige i utbyggings- og driftsfasen. På slutten av 1990-talet var det difor i all hovudsak dei store internasjonale selskapa og dei norske selskapa som var operatørar for felt i drift eller under utbygging.

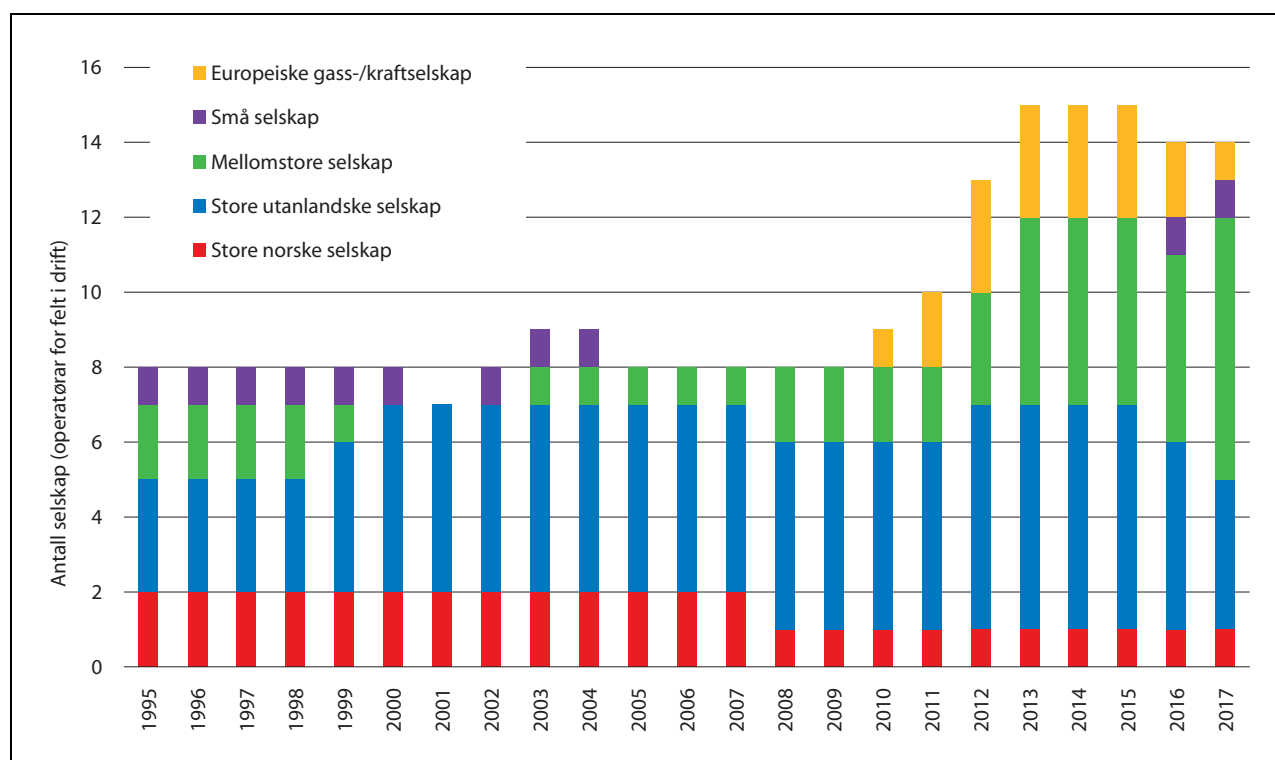
Det auka talet aktørar på norsk sokkel frå midten av 2000-talet gav seg først utslag i ein auke i talet deltakarar i leiteaktiviteten. Det siste tiåret har mangfaldet også gjort seg gjeldande for operatørskap for felt, jf. figur 11.4. Dette både fordi aktørar som starta med leting gjorde funn som skulle byggjast ut og fordi aktørar som del av sin etableringsprosess også har kjøpt deltakardelar, og fått samtykkje til overføring av operatørskap, også i løyve med felt og/eller funn. Selskap som Talisman (no Repsol), Wintershall, Centrica (no Spirit), Dong (no Ineos) og Det norske (no Aker BP) har overteke som operatørar for felt. GdF (no Neptune) overtok operatørskapet for Gjøa etter at feltet var ferdig utbygd.

Mangfaldet blant operatørar for nye feltutbyggingar har òg auka betydeleg, jf. figur 11.5. Feltutbyggingane av Knarr, Ivar Aasen, Edvard

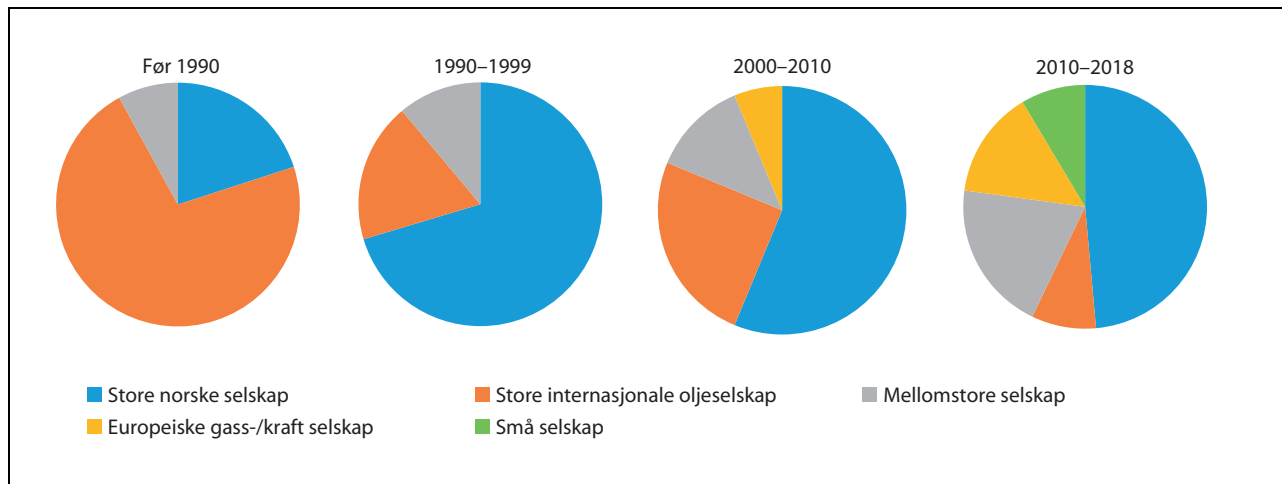
Grieg, Maria, Dvalin, Oda, Yme og Fenja er alle leia av nye utbyggingsoperatørar på norsk kontinentalsokkel. Breidda er endå større dersom ein òg ser på kva selskap som deltek som partnarar i feltutbyggingar. I 2017 mottok departementet ti planar for utbygging og drift. Til saman 19 ulike selskap er rettshavarar i desse utbyggingane, jf. figur 11.6.

Mangfaldet av selskap er viktig for å utnytte alle dei forretningsmoglegheitene som finst på norsk sokkel. Dette er ei ønskt og positiv utvikling. Samtidig er eit fortsett aktivt og kompetent Equinor avgjerande for å nå måla i petroleumspolitikken. Ingen andre aktørar har den same breidda i kompetanse og kunnskap om norsk sokkel som Equinor. At selskapet òg har vilje til å føre vidare lønnsam leiteaktivitet, feltutbygging og drift i Noreg er svært viktig. Selskapet har eit godt grunnlag for stordriftsfordelar, effektiv læringsoverføring mellom ulike felt og bidrag til utvikling av framtidige løysingar innan leiting, utbygging og drift.

Den breidda i aktørbildet som ein no har på norsk sokkel er eit positivt konkurranseelement og utfordrar alle etablerte aktørar, inklusive Equinor, til å forbetre og fornye seg.



Figur 11.4 Tal på operatørar for felt på norsk sokkel (Oljedirektoratet)



Figur 11.5 Utviklinga i type operatørselskap for feltutbyggingar i fire periodar (2010–2018 inkluderer planlagte utbyggingar) (Oljedirektoratet)

Utbyggingsplaner i 2017		Valhall Flanke Vest	Castberg	Skogul
		Aker BP Pandion	Equinor Eni Petoro	AkerBP PGNiG
Ekofisk Vanninjeksjon	Snorre Expansion	Bauge	Njord	Ærfugl
ConocoPhillips Total Eni Equinor Petoro	Equinor Petoro Exxon Idemitsu DEA Point	Equinor DEA Point Neptune Faroe VNG	Equinor DEA Neptune Faroe VNG	AkerBP Equinor DEA PGNiG
				Fenja
				VNG Point Faroe
				Yme
				Repsol Lotos OKEA Kufpec

Figur 11.6 Rettshavarar i utbyggingsplanar som vart leverte i 2017

11.1.2 Utviklingstrekk på oljeselskapsida

Petroleumsnæringa er syklisk og blir påverka både av dei generelle konjunktursvingingane og dei meir sektorspesifikke svingingane. Dette er reflektert òg i samansetjinga av selskap på norsk sokkel. Grunna restruktureringane i næringa dei siste åra er talet på selskap færre enn for nokre år sidan. Fleire selskap har endra forretningsstrategien sin og det har vore ei rekkje fusjonar og oppkjøp. Samansetjinga av selskap er i dag framleis ein kombinasjon av erfarne og aktive store og mellomstore selskap, meir reindyrka leiteselskap og nyetableringar innan både leting og produksjon. Dagens aktørbilde gir eit godt grunnlag for lønnsam produksjon av olje og gass i eit langsiktig perspektiv.

Stigande kostnader, strengare fiskale vilkår i mange land og varierende leiteresultat førte til at mange oljeselskap starta ein gjennomgang av strategiane sine allereie før oljeprisfallet i 2014. Prisfallet var med på å forsterke desse prosessane. Felles for selskapa var ønsket om ei tilpassing av porteføljane for å skape ein kostnadsstruktur og kapitalintensitet som er betre tilpassa eit syklisk konjunkturforløp og lågare oljeprisar. Dei enkelte selskapa har tilpassa forretningsstrategien sin på ulike måtar som følgje av desse prosessane.

For dei fleste selskapa har denne prosessen medført porteføljejusteringar. Ei rekkje sal av eigarar vart gjort for å få ned gjeldsgraden, og tiltak for å redusere kostnader i dei ulike delane av verdikjeda. Dei nye moglegheitene innan skiferolje og -gass innanfor OECD-området har

for fleire selskap medført endringar i både geografisk portefølje og diversifisering av kva type olje- og gassressursar dei har i porteføljane. Nokre oljeselskap har rebalansert porteføljane sine slik at ferdiginvesterte konvensjonelle olje- og gassprosjekt gir ein stabil og meir langsiktig produksjon, mens ulike skiferprosjekt i første omgang gir grunnlag for produksjonsvekst. Nokre av dei største internasjonale oljeselskapa har valt å selje sine gamle, eigenopererte felt i Noreg og i staden konsentrere verksemda si på norsk sokkel rundt eigardelar i eksisterande felt opererte av andre, og samtidig halde fram med leiteaktivitet.

Equinors betydelege rolle som operatør av eksisterande felt er i stor grad knytt til konseksjonspolitikken som vart ført i ein tidleg fase på norsk sokkel. Dette var eit bevisst ønske om å byggje eit sterkt norsk oljemiljø. Equinor har derfor ein sterk posisjon på norsk sokkel, både som rettshavar og som operatør. Denne posisjonen følger òg av fusjonen mellom Statoil og Norsk Hydro i 2007, og før det at Saga Petroleum vart overteke av Norsk Hydro og Statoil i 1999.

Over tid har Equinor utvikla en unik kompetanse og kunnskap både om norsk kontinentalsokkel og om leiting, utbygging og drift på norsk kontinentalsokkel. Ein del av feltutbygginga etter 2000 der Equinor er operatør, stammar frå konseksjonsrundar der selskapet har konkurrert mot andre aktørar om eigardelar og operatørskap. At Equinor i konkurransen med andre selskap har vunne fram i konkurransen om eit relativt stort tal tildelingar dei seinare åra er eit resultat av at selskapet har levert søknader av høg kvalitet på desse areala. Selskapet har òg eit godt grunnlag for stordriftsfordelar, effektiv læringsoverføring mellom ulike felt og er ein viktig bidragsytar til utvikling av framtidige løysingar innan leiting, utbygging og drift. Som betydeleg aktør med lang horisont på norsk sokkel har Equinor òg ei sterk eigeinteresse av å medverke til langsiktig konkurranse mellom leverandørar innan alle segment av næringa og ein berekraftig leverandørindustri. Som det framgår av Konkurransetilsynets utredning «*Petroleumsnæringen og kjøpermakt*» frå 2016, vil eit selskap med sterk kjøpermakt ha en eigeninteresse i at leverandørindustrien er konkurransedyktig og preget av et nødvendig mangfald og innovasjon.

Ei gruppe med rettshavarar på norsk kontinentalsokkel er europeiske energiselskap. Denne gruppa omfattar selskap Bayerngas og Centrica (no Spirit), DONG (no Ineos), Edison, ENGIE (no Neptune), PGNiG og VNG. Fleire av dei euro-

peiske gass- og kraftselskapa har gjennomført ei restrukturering av verksemda si og konsentrerer seg no meir om kjerneverksemda si i kraftproduksjon. Dette har blant anna vore drive av aukande bevisstheit om kor vidt eit kapitalkrevjande engasjement i oppstramdsdelen av olje- og gassverksemda er ein god strategi for eit kraftselskap som i stor grad er ei marginforretning. Svak inntening i kraftmarknaden har derfor tvunge fram sal av eigardelar utanfor kjerneverksemda for å finansiere nyinvesteringar i kraftsektoren. Nokre selskap har bevisst valt å reindyrke ei satsing på fornybar energi. Andre selskap som Centrica og Bayerngas har valt å foreine olje- og gassaktivitetane sine i Europa og Noreg i eit Joint Venture-selskap med ei overvekt av gassproduksjon for å redusere kostnader, styrkje innteninga og finansiere vidare utvikling gjennom eigen kontantstrøm.

Samla sett har dette ført til at nokre selskap har selt seg ut av aktivitet på norsk sokkel mens andre held fram med ein annan strategi. Tida kan derfor synast å vere over for dei forretningsmodellane der integrerte europeiske kraft-/gasselskap er aktive i leiting, utbygging og drift på norsk sokkel. Fleire av selskapa har fått nye eigarar og har blitt mellomstore, ofte frittstående, oljeselskap.

Fleire av dei aktørane som i dag er kategoriserte som mellomstore selskap har gradvis bygd seg opp frå ein posisjon som små selskap på norsk sokkel gjennom vellykka leiting, nye feltutbyggingar, fusjonar og oppkjøp. Som del av restrukturering i næringa dei seinare åra har fleire av dei mellomstore selskapa komme styrkt ut. Det gjeld blant anna AkerBP, DEA, Ineos, Lundin, Neptune, OMV, Point Resources, Repsol, Spirit og Wintershall, som alle satsar aktivt på norsk sokkel. Dette er ein type selskap som blir viktige for å utvikle norsk sokkel vidare. Denne restruktureringa er ein kontinuerleg og dynamisk prosess der selskapa optimaliserer porteføljane sine på norsk sokkel. Departementet er òg kjent med og er blitt presentert for planane om ei samanslåing av Wintershall og DEA til eitt selskap, og ENI Noreg og Point Resources til Vår Energi. Neptune har kjøpt VNG.

Dei aktive, mellomstore selskapa på norsk sokkel medverkar til eit større mangfald i operatørskap og sunn konkurranse i alle fasar av verksemda. Fleire av desse selskapa har utvikla seg gjennom gode leteresultat eller aktiv forretningsutvikling. Vidare har desse aktørane halde fram med å vidareutvikle etablerte kunnskapsmiljø, noko som òg medverkar til auka mangfald og konkurranse i alle delar av verksemda. Det er positivt

at fleire selskap byggjer opp kompetanse til å gjennomføre utbyggingsprosjekt og drive felt i produksjon. Eit mangfald av operatørar i utbyggings- og driftsfasen medverkar til at fleire selskap har kapasitet til å utvikle lønnsame ressursar. I tillegg vil feltoperatørane òg medverke til større samla kompetanse i utvinningsløyve der dei er partnarar. Samtidig er det viktig med kritisk masse i operatør oppgåver for å få til effektiv drift og gjenbruk og utvikle kompetansmiljøa vidare. Det er derfor ikkje eit mål å ha flest moglege operatørar.

Forretningsmodellen til ei rekkje av dei mindre selskapa har vore å gjere funn og deretter selje til større oljeselskap. Etter oljeprisfallet i 2014 vart marknaden for denne typen transaksjonar svekt. Dette resulterte i ei rekkje konsolideringar og andre strategiske tilpassingar. Dei mindre selskapa har ulike forretningsmodellar og fleire ønskjer no å ha produksjon i porteføljen sin, men leiteaktivitet er framleis dominerande. Det er eit viktig bidrag til utforskinga av norsk sokkel at mange selskap med ulik kompetanse tek del i leiteaktiviteten.

11.2 Leverandørindustrien

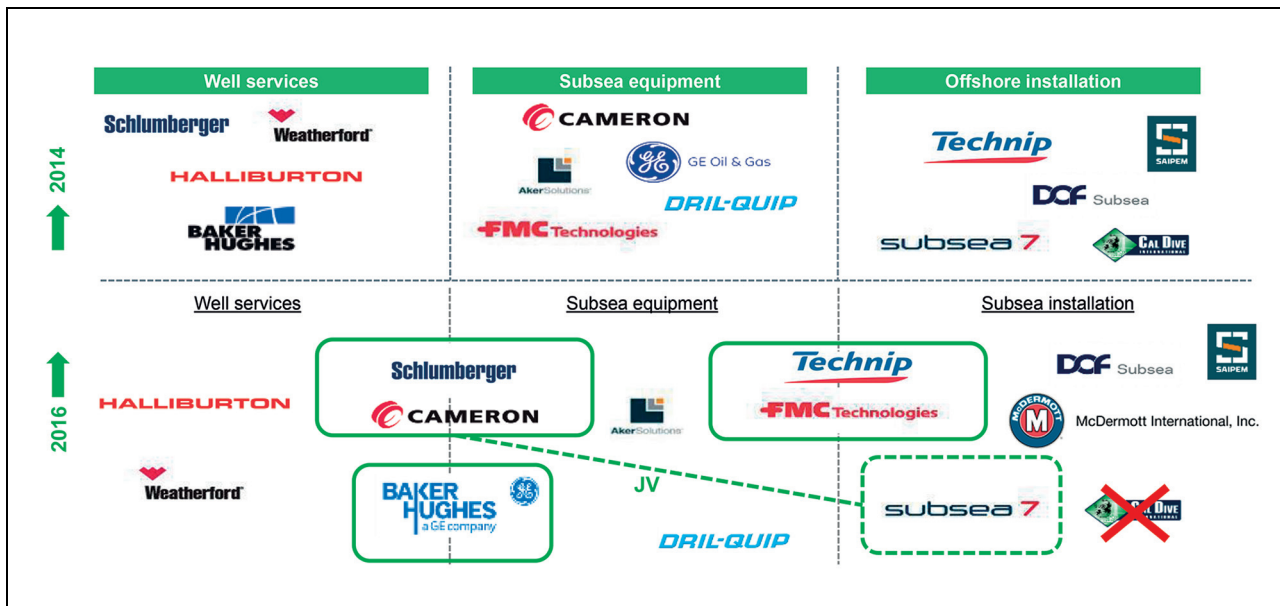
Leverandørindustrien er i mange segmenter i stor grad global i sin natur, men i enkelte segmenter er lokalisering i nærleiken av den operative verksemda ekstra viktig. Oljeprisfallet i 2014 har hatt betydning for aktivitetsnivået i leverandørindustrien globalt. Oljeselskapa reduserte aktivitetsnivå og innkjøp betrakteleg, og ei rekkje planlagde prosjekt var sett på vent. Samtidig hadde mange av segmenta i leverandørindustrien overinvestert i kapasitet i dei føregåande åra. For å tilpasse seg eit lågare aktivitetsnivå på kort sikt reduserte leverandørindustrien derfor kapasitet og kostnader. Samtidig sette leverandørindustrien i verk ei rekkje tiltak saman med oljeselskapa for å halde konkurranseevna ved lag på lengre sikt.

IHS Markit har estimert den samla direkte sysselsetjinga blant nokre av dei største selskapa i petroleumsrelatert leverandørindustri globalt til i overkant av 600 000 sysselsette i 2016. Dette er om lag 30 prosent lågare enn i 2014 då nivået var over 800 000 sysselsette.

Konsolidering og aukande grad av vertikal og horisontal integrering gjennom fusjonar, oppkjøp og alliansar er ein sentral trend, særleg blant større internasjonale aktørar, jf. figur 11.7. Målt i verdi vart 2016 eit toppår for fusjonar og oppkjøp i leverandørindustrien globalt⁷. Den høge aktiviteten heldt fram gjennom 2017⁸. Ved å samle kompetanse frå tilgrensande segment vil enkeltaktørar, eller ei fast gruppe samarbeidspartnarar, kunne dekkje ein større del av verdikjeda. Samtidig som større systemleverandørar utvider verdikjeda si, reduserer fleire systemleverandørar talet på underleverandørar som blir nytta. Dette ser ein til dømes innan undervassegmentet, der leverandørar av brønntenester, produksjonsutstyr og installasjonstenester etablerer partnaraskap for å levere meir integrerte produkt og tenester. Same tendens ser ein til dømes innan boretenester, vedlikehald og modifikasjonstenester, prosessutstyr, og offshorefartøy. På den eine sida kan dette medverke til meir integrerte produkt og realisering av stordriftsfordelar. På den andre sida kan auka marknadskonsentrasjon i delar av leverandørkjeda potensielt ha negative konsekvensar for konkurranse og innovasjon. Store hovudleverandørar vil samtidig vere avhengige av eit breitt spekter underleverandørar for å vere i stand til å levere sine totalløysingar. I nokre leverandørsegment er det gjennomgåande færre aktørar enn på rettshavar- og operatørsida.

⁷ IHS Markit (2017). Cost and Technology – Industry Trends, August 2017.

⁸ EY (2018). Global oil and gas transactions review 2017.



Figur 11.7 Eksempel på restruktureringar blant leverandørselskapa (IHS Markit)

11.2.1 Norsk leverandørindustri

I alle fylke i landet skapar leverandørindustrien arbeidsplassar og lokal næringsutvikling. Sysselsetjinga har gått ned dei siste åra, men har stabilisert seg på eit fortsett høgt nivå. Fleire bedrifter aukar no talet på tilsette som følgje av nye kontraktar og lysare framtidsutsikter. Anslag frå Statistisk sentralbyrå (SSB) viser at talet på direkte og indirekte sysselsette i petroleumsnæringa var 170 200 i 2017, eller rundt 6,1 prosent av total sysselsetjing i Noreg⁹. Samfunns- og Næringslivsforskning (SNF) berekna talet på arbeidsplassar direkte knytte til petroleumsetta verksemd åleine å vere om lag 111 300 i 2017. Av desse jobba rundt 25 000 i oljeselskap og 86 000 i leverandørindustrien¹⁰.

Sterke kunnskapsmiljø innan petroleumsetta verksemd finst over heile landet. Hovudtyngda er i Rogaland, der eit breitt spekter av leverandørbedrifter er etablert. I andre delar av landet har leverandørbedriftene typisk etablert seg med basis i lokal spisskompetanse og etterspørsel. Sørlandet har verdslaiande selskap innan boreteknologi. Oslo og Akershus har veletablerte miljø innan undervassteknologi, ingeniørtenester, finans-, rådgivings- og juridiske tenester, og ein konsentrasjon av seismikkelskap. Nord-Vestlandet medverkar med ei maritim verksemd som represente-

rer eit komplett skipsbygging- og skipsutstyrsnettverk for blant anna avanserte offshorefartøy. I Buskerud, særleg rundt Kongsberg, finn vi leiarande miljø innan undervassteknologi, automasjon og dynamisk posisjonering. Bergensregionen er senter for vedlikehald av plattformer og subseautstyr, mens Trondheim har eit sterkt forskings- og utdanningsmiljø. I takt med at aktiviteten til havs har bevega seg nordover, har det utvikla seg kompetansebasar innan ei rekkje ulike segment i dei nordlegaste fylka, som ingeniørtenester, basefunksjonar, logistikk, konstruksjon og fabrikkasjon, vedlikehald og modifikasjon, tryggleik og beredskap, og operasjonelle tenester.

Lokalt nærvær og nærleik til marknaden er ofte eit konkurransefortrinn. For utanlandske selskap gir lokalt nærvær i Noreg betre kunnskap om nasjonale forhold og tilgang på relevant kompetanse. Som ein av verdas største offshoremarknader med stabile rammevilkår og spisskompetanse på utvikling av offshorerelatert teknologi, kan det derfor vere attraktivt for utanlandske selskap å etablere seg i Noreg. Dette medverkar både til sysselsetjing og verdiskaping lokalt, og auka konkurranse i heimemarknaden. Fordelane med nærleik til marknaden ser ein òg ved at norske leverandørbedrifter etablerer salskontor og produksjonsanlegg i viktige utanlandsmarknader. Vidare kan det vere nyttig for norske leverandørbedrifter å jobbe med internasjonale selskap i Noreg, sidan relasjonar og kjennskap til internasjonale selskap sine innkjøpsprosedyrar kan auke sjansen for å vinne kontraktar med dei same selskapa til prosjekt i utlandet.

⁹ SSB. Rapportar Rapportar 2018-18. Ringvirkningar av petroleumsetta næringslivet i norsk økonomi.

¹⁰ Samfunns- og næringslivsforskning (2018). SNF-rapport nr. 01/18 - Sysselsetjing i petroleumsetta næringslivet 2017.

Leverandørindustrien har i lang tid vore ein kunnskapsbase som mange andre næringar i Noreg har hatt nytte av. Utforsking og utvinning av olje- og gassressursar til havs krev solid kunnskap, avansert teknologi og hardt arbeid. Forskane Bjørnland, Thorsrud og Torvik¹¹ påpeiker at ressursinnsatsen i utforsking og utvinning av petroleum gir positive læringseffektar ikkje berre mellom leverandørbedrifter, men også mellom bedrifter i petroleumsnæringa og andre delar av økonomien. Dei viser at petroleumsnæringa har medverka til auka produktivitet og produksjon ikkje berre i tradisjonell konkurranseutsett fastlandsøkonomi, men òg i skjerma sektor.

Denne kunnskaps- og teknologioverføringa og dei breie læringsprosessane leier til at leverandørindustrien blir ein vekstmotor og ei kjelde til inntektsgenerering i heile økonomien. Det er grunn til å tru at desse læringsprosessane finn stad i utdanningssektoren, forskingsinstitusjonane og næringslivet, og gir inspirasjon til innovasjon som følgje av brei offentleg merksemd. Slike prosessar finn stad både jamt over tid og ved plutslege sjokk i petroleumsaktiviteten. Dei vil stoppe opp, men blir ikkje reverserte dersom impulsane frå petroleumsaktiviteten stoppar opp. Slik sett medverkar samspelet mellom leverandørnæringa og den tradisjonelle konkurranseutsette fastlandsindustrien til ein breiare, meir robust og kunnskapsrik næringsstruktur.

Den norske leverandørindustrien består av meir enn 1100 selskap som heilt eller delvis leverer til petroleumsverksemda. Denne etterspørselen frå aktiviteten på sokkelen gir store ringverknader på fastlandet. I 2016 omsette leverandørindustrien for totalt 378 mrd. 2016-kroner. I mange lokalsamfunn langs heile kysten er ein svært stor del av befolkninga tilsette i eller har tilknytning til leverandørindustrien. Aktiviteten og verdiskapinga i næringa er avhengig av at heimemarknaden består. Særleg viktig er det for aktørar innan nye utbyggingar at det regelmessig blir gjort nye større funn som kan byggjast ut. For å leggje best til rette for det må næringa få tilgang til nye lovande leiteområde. Høvet til å gjøre nye, større funn er størst i område som ikkje er utforska i tiår allereie.

Den norskbaserte leverandørindustrien er i all hovudsak innretta mot oljeverksemd til havs som følgje av at alle våre norske ressursar er offshore. Dei aller fleste selskapa har norsk sokkel som sin viktigaste marknad. Samtidig leverte over 300 av selskapa varer og tenester til internasjonale

marknader i 2016¹². Det er ein nær samanheng mellom talet på arbeidsplassar på land og aktiviteten til havs. Samtidig konkurrerer mange norskbaserte bedrifter i ein globalt marknad – både når det gjeld leveransar til norsk sokkel og til andre land.

I 2016 var det berre Brasil og USA som utgjorde større offshoremaknader (for innkjøp) enn Noreg. I Brasil var innkjøpa på om lag 29 mrd. USD, noko som utgjorde 12 prosent av verdas offshoremaknad. I USA og Noreg var innkjøpa på høvesvis 23 og 20 mrd. USD. Noreg representerte om lag 8 prosent av den totale offshoremaknaden.

11.2.2 Etterspørselen retta mot leverandørar frå norsk sokkel

Norsk leverandørindustri har historisk vunne konkurransen om ein stor del av kontraktane knytte til utbygging og drift av felt på norsk kontinentalsokkel. Aktiviteten på norsk sokkel er den viktigaste marknaden for dei fleste segmenter av norsk leverandørindustri. Difor er omfanget av leting, utbygging og drift på norsk kontinentalsokkel viktig for aktiviteten og sysselsettinga i leverandørindustrien framover.

Viktige avgjerder i eit interessentskapa på norsk kontinentalsokkel – som ei feltutbygging, takast ikkje av operatøren men av rettshavarane i fellesskap. Rettshavar skal sjå til at verksemda kan utøvast på forsvarleg måte i samsvar med gjeldande lovgiving og som tek vare på omsynet til god ressursforvaltning, helse, miljø og tryggleik, og at operatøren held seg til desse forpliktingane. Denne «sjå til»-plikta er ein sentral del av kvalitetsikringa av aktiviteten på norsk sokkel.

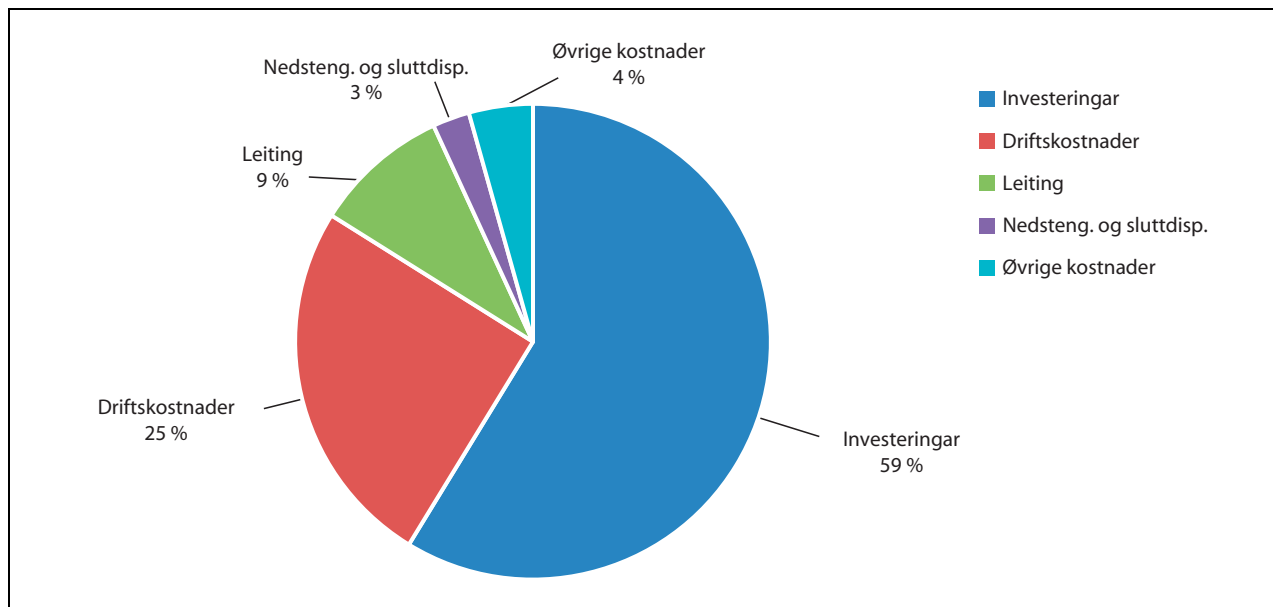
Rettshavar i eit utvinningsløyve har innverknad og vil kunne sjå til at val av leverandørar til feltutbygging og drift skjer på mest kostnadseffektive måte ved konkurranse mellom ulike tilbydarar. Normalt vil ei avgjerd som krev eit vedtak i styringskomiteen i eit interessentskap fattast når eit fleirtal av rettshavarane stemmer for, og desse rettshavarane sine samla deltakerinteresser òg utgjør eit fleirtal i utvinningsløyvet. Dette vil seie at der det er tre eller fleire selskap som deltek, vil det vere eit svært avgrensa høve for eit enkelt selskap til å trenere framdrift i eit utvinningsløyve, eller for den del framskande avgjerder dei andre rettshavarane ikkje ønskjer. Det same gjeld innkjøpsstrategi der det er interessentskapet i seg, og ikkje operatøren på sjølvstendig grunnlag, som går til anskaffing

¹¹ Bjørnland H., Thorsrud L.A. og Torvik R. (2018). «Dutch disease dynamics reconsidered».

¹² Rystad Energy (2017). Internasjonal omsetning fra norske oljeserviceselskaper.

av leverandørtenester. Stemmereglane blir fastsette av departementet ved tildeling av eit utvinningsløyve. Dersom rettshavarane på eit seinare tidspunkt ønskjer å endre stemmereglane, krev dette godkjenning av styresmaktene.

Den samla etterspørselen frå petroleumsverksemda på norsk kontinentalsokkel var i 2017 på 213 mrd. 2019-kroner. Av dette bestod rundt 60 prosent av investeringar, 25 prosent driftskostnader, mens leitekostnader utgjorde rundt 10 prosent.



Figur 11.8 Samla kostnader og investeringar (tal for 2017, Oljedirektoratet)

Denne samla etterspørselen frå petroleumsverksemda inkluderer etterspørsel frå drift av meir enn 80 felt i produksjon, utbyggingar av nye felt, leiting, nedstenging og sluttdisponering. Etter ein periode med omfattande tilpassingar, både i aktivitets- og kostnadsnivå til lågare olje- og gassprisar, er det venta eit relativt stabilt aktivi-

tetsnivå dei næraste åra. Det samla anslaget for kostnader og investering er venta å auke frå 2018 til 2020, før det minskar noko i åra etter. Dette er ein marknad der norskbaserte leverandørar samla sett har stor marknadsdel. Dette vil gi aktivitet i dei ulike regionale klyngene beskrivne i tidligare i dette kapitlet.

Boks 11.2 Samla kostnader og investeringar i 2017

For 2017 var *investeringar*, eksklusive leiteverksemd, på om lag 125 mrd. kroner. I løpet av 2017 var fem nye felt sette i produksjon: Flyndre, Gina Krog, Maria, Sindre og Byrding. Ni felt var under utbygging ved årsskiftet. Det vart levert ti utbyggingsplanar til styresmaktene i løpet av 2017. Dette vil gi betydeleg aktivitet for leverandørindustrien i åra som kjem, og er beskrive nærare i kapittel 11.2.3.

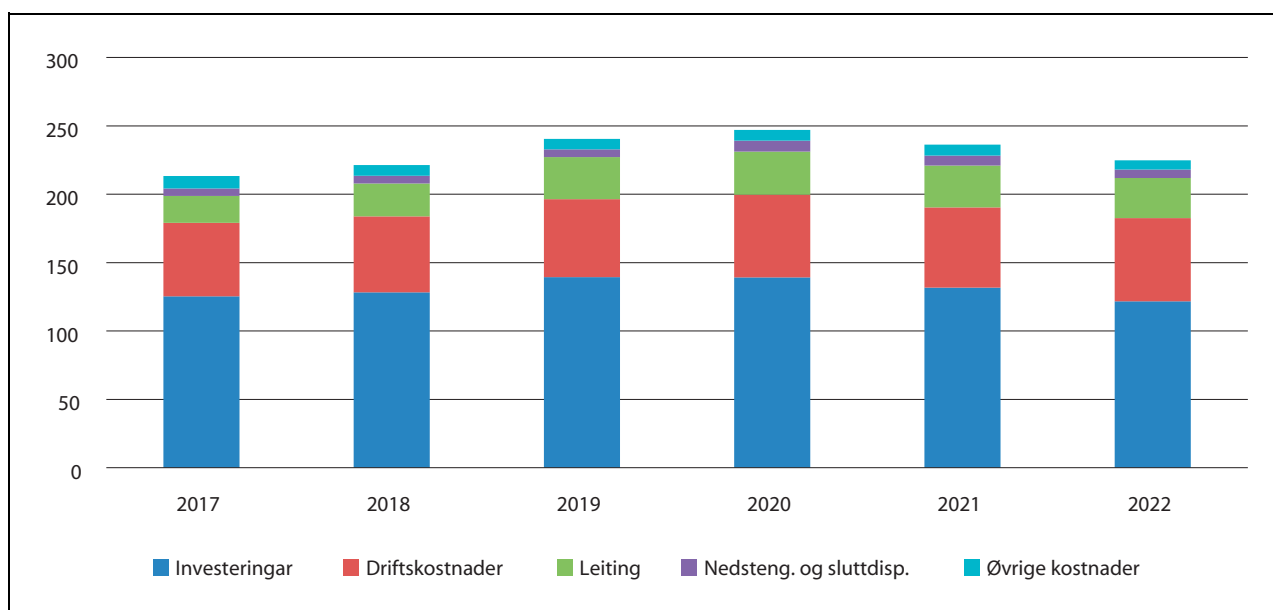
Ein viktig grunn til at det no blir teke nye investeringsavgjerder er dei effektiviseringstiltaka aka petroleumsnæringa har sett i verk dei siste åra for å redusere kostnadsnivået. Oljedirektoratet (OD) samanlikna i sin ressursrapport for 2017 operatørselskapa sine anslag for investeringskostnader i sju ulike utbyggingsprosjekt.¹ I 2014 var operatørselskapa sine anslag over samla investeringar for desse prosjekta i underkant av 220 mrd. 2016-kroner. Hausten 2016 var dette redusert til 110 mrd., altså ei halvering av det opphavlege anslaget. For dei sju prosjekta som er undersøkte i ODs ressursrapport er balanseprisen redusert til under 40 USD per fat oljeekvivalentar, for nokre under 30. For enkelte prosjekt inneber dette meir enn ei halvering av prosjektets balansepris. Dette betyr at desse prosjekta kan tole oljeprisar på dette nivået og samtidig gi ei normalavkastning på investeringane.

Dette er svært viktig for å halde ved lag lønnsemd og aktivitet i Noreg over tid. Samtidig er det viktig for staten sine inntekter over tid og for norsk leverandørindustri at alle – ikke berre dei aller mest – lønnsame delane av vår ressursbase blir realiserte.

Vedlikehald av plattformer og brønningar, og utgifter til dagleg drift av innretningar, utgjør hovudstorleikane i *driftskostnadene* på norsk sokkel. Dette inkluderer òg lønnskostnader knytte til dei arbeidarane som dagleg utfører vedlikehald på maskiner og anna utstyr. Dette kontinuerlege arbeidet er viktig for å unngå kostbarsans i produksjon. Ved utgangen av 2017 utgjorde samla driftskostnader om lag 54 mrd. 2019-kroner.

For 2017 utgjorde *leitekostnadene* på norsk sokkel om lag 20 mrd. kroner. Det vart begynt å bore totalt 36 leitebrønningar, av dette var 24 undersøkningsbrønningar og 12 var avgrensingsbrønningar. Leitekostnadene er betydeleg reduserte dei siste åra. Reduksjonen i leitekostnader er ein konsekvens av færre leitebrønningar, men òg auka boreeffektivitet og lågare marknadsprisar, i første rekkje innan rigg.

¹ Johan Sverdrup byggetrinn II, Johan Castberg, Utgard, Oda, Trestakk, Dvalin og Bauge.



Figur 11.9 Totale kostnader og investeringar delt på kategori, mrd. faste 2019-kroner (Oljedirektoratet)

Investeringar omfattar nye utvinningsbrønner, bygging av nye innretningar, røyr, landanlegg og modifikasjonar på eksisterande innretningar. Investeringane er knytte både til aktivitet på felt som er i drift og til nye feltutbyggingar. Investeringane for 2017 og 2018 er anslått til høvesvis 125 og 128 mrd. 2019-kroner. I dei neste åra er det venta ein gradvis auke fram mot 2020 til rundt 140 mrd. kroner, før investeringsnivået minskar til 120–125 mrd. kroner i 2021–22.

I nær framtid er mesteparten av investeringane knytte til felt i drifts- og utbyggingsfasen. I 2017 fatta ulike rettshavargrupper investeringsbeslutning, og sende inn utbyggingsplan til styresmaktene for godkjenning, for ei rekkje nye utbyggingsprosjekt på norsk sokkel. Desse vil utgjere ein viktig del av heimemarknaden for sentrale delar av leverandørindustrien i åra som kjem. Til saman ti prosjekt leverte planar for bygging og drift (PUD), til ein samla investeringsverdi på over 120 mrd. kroner. Investeringane i petroleumsnæringa gir store ringverknader for heile landet og har stor betydning for norsk økonomi. Dei ti utbyggingane som det vart levert utbyggingsplan for i 2017 er i utbyggingsfasen anslått å gi grunnlag for nesten 110 000 årsverk i Noreg fordelt over fleire år. Oppdrag knytt til desse utbyggingane er viktig for mange bedrifter rundt i landet, under dette i dei delane av landet som vart hardest ramma etter oljeprisfallet i 2014. Oppdrag knytte til desse ti nye utbyggingane kjem i tillegg til oppdrag knytte til allereie pågåande utbyggingar, og ytterlegare investeringar og tiltak på eksisterande felt.

Dei ti prosjekta Olje- og energidepartementet mottok i 2017 var: Bauge, Njord, Ekofisk 2/4 VC, Snorre videreutvikling, Johan Castberg, Valhall flanker vest, Fenja, Ærfugl, Yme og Skogul, jf. Prop. 80 S (2017–2018). I 2016 vart fem planar for bygging og drift levert inn til styresmaktene. Desse var Byrding, Dvalin, Oda, Trestakk og Utgard. Alle er godkjende og er anten sett i produksjon eller under bygging.

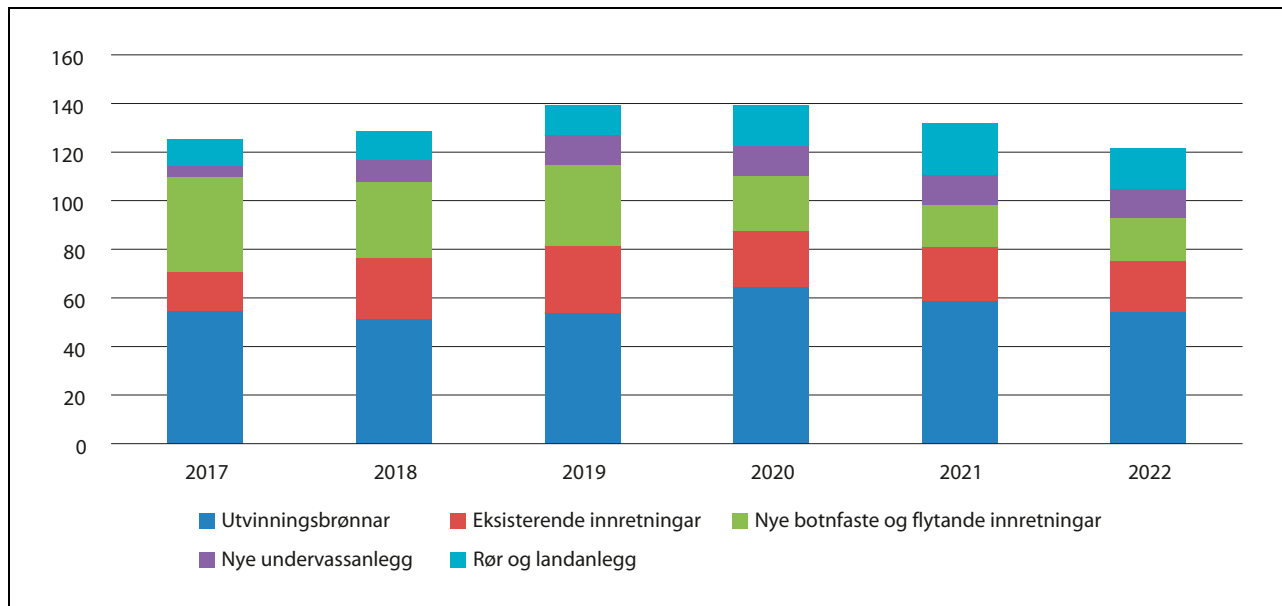
Per 1. september 2018 har styresmaktene mottoke utbyggingsplanar på tre prosjekt – Nova, Johan Sverdrup byggetrinn to og Troll fase tre – som har eit samla investeringsanslag på om lag 60 mrd. kroner.

Det er òg fleire andre utbyggingsprosjekt som selskapa arbeider med, og der det kan bli levert utbyggingsplan i 2018/2019. Dette inkluderer Luno II, Mikkel Sør, Smørbukk Nord, Trelle og Trine, Garantiana, Fogelberg og Tor. Rettshavarene i ei rekkje funn i området mellom Alvheim og Oseberg jobbar med å mogne fram eit robust utbyggingskonsept for området. Det blir òg arbeid vidare med prosjekta Alta/Gohta og Wisting i Barentshavet.

For å halde oppe ein utbyggingsaktivitet over tid trengst det stadig påfyll av nye funn. Nye utbyggingar med sjølvstendige innretningar – plattformer eller produksjonsskip – krev at funna er relativt store, mens mindre funn kan utbyggjast lønnsamt ved å knyte seg til eksisterande infrastruktur. Dette betyr at aktiviteten i særleg den delen av leverandørnæringa som i stor grad har marknaden sin retta mot nye, større utbyggingar – som offshoreverfta, er avhengig av at oljeselskapa regelbunde gjer nye, store funn. Det er i dag ikkje utsikter til særleg omfang av slik utbyggingsaktivitet etter 2022, derfor er det ein prioritet å gi oljeselskapa tilgang på nytt areal slik at nye store, lønnsame funn blir gjort. Eit tilstrekkeleg høgt nivå på leiteaktiviteten er òg viktig for aktiviteten innan sentrale delar av den maritime offshorenæringa.

11.2.3 Utsiktene for heimemarknaden for ulike deler av leverandørnæringa

Ein stor og viktig del av leverandørindustrien – offshoreverfta med underleverandørar og ingeniørselskapa – har hovudaktivitetar inn mot å etablere, planleggje og gjennomføre nye prosjekt på norsk kontinentalsokkel. Dette omfattar både modifikasjonar på og vidareutvikling av eksisterande felt eller nye utbyggingar. Omsetjinga i marknaden for petroleumrelaterte *ingeniørtjenester*, som i stor grad er driven av nye feltutbyggingar og modifikasjonsarbeid, vart meir enn halvert frå 2013 til 2016. Trenden snudde til oppgang i 2017, og marknaden er venta å vekse vidare framover. Norske ingeniørmiljø har den siste tida vunne fleire store kontraktar knytte til planlagde prosjekt på sokkelen.



Figur 11.10 Investeringar fordelte på hovudkategori, mrd. faste 2019-kroner (Oljedirektoratet)

Modifikasjonsoppdrag og feltutbyggingar på norsk sokkel driv òg byggeaktiviteten ved *offshoreverfta*. Aktiviteten blant norske offshoreverft har halde seg relativt sett oppe etter oljeprisfallet i 2014 på grunn av utbyggingsprosjekt med lang leietid som var bestemt gjennomførde før effekten av oljeprisfallet inntraff. Fleire av dei norske verfta har vunne kontraktar i samband med nyleg lanserte utbyggingsplanar¹³ i sterk internasjonal konkurranse. Samtidig undersøker fleire aktørar høva til å diversifisere verksemda, til dømes til havvind og havbruk. Dette vil likevel ha eit noko meir avgrensa omfang.

Større *modifikasjonar* eller behov for nytt utstyr på eksisterande innretningar skuldast blant anna gjennomføring av nye tiltak for auka utvinning. Modifikasjonar kan òg vere knytte til bruk av feltet sine innretningar som vert for nye tredjepartsfelt. I 2017 var investeringane innanfor dette området på 16 mrd. kroner. Fleire større prosjekt for auka utvinning på felt i drift medverkar til ein auke dei næraste åra, særleg i 2018 og 2019.

Nye *botnfaste og flytande innretningar* blir oftast bygde i samband med nye feltutbyggingar, men kan òg bli bygde som del av eit prosjekt for auka utvinning på felt i drift. Størrelsen på innretningane varierer i betydeleg grad, frå store sjølvstendige innretningar til brønnhovedplattformer knytte til andre innretningar. Til vanleg vil ulike delar av desse innretningane bli kontraktutsette og bygde separat for deretter å bli monterte

saman. Til dømes kan det vere separate kontraktar for skrog/understell, dekk, bustadkvarter, prosessanlegg og ulike typar utstyr.

I 2017 vart det investert i underkant av 40 mrd. kroner i denne typen innretningar. Ei rekkje nye feltutbyggingar dei siste åra har blitt bygde ut med botnfaste innretningar, med Johan Sverdrup som den største. Dei innretningane som i dag er under bygging, eller er venta godkjende for bygging i år og neste år, vil etter kvart bli ferdigstilte utan at tilsvarande omfang av nye er venta å bli bestemt. Aktiviteten rundt bygging av nye botnfaste eller flytande innretningar vil derfor gradvis avta. Nye felt dei næraste åra er i stor grad venta å bli bygde ut som havbotnfelt med havbotnanlegg knytte opp mot allereie eksisterande innretningar.

Prosjekt knytte til modifikasjonar på og utvikling vidare av eksisterande felt eller nye utbyggingar vil i større eller mindre omfang omfatte nye *undervassanlegg*. Innan dette segmentet er sentrale, norskbaserte aktørar verdsleiane. Det same gjeld innan spesialfartøy som er nødvendig for å installere nytt produksjonsutstyr eller gjere modifikasjonar på eksisterande anlegg. Nye havbotnanlegg består av brønnrammer, ventiltre og manifoldar. Avanserte anlegg kan òg ha pumper, gasskompressorar og separatorar. I 2017 vart det investert om lag 5 mrd. kroner i denne typen innretningar. Som følgje av fleire nye utbyggingar på eksisterande felt med nye havbotnanlegg og nye feltutbyggingar med havbotnanlegg, vil desse investeringane auke dei næraste åra. Fleire nye havbotnutbyggingar vil òg medverke til auka røyr-

¹³ Rystad Energy (2017). Oil Service Report Q3 2017.

kostnader. Samla investeringar knytte til røyr og landanlegg var i 2017 11 mrd. kroner.

Marknaden for *offshore forsyningsfartøy* er global og framleis prega av overkapasitet med låg utnytting av flåten, og reduserte dagratar. Aktørbildet er relativt fragmentert, med mange små og mellomstore selskap. Den norskkontrollerte utanriksflåten består av 1 771 skip, av dette er offshore serviceskip det største segmentet målt i talet på fartøy¹⁴. Dei siste åra har vore vanskelege, med konsolidering av næringa og restrukturering av organisasjonar og finansar som resultat. Aktiviteten har no teke seg opp i fleire viktige offshoremarknader. I februar 2017 låg 183 norske skip og riggar i opplag. I februar 2018 var talet 162, ein nedgang på om lag 12 prosent. Vidare viser Rederiforbundets prognosar at talet på skip og riggar i opplag er venta å falle til om lag 110 i løpet av 2018¹⁵.

Riggmarknaden viser òg teikn til betring. Overkapasitet med låg utnytting og reduserte dagratar har sett aktørane under press dei siste åra. Mange gamle einingar kjem trulig ikkje tilbake i drift. Det er no færre tilgjengelege einingar og auka etterspørsel i marknaden på kort sikt. Talet på aktive aktørar i den norske marknaden tel i overkant av 15 selskap av ulik størrelse. Nokre få men betydelege aktørar har slått seg saman dei siste åra, og nokre har inngått allianseavtaler med operatørar og andre leverandørar. Åtte riggar er venta å komme ut av opplagsbøyane og inn i marknaden igjen mot neste år, etter at talet på riggar i opplag har vore stabilt på 25 einingar frå februar 2017 til same månad i 2018¹⁶. Å setje ein rigg som har lege i opplag i stand for nye oppdrag er svært kostbart. Særleg dyrt er det å reaktivere ein rigg som har lege i kaldt opplag, det vil seie utan løpende vedlikehald og mannskap over lengre tid. Det er teikn til at boreaktiviteten på sokkelen vil auke noko framover, med auka leitebudsjett og nye kontraktar den seinare tida. Nye felt på norsk sokkel blir i større grad enn før bygde med platt-

former utan boredekk, noko som aukar behovet for riggtjenester gjennom felta sitt livsløp.

Boring av brønner til utvinning er ein stor aktivitet med eit stort tal selskap involvert som teneste- og utstyrsleverandørar. Mange av brønnane blir også bora frå riggar som er leigde inn av rettshavarane. Både på felt i drift og i samband med nye feltutbyggingar utgjer boring av nye utvinningsbrønner ein betydeleg aktivitet. Ei rekke eldre produksjonsinnretningar er utstyrt med eigen borerigg og desse blir nytta til å bore nye utvinningsbrønner på desse felta, elles blir det ofte nytta mobile boreinnretningar. I 2017 vart det bora vel 170 utvinningsbrønner med ei samla investering på 55 mrd. kroner. Av dette utgjorde brønner bora med mobile innretningar 70 prosent av samla kostnad. Leige av rigg og ulike typar brønnservicetenester utgjer ein stor del av ressursbruken. Leige av rigg åleine utgjer rundt 40 prosent av kostnaden for ein brønn bora med mobil innretning. I samband med gjennomføring av fleire større prosjekt på felt i drift og ei rekkje nye feltutbyggingar er det venta ein viss auke i aktiviteten når det gjeld boring av utvinningsbrønner bora med mobile innretningar dei næraste par åra.

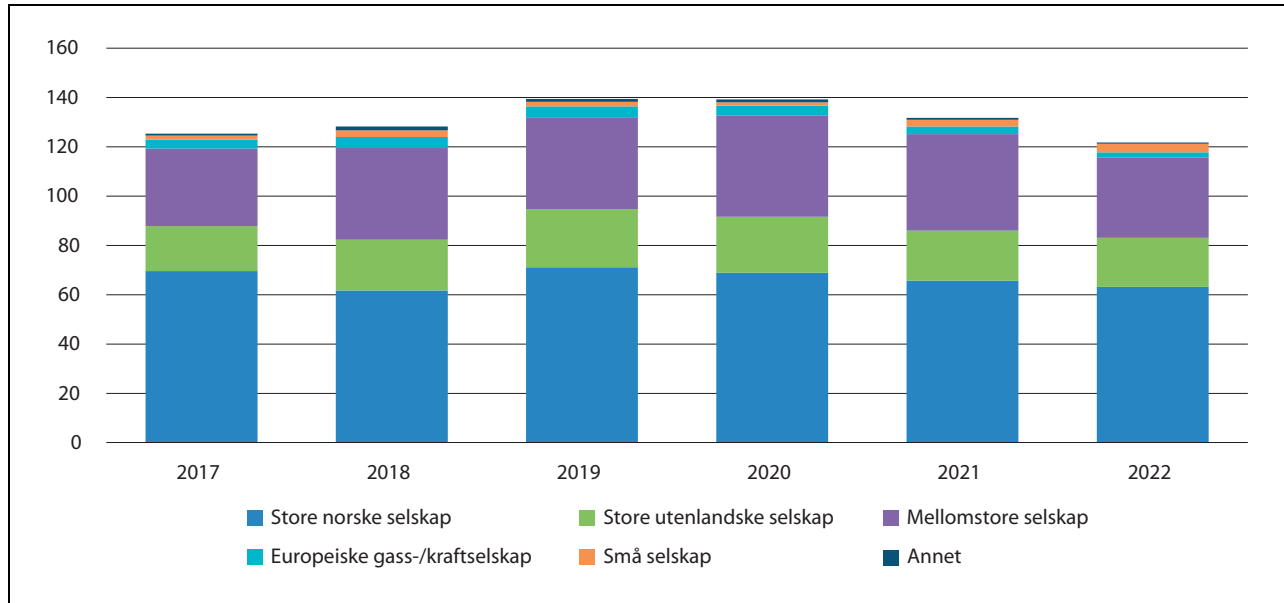
Leiteaktiviteten er viktig for riggeigaren og andre segment av den maritime offshorenæringa, seismikkelskap og ulike tenesteleverandørar. Kostnadene til leitebrønner utgjer over halvparten av utgiftene knytte til leiteverksemda. Dei andre kostnadene omfattar generelle undersøkingar som seismikkinnsamling, studiar i tidleg fase (felt-evaluering) og administrasjon.

Equinor ber den største delen av investeringane i den neste femårsperioden. Dette må sjåast i samanheng med at dei pågåande utbyggingsprosjekta Johan Sverdrup, Johan Castberg og Snorre Expansion er relativt store. Dei mellomstore selskapa aukar sin del gjennom perioden, og har i 2020 ein like stor del som Equinor – om lag 30 prosent. Dei store oljeselskapa står gjennom heile perioden for litt over ein sjettedel av investeringane. Investeringane frå SDØE (Petoro) er venta, basert på desse anslaga, å liggje litt lågare enn nivået i dag mot slutten av analyseperioden.

¹⁴ Rederiforbundet (2018). Tenk hav – konjunkturrapport 2018.

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Rederiforbundet (2018). Tenk hav – konjunkturrapport 2018.

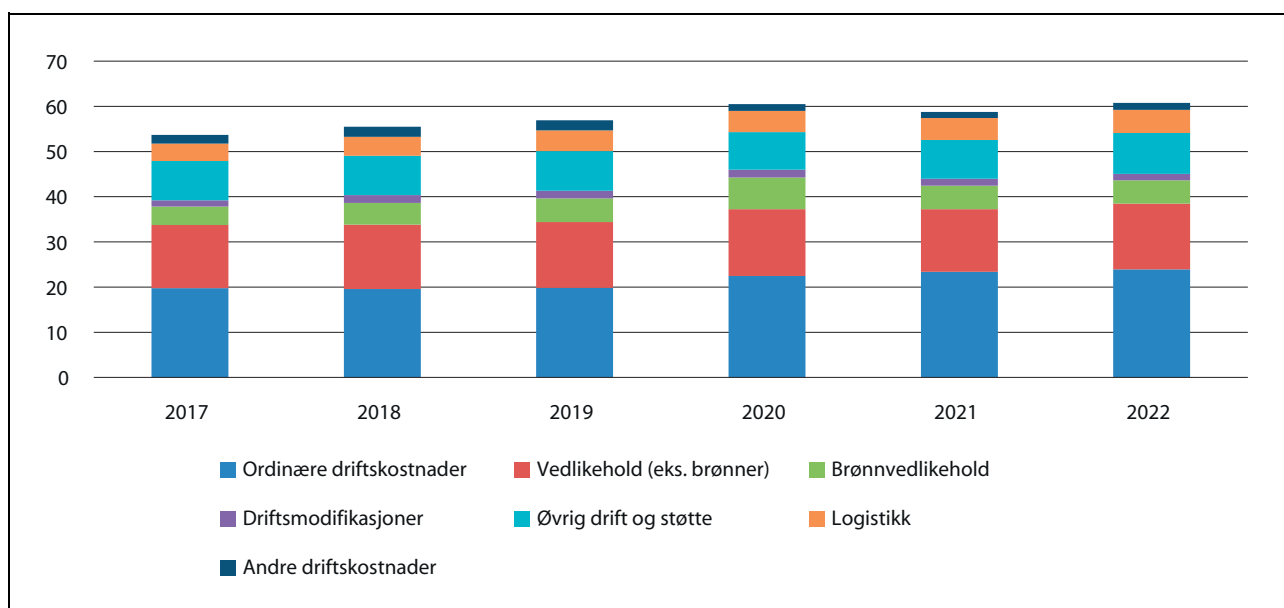


Figur 11.11 Investeringar fordelte på selskap, mrd. faste 2019-kroner (Oljedirektoratet)

Ein viktig del av leveransane inn til norsk sokkel der geografisk nærheit til felt er et særleg konkurransefortrinn er knytte til drift av felt. Ingeniør- og verftselskapa, undervasselskapa og ISO-faga (isolasjon, stillas og overflatebehandling) leverer for eksempel mykje i drift- og vedlikehaldsmarknaden. Driftskontraktar er ofte langsiktige kontraktar som er føreseielege for leverandørane. Equinor inngjekk for eksempel i 2017 rammeavtaler verdt om lag 8 mrd. kroner med varighet fram til 2023 for undervassvedlikehald med fleire norskbaserte selskap. Innan ISO-faga vart det i 2016 og 2017 tildelt

langsiktige rammeavtaler i milliardklassen til fleire norske aktørar. Norske ingeniør- og verftselskap har òg mange langsiktige rammeavtaler innan drift og vedlikehald.

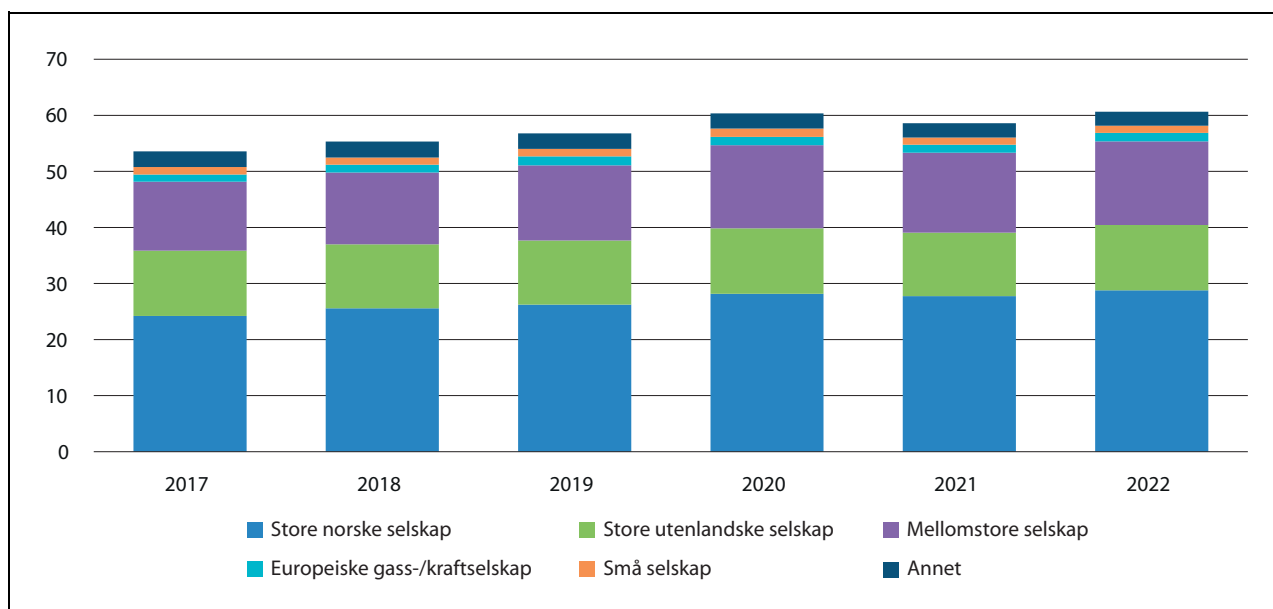
Driftskostnadene på norsk sokkel er påverka av dei auka investeringane. Når prosjekt mognar fram og kjem i drift, aukar kostnadene til dagleg drift og etter kvart til vedlikehald. I perioden fram mot 2022 er det fleire felt som kjem i produksjon utan at dette er motsvara av at eldre felt stengjer ned. Dette er hovudårsaka til ein moderat vekst i dei sama driftskostnadene.



Figur 11.12 Driftskostnader fordelt på hovudkategori, mrd. faste 2019-kroner (Oljedirektoratet)

Ved årsskiftet 2017/2018 var det 85 felt i produksjon på norsk sokkel, fem av disse kom i produksjon i løpet av 2017. Driftskostnadene for felt i drift og felt som kjem i drift i løpet av analyseperioden, er fordelt per selskap i figur 11.13. Equinor ber om lag 26 prosent av driftskostnadene på sokke-

len gjennom analyseperioden. SDØE står for om lag 21 prosent. Dei store internasjonale oljeselskapa står for ein stor del av driftskostnadene, i overkant av 20 prosent av totale driftskostnader. Dei mellomstore aktørane står for om lag 24 prosent av totale driftskostnader.



Figur 11.13 Driftskostnader fordelt på selskap, mrd. faste 2019-kroner (Oljedirektoratet)

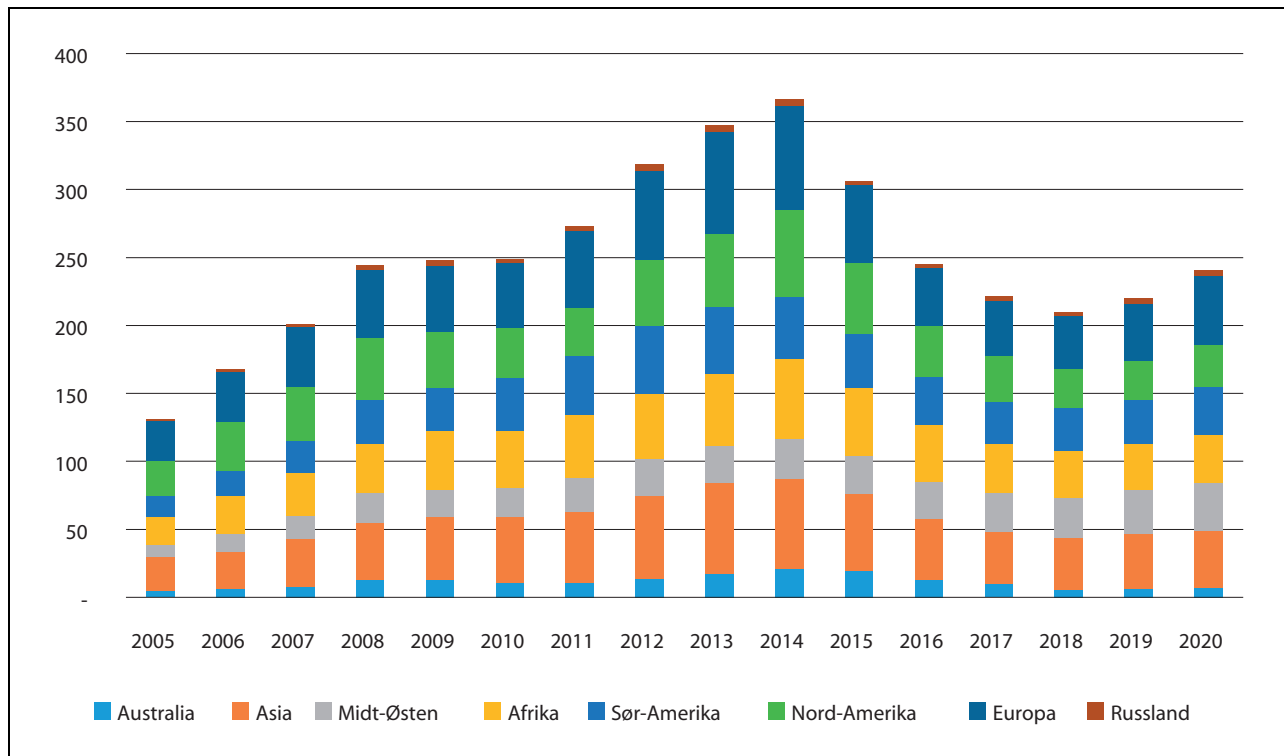
11.2.4 Utemarknaden for leverandørindustrien framover

I henhold til ei kartlegging frå Rystad Energy, så omsette norsk leverandørindustri i 2016 for totalt 378 mrd. 2016-kroner, av dette var 132 mrd. kroner (35 prosent) internasjonal omsetjing. Storbritannia var i 2016 dei norske leverandørane sin viktigaste internasjonale marknad, etterfølgt av Brasil, USA, Angola og Sør-Korea. Sør-Korea har ikkje ein stor offshoresektor, men store verft som kjøpar inn utstyr til riggar og installasjonar, også til dei som leverast for bruk på norsk sokkel. Til saman utgjorde dei fem største marknadene over

halvparten av næringa si internasjonale omsetjing¹⁷.

Fleire analysar framhevar at aktiviteten i petroleumssektoren globalt sett vil vere aukande over dei neste åra. Stødig etterspørselsvekst etter olje og gass, kombinert med etterslep i investeringar i nye felt og minkande utvinning frå eksisterande felt, tilseier at det vil vere nødvendig å bygge ut nye felt på global basis for å halde ved lag produksjonsnivået framover. Samtidig har kostnadsreduksjonar medverka til å gjere fleire felt lønnsame sjølv med stabilt lågare olje- og gassprisar.

¹⁷ Rystad Energy (2017). Internasjonal omsetning fra norske oljeserviceselskaper.



Figur 11.14 Innkjøp til offshore oppstrøms petroleumsverksemd per region, norsk sokkel inkludert, mrd. USD

Kjelde: Rystad Energy, Internasjonal omsetning frå norske oljeserviceselskap, oktober 2017

Rystad Energy peiker i sin analyse av globale framtidsutsikter på fleire forhold som tilseier at den norske leverandørindustrien er godt posisjonert for nye oppdrag i utemarknaden. Det er venta at i 2030 vil 35 prosent av total olje- og gassproduksjon komme frå funn som enno ikkje er utvikla. Offshoreutbyggingar, spesielt på djupt vatn, er venta å drive ein vesentleg del av produksjonsveksten på lengre sikt. Den norskbaserte leverandørindustrien har kompetanse og teknologi spesielt retta mot offshore utbygging, vedlikehald og modifikasjon og er verdslende på undervasssteknologi (subsea), eit segment som venta å bli viktig.

Undervass-leverandørane vart også ramma av oljeprisfallet med påfølgjande reduksjon av kapasitet. Internasjonal omsetjing for undervassleverandørane fall med 24 prosent frå 2015 til 2016. Dette fallet var lågare enn for enkelte andre segment og undervassleveransar var i 2016 segmentet med størst internasjonal omsetning på 30 mrd. kroner. Undervassleverandørane har sikra seg betydelege kontraktar knytte til planlagde utbyggingar på norsk sokkel. Samtidig har dei ein stor marknadsdel internasjonalt med leveransar både frå Noreg og frå dotterselskap i utlandet. Viktige internasjonale marknader for norskbaserte under-

vassleverandørar er blant anna Brasil, Storbritannia, USA og Angola¹⁸.

Eit anna segment der norske leverandørbedrifter har hatt stor aktivitet er innanfor *leveransar knytte til bygging av nye boreanlegg*. Dette segmentet står fortsatt overfor ein krevjande marknadssituasjon.

Norwegian Energy Partners (Norwep) jobbar tett på leverandørindustrien, og er ved sidan av Innovasjon Noreg eit av regjeringas viktigaste verkemiddel for å fremje dei norske energinæringane i utanlandske marknader, i denne samanhengen dei norske oljeteknologibedriftene. Norwep observerer at den internasjonale konkurransen har blitt meir krevjande, og at det er mange aktørar som konkurrerer om dei moglegheitene som finst. Vidare ser ein at det er stor interesse for norsk teknologi og kompetanse internasjonalt, og at norske aktørar har eit godt renommé. Sjølv om det norske kostnadsnivået tidvis har gitt utfordringar har norsk leverandørindustri vist seg konkurransedyktig. Norske selskap har ein sterk base i digitaliserte løysingar og løysingar for reinare produksjon, og det er venta at norske løysin-

¹⁸ Rystad Energy (2017). Internasjonal omsetning frå norske oljeserviceselskaper.

gar derfor vil vere etterspurt i ein marknad som er under endring basert på digitale og meir miljøvennlege løysingar.

Med tilspissa konkurranse vil relevant og tidsrett marknadsinformasjon bli desto viktigare framover. God kontakt med ingeniørsenter der dei største og viktigaste kundane utarbeider konseptløysingar og bestemmer leverandørdeltaking er også spesielt viktig. Leverandørar som søker å utnytte kjernekompetansen sin i nye marknader må tilpasse seg nye kundar. Norwegian Energy Partners legg dette til rette på ein kostnadseffektiv måte.

11.3 Perspektiv på lengre sikt for ein levedyktig leverandørindustri

Verdas befolkning aukar og behovet for velstandsauke er stort. Det krev tilgang til meir energi. Verdas etterspørsel etter olje og gass har i lys av dette også auka dei siste åra. Etterspørselsutviklinga for olje og gass framover avheng blant anna av befolkningsutviklinga, økonomisk vekst, teknologi og energipolitikken i dei store forbrukslanda. Dei mest autoritative og heilskaplege anslaga for verda si framtidige energiutvikling kjem frå Det internasjonale energibyrådet (IEA). IEA utarbeider ulike scenario for framtidig utvikling i etterspørselen, under dette scenario som oppfyller måla i Paris-avtala. Felles for IEAs sentrale scenario («New Policies Scenario», «Sustainable Development Scenario» og «Current Policies Scenario») er at det er stor etterspørsel etter olje og gass i fleire tiår framover. Produksjonen frå dei felte som produserer i dag fell over tid, og det er dermed eit stort behov for nye investeringar i olje- og gassproduksjon i alle tre scenario. Ei nærare beskriving av den globale energisituasjonen finst i Prop. 80 S (2017–2018).

Verdas olje- og gassressursar har ulike kostnader knytte til leiting, utbygging og drift. For å utløyse dei nødvendige investeringane i ny produksjon globalt, vil ein vente at olje- og gassprisane vil vere høge nok til å gi lønnsemd i investeringene. Ein levedyktig norsk leverandørindustri

føreset på lang sikt lønnsam aktivitet på norsk sokkel og ein sterk heimemarknad. Moglegheitene er gode for ei positiv utvikling på norsk sokkel, med høg aktivitet og verdiskaping.

Ressursrekneskapen for 2017 indikerer at vel 45 prosent av dei totale petroleumsressursane på norsk sokkel er produsert ved utgangen av 2017. Av dei gjenverande ressursane er nær 44 prosent anslått å liggje i eksisterande felt, vel ni prosent i funn som det ikkje er bestemt å bygge ut, mens om lag 47 prosent står att å finne. Om lag 44 prosent av gjenverande ressursar på norsk sokkel ligg truleg i Nordsjøen. Om lag 36 prosent er venta liggje i Barentshavet, mens resten ligg i Norskehavet. For dei anslåtte uoppdaga ressursane er situasjonen annleis. Nesten to tredelar av desse ligg i Barentshavet mens resten er fordelt på Norskehavet og Nordsjøen. Oppsidepotensialet er desidert størst i Barentshavet der ein har store område som ikkje er utforska. Den langsiktige livskrafta for norsk leverandørindustri er derfor avhengig av at desse områda blir utforska. Dette må skje innanfor forsvarlege rammer når det gjeld helse, miljø og tryggleik, og omsynet til det ytre miljøet må takast vare på.

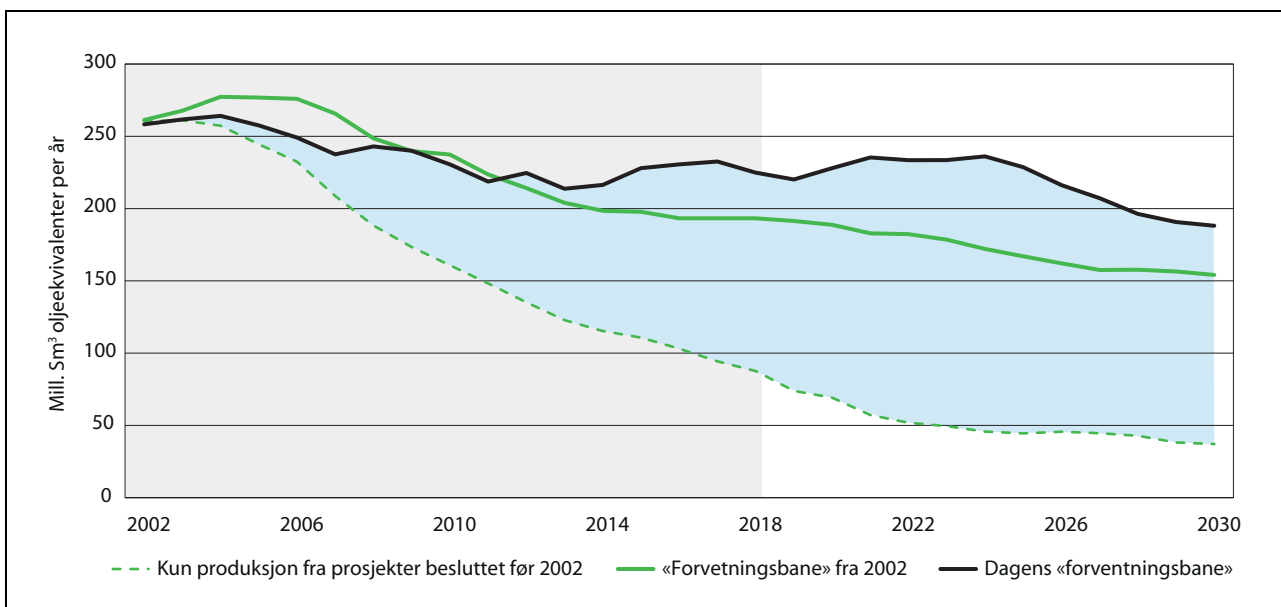
For å oppnå målet om vidare lønnsam produksjon av norske ressursar må ressursane våre vere konkurransedyktige globalt. Dei mange prosjekta som er sett i gang det siste året viser at norske feltutbyggingar er konkurransedyktige i dag. Av totalt 25 sanksjonerte store prosjekt globalt i 2017, var 8 prosjekt på norsk kontinental-sokkel, ifølgje Wood Mackenzie, jf. figur 11.15. Så lenge næringa unngår særnorske kostnader og driv effektivt, bør ressursar på norsk sokkel vere konkurransedyktige og lønnsame også framover. Naturomgivnadene på norsk kontinental-sokkel har vist seg handterlege. Oljeselskapa og leverandørbedriftene har saman utvikla lønnsame ressursar på heile kontinental-sokkelen. I Noreg har vi ein særleg fordel i ei svært kompetent petroleumsnæring, stabile rammevilkår, ein omfattande og effektiv infrastruktur og nærleik til marknaden. Den norske ressursbasen si konkurransekraft er òg nærare beskriven i Prop. 80 S (2017–2018).



Figur 11.15 Store sanksjonerte olje- og gassutbyggingsprosjekt globalt i 2017 (Wood Mackenzie, Esri)

Utviklinga på norsk sokkel er òg avhengig av ein målretta petroleumpolitikk for å maksimere verdiskapinga frå verksemda. I St.meld. nr. 38 (2001–2002) som vart lagt fram av Bondevik II-regjeringa i juni 2002, vart det trekt opp to utviklingsbaner for olje- og gassproduksjonen frå norsk sokkel.

Det vart trekt opp ei forventningsbane, basert på ein petroleumpolitikk der ein framleis la til rette for lønnsam produksjon av olje- og gassressursane i eit langsiktig perspektiv, og ei «forvitningsbane», der ein berre hausta av investeringar som allereie var gjort, jf. figur 11.16.



Figur 11.16 Utviklingsbaner for petroleumsproduksjonen på norsk kontinentalsokkel

Ei samanlikning med den langsiktige produksjonsbana frå 2002 viser at produksjonen no ligg over det ein anslo for 15 år sidan. Det skuldast ei næring som har gripe dei høva styresmaktene har tilbode, godt hjulpet av ein periode med gode oljeprisar. Det skuldast ein aktiv og stabil petroleums-

politikk der det er lagt til rette for eit aktørtilde og rammevilkår som gjer at alle lønnsame ressursar skal utnyttast. Det blå området viser den ekstra-produksjonen som næringa har klart å skape og er venta å skape ved nye avgjersler sidan 2002. Desse avgjerslene har medført høg verdiskaping,

store inntekter til samfunnet og omfattende sysselsetjing, og utgjer ein stor del av produksjonen i dag og framover. Introduksjonen av TFO- og leiterefusjonsordninga, stabile rammevilkår, auka mangfald blant oljeselskapa og en effektiv regulering av infrastruktur har vore med på å utløyse auken i verdiskaping og produksjon.

Det er ingen grunn til at potensialet for ytterlegare verdiskaping gjennom ein aktiv politikk skulle vere mindre i dag enn i 2002. Dei vala som blir gjort no og framover vil vere avgjerande for om dei høva til inntekt, verdiskaping og aktivitet som ligg i lønnsam utnytting av petroleumsressursane våre blir utnytta. Ved å føre vidare ein aktiv petroleumspolitikkk legg ein best til rette for å gjenskape den positive utviklinga som er oppnådd sidan 2002. Det står om mange milliardar kroner i statlege inntekter, og produktive kompetansearbeidsplassar i heile landet.

Det har vore brei politisk semje om rammevilkåra for petroleumsverksemd. Dette har medverka til stabile og føreseielege rammevilkår, som er eit vesentleg konkurransefortrinn for norsk sokkel og viktig for god ressursforvaltning, kompetansesterke arbeidsplassar og høg verdiskaping. For å sikre lønnsam produksjon av olje og gass framover er det viktig å føre vidare ein stabil, langsiktig petroleumspolitikkk. Regjeringas petroleumspolitikkk er nærare beskriven i Prop. 80 S (2017–2018).

Ressurstilveksten frå nye funn har dei siste åra vore låg. Dersom det ikkje blir gjort nye, større funn, vil dette medføre redusert investeringsaktivitet på mellomlang sikt. Det er god interesse frå næringa for vidare utforsking av norsk sokkel. Ein jamn, føreseieleg tilgang på nytt areal i konsesjonsrundar er viktig for å leggje til rette for ein framhalden lønnsam leiteaktivitet på norsk sokkel, blant anna gjennom å medverke til effektiv ressursbruk i oljeselskapa. For å halde oppe ein godt utbygd infrastruktur, sysselsetjing, verdiskaping og statlege inntekter over tid, trengst det regelmessig store og små funn. Sjølv om det finst unntak, blir store funn oftast gjort i ein tidleg utforskingfase. For å auke sannsynet for å gjere store, drivverdige funn er det derfor viktig å utforske også nye område, og at det blir gjort mens kompetansen er til stades.

Utdanning, forskning og innovasjon er viktig for utvikle den norske olje- og gassnæringa vidare, og er sentralt for å nå måla i petroleumspolitikken. Dei er viktige for å utnytte meir av ressursbasen, auke effektiviteten, redusere kostnader og oppnå endå reinare produksjon. Det er viktig å føre vidare satsinga på petroleumsbasert forskning for å

auke verdiskapinga, styrkje internasjonal konkurransekraft og redusere klima- og miljøpåverknaden frå verksemda.

Dei siste åra, og særleg etter oljeprisfallet i 2014, er det gjennomført ei rekkje tiltak i næringa for å auke produktivitet og effektivitet og redusere kostnadsnivået. Tiltaka har gitt resultat og er synlege både i form av lågare investeringskostnader for nye prosjekt, reduserte kostnader på utvinningsbrønner på felt i drift og i reduserte drifts- og leitekostnader. Å halde oppe og føre vidare fokuset på kostnadseffektivitet vil vere eit viktig bidrag for å sikre norsk sokkel sin konkurransekraft i framtida. Dette inneber å sikre eit tilstrekkeleg tal berekraftige tilbydarar av leverandørtenester innan alle segment av næringa, samtidig som langsiktig konkurranse tilbydarane imellom blir teken vare på for å få fram gode og kostnadseffektive løysingar.

Dersom styresmaktene legg til rette med stabile og føreseielege rammevilkår, tildeling av nytt areal og satsing på forskning og utvikling, og dersom næringa lykkast med å gjere nye funn, maksimere verdien av ressursane og gjennomføre leiting, utbygging og drift kostnadseffektivt, vil eit høgt aktivitetsnivå på norsk sokkel kunne vare ved i lang tid framover. Dette vil gi gode moglegheiter for leverandørindustrien og sikre arbeidsplassar med kompetanse over heile landet. I lys av olje- og gassnæringa sine kapitalkrevjande investeringar vil dette medverke til å halde ved lag og auke kompetansen i petroleumsrelaterte næringer samtidig som teknologioverføring og læringsprosessar til ikkje-petroleumsrelaterte næringer kan halde fram. Dette samspelet vil medverke til ein breiare, meir robust og kunnskapsrik næringsstruktur over heile landet.

Med bakgrunn i ovannemnde er oppmodingsvedtaket vurdert som følgt opp. Olje- og gassverksemd er ei verksemd med kontinuerlege utfordringar som følgje av endringar i olje- og gassmarknadene og som følgje av endringar i geologiske og teknologiske forhold knytt til feltutbyggingar. Næringa er derfor kontinuerleg utsett for omstilling og omstruktureringar, noko som er nødvendig for å utvikle og halde ved lag både sunn konkurranse, konkurransekraft og verdiskaping. Det er næringa sjølv som må identifisere og reagere på utviklingstrekk som fører til omstilling og omstruktureringar. Det er ikkje identifisert behov for tiltak frå styresmaktene si side i denne samanhengen. Olje- og energidepartementet vil likevel følgje utviklinga i dei ulike delane av næringa for å sikre lønnsam produksjon av olje og gass på norsk kontinentalsokkel i eit langsiktig perspektiv.

12 Utjamning av nettariffane i Noreg

Auka straumforbruk og endra forbruksmønster gir auka belastning på straumnettet. Kostnadene ved utbetringar og utbyggingar av straumnettet blir belasta hushald, næringsliv og industri som brukar nettet.

Elektrisitet erstattar fossile energikjelder i fleire sektorar. Elektriske løysingar er ofte energi-effektive og medverkar til å dempe veksten i den totale energibruken. Det er vanskeleg eksakt å føresjå dei samla konsekvensane for kraftsystemet av endringane som no skjer. Generelt ligg det an til ein god forsyningssituasjon framover. Samtidig er det relativt store forskjellar rundt i landet med tanke på evna til å dekkje ei aukande effektbelastning på lågare nettnivå og til å handtere større svikt i tilsig ved samtidige hendingar i kraftsystemet.

God forsyningstryggleik krev at kraftnettet er dimensjonert etter effekttoppane. Etter tiår med relativt låge investeringar i kraftnettet, er vi no inne i ein periode med store investeringar, mellom anna på grunn av auka venta effektbruk. Nye teknologiar kan medverke til at vi unngår eller utset nokre av desse investeringane. Det kan spare samfunnet for betydelege kostnader.

I dei fleste forsyningsområde fell maksimalt effektuttak saman med tidspunkt for når varmebehovet i bygningsmassen er størst. Energieffektivisering medverkar til mindre varmebehov, og fjernvarme eller installasjon av f.eks. væske-tilvæske varmepumpe kan redusere effektappar. Byggjeforskriftene i Noreg er strenge, og krav til bygg sitt varmebehov medverkar til å dempe effektuttaket.

I løpet av 2018 skal alle bustader og fritidsbustader vere utstyrt med AMS-målarar. Målarane vil gi auka informasjon om energi- og effektbruk. Dette vil gi betre høve til å styre straumbruken. I kombinasjon med ny teknologi og nye energitjenester, vil AMS leggje til rette for at det blir enklare, også for vanlege hushald, å flytte noko forbruk til tider der nettet er mindre belasta. Til dømes kan ein med smarte styringssystem sørge for at elbilen automatisk ladar batteriet om natta, eller at varmtvassstank og varmekablar midlertidig vert slått av når anna forbruk er høgt.

Det er viktig at sluttbrukarar er klar over kostnadene ved høgt effektuttak dersom dei skal gjere tiltak for å redusere effektbruken. Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) si regulering av straumnettet skal medverke til effektiv drift og utbygging av nettet, og til at kostnadene som blir belasta straumkundane ikkje blir høgare enn nødvendig. NVE sitt arbeid med effektariffering er ein viktig del av dette.

Også spørsmålet om utjamning av nettariffar må sjåast i samanheng med kva reguleringar og tiltak som samla medverkar til lågast kostnader og eit mest mogleg effektivt straumnett.

I 2010 gjennomførte NVE ei utgreiing av den samla reguleringa av kraftnettet, og under dette utjamning av tariffar. Departementet har bede NVE oppdatere talgrunnlaget og vurdere om det har skjedd relevante endringar i føresetnadene for konklusjonen som gjeld tariffutjamning i 2010-rapporten, og eventuelt oppdatere konklusjonen basert på funna.

Vidare har departementet bede NVE vurdere om tariffen til kundar i distribusjonsnettet i område med mykje fornybar produksjon med innmating i regionalnettet er høgare enn tariffen i andre område av landet på grunn av denne fornybare produksjonen.

12.1 Utvikling i nettstruktur

I perioden frå 2007 til 2018 er talet på nettselskap redusert frå 158 til 121 inkludert Statnett SF. Reduksjonen i tal nettselskap skuldast i stor grad at små vertikalt integrerte selskap (nettselskap med kraftproduksjon og/eller kraftomsetning), selskap utan distribusjonsnett eller selskap hovudsakleg med anna næring enn nettverksemd har blitt fusjonerte inn i eller selde til større omkringliggjande nettselskap.

Ved utgangen av 2016 var det 133 selskap, der 102 hadde færre enn 30 000 abonnentar i distribusjonsnettet, åtte hadde mellom 30 000 og 100 000 abonnentar og sju hadde fleire enn 100 000 abonnentar. 15 av desse nettselskapa eigde hovud-

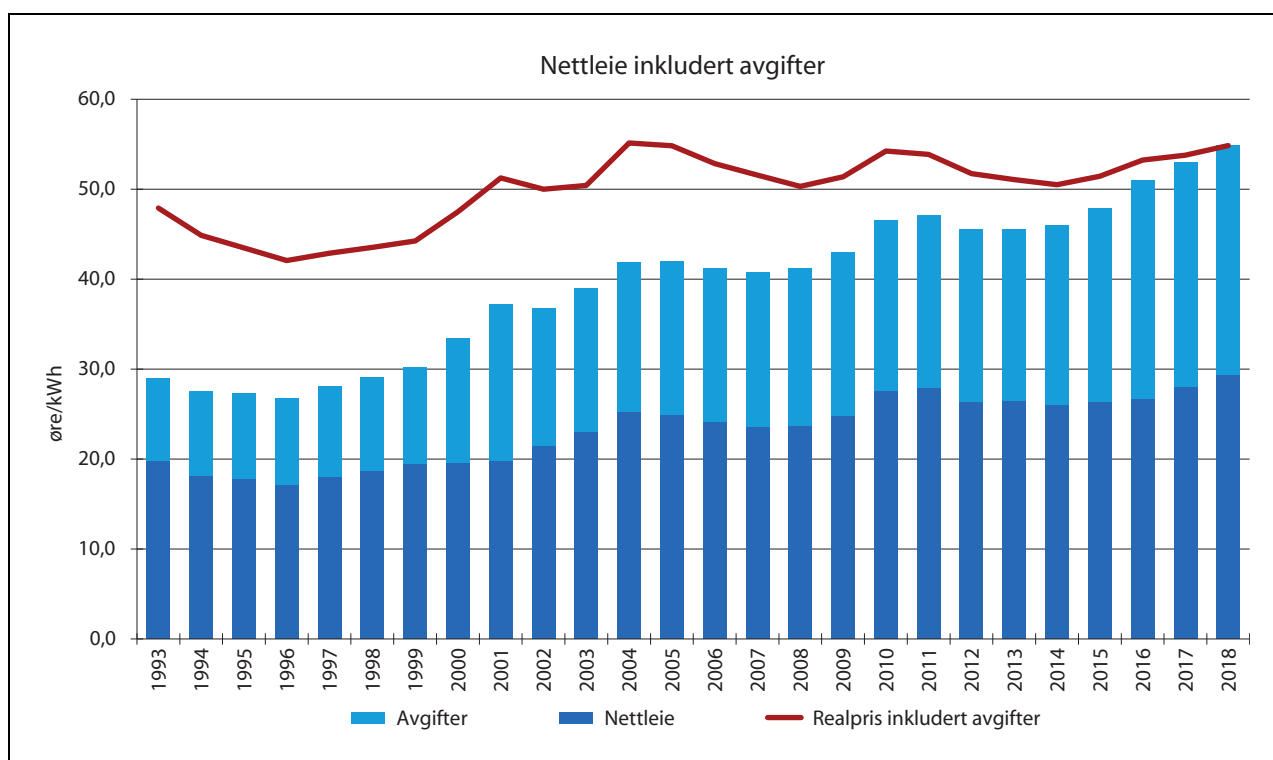
sakleg regional- eller sentralnett, og hadde ikkje abonnentar i distribusjonsnettet.

Stortinget vedtok i 2016 krav om selskapsmessig og funksjonelt skilje for alle selskap med nettverksemd innan 2021. Det inneber blant anna at nettselskapa skal skiljast ut i eigne selskap som ikkje driv med anna verksemd. Prosessen i forkant av vedtaket har truleg forsterka reduksjonen i talet på vertikalt integrerte nettselskap. Stortinget ba i mars 2018 regjeringa leggje fram forslag til ei ny lovendring slik at nettselskap med under 30 000 abonnentar får fritak frå det funksjonelle skiljet.

12.2 Utvikling av nettariffar

12.2.1 Nettleigeutvikling

Nettleiga til hushald har dei siste 25 åra vore relativt stabil og har hovudsakleg følgd normal prisstigning. Auken i elavgift og meirverdiavgift har likevel medført ein viss auke i gjennomsnittleg nettleige per kWh i perioden. Figur 12.1 viser utviklinga i gjennomsnittleg nettleige i nominelle og reelle prisar frå 1993 fram til i dag, med og utan elavgift og meirverdiavgift (mva).



Figur 12.1 Vekta gjennomsnitt av hushaldstariffane i Noreg frå 1993 til i dag

Hushaldstariffen består av eit fastledd (kr/år) og eit bruksavhengig energiledd (øre/kWh). I statistikken er tariffen omrekna til øre/kWh der det er føresett eit forbruk på 20 000 kWh per år

Nettselskapa er inne i ein periode med store investeringar, og det er venta at nettleiga kan auke meir enn normal prisutvikling i åra som kjem. I NVEs rapport 2018:55 ventar NVE investeringar i bransjen for om lag 140 mrd. kroner i perioden 2017–2025. NVEs berekningar anslår at nettleiga vil stige med om lag 30 prosent (nominelt) eller 11 prosent reelt i denne perioden.

12.2.2 Forskjellar i nettkostnad mellom nettselskap

Det er fleire forhold som forklarar forskjellen i nettleige mellom ulike nettselskap. Ein viktig fak-

tor er forskjellar i selskapa sine nettkostnader, og dermed forskjellar i inntektsramme (fastsett av NVE) og grunnlaget for fastsetjing av nettleige. Inntektsramma til selskapa er påverka av blant anna naturgitte forhold som klima, topografi, alder på nettet, og selskapa sitt kostnadsnivå samanlikna med andre selskap.

Regelverket gir selskapa ein viss fridom i tariffutforminga, og det er variasjonar i tariffstrukturen mellom selskapa. Til dømes kan nettselskapa velje ulike fordelingar mellom nærings-, fritidsbustad- og hushaldstariffar, eller ha ulik fordeling mellom effektledd, energiledd og fastledd. For at nettleiga i ulike nettselskap

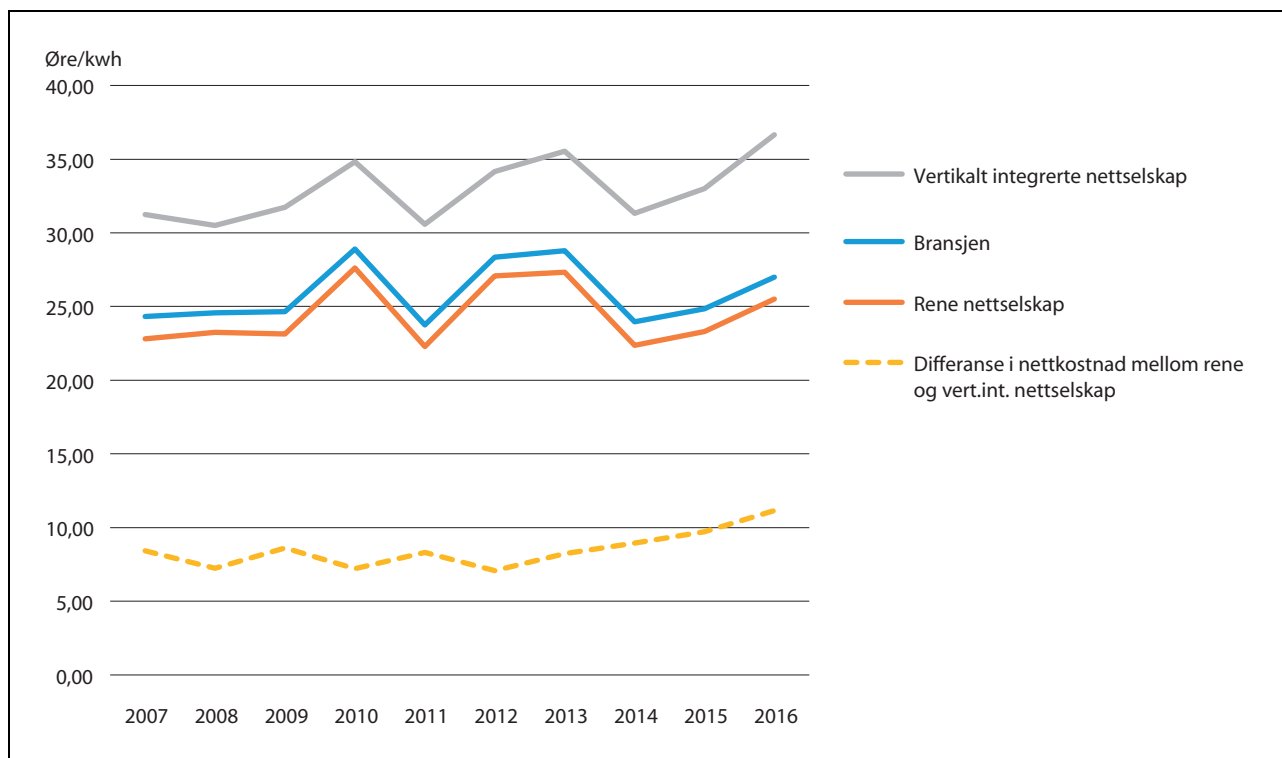
skal kunne samanliknast, ser ein derfor på nettkostnaden (øre/kWh). Nettkostnaden blir utrekna ved å dividere nettselskapet sine tillatne inntekter frå sluttbrukarane i distribusjonsnettet med levert mengde i kWh til dei same sluttbrukarane.

Nettselskapa sine nettkostnader kan variere relativt mykje frå år til år, blant anna grunna handtering av pensjonskostnader, noko som gjer at dei er mindre eigna til å seie noko om kostnadsutvikling frå år til år. Likevel er kostnadsforskjellane mellom selskap over tid relativt stabile.

Nettkostnaden inkluderer ikkje mva og elavgift. Finnmark og nokre kommunar i Troms er fritekne frå elavgift og Nordland, Troms og Finnmark er fritekne frå mva. Ulik praksis vedrørande eigedomsskatt vil kunne medføre ulikskapar i nettariffar mellom sluttkundar i dei ulike kommunane. Eigedomsskatt utgjer likevel ein liten del av den totale nettkostnaden.

NVEs utgreiing viser at forskjellane i nettkostnader har auka noko sidan 2010. Dette skuldast i stor grad at selskapa med låge kostnader per kWh har redusert kostnadene, mens selskap med høge nettkostnader har omtrent same kostnad per kWh i 2016 som i 2010, korrigert for inflasjon. Hovudsakleg har selskap med flest kundar også lågast nettkostnad.

Samtidig har differansen mellom dei reine nettselskapa og dei vertikalt integrerte nettselskapa auka. Figur 12.2 viser realprisutvikling i nettkostnaden i perioden 2010–2016 for selskapsmessig skilte nettselskap, vertikalt integrerte nettselskap og for bransjen totalt. Sidan 2012 har differansen i vekta nettkostnad mellom selskapsmessig skilte og vertikalt integrerte selskap auka kvart år. Sidan 2012 har dei reine nettselskapa redusert den vekta nettkostnaden med seks prosent, tilsvarande ein reduksjon på 1,6 øre/kWh. Dei vertikalt integrerte selskapa har auka kostnaden med sju prosent, som svarer til ein auke på 2,5 øre/kWh.



Figur 12.2 Utvikling i nettkostnad frå 2007 til 2016 (KPI-justert)

NVE ser at forskjellane i nettkostnader per kWh mellom dei større nettselskapa og dei mindre nettselskapa har auka noko i perioden 2010 til 2016. Det er gjennomført fleire samanslåingar av nettselskap i perioden, og fleire samanslåingar er blitt gjennomførte etter 2016, eller er i ferd med å bli gjennomførte. Dette har ein utjamnande effekt på nettkostnadene.

Fusjonane som er gjennomførte eller er i ferd med å bli gjennomførte har i stor grad medført at selskapa med dei høgaste nettkostnadene får ein betydeleg reduksjon i gjennomsnittleg nettkostnad og dermed også i tariffen til kundane sine, mens nettselskapet med dei lågaste nettkostnadene får ein mindre auke i gjennomsnittlege nettkostnader. Dette skuldast at det i hovudsak har

vore dei større selskapa som har hatt dei lågaste nettkostnadene.

12.3 Samheng mellom tariffar til kundar i distribusjonsnettet og innmating i regionalnettet

Nettleiga skal gi inntekter innanfor selskapa si til latne inntekt, der både eiga inntektsramme og kostnader til overliggjande nett inngår. For distribusjonsnett vil forskjellar i både kostnader og praksis i overliggjande regionalnett, kunne føre til variasjonar i elles like distribusjonsnett.

Det skjer innmating frå produksjon på alle nettnivå. Produksjon blir tariffert eit energiledd basert på marginaltapet i kvart enkelt punkt og eit fastledd. Fastleddet (vidare kalla innmatingstariffen) er av konkurranseomsyn likt for alle produsentar (for tida 1,3 øre/kWh), uavhengig av nettnivå.

Selskap i transmisjons- og distribusjonsnett beheld inntektene frå innmatingstariffen til dekning av kostnadene der. Det betyr at uttakskundar der må dekkje ein mindre del av nettselskapa si til latne inntekt. Selskap i regionalnettet fører innmatingstariffen som ei tariffinntekt, men tilsvarende beløp kjem som kostnad til overliggjande nett. Det vil seie at innmatingstariffen blir ført vidare til transmisjonsnettet.

Gitt at produksjon knytt til regionalnettet medfører auka kostnader i regionalnettet, vil dette medføre auka inntektsramme i regionalnettet. Dette vil, alt anna likt, gi auka tariffkostnader for aktørar knytte til dette nettet, som industrikundar eller distribusjonsnett. Auka overliggjande nettkostnader for distribusjonsnetta vil igjen, alt anna likt, medføre auka tariffar for kundane i distribusjonsnettet.

NVE har utført fleire berekningar, og det er ikkje funne nokon signifikant samheng mellom innmata produksjon i regionalnettet og nettkostnad per kWh i distribusjonsnettet. Det er derfor ikkje hald i påstandar som at område med mykje produksjon må betale ei høg nettleige for å forsyne område av landet utan produksjon. NVE sine berekningar viser at variasjonen i nettkostnadene mellom nettselskap skuldast andre forhold, som for eksempel topografi og lengda av høgspennetnett.

Ein grunn til at mykje innmating i regionalnettet ikkje synest å gi auka nettkostnader, er at Statnett gir ein redusert tariff gjennom den såkalla k-faktormodellen til regionalnett med høg tilgjengeleg vintereffekt (produksjon) i forhold til forbruk. Statnetts k-faktormodell inneber at ved samlokalisering av produksjon og forbruk blir regionalnett

belasta ein mindre del av dei faste kostnadene i transmisjonsnettet.

Statnetts grunngeving for å ta omsyn til samlokalisering av produksjon og forbruk har tidlegare vore at det vil vere eit mindre behov for overføringslinjer for å overføre uttak eller innmating til det aktuelle punktet, og at dette medfører kostnadsbesparingar i det samla nettsystemet og fører til ei meir effektiv utnytting av nettet.

Dette inneber at sjølv om regionalnettet skulle fått ei auka inntektsramme som følgje av produksjonen i regionalnettet, er det ikkje gitt at dette medfører ei auka tillaten inntekt i regionalnettet då det er gitt ein reduksjon i tariffen til overliggjande nett (transmisjonsnettet) gjennom k-faktormodellen. Det er likevel eit øvre tak for kor stor denne tariffreduksjonen kan bli. Dette inneber at i uttakspunkt med så mykje produksjon at reduksjonsfaktoren er maksimal, vil produksjon som medfører auka regionalnettskostnader òg føre til auka kostnader i distribusjonsnettet.

12.3.1 Framtidige endringar som kan ha påverknad på samhengen mellom tariffar til kundar i distribusjonsnettet og innmating i regionalnettet

Statnett er ansvarleg for utforming og fastsetjing av tariffar i transmisjonsnettet. Tariffane må vere i tråd med dei prinsippa som følgjer av lover og forskrifter. Statnett arbeider no med å fastsetje ny tariffmodell frå 2020, og har hatt ein rapport på høyring om moglege endringar¹⁹. Endringar i tariffmodellen i transmisjonsnettet kan vere av betydning for samhengen mellom innmating av produksjon i regionalnettet og tariffkostnader til og i distribusjonsnettet.

Frå 1. januar 2019 trer nye reglar om bruk av anleggsbidrag i kraft. Reglane inneber at nettselskapa skal fastsetje og krevje inn anleggsbidrag i regional- og transmisjonsnettet. På dette nettnivået har det tidlegare vore begrensa høve til å krevje at kundar betaler anleggsbidrag. Over tid vil forslaget medverke til at nettleiga ikkje aukar meir enn nødvendig, og kostnadene ved å utvikle nettet blir delte meir rimeleg mellom kundane som utløyser investeringane og nettselskapa andre kundar. Endringa vil, alt anna likt, gi lågare framtidige kostnader i regionalnett med mykje ny produksjon.

¹⁹ Forslag til tariffmodell frå 2019 – utforming av tariffar i transmisjonsnettet (<http://www.statnett.no/Global/Dokumenter/Kraftsystemet/Tariff%20og%20tilknytning/Rapport%20Statnett%20-%20Forslag%20til%20tariffmodell%20fra%202019%20-%20H%c3%b8ringsversjon.pdf>)

12.4 Modellar for tariffutjamning

Den økonomiske reguleringa av nettselskapa bygger på prinsippet om at nettselskapa er profittmaksimerande, det vil seie at dei har som målsetjing å generere størst mogleg overskot, gitt at dei oppfyller krav gitt i lov og forskrifter om leveringsplikt, leveringskvalitet, beredskap med meir. Reguleringa legg derfor opp til at selskap som er effektive, ved å levere god kvalitet til lågast mogleg kostnader, vil få eit større overskot frå nettverksemda over tid. Dersom nettselskapet aukar kostnadene vil avkastninga, alt anna likt, bli redusert.

Dagens modell for økonomisk regulering av nettselskapa gjer at avkastninga ikkje blir redusert tilsvarande kostnadsauken. I dei fleste tilfelle vil avkastninga bli redusert med 60 prosent av kostnadsauken. Resten av kostnadsauken vil bli velta over på nettselskapet sine kundar gjennom auka nettleige. Denne koplinga mellom nettselskapet sine egne kostnader og nettleiga til nettselskapet sine kundar er eit viktig supplement til NVEs økonomiske regulering, og medverkar til å hindre at selskapa har unødvendig høge kostnader. Auke i nettleiga kan for eksempel medføre auka pågang frå misnøgde kundar og negativ merksemd i media.

Ei ordning med tariffutjamning vil, heilt eller delvis, fjerne den sjølvregulerande mekanismen som koplinga i dag mellom nettselskapet sine kostnader og kundane si nettleige inneber. Dette vil svekkje nettselskapet sitt insentiv til å gjere oppofringar for å spare kostnader eller unngå kostnadsauke.

Dette forholdet kan vere av særleg betydning dersom nettselskapet har offentlege eigarar som har fleire målsetjingar, slik som å halde oppe lokal sysselsetjing og å leggje til rette for næringsverksemd lokalt. Med reguleringa som er i dag må eigarane ta omsyn til at slike forhold kan trekke i ulike retningar. Unødvendig høg nettleige kan til dømes gjere det mindre attraktivt å leggje ny næringsverksemd til området og svekkje økonomien i eksisterande næringsverksemd, noko som kan verke negativt for sysselsetjinga over tid. På den andre sida kan det å redusere kostnadene i nettselskapet innebere færre tilsette i denne verksemda.

Sjølv om eigaren av eit nettselskap får redusert avkastning som følgje av kostnadsauke, vil det ved tariffutjamning for nokon nettselskap ikkje vere same fokuset på å halde kostnadane lave. Dette fordi delar av kostnadene blir betalte av andre enn nettselskapet sine kundar, samtidig som dei auka kostnadene kan medverke til auka

aktivitet lokalt, gjennom auka sysselsetjing i nettverksemda og ved at nettselskapet kan gjere disposisjonar som gir nytte for noverande eller framtidige kundar. Ved utjamning av tariffar kan det vere rasjonelt at nettselskapet dimensjonerer nettet slik at det blir lagt til rette for seinare ekspansjon i etterspørselen etter nettkapasitet utan at anleggsbidrag blir utløyst.

Reguleringa i dag er i stor grad basert på at nettselskapet og selskapet sine eigarar tek avgjersler lokalt, og at desse avgjerslene så langt som mogleg medverkar til effektive løysingar for samfunnet samla sett. At nettselskapet sjølv er ansvarleg for å dekkje kostnadene sine gjennom nettleige og anleggsbidrag frå kundane utgjer eit vesentleg element i den desentraliserte avgjerdsstrukturen. NVE trur at dersom det blir innført ei ordning med tariffutjamning som i vesentleg grad svekkjer dette forholdet, kan det bli behov for å vurdere endringar i reguleringa for å prøve å kompensere for denne verknaden og ta vare på omsynet til kostnadseffektivitet i kraftnettet. Dette er ei svært omfattande og krevjande oppgåve.

NVE er kjent med at enkelte selskap vel å ikkje hente inn heile den tillatne inntekta gjennom tariffane, for å halde dei låge for kundane sine. I 2016 vart 18,4 mill. kroner i mindreinntekt avskrive frå til saman sju nettselskap.

12.5 Konklusjonar frå tidlegare utgreiingar

I 2010 greidde NVE ut full utjamning av kostnadene i distribusjonsnettet gjennom innføring av nasjonale tariffar. Med nasjonale tariffar er meint likt tariffnivå og -struktur for alle like kundar i heile landet. NVE tilrådde ikkje å innføre nasjonale tariffar. Grunngivinga var blant anna at koplinga mellom nettselskapet sine egne kostnader og nettleiga forsvinn.

I utgreiinga frå 2010 vurderte NVE at ordninga med tilskot til utjamning av overføringstariffen (Utjamningsordninga), som galdt fram til 2017, var ei treffsikker ordning. I utjamningsordninga blir det løyvd pengar over statsbudsjettet til nettselskap med dei høgaste nettkostnadene, slik at tariffane til kundane her kan reduserast.

Eit alternativ til utjamningsordninga er at nettkostnadene blir omfordelte frå uttakskundar i område med låge kostnader til kundar i område med høge kostnader. NVE vurderte at ei slik endring er relativt enkel å administrere, men at dersom det i tillegg skal innførast lik tariffstruktur, krevst det endringar i kontrollforskrifta.

I rapporten «Et bedre organisert strømnett» frå 2014 vurderte ei ekspertgruppe nedsett av Olje- og energidepartementet blant anna meir harmoniserte tariffar. Konklusjonen frå ekspertgruppa var at alle modellane som var foreslåtte hadde svake sider ved seg som gjorde at dei ikkje kunne tilrådest. Rapporten peikte òg på at allment aksepterte prinsipp for tariffing tilseier at tariffar bør variere noko og at dei gir viktige lokalisering- og prissignal for effektiv drift og utvikling av nettet.

Ekspertgruppa peikte på at også ei utvikling i retning av færre selskap vil gi meir harmoniserte tariffar. Vidare tilrådde ekspertgruppa å behalde utjamningsordninga for kundane i område med dei høgaste nettkostnadene. I utgreiinga frå 2010 vurderte NVE å utvide sentralnettsordninga (tariffingordninga for transmisjonsnettet) til også å omfatte regionalnettet. I 2012 arbeidde NVE med å etablere ei slik ordning. Den foreslåtte ordninga vart klaga inn til departementet, og departementet avgjorde i 2013 ikkje å gå vidare med ordninga. Ekspertgruppa frå 2014 vurderte òg ein slik modell og konkluderte med at den har mange av dei same svakheitene som andre modellar for tariffutjamning. Departementet har derfor ikkje bede NVE vurdere ei slik ordning på nytt.

12.6 Tilskot til utjamning av overføringstariffar (utjamningsordninga)

Utjamningsordninga vart innført i 2000 etter at den tidlegare statsstøtteordninga vart avvikla i 1999. Formålet med utjamningsordninga har vore å redusere tariffane for uttakskundane tilknytt distribusjonsnett med høge kostnader. Tilskot under ordninga blir løyvd årleg over statsbudsjettet. Tariffstøtte over statsbudsjettet inneber at ein vik frå prinsippet om at nettet skal vere brukarfinansiert.

Kriteriet for tildeling av tariffstøtte er nettselskapa sin gjennomsnittlege nettkostnad per kWh for uttak i det enkelte selskap sitt leveringsområde. Denne gjennomsnittskostnaden blir rekna ut ved å ta utgangspunkt i nettselskapet si tillatne inntekt og trekkje frå inntekter frå andre enn forbrukskundane i det aktuelle nettet. Deretter blir

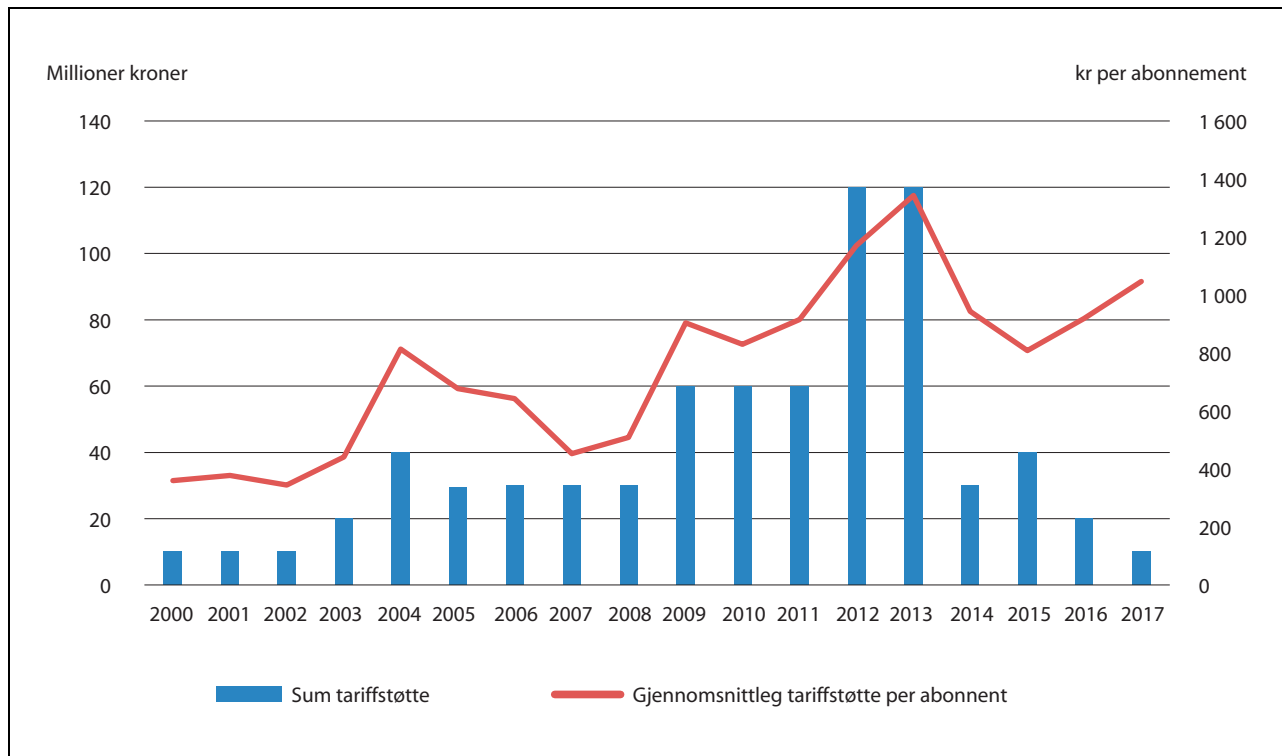
den gjenverande tillatne inntekta dividert på samla forbruk i kWh i det aktuelle nettområdet. Den tildelte tariffstøtta inngår i berekinga av faktisk inntekt. Dermed vil tariffinntektene frå kundane bli reduserte tilsvarande støttebeløpet. Utjamningsordninga var berre meint som ei støtte til uttakskundane med betydeleg høgare nettleige enn gjennomsnittet.

Med utgangspunkt i det løyvde støttebeløpet vart det berekna ein terskelverdi for nettkostnader som gav grunnlag for støtte. Midlane vart fordelte slik at kvart distribusjonsselskap, som hadde nettkostnad som oversteig terskelverdi, mottok tre firedelar av differansen mellom terskelverdi og den gjennomsnittlege nettkostnaden i selskapet. Kundane i distribusjonsnettet med høgast gjennomsnittleg nettkostnad fekk då den største reduksjonen i tariffen. Dette selskapet vil likevel framleis ha høgast gjennomsnittleg nettkostnad etter at støtta er tildelt. Distribusjonsselskap der støtta vart mindre enn 1 øre/kWh, vart ikkje omfatta av ordninga, då den tariffmessige verknaden blir liten i høve til dei administrative kostnadene.

Ordninga har ikkje hatt som formål å sikre full utjamning av tariffane. Ordninga sitt omfang og utforming gjer at den i mindre grad enn andre ordningar svekkjer nettselskapa sine insentiv til å drive effektivt og halde nettleiga låg.

12.6.1 Verknader av utjamning gjennom tariffstøtte

I perioden 2000 til 2017 har det vore stor variasjon i kor mykje som er løyvd i tilskot til utjamning av tariffane gjennom tariffstøtteordninga. Løyvingane har variert mellom 10 mill. kroner og 120 mill. kroner. Figur 12.3 viser at i perioden 2015–2017 auka gjennomsnittleg tariffstøtte per abonnent, samtidig som løyvinga til tariffstøtte vart redusert. Selv om løyvingane vart reduserte, fekk nettselskapa med høgast nettkostnad ein større del av tariffstøtta. Talet på selskap som mottek støtte aukar for kvar auke i løyvd beløp med unntak av auken frå 100 mill. kroner til 120 mill. kroner. Denne auken inneber ein auke i tariffstøtta per abonnent, men ingen auke i talet på selskap som mottek støtte.



Figur 12.3 Tildelt tariffstøtte frå 2000 til 2017

NVE har berekna effekten av ulike støttebeløp på nettkostnadene til dei enkelte selskapa i 2018. NVE har nytta eit datagrunnlag for 2016, som er siste innrapporterte tal frå nettselskapa. Ei løyving på 10 mill. kroner vil gi gjennomsnittleg 854 kroner i støtte per kunde, mens ein med 120 mill. kroner vil oppnå ei gjennomsnittleg støtte på 1 416 kroner per kunde. Beregningar viser at løyvingar over ein viss terskel vil ha avtakande verknad og konsekvensen for tariffnivået for uttakskundane i nettselskapa som mottek støtte vil etter kvart vere svært beskjeden. Auke over eit visst nivå vil i hovudsak medføre at fleire kundar blir omfatta, men tariffverknaden for desse vil vere liten.

NVE har vidare sett at fusjonar mellom nettselskapa har betydeleg verknad på kven som eventuelt vil motta tariffstøtte i framtida, og kan gi store reduksjonar i tariffkostnadene til kundar

knytte til nettselskap med høge nettkostnader, då fusjonar i seg sjølve har ein utjamnande verknad på tariffnivå.

12.7 Konklusjon

Det blir ikkje lagt opp til å innføre ei ordning for utjamning av nettariffar. Utjamning av tariffane vil svekkje incentiva til effektiv drift av nettselskapa, fordi koplinga mellom nettselskapet sine kostnader og kundane si nettleige blir svekt, noko som kan føre til auka kostnader for samfunnet i det heile.

Fusjonar har vist seg å ha ein sterkt utjamnande effekt, og er ei ønskt utvikling. Desse strukturendringane medverkar til meir like nettariffar i landet.

13 Energibruksutviklinga i Noreg

Effektiv og klimavennleg bruk av energi medverkar til eit økonomisk og miljømessig berekraftig energisystem, jf. Meld. St 25 (2015–2016) om energipolitikken mot 2030 (energimeldinga). I energimeldinga vart det sett eit ambisiøst mål om 30 prosent betring i energiintensiteten i Fastlands-Noreg i 2030, samanlikna med 2015. Energiintensiteten er eit mål på kor mykje verdiskaping (bruttonasjonalprodukt) vi får ut av den energien vi brukar. Målet gir rom for at økonomien kan vekse i åra som kjem, samtidig som vi har høge effektiviseringsambisjonar.

Regjeringa har lagt opp til å orientere om utviklinga i energiintensiteten i den årlege budsjettproposisjonen. Den første orienteringa vart gitt i budsjettproposisjonen for 2018, med fokus på historisk utvikling i energiintensiteten og gjenomgang av drivarar av energibruk. I år er det følgt opp med ei orientering om status for energibruken.

13.1 Status for sluttbruk av energi

I følgje foreløpige tal frå SSB var innanlands sluttbruk av energi om lag 213 TWh i 2017, noko lågare enn i 2016. Sluttbruk av energi er all energibruk utanom bruk til produksjon av energi i for eksempel kraftverk, olje- og gassutvinning eller fjernvarmeverk.

Energibruken varierer over tid av mange ulike årsaker. Den høgast målte sluttbruken i Noreg er 221 TWh, og det var i 2010 då det var ein svært kald vinter. Til samanlikning medverka låg økonomisk aktivitet og mild temperatur til at sluttbruken av energi var nede i 201,5 TWh i 2009.

I 2017 var industrien sin sluttbruk av energi om lag 73,5 TWh, eller 34,5 prosent av totalt sluttbruk i Noreg. Det var ein auke på 2,4 TWh frå 2016. Auken er jamt fordelt på den kraftintensive industrien og anna industri.

I transportsektoren minska sluttbruken av energi med 2,4 TWh i 2017 og enda på 52 TWh, eller 24 prosent av total sluttbruk. Reduksjonen skjedde i veg- og kysttransport.

Sluttbruk av energi i tenesteytande næring og private hushald var 82 TWh i 2017, eller ca. 39 prosent av samla sluttbruk. Dette forbruket er i stor grad knytt til energibruk i bygg. Jordbruk og fiske stod for resten av sluttbruken av energi, om lag 5,6 TWh, eller 2,5 prosent av samla sluttbruk i landet.

Den reelle veksten i fastlands-BNP var på 1,8 prosent frå 2016 til 2017 og energiintensiteten vart betra med 2 prosent. Samanlikna med 2015 er energiintensiteten betra med 0,4 prosent.

Tabell 13.1 viser nøkkeltal for energibruken i Noreg og nokre viktige faktorar som påverkar utviklinga.

Tabell 13.1 Nøkkeltal for norsk energibruk

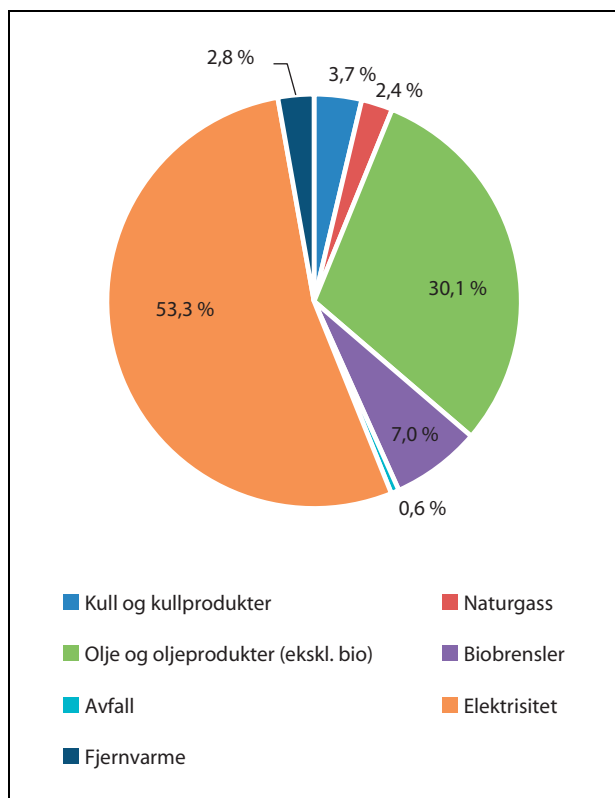
	Gjennomsnitt 2010–2015	2015	2016	2017
Norsk innanlands sluttbruk av energi (GWh)	212 533	208 943	213 770	213 367
Sluttbruk per person (kWh)	13 308	12 698	12 895	12 609
Energiintensitet (kWh/kr)	0,136	0,127	0,129	0,126
<i>Bygg</i>				
Total sluttbruk (GWh)	80 619	78 746	82 544	78 746
– Privat og offentlig tenesteyting (GWh)	33 278	32 395	34 796	32 395
– Private hushald (GWh)	47 341	46 351	47 748	47 666
Gjennomsnittstemperatur vinter (Målt i C°)	-6,1	-3,9	-4,8	-2,9
<i>Transport</i>				
Total sluttbruk (GWh)	54 483	54 331	54 583	52 161
– Vegtransport (GWh)	38 690	39 340	40 268	38 844
– Banetransport (GWh)	699	786	732	739
– Lufttransport (GWh)	4 357	4 429	4 156	4 212
– Kysttransport (GWh)	10 725	9 717	9 427	8 305
Køyretøykilometer (mill. km)	43 594	44 118	44 801	45 208
<i>Industri</i>				
Total sluttbruk (GWh)	76 172	75 460	74 752	77 858
– Kraftkrevjande industri (GWh)	61 942	61 582	60 667	63 067
Energiintensitet kraftkrevjande industri (kWh/kr)	1,914	1,908	1,746	1,683
Energiintensitet anna industri (kWh/kr)	0,101	0,097	0,106	0,113
Energiintensitet heile industrien (kWh/kr)	0,438	0,432	0,447	0,463
<i>Energiprisar</i>				
Kraftpris: øre/kWh (KPI-justert)	30,89	18,71	24,10	26,00
Oljepris (Brent crude: USD/fat)	93,74	52,39	43,73	54,19
<i>Demografiske forhold</i>				
Befolkning	5 044 734	5 189 894	5 236 151	5 276 968
Del av befolkning i tettbygd strøk	79,82 prosent	80,78 prosent	81,13 prosent	81,46 prosent

Kjelder: SSB, Metrologisk institutt, Nordpool, OED

Figur 13.1 viser korleis energibruken fordeler seg på ulike energiprodukt. Elektrisitet, olje og oljeprodukt står for størstedelen av energibruken i Noreg, om lag 83 prosent i 2017. Elektrisiteten sin del har vore stabil over mange år og utgjorde 53 prosent i 2017. Bruken av olje og oljeprodukt har minska dei seinare åra, frå 37 prosent av total sluttbruk i toppåret 2006, til 30 prosent i 2017.

Bioenergi er den tredje største energiberaren, men bruken har variert relativt mykje dei seinare åra. I 2017 var forbruket det høgaste sidan 2010, nær 15 TWh, eller 7 prosent av den samla sluttbruken. Mykje av auken i bruken av biobrensel ser ut til å ha erstatta olje og oljeprodukt i transportsektoren.

Bruk av fjernvarme har gradvis vakse fram dei siste 30 åra, og stod for 5,5 TWh av sluttbruken av energi i 2017. Innanlandsk bruk av naturgass har auka gradvis over ein 20-årsperiode og utgjorde 5,2 TWh i 2017. I tillegg blir det brukt godt over 1 TWh avfall som energi i Noreg, og i industrien blir det brukt nærare 8 TWh kol og kolprodukt.



Figur 13.1 Energiprodukt sin del av innanlands sluttbruk i 2017

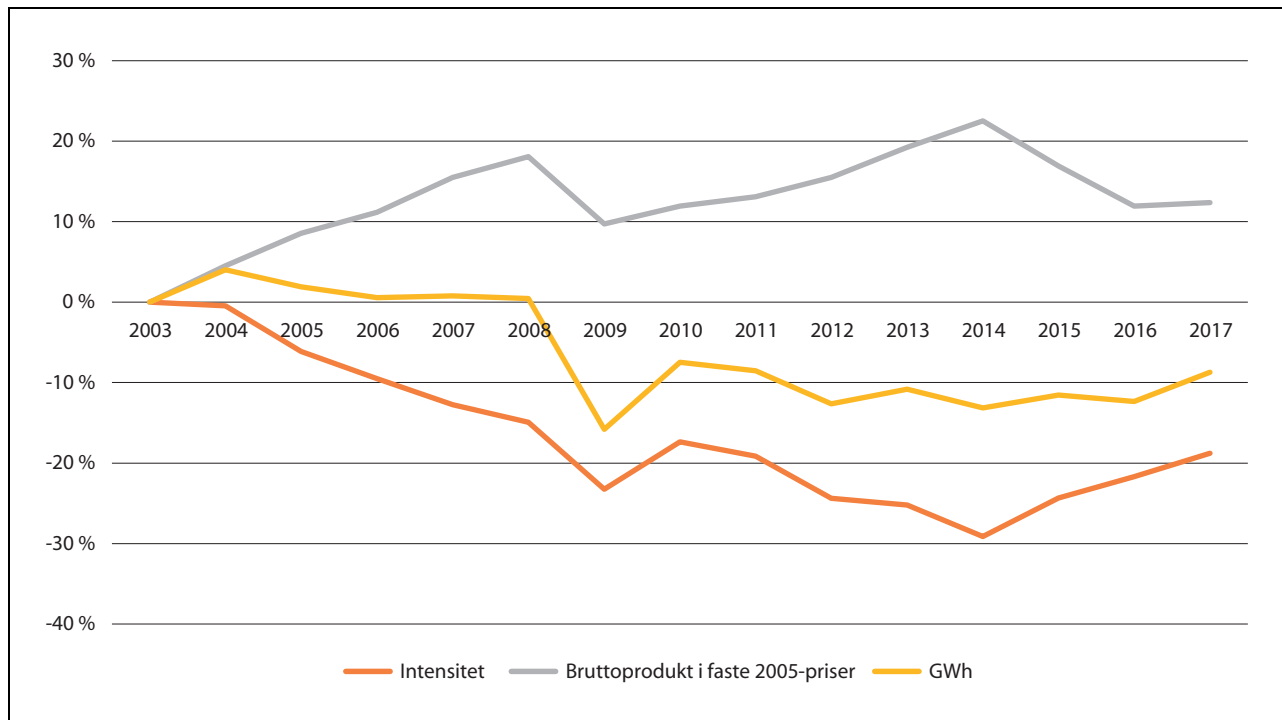
13.2 Energibruk i industrien

I 2017 utgjorde industrien sin energibruk 73,5 TWh og verdiskapinga var nær 169 mrd. kroner. I gjennomsnitt betyr dette at industrien brukar 0,4 kWh for kvar krone den tilfører økonomien i verdiskaping (energiintensiteten). Figur 12.2 viser industrien si utvikling i verdiskaping, energibruk og energiintensitet tilbake til 2003.

Industrien har tradisjonelt stått for ein stor del av energibruken i Noreg. Sluttbruken har variert mellom om lag 70 og 79 TWh heilt sidan 1990-talet, med unntak av botnåret 2009 då sluttbruken var 63 TWh. Industrien sin del av energibruken var 41 prosent i 1990, og har etter 2010 vore mellom 33 og 34,5 prosent.

Norsk industri består av ca. 20 000 bedrifter innanfor ei rekkje næringar, og sysselset totalt 230 000 personar. Om lag 100 av desse bedriftene driv kraftintensiv verksemd. Kraftintensiv industri omfattar produksjon av papir, metall og kjemisk industri. Desse industriane har hatt ein stabil del på om lag 80 prosent av industrien sin totale energibruk.

I kraftintensiv industri kan energikostnadene utgjere så mykje som 20–30 prosent av dei samla kostnadene. Dette er òg reflektert i energiintensiteten i dei ulike delane av industrien. I 2017 var energiintensiteten i kraftintensiv industri 1,7 kWh per krone bruttoprodukt, mot 0,1 kWh per krone bruttoprodukt i anna industri.



Figur 13.2 Utviklinga i bruttoprodukt, energibruk og energiintensitet frå 2003 til 2017

All effektivisering i industrien kan gi høgare verdiskaping og lågare energiintensitet. Dersom effektiviseringa medverkar til å avgrense energibruken kan det gi ein særleg stor verknad på utviklinga i energiintensiteten.

Det er likevel mange andre faktorar som påverkar verdiskaping og energibruk i industrien frå år til år, og dermed energiintensiteten. Variasjonar i prisar på energi og andre produksjonsmiddel, og prisar på sjølve produkta kan påverke lønnsmda. Dermed blir energiintensiteten òg påverka, utan at det nødvendigvis er uttrykk for ei effektivisering.

Norsk industri har over mange år jobba med energieffektivisering i nye og eksisterande produksjonsanlegg. I følgje Enovas prosjektlistar (2012–2017) er det gitt 5,11 mrd. kroner i støtte til 1106 store og små prosjekt i industrien. Det samla energieresultatet er estimert til 5,83 TWh.

13.3 Energibruk i bygg

Energibruken i tenesteytande næringar og hushald kan i stor grad koplatt til bygningsmassen. I 2017 var energibruken i bygg 82 TWh, og representerte om lag 40 prosent av innanlands sluttbruk av energi. Mellom 50 og 80 prosent av energibruken i bustader er knytt til oppvarming, avhengig av type og alder på bustaden. Energibru-

ken kan variere mykje frå eit år til eit anna avhengig av utetemperatur. I det kalde året 2010 var energibruken i bygg 87 TWh, mens bruken var 79 TWh i 2009 som var eit langt mildare år.

Enova har ei rekkje verkemiddel retta mot energieffektivisering i bygg. Utskiftinga av gamle bygg vil òg medverke til å effektivisere energibruken. Strenge energikrav gjennom byggjeteknisk forskrift (TEK) vil avgrense varmetapet. I 2017 var nybyggmarknaden på 171 mrd. kroner og marknaden for rehabilitering, oppgradering og tilbygg (ROT) av bustader og yrkesbygg var om lag 159 mrd. kroner. Hovuddelen av ROT-marknaden er vedlikehald av eksisterande bygg, og noko av denne verksemda vil medverke til meir energieffektive bygg.

EU er ein pådrivar til å effektivisere apparat og set minimumskrav til energieffektivitet, utslepp, materialbruk og støy, jf. Økodesigndirektivet (2009/125/EC). Dei produkta som ikkje oppfyller desse krava, blir i praksis forbodne å omsetje i EU/EØS. I tillegg til minimumskrav har EU innført ei forordning om energimerking (2010/30/EU). Energimerking skal hjelpe forbrukarar til å velje dei mest energieffektive produkta. EU anslår sjølv at økodesigndirektivet og energimerkeordninga vil medverke til å nå nær halvparten av målet om 20 prosent energieffektivisering i 2020. For 2030 er energiinnsparringa i bygg som følge av økodesign, berekna til 659 TWh elektrisitet og 1 311 TWh i brensel/varme i EU.

SSB har sett nærare på utviklinga i hushald sitt straumforbruk. Energiforbruket per hushald var på rundt 18 000 kWh per år på midten av 1990-talet. Dei siste åra har straumforbruket stabilisert seg på om lag 16 000 kWh per hushald. SSB peiker på høge straumprisar tidleg på 2000-talet, betre isolasjon av bustader, meir effektive elektriske apparat og innføring av strengare krav til nybygg (TEK) som moglege årsaker til nedgangen i straumforbruk i hushald.

13.4 Energibruk i transportsektoren

Transportsektoren omfattar vegtransport, kysttransport, lufttransport og bane. I 2017 vart det brukt om lag 52 TWh energi til transport i Noreg. Dette svarer til ein reduksjon i energibruken på over 4 prosent frå 2016. Energibruken har gått ned i veg- og kysttransport, mens det er små endringar i luft- og banetransport. I kysttransport var nedgangen i energibruken 1,1 TWh frå 2016 til 2017, noko som svarar til ein reduksjon på nesten 12 prosent.

Vegtransport står for den største delen av den totale energibruken til transportformål. Her min-

ska energibruken med 1,4 TWh i 2017 samanlikna med 2016, tilsvarande 3,5 prosent. Dette til trass for at samla køyrelengd auka med 0,9 prosent i same periode. El- og hybridbilar stod for 8 prosent av samla køyrelengd i 2017, ein auke på meir enn 40 prosent. I 2017 var 40 prosent av alle nyregistrerte personbilar elbilar eller ladbare hybridar.

Innføring av eldrivne køyretøy gir betydeleg energieffektiviseringsgevinst fordi verknadsgraden i el-motoren er høg. Dette vil gi reduksjon i den samla energibruken samtidig som bruken av elektrisitet vil auke. Lading av elbilar skjer ofte i tilknytning til bygg og energibruken er ikkje skilt frå anna energibruk i bygningar. Det vil kunne bli lettare å få formålsdelte tal for energibruk ved innføringa av AMS-målarar.

Betre og billigare batterielektriske køyretøy, lettare og billigare batteri og betre infrastruktur for lading har vore viktig for elektrifiseringa av både veg- og kysttransport. Fleire statlege verkemiddel har òg stimulert til elektrifisering i transportsektoren. Enova støttar utbygging av infrastruktur for meir klimavennleg og energieffektiv transport, både langs vegar og i hamner.

14 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.

14.1 Forsyningstryggleik for elektrisitet

Eit overordna mål for energi- og vassressursområdet er å leggje til rette for ei effektiv, sikker og miljøvennleg energiforsyning. Målet om ei sikker kraftforsyning dreier seg både om å halde ved lag og betre forsyningstryggleiken, minimere konsekvensane av avbrot og opprette forsyninga igjen på ein effektiv måte. 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 krisituasjonar, og for å halde ved lag landet si forsvarsevne under beredskap og i krig. Som ein del av arbeidet med samfunnsstryggleik og beredskap, gjorde departementet ei vurdering av tilstanden i kraftforsyninga i Prop. 1 S (2017–2018). Vurderinga er framleis gjeldande.

Det operative ansvaret for kraftforsyningsberedskapen 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. Forsyningsstryggleiken i Noreg er god, men aktørar som er

heilt avhengige av ei straumforsyning utan avbrot, må sjølve 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 truleg.

14.2 Forsyningstryggleik for gass

Norsk petroleumsverksemd er viktig for ei påliteleg energiforsyning til Europa. Norsk gass dekkjer om lag 25 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.

14.3 Skred og vassdrag

Ansvar for 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 førebyggje skadar frå flaum, erosjon og skred. Oppgåvene inneber å kartleggje og informere om fareområde, gi faglege råd og retningslinjer for kommunal arealplanlegging, gi kommunar fagleg og økonomisk hjelp til planlegging og gjennomføring av sikringstiltak, og overvake og varsle flaum og skredfare. I tillegg gir NVE råd til kommunar og politi under beredskaps- og krisesituasjonar.

14.4 Sentral krisehandtering og departementets eigen beredskap

I *Instruks for departementenes arbeid med samfunnsikkerhet* («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. Departementet vil føre vidare dette arbeidet i 2019.

15 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.

- Rekruttering: Det skal 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.

- Forfremjing: Etatsleiar skal oppmode kvinner til å melde si interesse for direktørfunksjonar.
- Utvikling: Leiinga skal ha fokus på den einskilde sin faglege utviklingsplan ved bemaning 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.
- Lønn og arbeidstilhøve: Leiinga skal ha fokus på å finne årsaker til dokumenterte lønnsforskjellar mellom kvinne/mann med tanke på å justere lønnsnivået der det finst grunnlag for å gjere det.
- Trakassering og vern: 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. NVE har eit mål om å ha eit arbeidsmiljø som sikrar at NVE held på dei beste tilsette uavhengig av kjønn, etnisk bakgrunn, 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 rettleiing av HR-eininga i arbeidet for likestilling og mot diskriminering.

15.1 Status i departementet og underliggjande etatar

Det er i tabellane nedanfor presentert ein kjønnsdelt statistikk på sentrale personalområde.

Tabell 15.1 Tilstandsrapportering (kjønn) i Olje- og energidepartementet per 31. desember 2017 samanlikna med tal per 31. desember 2016

		Kjønnsbalanse			Månadslønn	
		Menn	Kvinner	Total	Menn	Kvinner
		Prosent	Prosent	(N)	Kroner	Kroner
Totalt i OED	2017	49	51	152	57 713	48 954
	2016	50	50	150	58 357	47 899
Leiing	2017	100	0	3	95 397	-
	2016	100	0	3	94 809	-
Avdelingsdirektør	2017	75	25	20	78 807	77 771
	2016	86	14	22	78 199	80 993
Fagdirektør	2017	100	0	3	65 600	-
	2016	100	0	3	65 092	-
Underdirektør	2017	48	52	27	54 221	60 726
	2016	46	54	26	53 022	60 196
Seniorrådgivar	2017	46	54	63	50 852	48 389
	2016	45	55	62	49 263	47 782
Rådgivar	2017	23	77	26	40 893	38 822
	2016	26	74	31	40 525	38 003
Førstekonsulent	2017	56	44	9	36 148	36 092
	2016	-	-	-	-	-
Sjukefråværsstatistikk (legemeldt)	2017	2,1	6,1	4,1		
	2016	1,9	5,5	3,7		

Kategoriar med berre ein tilsett er ikkje med i oversikta. Det er fem tilsette på leiarlønskontrakt som ikkje er med i denne oversikta. Månadslønn er basert på faktisk lønnsberekning, ekskludert overtidsbetaling.

Tabell 15.2 Tilstandsrapportering (kjønn) i Oljedirektoratet per 31. desember 2017 samanlikna med tal per 31. desember 2016

		Kjønnsbalanse			Månadslønn	
		Menn	Kvinner	Total	Menn	Kvinner
		Prosent	Prosent	(N)	Kroner	Kroner
Totalt i OD	2017	56	44	219	67 026	60 062
	2016	53	47	223	65 756	58 622
Leiarar eks. toppdirektør	2017	50	50	16	99 656	99 321
	2016	50	50	16	99 714	98 802
Sjefingeniør	2017	61	39	153	69 312	63 272
	2016	61	39	150	68 031	63 260
Overingeniør	2017	50	50	20	45 016	45 387
	2016	36	64	22	44 914	45 266
Avdelingsingeniør	2017	40	60	5	38 111	40 932
	2016	40	60	5	37 485	40 315
Rådgivar	2017	35	65	17	43 960	44 252
	2016	33	67	18	43 318	44 090
Førstekonsulent – konsulent	2017	25	75	8	38 369	38 617
	2016	33	67	12	35 576	36 269
Sjukefråværsstatistikk (legemeldt)	2017	1,0	2,1	1,5		
	2016	1,7	2,5	2,1		

Kategoriar med berre ein tilsett er ikkje med i oversikta. Det er ein tilsett på leiarlønskontrakt som ikkje er med i denne oversikta.

Tabell 15.3 Tilstandsrapportering (kjønn) i Noregs vassdrags- og energidirektorat per 31. desember 2017 samanlikna med tal per 31. desember 2016

		Kjønnsbalanse			Månadslønn	
		Menn	Kvinner	Total	Menn	Kvinner
		Prosent	Prosent	(N)	Kroner	Kroner
Totalt i NVE	2017	56	44	601	53 714	50 695
	2016	58	42	601	53 022	50 184
Avdelingsdirektør	2017	50	50	6	101 036	100 522
	2016	43	57	7	99 564	99 190
Seksjonssjef	2017	58	42	36	73 684	72 923
	2016	62	38	37	71 803	70 989
Sjefingeniør	2017	76	24	25	66 069	69 184
	2016	79	21	28	65 473	68 065
Forskar	2017	61	39	18	57 717	53 254
	2016	61	39	18	57 166	51 333
Senioringeniør	2017	66	34	162	55 009	52 794
	2016	69	31	153	54 275	52 721
Seniorrådgivar	2017	56	44	121	56 517	54 652
	2016	59	41	119	55 380	54 545
Overingeniør	2017	56	44	68	47 248	45 551
	2016	55	45	76	46 661	45 424
Rådgivar	2017	32	68	65	44 210	43 774
	2016	28	72	54	43 868	43 612
Førstekonsulent	2017	50	50	12	39 067	40 366
	2016	50	50	12	39 228	39 935
Avdelingsingeniør	2017	52	48	25	39 460	39 623
	2016	62	38	16	38 368	39 161
Seniorkonsulent	2017	14	86	29	39 958	41 224
	2016	12	88	33	39 135	40 475
Konsulent	2017	15	85	7	*	38 597
	2016	20	80	5	*	35 442
Formann	2017	100	0	6	42 601	-
	2016	100	0	8	41 356	-
Fagarbeidar	2017	100	0	17	38 244	-
	2016	100	0	21	37 432	-
Sjukefråværsstatistikk (legemeldt)	2017	3,4	4,1	3,7		
	2016	3,6	4,7	4,1		

Kategoriar med berre ein tilsett er ikkje med i oversikta. Det er ein tilsett på leiarlønskontrakt som ikkje er med i denne oversikta.

15.2 Vurdering og utgreiing av likestillingstiltak på grunnlag av kjønn, etnisk bakgrunn, religion og nedsett funksjonsevne

15.2.1 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 medarbeidersamtala 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 kompetan-

sen til kvar enkelt medarbeidar skal vere best mogeleg tilpassa departementet sine mål og oppgåver.

Vern mot trakassering

Arbeidsmiljøundersøking og medarbeidersamtaler blir gjennomførte. Departementet har egne varslingsrutinar i medhald av Arbeidsmiljølova, og følgjer lov- og avtaleverk knytt til verneombod, helseteneste o.a.

15.2.2 Oljedirektoratet

Rekruttering

Oljedirektoratet (OD) skal 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 annan 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 annan etnisk bakgrunn eller med redusert funksjonsevne i 2017.

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 lønnsopp-gjer dei siste åra.

I OD tente menn 11 prosentpoeng meir enn kvinner ved utgangen av 2017, det same som i 2016. Tendensen er at avstanden har minka noko dei seinare år. Målsetjinga er å sikre ei kjønnsnøytral lønn i OD, jf. utdanning, kvalifikasjonar, alder, ansvar, oppgåver og avtalte kriterium.

Forfremjing

Etatsleiar skal oppmode kvinner til å melde si interesse for direktørfunksjonar.

Forfremjing er i OD definert som rotasjon til mellombelse 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 2017 totalt sett fleire kvinner enn menn i direktørfunksjonane.

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 rekruttering av lag blir lyst ledig på intranettet, og ressursstyringa blir konkludert i leiarmøte mellom anna etter råd frå fagkoordinatorar. 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 rekruttering 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. Denne blir følgt opp med relevante tiltak.

Målsetjinga er å syte for at alle har eit godt arbeidsmiljø.

Arbeidsmiljøundersøking blir gjennomført jamleg, og medarbeidarsamtalar blir gjennomførte årleg.

15.2.3 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 forholde 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 tilsetting blir gjort av eit tilsettingsråd 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.

Resultatet av tiltaka kan mellom anna målast i ein stadig aukande del kvinner i NVE. Av 25 faste tilsetjingar i 2017 var det 11 kvinner (44 prosent).

NVE er ei verksemd der mange tilsette kjem frå fagmiljø som tidlegare har vore sterkt dominerte av menn. Rekrutteringa frå desse fagmiljøa har av den grunn òg vore dominert av menn. Dei seinare åra har vi sett ei endring, og det er fleire kvinner som har den kompetansen NVE treng.

Det er eit mål i NVE å få fleire kvinnelege leiarar. I dag er det 39 prosent kvinner, ei svært positiv utvikling dei siste åra (14,7 prosent i 2007 og 21 prosent i 2010). Under elles like forhold 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 lønsskilnader som følgje av kjønn. Kvinner har same lønns- og stillingsutvikling på bakgrunn av utdanning, erfaring og alder som menn. Målsetjinga er at dette held fram. NVE overvakar derfor likelønnsituasjonen og kartlegg jamleg for å kunne oppdage eventuelle utilsikta lønnsforskjellar.

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. 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 osv. 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 personalpolitiske retningslinjer, etiske retningslinjer, lønnspolitikken og i instruks for IKT-tryggleik. NVE gjennomfører kurs for alle leiarar, verneombod og tilitsvalde i førebygging og handtering av konflikter.

15.3 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 på 4,1 prosent i 2017 samanlikna med 3,7 prosent i 2016.

Oljedirektoratet

Samla sjukefråvær i OD for 2017 var på 3,6 prosent. Det er fokus både på førebygging og god oppfølging ved sjukdom.

Målet om å motivere seniormedarbeidarar til å utsetje tidspunktet for pensjon er vanskeleg å måle. Det skal vere god dialog med medarbeidarar som nærmar seg ein alder der dei kan velje å gå av med pensjon, anten ved AFP eller alderspensjon, for å avklare motivasjon og eventuelle individuelle tiltak. Vi har elles gode kollektive ordningar i staten med ekstra ferie og seniordagar. OD har òg tilbod om økonomisk rådgiving og pensjonsførebuande kurs. I 2017 var gjennomsnittsalderen for pensjonering 66,3 år.

Det er ikkje rekruttert medarbeidarar med nedsett funksjonsevne til faste stillingar eller til praksisplassar via NAV i 2017. OD har som mål å ta godt vare på medarbeidarar med nedsett funksjonsevne for å hindre fråfall.

I tillegg til dei tre måla i den sentrale IA-avtala har OD eit punkt om arbeidstrening via NAV. I 2017 hadde OD fem på slik arbeidstrening via NAV.

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 leggje 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 eitt av måla å bidra til at menneske med utfordringar i arbeidslivet får høve til reell arbeidspraksis, med tanke på at dei skal ut i eller tilbake i ordinært arbeid. NVE legg vekt på å ha ei bevisst haldning til å inkludere menneske med nedsett funksjonsevne.

NVE vil halde fram å følgje opp den tilsette ved sjukefråvær, spesielt ved langtidsfråvær, og vere særskild merksam på arbeidsmengda i avdelingane. Førebyggje, leggje til rette og følgje 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. I tillegg tilbyr vi oppfølging med mellom anna coach, psykolog og psykomotorisk fysioterapeut, både i oppfølginga av sjukefråvær og som eit førebyggjande tiltak. Tilbodet vart gitt i regi av bedriftshelsetenesta vår.

Sjukefråværet i NVE er stabilt lågt. Det totale sjukefråværet i 2017 var på 3,69 prosent.

16 Tilsetjingsvilkår for leiarar i heileigde statlege føretak under Olje- og energidepartementet

16.1 Gassnova SF

Administrerende direktør Trude Sundset hadde ein lønn på 2 147 591 kroner i 2017. I tillegg fekk ho 117 572 kroner i anna godtgjersle. Kostnadsførte pensjonsforpliktingar var 216 295 kroner.

Administrerende direktør si pensjonsordning er basert på Statens pensjonskasses 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 tilsvarande.

16.2 Statnett SF

Konsernsjef Auke Lont hadde ein lønn på 2 965 666 kroner i 2017. I tillegg fekk han 183 234 kroner i anna godtgjersle. Kostnadsførte pensjonsforpliktingar var 2 152 461 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.

16.3 Petoro AS

Administrerende direktør Grethe K. Moen hadde ein lønn på 3 291 000 kroner i 2017. I tillegg fekk ho 383 000 kroner i anna godtgjersle. Kostnadsførte pensjonsforpliktingar var 2 113 000 kroner.

Pensjonsalder til administrerende direktør er 67 år. Pensjonsyttinga er berekna til om lag 66 prosent av pensjonsgrunnlaget fråtrekt 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.

16.4 Gassco AS

Administrerende direktør Frode Leversund hadde ein lønn på 3 105 000 i 2017. I tillegg fekk han 258 000 kroner i bonus og 9 000 kroner i anna godtgjersle. Kostnadsførte pensjonsforpliktingar var 181 000 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 en pensjon på 66 prosent av pensjonsgrunnlaget etter full opp-tening på 30 år. Han har ikke pensjonsopptening for lønn over 12 G.

Gjensidig oppseiingstid er seks månader. Han har ikkje avtale om etterlønn.

Olje- og energidepartementet

t i l r å r :

I Prop. 1 S (2018–2019) om statsbudsjettet for år 2019 føres opp de forslag til vedtak som er nevnt i et framlagt forslag.

Forslag

Under Olje- og energidepartementet føres det i Prop. 1 S (2018–2019)
Statsbudsjettet for budsjettåret 2019 opp følgende forslag til vedtak:

Kapitlene 1800–1840, 2440, 2490, 4800–4820, 5440, 5490, 5582, 5680 og 5685

I Utgifter:

Kap.	Post	Kroner	Kroner	Kroner
Administrasjon				
1800	Olje- og energidepartementet			
	01 Driftsutgifter		187 346 000	
	21 Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres, kan nyttes under post 72</i>		26 500 000	
	50 Overføring til andre forvaltningsorganer, <i>kan overføres</i>		500 000	
	70 Tilskudd til internasjonale organisasjoner mv.		10 000 000	
	71 Tilskudd til Norsk Oljemuseum		14 000 000	
	72 Tilskudd til olje- og energiformål, <i>kan overføres, kan nyttes under post 21</i>		5 000 000	243 346 000
	Sum Administrasjon			243 346 000
Petroleum				
1810	Oljedirektoratet			
	01 Driftsutgifter		304 000 000	
	21 Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres</i>		82 000 000	
	23 Oppdrags- og samarbeidsevirsomhet, <i>kan overføres</i>		119 000 000	505 000 000
1815	Petoro AS			
	70 Administrasjon		358 700 000	358 700 000
2440	Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten			
	30 Investeringer		27 000 000 000	27 000 000 000
	Sum Petroleum			27 863 700 000

Kap.	Post	Kroner	Kroner	Kroner
Energi og vannressurser				
1820	Norges vassdrags- og energidirektorat			
	01 Driftsutgifter		566 000 000	
	21 Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres</i>		32 000 000	
	22 Flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 45, 60 og 72</i>		257 000 000	
	23 Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, <i>kan overføres</i>		89 000 000	
	26 Driftsutgifter, Reguleringsmyndigheten for energi		56 500 000	
	45 Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold, <i>kan overføres, kan nyttes under post 22</i>		20 000 000	
	60 Tilskudd til flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 22 og 72</i>		66 000 000	
	72 Tilskudd til flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 22 og 60</i>		6 000 000	
	74 Tilskudd til museums- og kulturminnetiltak, <i>kan overføres</i>		8 600 000	1 101 100 000
2490	NVE Anlegg			
	24 Driftsresultat			
	1 Driftsinntekter	-80 000 000		
	2 Driftsutgifter	75 300 000		
	3 Avskrivninger	4 500 000		
	4 Renter av statens kapital	200 000	0	
	Sum Energi og vannressurser			1 101 100 000
Forskning og næringsutvikling				
1830	Forskning og næringsutvikling			
	50 Overføring til Norges forskningsråd		800 500 000	
	70 Tilskudd til Nordisk Energiforskning		11 000 000	
	72 Tilskudd til Norwegian Energy Partners		34 000 000	845 500 000
	Sum Forskning og næringsutvikling			845 500 000

Kap.	Post	Kroner	Kroner	Kroner
CO ₂ -håndtering				
1840	CO ₂ -håndtering			
	50	Forskning, utvikling og demonstrasjon av CO ₂ -håndtering	186 500 000	
	70	Administrasjon, Gassnova SF, <i>kan overføres, kan nyttes under post 72</i>	126 000 000	
	71	Tilskudd til Teknologisenter for CO ₂ -fangst på Mongstad	208 000 000	
	72	Fullskala CO ₂ -håndtering, <i>kan overføres, kan nyttes under post 70</i>	149 000 000	669 500 000
		Sum CO ₂ -håndtering		669 500 000
		Sum departementets utgifter		30 723 146 000

Inntekter:

Kap.	Post	Kroner	Kroner	Kroner
Ordinære inntekter				
4800		Olje- og energidepartementet		
	10	Refusjoner	683 000	
	70	Garantiprovisjon, Gassco	1 400 000	2 083 000
4810		Oljedirektoratet		
	01	Gebyrinntekter	26 500 000	
	02	Oppdrags- og samarbeidsinntekter	119 000 000	145 500 000
4820		Norges vassdrags- og energidirektorat		
	01	Gebyrinntekter	78 000 000	
	02	Oppdrags- og samarbeidsinntekter	89 000 000	
	40	Flom- og skredforebygging	27 000 000	194 000 000
5490		NVE Anlegg		
	01	Salg av utstyr mv.	100 000	100 000
		Sum Ordinære inntekter		341 683 000
Inntekter fra statlig petroleumsvirksomhet				
5440		Statens direkte økonomiske engasjement i petroleumsvirksomheten		
	24	Driftsresultat		
		1 Driftsinntekter	163 500 000 000	
		2 Driftsutgifter	-28 500 000 000	

Kap.	Post	Kroner	Kroner	Kroner
	3	Lete- og feltutviklingsutgifter	-2 100 000 000	
	4	Avskrivninger	-22 100 000 000	
	5	Renter av statens kapital	-2 900 000 000	107 900 000 000
30		Avskrivninger	22 100 000 000	
80		Renter av statens kapital	2 900 000 000	132 900 000 000
		Sum Inntekter fra statlig petroleums- virksomhet		132 900 000 000
		Skatter og avgifter		
5582		Sektoravgifter under Olje- og energi- departementet		
	71	Konsesjonsavgifter fra vannkraft- utbygging	166 000 000	166 000 000
		Sum Skatter og avgifter		166 000 000
		Renter og utbytte mv.		
5680		Statnett SF		
	85	Utbytte	443 000 000	443 000 000
5685		Aksjer i Equinor ASA		
	85	Utbytte	16 620 000 000	16 620 000 000
		Sum Renter og utbytte mv.		17 063 000 000
		Sum departementets inntekter		150 470 683 000

Fullmakter til å overskride gitte bevilgninger

II

Merinntektsfullmakter

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2019 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 inn-

går 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 Kongen i 2019 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, samt andre endringer som kan få betydning for eierstrukturen i Equinor 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 kontinental-sokkel.

IV

Fullmakt til å utgiftsføre uten bevilgning

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2019 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

V

Tilsagnsfullmakter

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2019 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	70 mill. kroner
	72	Tilskudd til flom- og skredforebygging	10 mill. kroner

VI

Fullmakt til å pådra staten forpliktelser

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2019 kan pådra staten forpliktelser utover gitte bevilgninger, men slik at samlet ramme for nye forpliktelser og gammelt ansvar ikke overstiger 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
1820		Norges vassdrags- og energidirektorat	
	21	Spesielle driftsutgifter	10 mill. kroner
	22	Flom- og skredforebygging	150 mill. kroner
1840		CO ₂ -håndtering	
	70	Administrasjon, Gassnova SF	20 mill. kroner

VII

Forpliktelser under avsetningsinstruksen og øvrige driftsrelaterte forpliktelser

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2019 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 Equinor ASA.

VIII

Utbyggingsrelaterte forpliktelser

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2019 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.

IX

Forpliktelser før plan for utbygging og drift og for anlegg og drift er behandlet

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2019 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

X

Overføring av eiendomsrett mot bruksrett

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2019 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.

XI

Overdragelse av andeler i utvinnings-
tillatelser

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2019 kan godkjenne overdragelse (salg, kjøp eller bytte) av deltakerandeler for Petoro AS som forvalter av SDØE der det antas at ressursene i utvinningsstillatelsen på tidspunkt for overdragelsen er mindre enn 3 mill. Sm³ oljeekvivalenter.

XII

Overdragelse og samordning av andeler
i utvinningstillatelser

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2019 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.

XIII

Overdragelse av andeler i rørledninger mv.

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2019 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.

XIV

Utbyggingsprosjekter på norsk
kontinentalsokkel

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet 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.

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.

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 Media AS – 10/2018

