



DET KONGELIGE  
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT

# Prop. 1 S

(2022–2023)

Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

---

**FOR BUDSJETTÅRET 2023**

Utgiftskapitler: 1800, 1810, 1820 og 1850

Inntektskapitler: 4800, 4810, 4820, 5582 og 5680





DET KONGELIGE  
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT

# Prop. 1 S

(2022–2023)

Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

---

**FOR BUDSJETTÅRET 2023**

Utgiftskapitler: 1800, 1810, 1820 og 1850

Inntektskapitler: 4800, 4810, 4820, 5582 og 5680



# Innhold

<b>Del I</b>	<b>Innledende del</b> .....	9	<i>Programkategori 18.30</i>	
<b>1</b>	<b>Oppfølging av kraftsituasjonen</b> .....	11	<i>Klima, industri og teknologi</i> .....	93
<b>2</b>	<b>Regjeringens energi- og petroleumspolitik</b> .....	13	Kap. 1850 Klima, industri og teknologi .....	102
2.1	Petroleum .....	14	<b>Del III</b>	<b>Omtale av særskilde tema</b> .....
2.2	Energi og vannressurser .....	15	<b>6</b>	<b>Prosjekt under utbygging</b> .....
2.3	Klima, industri og teknologi .....	18	<b>7</b>	<b>Omtale av klima- og miljørelevante saker</b> .....
<b>3</b>	<b>Oversikt over budsjettforslaget</b> .....	21	7.1	Klima- og miljøutfordringar .....
3.1	Kompensasjonsberegninger i forbindelse med innføring av ny premiemodell for statlige virksomheter fra 2022 .....	22	7.2	Verkemiddel som har ein klima- og miljøeffekt .....
3.2	Budsjettgevinster fra endrede jobbreisevaner .....	22	7.3	Status for utsløppsutvikling petroleumssektoren .....
<b>4</b>	<b>Oppfølging av anmodnings- og utredningsvedtak</b> .....	24	7.4	Klimaeffekten av budsjettet som er lagt fram .....
4.1	Stortingssesjon 2021–2022 .....	26	7.5	Oppfølging av FN's berekraftsmål .....
4.2	Stortingssesjon 2020–2021 .....	41	7.6	Olje- og energidepartementet sitt miljøarbeid i eige verksemd ...
4.3	Stortingssesjon 2019–2020 .....	43	<b>8</b>	<b>Olje- og energidepartementets sikkerhets- og beredskapsarbeid</b> .....
4.4	Stortingssesjon 2016–2017 .....	43	8.1	Implementering av sikkerhetslova .....
<b>Del II</b>	<b>Budsjettforslag</b> .....	45	8.2	Skred og vassdrag .....
<b>5</b>	<b>Nærmere omtale av bevilgningsforslagene mv.</b> .....	47	8.3	Sentral krisehandtering og departementets eigen beredskap .....
<b>Programområde 18</b>	<b>Olje- og energiformål</b> .....	47	<b>9</b>	<b>Oppfølging av kraftsituasjonen</b> .....
<i>Programkategori 18.00 Administrasjon</i> .....	47	9.1	Innledning .....	146
Kap. 1800 Olje- og energidepartementet .....	47	9.2	Status for kraftsituasjonen .....	149
Kap. 4800 Olje- og energidepartementet .....	54	9.3	Gjennomgang av kraftsituasjonen 2021–2022 .....	152
<i>Programkategori 18.10 Petroleum</i> .....	55	9.3.1	Utviklingen i strømprisene .....	152
Kap. 1810 Oljedirektoratet .....	65	9.3.2	Virkninger av økte strømpriser på næringslivet .....	152
Kap. 4810 Oljedirektoratet .....	66	9.3.3	Virkninger av økte strømpriser på husholdninger .....	154
<i>Programkategori 18.20 Energi og vannressurser</i> .....	67	9.3.4	Magasindisponering, produksjon og hydrologi .....	155
Kap. 1820 Norges vassdrags- og energidirektorat .....	81	9.3.5	Vurdering av magasin-disponeringen .....	159
Kap. 4820 Norges vassdrags- og energidirektorat .....	89	9.3.6	Vurdering av risiko for liknende situasjoner .....	160
Kap. 5582 Sektoravgifter under Olje- og energidepartementet .....	90	9.3.7	Virkninger av eksport .....	162
Kap. 5680 Statnett SF .....	92	9.4	Utredning av tiltak for økt forsyningssikkerhet .....	165

9.4.1	Minstekrav til magasinfylling .....	166	<b>10</b>	<b>Mål om 10 TWh redusert energibruk i bygg innan 2030</b> .....	188
9.4.2	Begrensning av krafteksport .....	166			
9.4.3	Makspris engrosmarkedet .....	167			
9.4.4	Utbygging av innenlandsk nett og utnyttelse av eksisterende nett .....	168	10.1	Den norske bygningsmassen .....	188
9.5	Vurdering av gjennomgangen av kraftsituasjonen 2022 og tiltak for å styrke forsynings-sikkerheten for kraft .....	169	10.1.1	Kostnadseffektive energitiltak .....	190
9.5.1	Langsiktige løsninger for trygg og rimelig tilgang på kraft .....	171	10.1.2	Barrierar for gjennomføring av energitiltak .....	190
9.6	Utredning av tiltak for å redusere belastningen av høye strømpriser for sluttbrukerne .....	172	10.2	Eksisterande verkemiddel .....	190
9.6.1	Makspris i sluttbruker-markedet .....	172	10.2.1	Økonomiske verkemiddel .....	190
9.6.2	Topprissystem – normalforbruk er billigere enn luksusforbruk .....	173	10.2.2	Regulatoriske verkemiddel .....	191
9.6.3	Fond som utbetaler kontantbetaling .....	173	10.2.3	Informasjonsverkemiddel .....	191
9.6.4	Statseid kraftleverandør .....	174	10.3	Energibruken i eksisterande bygg i 2030 .....	192
9.6.5	Det finansielle markedet .....	174	10.4	Arbeid framover og nye verkemiddel .....	193
9.7	Evaluering av strømstønds-ordninger .....	177	10.5	Auka straumproduksjon i bygg ....	194
9.7.1	Strømstøndsordningen for husholdningene .....	177	10.5.1	Dagens verkemiddel .....	194
9.7.2	Evaluering av tilskudds-ordningen for jordbruks- og veksthusnæringen .....	183	10.5.2	Vidare arbeid for auka lokal energiproduksjon .....	194
9.7.3	Evaluering av strømstøtte-ordningen for idrettslag og frivillige organisasjoner .....	184	<b>11</b>	<b>Likestilling og mangfald</b> .....	195
9.8	Tiltak for å redusere belastningen av høye strømpriser for sluttbrukerne og oppfølgingen av evalueringen av strømstøndsordningen for husholdninger .....	185	11.1	Tilstanden for kjønnslikestilling ...	195
9.8.1	Oppfølging av evalueringen av strømstøndsordningen for husholdninger .....	185	11.2	Om arbeidet med å oppfylle aktivitetsplikta .....	196
			11.2.1	Rekruttering .....	196
			11.2.2	Tiltrettelegging .....	197
			11.2.3	Balanse mellom jobb og fritid .....	197
			11.2.4	Løns- og arbeidsvilkår .....	197
			11.2.5	Forfremming og utvikling .....	197
			11.2.6	Arbeidsmiljø .....	197
			<b>12</b>	<b>Tilsetjingsvilkår for leiarar i heileigde statlege føretak under Olje- og energi-departementet</b> .....	198
			12.1	Gassnova SF .....	198
			12.2	Statnett SF .....	198
			12.3	Gassco AS .....	198
				<b>Forslag</b> .....	200
				<b>Vedlegg</b>	
			1	Vedtak fra tidligere år som gjelder uten tidsavgrensning .....	205

## Tabelloversikt

Tabell 4.1	Oversikt over anmodnings- og utredningsvedtak, ordnet etter sesjon og nummer .....	24	Tabell 5.8	Internasjonale forsknings-samarbeid og deltakelse i internasjonale felles-utlysninger .....	109
Tabell 5.1	Hovedtall for Statnett SF .....	91	Tabell 5.9	Nøkkeltall for ENERGIX, CLIMIT og FME .....	111
Tabell 5.2	Oversikt over sentrale strategier og virkemiddel-aktører .....	97	Tabell 5.10	Nøkkeltall for PETROMAKS 2, DEMO 2000 og PETROSENTER .....	115
Tabell 5.3	Forslag til bevilgning under kap. 1850, post 50, fordelt på tema .....	103	Tabell 5.11	Kostnadsramme for Langskip ...	121
Tabell 5.4	Programmer og virkemidler som skal bidra til å nå målene i Energi21-strategien .....	105	Tabell 6.1	Investeringsanslag, prosjekt under utbygging .....	128
Tabell 5.5	Forskningssentre for miljøvennlig energi .....	106	Tabell 6.2	Investeringsanslag, prosjekt som er ferdigstilte etter 1. august 2021 .....	129
Tabell 5.6	Programmer og virkemidler som skal bidra til å nå målene i OG21-strategien .....	108	Tabell 11.1	Tilstanden for kjønnslikestilling per 31.12.2021, sammenlikna med tilstandsrapportering per 31.12.2020 .....	196
Tabell 5.7	Forskningssentre for petroleum .....	108	Tabell 11.2	Kjønnsbalanse .....	196

## Oversikt over bokser

Boks 2.1	Forslag til bevilgninger under programkategori 18.10 Petroleum .....	15	Boks 5.4	Banebrytende metode for å tette olje- og gassbrønner .....	115
Boks 2.2	Forslag til bevilgninger under programkategori 18.20 Energi og vannressurser .....	17	Boks 9.1	Oversikt over gjennomførte tiltak i forbindelse med kraftsituasjonen 2021–2022 .....	147
Boks 2.3	Forslag til bevilgninger under programkategori 18.30 Klima, industri og teknologi .....	20	Boks 9.2	Omtale av tiltak i Europa .....	151
Boks 5.1	Eksempler på innovasjons-prosjekter innenfor hydrogen .....	112	Boks 9.3	Statnetts vurdering av kraftsituasjonen i Sør-Norge .....	156
Boks 5.2	Fem år med ACT .....	113	Boks 9.4	Endringer i prisforventninger gjennom 2021–2022 .....	161
Boks 5.3	Kraft- og varme med lave utslipp til plattformene på norsk sokkel ...	115	Boks 9.5	Finansiell krafthandel .....	176
			Boks 10.1	Energibruk i bygg .....	192

## Figuroversikt

Figur 5.1	Virkemidler innenfor petroleum, energi og CO <sub>2</sub> -håndtering i innovasjonsskjeden fra strategisk grunnforskning til og med pilotering/demonstrasjon .....	104	Figur 9.9	Tilgjengelig overføringskapasitet inn og ut av Sør-Norge .....	162
Figur 5.2	Andel av aktive prosjekter per temaområde .....	114	Figur 9.10	Endringer i gjennomsnittlig ukentlig kraftpris over simuleringsperioden (uke 36 2021–uke 52 2023) i alternativene med og uten utenlandskabler til Storbritannia og Tyskland. Simuleringer av værårene 1981–2022 .....	164
Figur 7.1	Utslepp til luft på norsk sokkel samanlikna med internasjonalt gjennomsnitt .....	134	Figur 9.11	Plott av strømforbruk i 2020 mot disponibel husholdningsinntekt blant husholdninger i Sør-Norge i analyseutvalget .....	180
Figur 7.2	Anslag på utsleppsutvikling i petroleumsverksemda .....	140	Figur 9.12	Gjennomsnittlig strømbruk per husholdning etter desil av disponibel inntekt, august 2019–mars 2022, Sør-Norge, kWh .....	180
Figur 9.1	Terminpriser i de europeiske markedene 2022–2023, første kvartal, kroner per MWh .....	149	Figur 9.13	Budsjettandel til kraft inklusive merverdiavgift og stønad etter desil av disponibel inntekt, eksklusive andre avgifter og nettleie, per husholdning per måler i Sør-Norge, vintrene 19/20, 20/21 og 21/22 ...	181
Figur 9.2	Magasinfylling i de tre sørlig prisområdene per uke 37 .....	150	Figur 10.1	Utviklinga i samla areal i bygningsmassen i Noreg, fordelt på bygningskategoriar .....	189
Figur 9.3	Utviklingen i strømprisen med og uten stønadsordning i 2022 .....	153	Figur 10.2	Utvikling i samla areal i bygningsmassen i Noreg, fordelt på ulike aldersklassar .....	189
Figur 9.4	Endring i totalforbruk for husholdninger i Sør-Norge .....	155			
Figur 9.5	Tilsigsforholdene i Sør-Norge for det hydrologiske året 2021–2022 .....	157			
Figur 9.6	Kraftproduksjon i Sørvest-Norge (NO <sub>2</sub> ) .....	158			
Figur 9.7	Observerte magasinfylling versus simulert magasinfylling i Sør-Norge for uke 44 i 2021 til uke 2 i 2022 .....	160			
Figur 9.8	Endringer i markedets forventning til kraftpris for mai 2022 i Sørvest-Norge (NO <sub>2</sub> ) gjennom 2021–2022 .....	161			





DET KONGELIGE  
OLJE- OG ENERGIDEPARTEMENT

# Prop. 1 S

(2022–2023)

Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

---

## FOR BUDSJETTÅRET 2023

Utgiftskapitler: 1800, 1810, 1820 og 1850

Inntektskapitler: 4800, 4810, 4820, 5582, 5680

*Tilråding fra Olje- og energidepartementet 23. september 2022,  
godkjent i statsråd samme dag.  
(Regjeringen Støre)*



*Del I*  
*Innledning del*



## 1 Oppfølging av kraftsituasjonen

I energi- og kraftmarkedene ser vi nå betydelige konsekvenser av Russlands militære invasjon i Ukraina. I starten av september har det vært en eskalering av situasjonen med stengingen av gassflyten på Nord Stream 1. Situasjonen er ytterligere forverret ved at den europeiske kraftproduksjonen fra atom- og vannkraft nå er på lave nivåer. Uten gasskraft ville strømforbruket i Europa måtte strupes.

Konsekvensene for industri, næringsliv og innbyggere av den ekstraordinære situasjonen i Europa er store, og økende. Usikkerheten om vinteren preger gass- og strømprisene, og vi ser nå eksempler på at store industribedrifter må legge ned sin produksjon. Det kan ikke utelukkkes at det blir nødvendig å rasjonere energi mellom land og innbyggere. EU-landene er derfor i en prosess med å raskt vurdere krisetiltak, der det også er varslet mulige reformer i den europeiske energi- og kraftsektoren, jf. punkt 9. Oppfølging av kraftsituasjonen i proposisjonens Del III. Dette vil også kunne påvirke den norske kraftsituasjonen kommende vinter, og de kommende årene.

Det har vært behov for en bred oppfølging og gjennomgang av årsakene til utviklingen. Spesielt har det vært viktig å få innsikt i om det er egen-skaper ved dagens kraftsystem i Norge og landene rundt oss som gir økt risiko for lange perioder med høye kraftpriser eller økt risiko for knapphet på kraft. I Meld. St. 11 (2021–2022) *Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021) Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiressurser* ble det gitt en foreløpig gjennomgang av kraftsituasjonen. Det ble også varslet at regjeringen ville komme tilbake i Prop. 1 S med en vurdering og gjennomgang basert på ulike utredninger om kraftsituasjonen. I punkt 9 Oppfølging av kraftsituasjonen i proposisjonens Del III gis det en nærmere gjennomgang av resultatene fra arbeidet og vurderingene av tiltak.

Gjennomgangen av kraftsituasjonen som regjeringen har fått utført viser at det er behov for tiltak som vil styrke den norske forsyningssikkerheten i en periode preget av stor uro og volatilitet i landene rundt oss, og tiltak som kan håndtere de prismessige konsekvensene for forbrukerne. Selv

om kraftsituasjonen 2021–2022 skyldes helt spesielle forhold, underbygger utredningene som er gjort og tidligere erfaringer med vanskelige kraftsituasjoner i Norge, at sårbarheten i det norske vannkraftsystemet i stor grad er knyttet til uventede hendelser.

Disponeringen av vannkraftmagasinene skjer på grunnlag av forventninger om en usikker fremtid, noe som vil kunne medføre at magasinene disponeres på en måte som ikke er samfunnsmessig optimal når disse forventningene ikke slår til. Det norske kraftsystemet er tettere integrert med energimarkedene i Europa enn før, og det er usikkerhet og volatilitet i energi- og kraftmarkedene framover. Sårbarheten ved uventede hendelser i vår egen kraftforsyning, for eksempel tilsigsvikt, kan derfor være høyere enn før.

Det viktigste tiltaket i møte med større usikkerhet i kraftmarkedene er å sikre at kraftsystemet har tilstrekkelige reserver som kan tas i bruk om det uventede inntreffer. Departementet har derfor varslet at det arbeides med å etablere en egen styringsmekanisme som skal sikre at mer vann spares i magasinene ved lave magasinivåer, og at eksporten av kraft i slike tilfeller begrenses. Arbeidet skjer i nært samarbeid med Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).

Norge har overskudd på kraft i år med normale tilsigsforhold og har derfor vært netto eksportør av kraft i de fleste år.

Det siste året har regjeringen gjennomført en rekke tiltak for å redusere byrdene av de høye strømprisene for forbrukerne, og særlig for lavinntektshusholdningene, jf. punkt 9. Oppfølging av kraftsituasjonen i proposisjonens Del III.

Regjeringen har varslet at staten vil stille opp for norske forbrukere så lenge den ekstraordinære situasjonen med svært høye kraftpriser vedvarer. Prisprognoser fra NVE tilsier at strømprisene i Sør-Norge vil holde seg høye lengre enn ut vinteren 2023. Det foreslås derfor at strømsønadsordningen for private husholdninger, inkludert fellesmålt husholdningsforbruk i boligselskap forlenges ut 2023. Regjeringen har også lagt fram en pakke med blant annet lånegarantier og en ny energitilskuddsordning for næringslivet

som skal hjelpe strømintensive bedrifter i en overgangperiode og som skal bidra til å redusere konsekvensene av de høye strømprisene for næringslivet. Regjeringen har videre foreslått en

endring av grunnrenteskatten for fastprisavtaler som skal legge til rette for at kraftleverandørene skal kunne tilby bedre fastprisavtaler i markedet. Dette er tiltak som vil virke på lenger sikt.

## 2 Regjeringens energi- og petroleumpolitikk

I Meld. St. 11 (2021–2022) *Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021) Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser* ble regjeringens ambisjoner og prioriteringer i energi- og petroleumpolitikken tydeliggjort, i en krevende tid med stor uro i energimarkedene. Siden meldingen ble lagt fram har situasjonen i energimarkedene i Europa forverret seg.

Norge er en energinasjon som har to ulike energinæringer med ulike formål og oppgaver. Vi har en betydelig kraftsektor som i all hovedsak er dimensjonert etter våre nasjonale energibehov. Vi har en vesentlig større petroleumssektor som produserer enorme mengder olje og gass som i stor grad eksporteres til Europa og resten av verden.

Om lag 2–3 prosent av verdens løpende behov av olje og gass dekkes av produksjonen på norsk sokkel. Mesteparten av norsk gassproduksjon eksporteres i rør til land i Europa. I disse områdene utgjør norsk gass en stor andel av gassforsyningen. Det viktigste Norge kan gjøre for å støtte opp under den vanskelige energisituasjonen i Europa er å levere så mye olje og gass som mulig hver dag. Norske felt produserer for fullt og gass-eksporten forventes øke med om lag 8 prosent eller 9 mrd. Sm<sup>3</sup> fra 2021 til 2022. Denne økningen alene tilsvarer om lag 100 TWh energi.

Regjeringen og selskapene på norsk sokkel gjennomfører en rekke tiltak for å opprettholde et så høyt eksportnivå av gass til Europa som mulig. Regjeringen vil legge til rette for at Norge fortsatt skal være en stabil og langsiktig leverandør av olje og gass til Europa i en krevende tid – gjennom fortsatt leting og utbygging av funn. Regjeringen vil føre en politikk som gjør at norsk petroleumsindustri utvikles, ikke avvikles.

Regjeringen vil føre en energi- og petroleumpolitikk som bidrar til økt verdiskaping og til å innfri Norges internasjonale klimaforpliktelser. Energi- og petroleumpolitikken skal bidra til arbeidsplasser og økt eksport fra norsk industri.

Situasjonen i energimarkedene, både her hjemme og ikke minst i Europa for øvrig, gir oss en viktig påminnelse om betydningen av stabil tilgang på energi. Regjeringen vil fortsette arbeidet med å styrke den norske kraftforsyningen

gjennom å øke tilgangen på fornybar produksjon, styrke overføringsnettet og arbeide for energi-effektivisering. De første skrittene i utviklingen av en storstilt utbygging av vindkraft til havs står nå for døren.

Regjeringen vil følge opp NOU 2022: 6 *Nett i tide – om utvikling av strømmettet* (strømnettutvalget) med sikte på at tiden det tar å utvikle nettanlegg skal bli kortere. Regjeringen legger vekt på at effektiv bruk av energi er sentralt for en kostnadseffektiv utvikling av kraftsystemet. Regjeringen foreslår særlig å styrke virkemidlene for energieffektiviseringstiltak og egenproduksjon av energi i både boliger og næringsbygg.

Regjeringen tar klimautfordringen på alvor. Regjeringen vil føre en ambisiøs politikk for utslippsreduksjoner, grønn vekst og verdiskaping i hele landet. Norges mål under Parisavtalen er å redusere utslippene med minst 50 og opp mot 55 prosent innen 2030 sammenlignet med 1990. I 2050 er det et mål at Norge skal være et lavutslippssamfunn og at klimagassutslippene i 2050 reduseres i størrelsesorden 90 til 95 prosent fra utslippsnivået i 1990. For å nå klimamålene er det nødvendig med utslippsreduksjoner i alle sektorer. Regjeringen vil føre en effektiv klimapolitikk som tar hensyn til sosiale forskjeller og som legger til rette for verdiskaping i hele landet. Omstillingen skal være rettferdig for norske innbyggere, uavhengig av bosted, geografi og inntekt.

Regjeringen ønsker å legge til rette for nye næringer og har lansert et grønt industriløft med satsing på blant annet havvind, hydrogen og CO<sub>2</sub>-håndtering. Gjennom satsingsområdene for kraft, olje- og gassvirksomheten og nye grønne næringer vil regjeringen bidra til å utvikle våre energiresurser slik at Norge kan bidra aktivt til, og dra nytte av, den globale energiomstillingen. Regjeringen fører en politikk som skaper lønnsomme og attraktive arbeidsplasser i hele landet, øker de grønne investeringene, styrker eksporten utenom olje og gass og kutter klimagassutslippene.

Regjeringens mål om lavere utslipp, etablering av nye grønne næringer og fortsatt industriutvikling krever tilstrekkelig tilgang på kraft og overføringsnett. Regjeringen legger til grunn at

dette må skje på en måte som bevarer forsynings-sikkerheten for strøm, skaper forutsigbare strøm-utgifter for norske forbrukere og forvalter norske naturressurser på en bærekraftig måte. Tilgang på rikelig med ren og rimelig kraft har i årtier vært den norske industriens fremste konkurransefortrinn og et gode for norske husholdninger. Regjeringen vil føre en politikk som legger til rette for at dette skal fortsette å være et fortrinn for norsk industri og bidra til en positiv samfunns-utvikling. Det foreslås derfor økte ressurser til arbeidet med konsesjonsbehandling av nett og produksjon av kraft både på land og til havs, for å bidra til at viktige prosjekter kan realiseres raskere.

Energinæringene er og har i flere tiår vært Norges største næringer. Næringene har gjennom tiår skapt store, positive ringvirkninger i form av sysselsetting og vekst over hele landet. Utviklingen av nye næringer som havvind, hydrogen og CO<sub>2</sub>-håndtering vil kunne bygge på og videreutvikle kompetanse fra de etablerte næringene. Tilgang på fornybar kraft vil være en forutsetning for lønnsomheten til prosjekter som skal bidra til lavere utslipp fra fastlandsindustrien og utvikling av nye næringer. Norge har gode forutsetninger for å lykkes i omstillingen til et lavutslippssamfunn, samtidig som vi videreutvikler eksisterende industri og etablerer nye næringer og ny industri på en måte som kommer hele landet til gode.

## 2.1 Petroleum

Petroleumsvirksomheten på norsk kontinental-sokkel er Norges største næring målt i verdiskaping, inntekter til staten, investeringer og eksportverdi. Den bidrar også til økonomisk aktivitet over hele landet og stimulerer til nærings-, teknologi- og samfunnsutvikling. Norges petroleumssressurser tilhører fellesskapet og virksomheten er en viktig bidragsyter til å finansiere velferdsstaten. Virksomheten er i kontinuerlig utvikling, og de neste tiårene må forventes å bli svært forskjellig fra de tiårene som ligger bak oss.

I 2021 stod petroleumsvirksomheten for rundt 20 prosent av all verdiskaping i landet og utgjorde om lag halvparten av eksportinntektene. Selv små utbyggingsprosjekter på sokkelen ville vært store industriprosjekter hvis gjennomført på land. Statens netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten er i 2022 anslått til 1 169 mrd. kroner og 1 384 mrd. kroner i 2023.

Menon Economics (2022) har gjort beregninger av den totale sysselsettingen knyttet til

næringen i 2020. Disse viser at om lag 200 000 personer over hele landet var direkte og indirekte knyttet til petroleumsvirksomheten. Om lag 160 000 av disse er tilknyttet aktiviteten på norsk kontinental-sokkel. De øvrige kan knyttes til leverandørnæringens eksport til den internasjonale petroleumsvirksomheten. Hjemmemarkedet på norsk kontinental-sokkel er avgjørende både for sysselsettingen i Norge og internasjonalt. De direkte sysselsatte som er knyttet til aktiviteten på kontinental-sokkelen har bosted i over 300 kommuner over hele landet.

Regjeringen har i Meld. St. 11 (2021–2022) lagt fram en politikk for å videreutvikle norsk petroleumsvirksomhet. Hovedmålet i petroleumspolitikken er å legge til rette for lønnsom produksjon av olje og gass i et langsiktig perspektiv. Norsk kontinental-sokkel skal fortsatt være en stabil og langsiktig leverandør av olje og gass til Europa i en krevende tid. Regjeringen vil legge til rette for et stabilt aktivitetsnivå av olje- og gassvirksomhet på norsk kontinental-sokkel, med økt innslag av nye næringer.

Forvaltningen av petroleumssressursene skal skje innenfor forsvarlige rammer når det gjelder helse, miljø og sikkerhet. Regjeringen vil legge til rette for at norsk petroleumsvirksomhet fortsatt skal være ledende, også innen helse, miljø og sikkerhet. Rollen som petroleumsvirksomhetsprodusent skal utøves i tråd med målene i miljø- og klimapolitikken. Det vil gis en årlig statusoppdatering for utslippsutviklingen i petroleumsvirksomheten. Det skal legges til rette for god sameksistens på havet, der både olje- og gassvirksomheten og andre havnæringer videreutvikles.

Sentralt for å nå målene i petroleumspolitikken, er å opprettholde et forutsigbart, effektivt og helhetlig rammeverk som er basert på kunnskap og fakta, og samtidig ha rettighetshavere som kan og vil hente ut verdiene i bakken på en sikker og effektiv måte.

En aktiv letepolitikk vil bidra til å opprettholde dette. Jevnlige konsesjonsrunder på norsk sokkel vil gi næringen tilgang på nytt og attraktiv leteareal. Nye lønnsomme funn vil legge til rette for statlige inntekter, verdiskaping og sysselsetting, som er viktig for å opprettholde landets velferd.

Aktiviteten på norsk sokkel gir store muligheter til en positiv videreutvikling av norsk leverandørindustri ved å opprettholde et stort hjemmemarked. Regjeringen vil understøtte næringens arbeid med å øke verdiskapingen gjennom forskning og innovasjon, effektivisering og digitalisering. Satsing på forskning vil også bidra til



**Boks 2.1 Forslag til bevilgninger under programkategori 18.10 Petroleum**

Det foreslås bevilgninger på til sammen om lag 500 mill. kroner under programkategori 18.10, blant annet:

- 329 mill. kroner i driftsbevilgning til Oljedirektoratet, som skal bidra til å realisere mest mulig av det lønnsomme ressurspotensialet på sokkelen og derigjennom skape størst mulig verdier for samfunnet. Direktoratet har en sentral rolle i forvaltningen av olje- og gassressursene på norsk kontinentalsokkel og er et viktig rådgivende organ for departementet innenfor petroleumsvirksomheten.
- 45 mill. kroner til studier, analyser og geologisk kartlegging av kontinentalsokkelen, herunder petroleumssressurser og mineraler på havbunnen. Som en oppfølging av tidligere datainnsamlinger, vil Oljedirektoratet gjennomføre nye undersøkelser og kartlegging av mineralforekomster på havbunnen.
- 30 mill. kroner til grunnundersøkelser for havindområdene i resterende relevante deler av Sørlege Nordsjø II og Utsira Nord, en videreføring av undersøkelsene i 2022.
- 30 mill. kroner til digitaliseringsprogram «Sokkelbiblioteket 2026» som omfatter etablering av ny arkitektur for sokkelbiblioteket og gradvis overføring av data fra gammel til ny arkitektur. Programmet ivaretar krav til informasjonssikkerhet og omfatter forbedringsprosjekter med effektiviseringstiltak og gevinster for næringen og andre etater. Arbeidet består av bearbeiding, sammenstilling, lagring og tilgjengeliggjøring av data til selskapene for å øke datakvaliteten, effektivisering gjennom automatisering og digital datautveksling og tilgjengeliggjøring som skal forbedre samhandlingen internt og mot næringen.

næringens internasjonale konkurransekraft og redusere næringens klima- og miljøavtrykk.

Innsatsen knyttet til utforskning og utvinning av petroleum gir positive læringseffekter, ikke bare mellom leverandørbedrifter innenfor næringen, men likeså mellom bedrifter i petroleumsnæringen og andre deler av økonomien. Slik sett bidrar samspillet mellom leverandørindustrien og den tradisjonelle konkurranseutsatte fastlandsindustrien til en bredere, mer robust og kunnskapsrik næringsstruktur – i hele landet.

## 2.2 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.

Dagens krevende situasjon i energimarkedene har ført til stor oppmerksomhet på utviklingen i kraftpriser og forsyningssikkerhet gjennom vinteren 2022–2023, og de kommende årene. Usikkerheten om utviklingen er stor, og det kan ikke utelukkes at det vil være mange år med en krevende situasjon i energi- og kraftmarkedene. I punkt 9

Oppfølging av kraftsituasjonen i proposisjonens Del III gjøres det nærmere rede for hvordan regjeringen vil følge opp disse utfordringene med tiltak for å bedre forsyningssikkerheten og ordninger som vil redusere konsekvenser av de høye strømprisene for norske forbrukere.

Parallelt med dette er det nødvendig å styrke arbeidet med de mer langsiktige utfordringene i norsk kraftforsyning, som nå kommer i bakgrunnen for den akutte situasjonen.

Regjeringen vil føre en energipolitikk som bygger på at tilgang til rikelig med fornybar energi skal være et konkurransefortrinn for norsk industri og bidra til positiv samfunnsutvikling. Den ekstraordinære situasjonen vi opplever i 2022, med svært høye kraftpriser, rokker ikke ved dette. I Meld. St. 11 (2021–2022) legges det fram en politikk for den norske kraftforsyningen med et bredt sett med tiltak for å trygge tilgangen på kraft, og med mål om at kraftforsyningen skal gi grunnlag for industriutvikling og verdiskaping i årene framover.

Det er fortsatt store muligheter til utbygging av fornybar kraftproduksjon i Norge. Regjeringen vil gjennom gode avveininger i konsesjonsbehandlingen legge til rette for utbygging av lønnsom fornybar energi. All kraftproduksjon innebærer miljøkonsekvenser. Våre fornybare energi-

ressurser skal forvaltes slik at de kommer lokalsamfunn, nasjonen og framtidige generasjoner til gode.

Vannkraftens rolle blir viktigere i årene framover, ettersom behovet for regulerbar og fleksibel kraftproduksjon øker. Regjeringen vil legge til rette for en forsvarlig utnyttelse av det gjenværende potensialet for ny vannkraft. I konsesjonsbehandlingen av ny vannkraft skal det i større grad legges vekt på evnen til å produsere når behovet er størst.

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

Vindkraft på land er en viktig del av den norske energiforsyningen. Norge har svært gode vindressurser, og vindkraft på land er i dag den kraftproduksjonsteknologien som kan bygges ut med lavest kostnader. Regjeringen vil legge til rette for en langsiktig utvikling av lønnsom vindkraft. Etter en pause på tre år åpnet departementet i april 2022 opp igjen for konsesjonsbehandling av nye vindkraftprosjekter der vertskommunen samtykker til behandling. Kommunal- og distriktsdepartementet og Olje- og energidepartementet samarbeider om et høringsnotat med forslag til hvordan vindkraft framover skal behandles både etter energiloven og plan- og bygningsloven. Notatet sendes på høring høsten 2022.

Konsesjonsbehandlingen skal legge til grunn de endringer og hensyn som følger av Stortingets behandling av Meld. St. 28 (2019–2020) *Vindkraft på land – Endringer i konsesjonsbehandlingen*, jf. Innst. 101 S (2020–2021). Det skal legges opp til en god lokal og regional forankring, hvor miljø og andre viktige samfunnsinteresser vektlegges sterkere, og tidsløpet fra planlegging til bygging av vindkraftverk skjerpes inn. Regjeringen vil legge til rette for at lokalsamfunn som stiller sine naturressurser til disposisjon for utbygging, får mer igjen for det og blir sikret en rettmessig del av verdiskapingen. Se nærmere omtale i Prop. 1 LS (2022–2023) *Skatter, avgifter og toll 2023*.

I tillegg til vindkraft på land, arbeides det med første fase av utlysninger av areal for vindkraft til havs i Sørlige Nordsjø II og Utsira Nord, som er de to områdene som er åpnet for havvind på norsk kontinentalsokkel. Utlysning og tildeling er planlagt i 2023. Prosjektene vil bli tilkoblet Norge med radialer, og vil bli en del av den norske kraftforsyningen.

Regjeringen tar klimautfordringen på alvor, og har en ambisjon om at alle sektorer skal ta hensyn

til klima. Å stimulere til bruk av alternativer til fossil energi er en viktig del av energipolitikken. De fornybare energiressursene og tilgang på strøm er avgjørende for å skape en grønn fremtid. Elektrifisering eller bruk av andre energibærere basert på fornybar energi, som for eksempel hydrogen, er viktig for å redusere klimagassutslippene.

Dersom vi skal lykkes med omstillingen er det avgjørende å legge til rette for utvikling av ny fornybar produksjon og tilstrekkelig nett for å overføre kraft. Elektrifisering og utvikling av industri kan innebære at nytt, stort forbruk etableres raskt i ulike deler av landet. Nye nettutbygginger tar tid og har konsekvenser for miljø og andre samfunnsinteresser. Departementet vil følge opp NOU 2022: 6 *Nett i tide – om utvikling av strømmettet* (strømmnettutvalget). Utvalget har kommet med en rekke forslag for å redusere tiden det tar å utvikle og konsesjonsbehandle nettanlegg, forbedre systemet med tilknytningsplikt og ivareta en fortsatt samfunnsøkonomisk utvikling av strømmettet. Som en del av oppfølgingen, har departementet allerede bedt NVE om å gjennomføre tiltak for å få ned konsesjonsbehandlingstiden, blant annet å vurdere økt bruk av et raskere behandlingssløp (fast-track) for små og/eller enkle saker. I statsbudsjettet for 2023 foreslås det økte ressurser til arbeidet med konsesjonsbehandling av nett og produksjon av kraft, for å bidra til at viktige prosjekter kan realiseres raskere. Dette omfatter også utvikling og økt bruk av digitale verktøy for å effektivisere prosessene.

Selv om Norge har god tilgang på energi i et normalår, må energien brukes på en effektiv måte for å unngå unødige naturinngrep. Mange effektiviseringstiltak kan også bidra til å redusere maksimalbelastningen i nettet og dermed behovet for nettutbygginger. Regjeringen vil legge til rette for energieffektivisering i alle deler av norsk økonomi, og for et bedre samspill mellom kraftsystemet, fjernvarmesystemet og mulighetene for forbrukerfleksibilitet. Regjeringen foreslår særlig å styrke virkemidlene for energieffektiviserings-tiltak og egenproduksjon av energi i bygg, både for boliger og næringsbygg, jf. punkt 10 Mål om 10 TWh redusert energibruk i bygg innan 2030 i proposisjonens Del III.

Norges kraftoverskudd gir et godt utgangspunkt for å ta i bruk den fornybare kraften til elektrifisering. Et langt høyere kraftforbruk enn i dag, vil imidlertid måtte dekkes også i perioder der værforholdene i Norge og Norden gir lavere vind- og vannkraftproduksjon enn normalt. Det er derfor viktig at elektrifiseringen skjer på en måte som ikke utfordrer forsyningssikkerheten for strøm

eller påfører kraftforsyningen og forbrukerne for store kostnader.

Regjeringen har oppnevnt en energikommisjon som skal kartlegge energibehovene og foreslå økt energiproduksjon, med mål om at Norge fortsatt skal ha overskuddsproduksjon av kraft og at norske strømkunder fortsatt skal ha rikelig tilgang på fornybar kraft. Kommisjonen skal levere sin rapport 15. desember 2022.

Et klimatilpasset samfunn er i stand til å begrense eller unngå skader som følge av endret klima. Flom og skred kan medføre fare for liv og helse og skade på 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. NVE skal prioritere sin bistand til kommunene etter samfunnsøkonomiske krite-

### **Boks 2.2 Forslag til bevilgninger under programkategori 18.20 Energi og vannressurser**

Det foreslås bevilgninger på til sammen om lag 46 262 mill. kroner under programkategori 18.20, blant annet:

- 44 700 mill. kroner i tilskudd til den midlertidige stønadsordningen for ekstraordinære strømutfgifter i 2023. Ordningen skal bidra til en reduksjon av utgiftene til strømforbruk i den månedlige strømregningen for private husholdninger, inkludert fellesmålt husholdningsforbruk i boligselskap.
- 724,5 mill. kroner i driftsbevilgning til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), som skal bidra til helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vassdragene, fremme en samfunnsøkonomisk effektiv produksjon, overføring og bruk av energi, sikker kraftforsyning og bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko i et klima i endring. Økningen fra saldert budsjett 2022 på om lag 77 mill. kroner vil gi NVE økt saksbehandlingskapasitet og mulighet til å håndtere økte oppgaver innenfor blant annet konsesjonsbehandling av anlegg for nett og produksjon av kraft, IKT-sikkerhet og oppgaver innenfor vindkraft til havs mv.
- 517 mill. kroner til arbeidet med å forebygge flom- og skredskader gjennom arealplanlegging, kartlegging, varsling, overvåking og sikringstiltak. Det foreslås 110 mill. kroner til krise- og hastetiltak i 2023, blant annet til oppfølging av de omfattende krisetiltakene som er under gjennomføring etter kvikkleireskredet i Gjerdrum kommune for å sikre bebyggelsen i Ask sentrum. Videre foreslås det 35 mill. kroner til videreføring av skredsikringstiltak i Vannledningsdalen og slutføring av arbeidet med skredsikring av Sukkertoppen i Longyearbyen over Justis- og beredskapsdepartementets budsjett (Svalbardbudsjettet).
- 82,5 mill. kroner i tilbakeføring av avgift fra landbasert vindkraft til vertskommuner.
- 67,5 mill. kroner til Reguleringsmyndigheten for energi, som er reguleringsmyndighet for kraft- og gassmarkedene i Norge. Oppgavene er knyttet til oppsyn med de nasjonale markedene for elektrisitet og naturgass, utvikling og oppfølging av markedsregelverket og samarbeid med andre norske myndigheter og andre lands reguleringsmyndigheter og internasjonale organisasjoner i samsvar med Norges EØS-rettslige forpliktelser.
- 48,5 mill. kroner til oppgradering og videreutvikling av kraftmarkedsmodell, IKT-systemene i NVE, IKT-sikkerhet og NVEs kunnskapsgrunnlag innenfor energi- og vannressursområdet. Økningen fra saldert budsjett 2022 foreslås benyttet til arbeidet med utvikling av ny kraftmarkedsmodell, digitalisering av konsesjonsprosessene og kraftsystemutredninger. Digitalisering av arbeidsprosessene i NVE omfatter bearbeiding, sammenstilling, lagring og tilgjengeliggjøring av data til næringen for å øke datakvaliteten, effektivisering gjennom automatisering og digital datautveksling og tilgjengeliggjøring som skal forbedre samhandlingen internt og mot næringen. Digitalisering skal bidra til mer effektiv og kortere konsesjonsbehandlingstid.
- 25 mill. kroner til forvaltningsrettede utredninger og konsekvensutredning for åpning av nye områder for havvind
- 20 mill. kroner i tilskudd til utjevning av overføringstariffer for å bidra til å redusere forskjeller i nettleien for kunder i distribusjonsnettet som følge av naturgitte forhold og høye overføringskostnader

rier, slik at samfunnet får mest mulig igjen i form av redusert risiko for flom- og skredskader.

Gjerdrumutvalget la i mars 2022 frem NOU 2022: 3 *På trygg grunn – Bedre håndtering av kvikkleirerisiko*, med vurderinger og anbefalinger om tiltak som kan bidra til å forebygge skredulykker. Utredningen har vært på høring, og departementet vil vurdere innspillene og følge opp utvalgets vurderinger og anbefalinger om tiltak som kan bidra til å forebygge skredulykker.

### 2.3 Klima, industri og teknologi

Energinaeringene er og har i mange tiår vært Norges største næringer. Næringene har siden starten av forrige århundre samlet skapt store, positive ringvirkninger i form av sysselsetting, industribygging og vekst over hele landet.

Klima- og energipolitikken henger tett sammen. Norge meldte i februar 2020 inn et forsterket klimamål under Parisavtalen. Det innebærer at Norge forplikter seg til å redusere utslippene av klimagasser med minst 50 prosent og opp mot 55 prosent i 2030 sammenlignet med nivået i 1990. Som et delmål på veien mot netto nullutslipp og lavutslippssamfunnet, har regjeringen også satt et omstillingsmål for hele økonomien i 2030. Dette er formulert i regjeringsplattformen som et mål om å kutte norske utslipp med 55 prosent sammenlignet med 1990. Regjeringen vil legge til rette for at Norge skal bidra aktivt til, og dra nytte av, den globale energiomstillingen som er nødvendig for at klimamålene skal nås.

Regjeringen legger til rette for nye næringer som havvind, hydrogen og CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring som en del av omstillingen av økonomien. Norge har gode forutsetninger for å lykkes i omstillingen til lavutslippssamfunnet. Vi har industriell, teknologisk og vitenskapelig kompetanse, store fornybarressurser og infrastruktur og erfaring fra produksjon av energi gjennom mange tiår. Dette gir Norge og norske aktører et godt utgangspunkt. Regjeringen vil legge til rette for et grønt industriløft som bidrar til å skape verdier og lønnsomme og attraktive jobber i hele landet, øke de grønne investeringene, styrke eksporten og kutte klimagassutslipp.

Staten bidrar med støtte for å tilrettelegge for nye næringer som havvind, hydrogen og CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring for å bidra til en raskere omstilling av økonomien. Etter investeringsbeslutningen i Langskip er det økende interesse for CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring både blant norske aktører og i landene rundt oss. Det er også store ambi-

sjoner for utvikling av havvind i Norge og mange selskaper utvikler prosjekter for produksjon, distribusjon og bruk av hydrogen. Regjeringen har i Meld. St. 11 (2021–2022) redegjort for regjeringens ambisjoner og prioriteringer innen havvind, hydrogen og CO<sub>2</sub>-håndtering.

Virkemiddelapparatet innen forskning, teknologiutvikling og demonstrasjon er tett knyttet sammen med øvrige virkemidler som skal bidra til nærings- og teknologiutvikling. I tillegg kommer brede, teknologinøytrale og sektorovergripende virkemidler som CO<sub>2</sub>-avgift.

Potensialet for fornybar energiproduksjon er stort i de norske havområdene, med svært gode vindforhold. Samtidig består store deler av norsk kontinentalsokkel av områder med store havdyp som egner seg for flytende havvind. Verdens største flytende havvindpark, Hywind Tampen, ferdigstilles høsten 2022, og vil levere kraft til Snorre- og Gullfaksplattformene. Enova bidrar med 2,3 mrd. kroner i direktestøtte til prosjektet. Flytende havvind er langt mer kostbart enn bunnfast teknologi. Fortsatt teknologimodning og oppskalering vil være viktig for å kunne oppnå kostnadsreduksjoner i årene som kommer. Med utlysning og tildeling av areal i de åpne områdene på Utsira Nord og Sørlege Nordsjø II, nås en viktig milepæl i arbeidet med havvind på norsk sokkel.

Regjeringens mål for havvindsatsingen er industriutvikling, tilrettelegging for innovasjon og teknologiutvikling, samt at havvind skal bidra til økt utslippsfri kraftproduksjon i Norge. Regjeringen har våren 2022 satt en ambisjon om å tildele arealer med potensial for 30 GW havvindproduksjon på norsk sokkel innen 2040.

De første arealene for havvind i Norge vil etter planen bli utlyst i første kvartal 2023 og tildelt i løpet av samme år. Olje- og energidepartementet planlegger neste runde med tildeling av areal til havvind i 2025 som en større runde, og har gitt NVE i oppdrag å identifisere nye områder for havvindproduksjon.

Regjeringen vil bidra til å bygge en sammenhengende verdikjede for hydrogen produsert med lave eller ingen utslipp, der produksjon, distribusjon og bruk utvikles parallelt. Hydrogen er en energibærer med betydelig potensial til å redusere utslipp fra en rekke sektorer. Det finnes i dag mange prosjekter over hele landet som planlegger å produsere, distribuere og bruke hydrogen produsert med lave eller ingen utslipp. De fleste er i startfasen, og har mottatt støtte fra staten gjennom ulike ordninger. For å bidra til å utvikle et marked og en helhetlig verdikjede for hydrogen, bidrar staten i dag gjennom en lang rekke virke-

midler, blant annet gjennom støtte til forskning, teknologiutvikling og demonstrasjon, støtte til etablering av knutepunkter og infrastruktur og gjennom krav i offentlige anskaffelser.

CO<sub>2</sub>-håndtering omfatter fangst, transport, bruk og lagring av CO<sub>2</sub> som et tiltak for å redusere utslipp av klimagassen CO<sub>2</sub>. Norge har to CO<sub>2</sub>-håndteringsprosjekter i drift i petroleumssektoren, Sleipner og Snøhvit, og ett fullskala demonstrasjonsprosjekt i industrien under bygging, Langskip. Staten bidrar betydelig til arbeidet med CO<sub>2</sub>-håndtering gjennom en rekke tiltak og virkemidler som er beskrevet blant annet i Meld. St. 33 (2019–2020) *Langskip – fangst og lagring av CO<sub>2</sub>* og i Meld. St. 11 (2021–2022) *Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021) Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiressurser*.

Regjeringen vil fortsette å bidra til utvikling av teknologi for fangst, transport og lagring av CO<sub>2</sub>. Det overordnede målet er å bidra til at CO<sub>2</sub>-håndtering blir et kostnadseffektivt tiltak i arbeidet mot globale klimaendringer. Dette omfatter forskning, teknologiutvikling, demonstrasjon og et fullskala demonstrasjonsprosjekt i industrien, Langskip. For å nå målet pågår det et omfattende arbeid for å fremme CO<sub>2</sub>-håndtering internasjonalt. Regjeringen vil legge til rette for at kvalifiserte, kommersielle aktører som ser lønnsomme forretningsmuligheter som inkluderer CO<sub>2</sub>-lagring på norsk kontinentalsokkel kan realisere sine planer.

Utvikling av ny kunnskap og nye forbedrede produkter og prosesser, og at disse tas i bruk, er viktig for å nå regjeringens klimamål og danner et viktig grunnlag for satsingen på et grønt industriløft. Forskningsinnsatsen og teknologiutviklingen skal blant annet bidra til økt fornybar energiproduksjon og å erstatte fossil energi med fornybare energikilder og energibærere. Videre skal forskningen og teknologiutviklingen bidra til å redusere klimagassutslippene fra produksjon og bruk av fossile energikilder. Mer enn 50 prosent av forskningsporteføljen innenfor petroleum består av prosjekter som har økt energieffektivitet og lavutslippsløsninger som prioriterte mål.

Forskning og utvikling innen energieffektivisering er også viktig for å redusere kraftbehovet og derigjennom bedre kraftbalansen.

Gjennom den langsiktige og omfattende satsingen på FoU innen energi og petroleum i Norge, er det bygget opp sterke forsknings- og teknologimiljøer som er svært konkurransedyktige internasjonalt. Norske aktører har oppnådd gode resultater innenfor energidelen av Horisont 2020 og så langt i Horisont Europa.

Offentlig støtte til forskning og teknologiutvikling skal bidra til økt verdiskaping fra utnyttelsen av våre energi- og petroleumsressurser, styrking av etablert næringsvirksomhet og utvikling av ny virksomhet, å utvikle og ta i bruk nye lavutslipps-teknologier og å bidra til at forskningsmiljøene og industrien videreutvikler sin kompetanse og internasjonale konkurransevne.

Norge har i flere tiår vært en stor eksportør av varer og tjenester fra energinæringene, hvor vi har viktige konkurransefortrinn. Gjennom pandemien de siste årene har internasjonal omsetning og eksport fra den norske leverandørindustrien til petroleumssektoren vært stabilt høyt, og med minst like høy internasjonal markedsandel som før pandemien og næringen har beholdt sin konkurransekraft. Innen fornybar energi har det vært en positiv utvikling med en viss vekst, hvor særlig havvindsegmentet har økt sin internasjonale omsetning og eksport.

I statsbudsjettet for 2023 foreslås det midler til grunnundersøkelser for havvindområdene i resterende relevante deler av Sørliche Nordsjø II og Utsira Nord, en videreføring av undersøkelsene i 2022, jf. boks 2.1. Det foreslås å øke Olje- og energidepartementets saksbehandlingskapasitet, midler til ekstern bistand og tilskudd til kunnskapsoppbygging, kompetanseoverføring og kapasitetsbygging innen havvind. Med bakgrunn i oppdrag gitt til NVE om å identifisere nye områder for vindkraft til havs, foreslås det å øke bevilgningene under NVE til gjennomføring av konsekvensutredninger for nye områder for fornybar energiproduksjon til havs, jf. boks 2.2.

**Boks 2.3 Forslag til bevilgninger under programkategori 18.30 Klima, industri og teknologi**

Det foreslås bevilgninger på til sammen om lag 4 867 mill. kroner under programkategori 18.30:

- 3 580 mill. kroner til Langskip, som består av CO<sub>2</sub>-fangstprosjekter på sementfabrikken til Norcem i Brevik og på avfallsforbrenningsanlegget til Hafslund Oslo Celsius på Klemetsrud i Oslo, samt transport og lagring av CO<sub>2</sub> på kontinentalsokkelen ved Northern Lights. Byggearbeidene hos Norcem og Northern Lights begynte i januar 2021. Hafslund Oslo Celsius CO<sub>2</sub>-fangstprosjekt ble påbegynt i juli 2022.
- 731 mill. kroner til ny klimavennlig teknologi og oppfølging av Energi21-strategien gjennom Norges forskningsråd og Gassnova SF, som skal bidra til økt verdiskaping og sikker, kostnadseffektiv og bærekraftig utnyttelse av energiressursene i et lavutslippssamfunn.
- 230 mill. kroner til petroleum på vei mot nullutslippssamfunn og oppfølging av OG21-strategien gjennom Norges forskningsråd som skal bidra til økt verdiskaping og sikker, kostnadseffektiv og bærekraftig utnyttelse av petroleumressursene i et lavutslippssamfunn.
- 161 mill. kroner til Teknologisenter Mongstad (TCM), som skal bidra til teknologiutvikling og kvalifisering av teknologi for økt utbredelse av CO<sub>2</sub>-fangst globalt. TCM skal bygge bro mellom teknologiutviklere, vitenskap og industriell anvendelse av teknologier for CO<sub>2</sub>-fangst ved å teste, verifisere og demonstrere forskjellige teknologier for kostnadseffektiv og industriell CO<sub>2</sub>-fangst i full skala. Målet er å legge til rette for utbredelse av CO<sub>2</sub>-fangstteknologi i ulike bransjer og industrier.
- 97,5 mill. kroner til Gassnova SF, som skal fremme teknologiutvikling og kompetanseoppbygging for kostnadseffektive og framtidrettede løsninger for CO<sub>2</sub>-håndtering, herunder oppfølging av Langskip, TCM og CLIMT-Demo.
- 34,5 mill. kroner til Norwegian Energy Partners som skal styrke det langsiktige grunnlaget for norsk verdiskaping og sysselsetting i energirelaterte virksomheter ved å tilrettelegge for fokusert internasjonal forretningsutvikling.
- 19,5 mill. kroner til internasjonalt forsknings- og teknologisamarbeid, herunder 10 mill. kroner til Nordisk Energiforskning som skal understøtte det nordiske energisamarbeidet.
- 13 mill. kroner til sjøfuglprogrammet SEAPOP som skal gi bedre kunnskap om utbredelse, tilstand og utvikling av norske sjøfuglbestander i lys av menneskelig aktivitet i havområdene og kystsonen. Økningen fra saldert budsjett 2022 foreslås benyttet til supplerende undersøkelser gjennom langtidsovervåkingsprogrammet for sjøfugl i områder som er aktuelle for fornybar energi-produksjon til havs.

### 3 Oversikt over budsjettforslaget

#### Utgifter fordelt på kapitler

(i 1 000 kr)					
Kap.	Betegnelse	Regnskap 2021	Saldert budsjett 2022	Forslag 2023	Endring i pst.
	<b>Administrasjon</b>				
1800	Olje- og energidepartementet	245 316	255 481	279 737	9,5
	<i>Sum kategori 18.00</i>	<i>245 316</i>	<i>255 481</i>	<i>279 737</i>	<i>9,5</i>
	<b>Petroleum</b>				
1810	Oljedirektoratet	439 390	470 550	499 400	6,1
	<i>Sum kategori 18.10</i>	<i>439 390</i>	<i>470 550</i>	<i>499 400</i>	<i>6,1</i>
	<b>Energi og vannressurser</b>				
1820	Norges vassdrags- og energi- direktorat	1 213 689	1 391 900	46 261 600	3223,6
	<i>Sum kategori 18.20</i>	<i>1 213 689</i>	<i>1 391 900</i>	<i>46 261 600</i>	<i>3223,6</i>
	<b>Klima, industri og teknologi</b>				
1830	Forskning og næringsutvikling	955 623	990 500		-100,0
1850	Klima, industri og teknologi			4 866 500	100,0
	<i>Sum kategori 18.30</i>	<i>955 623</i>	<i>990 500</i>	<i>4 866 500</i>	<i>391,3</i>
	<b>CO<sub>2</sub>-håndtering</b>				
1840	CO <sub>2</sub> -håndtering	2 380 681	3 884 000		-100,0
	<i>Sum kategori 18.40</i>	<i>2 380 681</i>	<i>3 884 000</i>		<i>-100,0</i>
	<i>Sum programområde 18</i>	<i>5 234 699</i>	<i>6 992 431</i>	<i>51 907 237</i>	<i>642,3</i>
	<i>Sum utgifter</i>	<i>5 234 699</i>	<i>6 992 431</i>	<i>51 907 237</i>	<i>642,3</i>

**Inntekter fordelt på kapitler**

(i 1 000 kr)

Kap.	Betegnelse	Regnskap 2021	Saldert budsjett 2022	Forslag 2023	Endring i pst.
<b>Administrasjon</b>					
4800	Olje- og energidepartementet	1 805	2 162	1 700	-21,4
	<i>Sum kategori 18.00</i>	<i>1 805</i>	<i>2 162</i>	<i>1 700</i>	<i>-21,4</i>
<b>Petroleum</b>					
4810	Oljedirektoratet	86 956	114 400	94 800	-17,1
	<i>Sum kategori 18.10</i>	<i>86 956</i>	<i>114 400</i>	<i>94 800</i>	<i>-17,1</i>
<b>Energi og vannressurser</b>					
4820	Norges vassdrags- og energidirektorat	119 861	147 500	147 653	0,1
5582	Sektoravgifter under Olje- og energidepartementet	255 227	238 000	312 000	31,1
5680	Statnett SF	1 039 000	975 000	882 000	-9,5
	<i>Sum kategori 18.20</i>	<i>1 414 088</i>	<i>1 360 500</i>	<i>1 341 653</i>	<i>-1,4</i>
	<i>Sum programområde 18</i>	<i>1 502 849</i>	<i>1 477 062</i>	<i>1 438 153</i>	<i>-2,6</i>
	<i>Sum inntekter</i>	<i>1 502 849</i>	<i>1 477 062</i>	<i>1 438 153</i>	<i>-2,6</i>

### 3.1 Kompensasjonsberegninger i forbindelse med innføring av ny premiemodell for statlige virksomheter fra 2022

Statens pensjonskasse innførte fra og med 2022 en ny hendelsesbasert og virksomhetsspesifikk premiemodell for statlige virksomheter. Det ble lagt opp til at omleggingen skulle være om lag budsjettneutryl på innføringstidspunktet, ved at de berørte virksomhetene fikk en reduksjon eller en økning i bevilgningen i tråd med endret premie, sammenlignet med hva som ville fulgt av gammelt premiesystem.

I etterkant av at kompensasjonsberegningene ble gjennomført, er det registrert forhold som tilsier at virksomhetene samlet er noe overkompensert. Dette skyldes at beregningene i saldert budsjett 2022, av pensjonspremier etter gammel premiemodell var basert på estimert pensjonsgrunnlaget per 1. januar 2022. Grunnlaget ble ved en inkurie ikke oppjustert med lønnsveksten gjennom året. Det betyr at premieanslagene etter gammel modell skulle vært noe høyere, som igjen betyr at kompensasjonen skulle vært noe lavere. Samlet

for departementsområdet utgjør dette 1,8 mill. kroner i reduserte bevilgninger for 2023 under postene 01 Driftsutgifter. Det vises til Arbeids- og inkluderingsdepartementets Prop. 1 S (2022–2023) for nærmere omtale.

### 3.2 Budsjettgevinster fra endrede jobbreisevaner

Pandemien har ført til endrede jobbreisevaner. Redusert reiseaktivitet vil både redusere reiseutgifter i virksomhetene og spare reisetid for de ansatte. Selv om reiseaktiviteten er høyere nå enn under pandemien, vil nivået på reiseaktiviteten trolig være varig redusert. I saldert budsjett 2022 ble det lagt til grunn et gevinstuttak på om lag 7 prosent av reiseutgiftene før pandemien. I forbindelse med RNB 2022 ble gevinstuttaket økt til om lag 14 prosent i andre halvår 2022, jf. Prop. 115 S (2021–2022) og Innst. 450 S (2021–2022). I 2023 foreslås det å øke gevinstuttaket ytterligere til totalt om lag 20 prosent av reiseutgiftene før pandemien. Dette innebærer et ytterligere økt gevinstuttak samlet for departementsområdet på



om lag 7 mill. kroner i 2023 under postene 01 Driftsutgifter sammenlignet med saldert budsjett 2022. Det forutsettes at statlige virksomheter øker

bruken av digitale møter og reduserer reiseomfanget framover.

## 4 Oppfølging av anmodnings- og utredningsvedtak

Nedenfor gis en oversikt over oppfølging av anmodnings- og utredningsvedtak under Olje- og energidepartementet. Oversikten inkluderer alle vedtak fra stortingssesjonen 2021–2022, samt de vedtakene fra tidligere stortingssesjoner som kontroll- og konstitusjonskomiteen i Innst. 141 S

(2021–2022) mente ikke var utkvittert. I tabellen nedenfor angis hvorvidt departementet planlegger at rapporteringen knyttet til anmodnings- og utredningsvedtaket nå avsluttes eller om departementet vil rapportere konkret på vedtaket også i neste års budsjettproposisjon.

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

Sesjon	Vedtak	Stikkord	Rapportering avsluttes (Ja/Nei)
2021–2022	35-5	Redusere energibruken i bygg med minst 10 TWh, og øke strømproduksjonen i bygg	Ja
2021–2022	35-18	Ikke utlyse ny ordinær konsesjonsrunde på norsk sokkel i 2022	Ja
2021–2022	35-25	Legge til rette for storskala grønn hydrogen-produksjon	Ja
2021–2022	35-26	Elektrifisering av norsk ammoniakkproduksjon	Ja
2021–2022	339	Drenering av høyrisikoområdet for store fjellskred ved Åknes i Stranda kommune	Ja
2021–2022	355	Evaluering av støttetiltakene for høye strømpriser	Ja
2021–2022	385	Klimavennlig kraftbehov for næringsutvikling i Geiranger, Nærøyfjorden og tilhørende fergesamband	Nei
2021–2022	386	Helhetlig samfunnsøkonomisk vurdering i konsesjonssaker for nettutbygging, herunder Bærum-Oslo	Ja
2021–2022	486	Nytt forslag til nettleiemodell fra Huseierne, miljøorganisasjonene og Energi Norge	Ja
2021–2022	545	Nye virkemidler for å få igangsatt prosjekter med hydrogen og ammoniakk, herunder differansekontrakter	Ja
2021–2022	548	Fjerne regulatoriske barrierer som hindrer lokal energiproduksjon, energilagring og omsetning av energi mellom bygg	Nei
2021–2022	700	Havvind – petroleumsnæringen og elektrifisering av sokkelen	Ja
2021–2022	701	Kraft- og nettutbygging knyttet til store industrietableringer	Nei
2021–2022	702	Regulering av energifeltet	Nei
2021–2022	703	Havvind – tildeling av areal	Ja
2021–2022	704	Havvind – utredning av støtteordninger og virkemidler, deriblant differansekontrakter	Nei
2021–2022	705	Kraftpotensial fra mindre vindmøller på gårdsbruk	Nei

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

Sesjon	Vedtak	Stikkord	Rapportering avsluttes (Ja/Nei)
2021–2022	706	Havvind – evaluering mellom hver tildeling	Ja
2021–2022	707	Nettløsning til havs	Ja
2021–2022	708	Havvind – etablere egnet regime for risikoavlastning og statsstøtte, herunder differansekontrakter	Nei
2021–2022	710	Konsesjonsbehandling av småkraftverk	Ja
2021–2022	712	Vindkraft – sikre tydelige lokale ringvirkninger	Ja
2021–2022	714	Havvind – utlyse og tildele areal på Utsira Nord og Sørliche Nordsjø II	Ja
2021–2022	715	Havvind – mål om tildeling av areal tilsvarende 30 GW innen 2040	Ja
2021–2022	716	Havvind – vurdere å fastsette delmål for arealtildeling innen 2030	Nei
2021–2022	717	Havvind – oppdatering av veileder som har vært på høring	Ja
2021–2022	718	Havvind – fastsette tidspunkt for å delta på prekvalifisering på utlysningene knyttet til Utsira Nord og Sørliche Nordsjø II	Ja
2021–2022	720	Delelektrifisering av offshoreinstallasjoner gjennom mobile havturbiner	Ja
2021–2022	721	Havvind – sikre god miljøkunnskap for alle deler av havmiljøet i aktuelle områder	Ja
2021–2022	723	Vindturbiner i industriområder mv. – justering av avstandskrav	Ja
2021–2022	724	Vurdere potensialet for småskala vindkraft-produksjon	Nei
2021–2022	727	Mål om økt energisparing – utrede ulike ordninger med energispare sertifikater	Nei
2021–2022	729	Videreføre satsingen på forskingssentret for miljøvennlig energi innen CO <sub>2</sub> -håndtering	Ja
2021–2022	730	Utnytte den reelle kapasiteten i strømmettene	Ja
2021–2022	731	Prioritere hvem som får tilknytning til og uttak fra nettet av større nye forbrukere	Nei
2021–2022	736	Havvindparker og annen fornybar energiproduksjon på norsk sokkel – sikre betydelig industriutvikling og arbeidsplasser i Norge	Ja
2021–2022	737	Havvindparker og annen fornybar energiproduksjon på norsk sokkel – sikre vesentlig bedre natur- og miljøregnskap enn tidligere	Ja
2021–2022	738	Styrke bevilgningen til forskning på miljøkonsekvensene av havvindutbygging på norsk sokkel	Ja
2021–2022	739	Utredninger av miljøkonsekvenser fra havvindutbygging	Ja
2021–2022	740	Havvind – forvaltningsplanen for norske havområder	Ja
2021–2022	741	Endre forskrift og retningslinjer slik at også andre tiltak må vurderes i tillegg til kraft fra land	Ja
2021–2022	742	Hydrogen – utvikling et landsdekkende nettverk av fyllestasjoner og knutepunkter	Nei

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

Sesjon	Vedtak	Stikkord	Rapportering avsluttes (Ja/Nei)
2021–2022	743	Krav om utnyttelse av spillvarme	Nei
2021–2022	744	Energisparing i bygg – rapportering på måloppnåelse	Ja
2021–2022	745	Energieffektivisering i bygg – vurdere virkemidler	Ja
2021–2022	746	Prøveordning for håndverksbedrifter – energiltak	Nei
2021–2022	747	Solenergi – økt bruk	Nei
2021–2022	748	Solkraftanlegg – tidsbruk på behandling av søknader	Ja
2021–2022	749	Utvide dagens plusskundeordning	Ja
2021–2022	750	Solenergi – vurdere å fjerne begrensningene for hvor mye solenergi som kan deles innenfor eget areal	Ja
2021–2022	751	Solenergi – kartlegging av potensialet for produksjon på landbruksareal	Nei
2021–2022	752	Solenergi – kartlegge potensialet og tilrettelegging for solenergi-produksjon på eksisterende infrastruktur	Nei
2021–2022	758	Klagebehandling av energikonsesjoner	Ja
2020–2021	143	Vindkraft på land – innlemme planlegging og bygging av vindkraftanlegg i plan- og bygningsloven	Nei
2020–2021	145	Vindkraft på land – garantistillelse for opprydding av vindkraftanlegget	Ja
2020–2021	732	Styrket beredskap for strømbrudd, flere øvelser og nasjonal kartlegging av nød-/reservestrøm i vitale samfunnsfunksjoner	Ja
2020–2021	796	Veileder for konsesjon for havvind	Ja
2019–2020	683	Null- og lavutslippsløsninger for offshorefartøy i petroleumsproduksjon	Nei
2019–2020	687	Utrede ringvirkninger på fastlandet ved nye utbygginger som omfattes av de midlertidige endringene i petroleumsskatten	Nei
2016–2017	714	Mål om 10 TWh redusert energibruk i bygg innen 2030	Ja

#### 4.1 Stortingssesjon 2021–2022

Redusere energibruken i bygg med minst 10 TWh, og øke strømproduksjonen i bygg

Vedtak 35-5, 2. desember 2021

*«Stortinget ber regjeringen utarbeide en plan med et sett tiltak som skal redusere energibruken i bygg med minst 10 TWh i 2030, og øke strømproduksjonen i bygg. Planen skal presenteres i forbindelse med statsbudsjettet 2023.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 1 (2021–2022) og Innst. 2 S (2021–2022).

I punkt 10 Mål om 10 TWh redusert energibruk i bygg innen 2030, i proposisjonens Del III, er det presentert en plan og et sett av tiltak som skal redusere energibruken i bygg med minst 10 TWh i 2030 og øke strømproduksjonen i bygg.

Departementet anser med denne redegjørelsen og planen anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Ikke utlyse ny ordinær konsesjonsrunde på norsk sokkel i 2022

Vedtak 35-18, 2. desember 2021

«Stortinget ber regjeringen ikke utlyse en ny ordinær konsesjonsrunde (26. konsesjonsrunde) på norsk sokkel i 2022.»

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 1 (2021–2022) og Innst. 2 S (2021–2022).

Det gjennomføres ikke en ordinær nummerert konsesjonsrunde (26. konsesjonsrunde) i 2022.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Legge til rette for storskala grønn hydrogenproduksjon

Vedtak 35-25, 2. desember 2021

«Stortinget ber regjeringen legge til rette for storskala grønn hydrogenproduksjon.»

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 1 (2021–2022) og Innst. 2 S (2021–2022).

Hydrogen er en energibærer med betydelig potensial til å redusere utslipp fra en rekke sektorer. For at hydrogen skal være en klimavennlig energibærer, er det en forutsetning at hydrogenet produseres med ingen eller lave utslipp.<sup>1</sup> Hydrogen kan særlig spille en rolle der hvor direkte elektrifisering, batterier eller annen nullutslipps-teknologi ikke er egnet, noe som i dag gjelder først og fremst industrien og transportsektoren. Det er likevel stor usikkerhet om og eventuelt når et hydrogenmarked vil oppnå en størrelse av betydning.

Regjeringen vil bidra til å bygge opp en sammenhengende verdikjede for hydrogen produsert med lave eller ingen utslipp der produksjon, distribusjon og bruk utvikles parallelt. Regjeringen har tydeliggjort sin politikk for utvikling av hydrogen i Meld. St. 11 (2021–2022) *Tilleggs-melding til Meld. St. 36 (2020–2021) Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser* og i regjeringens veikart for grønt industriløft.

Det finnes i dag mange prosjekter over hele landet som planlegger å produsere, distribuere og

bruke hydrogen produsert med lave eller ingen utslipp. De fleste av disse er i startfasen, og har mottatt støtte fra staten gjennom ulike ordninger. For å bidra til å utvikle et marked og en helhetlig verdikjede for hydrogen, bidrar staten i dag gjennom en rekke virkemidler. Dette er blant annet gjennom støtte til forskning, utvikling og demonstrasjon, etablering av knutepunkter og infrastruktur, og gjennom krav i offentlige anskaffelser.

Enova støtter pilot- og demonstrasjonsprosjekter i hele verdikjeden for hydrogen, samt infrastruktur, og tidlig markedsintroduksjon når det blir aktuelt. I juni 2022 annonserte Enova at de støtter hydrogenprosjekter i maritim sektor med 1,12 mrd. kroner, hvorav 669 mill. kroner går til å støtte etableringen av fem knutepunkt for produksjon og distribusjon av fornybart hydrogen langs norskekysten og 451,3 mill. kroner går til å støtte sju hydrogen- og ammoniakkdrevne fartøy. I desember 2021 hadde også Enova en større tildeling til hydrogen, hvor de ga tilsagn om støtte på over 1 mrd. kroner til tre prosjekter som på hver sin måte bidrar til teknologiutvikling og demonstrasjon innen produksjon og bruk av hydrogen til industrielle formål.

Olje- og energidepartementet har satt i gang en ekstern utredning av hvordan staten kan bidra til å bygge opp en sammenhengende verdikjede for hydrogen produsert med lave eller ingen utslipp, der produksjon, distribusjon og bruk utvikles parallelt. Utredningen vil blant annet identifisere eventuelle markedssvikter som tilsier at staten ut fra samfunnsøkonomiske hensyn bør bidra til å bygge opp en økonomisk bærekraftig verdikjede for hydrogen. Utredningen vil også gi en oversikt over eksisterende relevante virkemidler nasjonalt, i EU og i europeiske land. Videre vil utredningen vurdere behovet for, og eventuelt innretningen av, forsterkede virkemidler på området, herunder bruk av statlig eierskap. Vurderingen skal ta for seg fordeler og ulemper, herunder kostnader for aktører og staten og ta hensyn til at det er begrensede midler. Utredningen vil inkludere tre scenarier for den videre utviklingen av et hydrogenmarked i Norge på et henholdsvis lavt, middels og høyt nivå for produksjon og bruk. Utreder skal også sette produksjon og bruk av hydrogen i sammenheng med det større energisystemet.

Departementet anser med denne redegjørelsen anmodningsvedtaket som fulgt opp.

<sup>1</sup> Med *hydrogen* inkluderes også hydrogenbærere som ammoniakk, flytende organiske hydrogenbærere mv.

## Elektrifisering av norsk ammoniakkproduksjon

Vedtak 35-26, 2. desember 2021

*«Stortinget ber regjeringen gå i dialog med industrien og vurdere hvordan norsk ammoniakkproduksjon kan elektrifiseres.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 1 (2021–2022) og Innst. 2 S (2021–2022).

Regjeringen vil bidra til å bygge opp en sammenhengende verdikjede for hydrogen produsert med lave eller ingen utslipp der produksjon, distribusjon og bruk utvikles parallelt. Regjeringen har tydeliggjort sin politikk for utvikling av hydrogen i Meld. St. 11 (2021–2022) *Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021) Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiressurser* og i regjeringens veikart for grønt industriløft.

Det finnes i dag mange prosjekter over hele landet som planlegger å produsere, distribuere og bruke hydrogen produsert med lave eller ingen utslipp. De fleste av disse er i startfasen, og har mottatt støtte fra staten gjennom ulike ordninger. For å bidra til å utvikle et marked og en helhetlig verdikjede for hydrogen bidrar staten i dag gjennom en rekke virkemidler, blant annet gjennom støtte til forskning, utvikling og demonstrasjon, støtte til etablering av knutepunkter og infrastruktur, og gjennom krav i offentlige anskaffelser.

Olje- og energidepartementet viser til omtale av oppfølging av anmodningsvedtak 35-25, 2. desember 2021.

Olje- og energidepartementet har satt i gang en ekstern utredning av hvordan staten kan bidra til å bygge opp en sammenhengende verdikjede for hydrogen produsert med lave eller ingen utslipp, der produksjon, distribusjon og bruk utvikles parallelt. Utredningen vil blant annet identifisere eventuelle markedssvikter som tilsier at staten ut fra samfunnsøkonomiske hensyn bør bidra til å bygge opp en økonomisk bærekraftig verdikjede for hydrogen. Utredningen vil også gi en oversikt over eksisterende relevante virkemidler nasjonalt, i EU og i europeiske land. Videre vil utredningen vurdere behovet for, og eventuelt innretningen av, forsterkede virkemidler på området, herunder bruk av statlig eierskap. Vurderingen skal ta for seg fordeler og ulemper, herunder kostnader for aktører og staten og ta hensyn til at det er begrensede midler. Utredningen vil inkludere tre scenarier for den videre utvik-

lingen av et hydrogenmarked i Norge på et henholdsvis lavt, middels og høyt nivå for produksjon og bruk. Utreder skal også sette produksjon og bruk av hydrogen i sammenheng med det større energisystemet.

Det er flere aktører i Norge som vurderer og planlegger produksjon av ammoniakk basert på grønt hydrogen. To av flere eksempler er Yara som planlegger å elektrifisere sin ammoniakkproduksjon på Herøya i Porsgrunn og Iverson eFuels som planlegger produksjon av grønn ammoniakk i Sauda. Departementet har jevnlig dialog med aktører innen hydrogen- og ammoniakkmarkedet og det er gjennomført flere møter med aktuelle aktører. Departementet vil fortsette dialogen med industrien.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

## Drenering av høyrisikoområdet for store fjellskred ved Åknes i Stranda kommune

Vedtak 339, 6. januar 2022

*«Stortinget ber regjeringa sikre at det raskt vert utarbeidd ein plan for drenering av høgrisikoområdet for store fjellskred ved Åkneset i Stranda kommune.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Dokument 8:20 S (2021–2022) og Innst. 89 S (2021–2022).

På oppdrag fra Olje- og energidepartementet har Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) utarbeidet en plan for drenering av det ustabile fjellpartiet Åknes i Stranda kommune. Planen ble oversendt departementet i juli 2022. Planen beskriver aktuelle tiltak som skal detaljutredes og gir en foreløpig kostnadsramme og tidsplan for planlegging og gjennomføring av tiltak. Det er skissert at NVE planlegger, utreder, detaljprosjekterer og gjennomfører anbud i perioden 2023–2025, og at selve tiltakene utføres i perioden 2025–2027. Drenering av et stort fjellparti har aldri før blitt utført i Norge, og det er mange usikkerhetsfaktorer som kan påvirke kostnader, framdrift og valg av tiltak. Arbeidet må derfor gjennomføres trinnvis over flere år og evalueres underveis. Gjennomføring av planen avhenger av de årlige budsjетtrammer til flom- og skredforebygging.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

## Evaluering av støttetiltakene for høye strømpriser

Vedtak 355, 21. januar 2022

«Stortinget ber regjeringen i løpet av første halvår 2022 komme tilbake med en evaluering av støttetiltakene for strøm, herunder samfunnsøkonomiske konsekvenser og fordelingsvirkninger. Sammenhengen mellom husholdningenes inntekt og strømforbruk bes belyst.»

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Prop. 50 L (2021–2022) og Innst. 118 L (2021–2022).

I punkt 9 Oppfølging av kraftsituasjonen, i proposisjonens Del III, er det redegjort for resultatene fra evalueringen av støttetiltakene for strøm, herunder samfunnsøkonomiske konsekvenser og fordelingsvirkninger.

Departementet anser med denne redegjørelsen anmodningsvedtaket som fulgt opp.

## Klimavennlig kraftbehov for næringsutvikling i Geiranger, Nærøyfjorden og tilhørende fergesamband

Vedtak 385, 15. februar 2022

«Stortinget ber regjeringa vurdere kva kraftbehov som fylgjer av målet om næringsutvikling i verdsarvområda Geiranger og Nærøyfjorden og ferjesambanda der, utan klimagassutslepp, og kome attende til Stortinget med ei sak om korleis regjeringa kan medverke til at kraftbehovet vert dekt.»

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Dokument 8:30 S (2021–2022) og Innst. 135 S (2021–2022).

Klima- og miljøverndepartementet sendte i mars 2022 et oppdrag til Sjøfartsdirektoratet hvor det bes om forslag til hvordan krav om nullutslipp for turistskip og ferger i verdensarvfjordene fra 2026 kan gjennomføres og innrettes. Hvordan fergesambandene innrettes vil være sterkt førende for kraftbehovet i de aktuelle områdene. Olje- og energidepartementet avventer derfor resultatene fra oppdraget.

Departementet vil komme tilbake til Stortinget på et egnet måte.

## Helhetlig samfunnsøkonomisk vurdering i konsesjonssaker for nettutbygging, herunder Bærum–Oslo

Vedtak 386, 15. februar 2022

«Stortinget ber regjeringa i konsesjonssaker om nett legge til grunn ei heilskapeleg samfunnsøkonomisk vurdering som ivaretek omsynet til utbygging i arealknappe område og offentleg utnytting av arealet og utvikling av områda, og at dette også blir gjort i saka om den planlagde 420 kV-strekninga for kraftoverføring mellom Hamang i Bærum kommune og Smestad i Oslo kommune.»

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Dokument 8:39 S (2021–2022) og Innst. 137 S (2021–2022).

Konsesjonsbehandling etter energiloven skal sikre at utbygging av kraftproduksjon og nett skjer på en samfunnsmessig rasjonell måte, og at det tas hensyn til berørte interesser. Konsesjon skal gis til nettanlegg som er samfunnsmessig rasjonelle. Ved vurderingen i konkrete saker av om kabel er mer samfunnsmessig rasjonelt enn luftledning, må gevinsten ved reduserte eller endrede arealinngrep veies opp mot de økte kostnadene, eventuell svekket forsyningssikkerhet og andre ulemper bruk av kabel innebærer. Det gjennomføres omfattende utredninger og høringer av større netttiltak. Høringsuttalelser fra lokale interesser og virkninger for arealbruk, natur og andre berørte interesser blir grundig vurdert og avveid i konsesjonsbehandlingen etter energiloven. Departementet vil i tråd med prinsippene over, legge en helhetlig samfunnsøkonomisk vurdering til grunn ved behandlingen av klagesaken knyttet til 420 kV-ledningen fra Hamang i Bærum kommune til Smestad i Oslo kommune.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp

## Nytt forslag til nettleiemodell fra Huseierne, miljøorganisasjonene og Energi Norge

Vedtak 486, 8. april 2022

«Stortinget ber regjeringen vurdere det nye forslaget til nettleiemodell som har kommet fra Huseierne, miljøorganisasjonene og Energi Norge.»

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Prop. 77 S (2021–2022) og Innst. 251 S (2021–2022).

Fra 1. juli 2022 trådte en ny nettleiemodell i kraft som i større grad skal gi insentiver til effektiv nettutnyttelse, noe som over tid vil bidra til lavere nettkostnader for strømkundene og mindre naturinngrep. Innføringen av ny nettleiemodell ble justert etter felles innspill fra en rekke aktører, herunder Huseierne, miljøorganisasjoner og Energi Norge. Det er innført en overgangsperiode på to år for kravet om at energiledet i nettleien maksimalt kan utgjøre 50 prosent av inntektene til nettselskapene.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Nye virkemidler for å få igangsatt prosjekter med hydrogen og ammoniakk, herunder differansekontrakter

*Vedtak 545, 10. mai 2022*

*«Stortinget ber regjeringen vurdere nye virkemidler som kan være utløsende for å få igangsatt prosjekter med hydrogen eller ammoniakk som energibærer deriblant differansekontrakter.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Dokument 8:113 S (2021–2022) og Innst. 274 S (2021–2022).

Olje- og energidepartementet viser til omtale av oppfølging av anmodningsvedtak 35-25, 2. desember 2021.

Olje- og energidepartementet har satt i gang en ekstern utredning av hvordan staten kan bidra til å bygge opp en sammenhengende verdikjede for hydrogen produsert med lave eller ingen utslipp, der produksjon, distribusjon og bruk utvikles parallelt. Utredningen vil blant annet identifisere eventuelle markedssvikter som tilsier at staten ut fra samfunnsøkonomiske hensyn bør bidra til å bygge opp en økonomisk bærekraftig verdikjede for hydrogen. Utredningen vil også gi en oversikt over eksisterende relevante virkemidler nasjonalt, i EU og i europeiske land. Videre vil utredningen vurdere behovet for, og eventuelt innretningen av, forsterkede virkemidler på området, herunder bruk av statlig eierskap. Vurderingen skal ta for seg fordeler og ulemper, herunder kostnader for aktører og staten og ta hensyn til at det er begrensede midler. Utredningen vil inkludere tre scenarier for den videre utviklingen av et hydrogenmarked i Norge på et henholdsvis lavt, middels og høyt nivå for produksjon og bruk. Utreder skal også sette produksjon og bruk av hydrogen i sammenheng med det større energisystemet.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Fjerne regulatoriske barrierer som hindrer lokal energiproduksjon, energilagring og omsetning av energi mellom bygg

*Vedtak 548, 10. mai 2022*

*«Stortinget ber regjeringen fjerne regulatoriske barrierer som hindrer lokal energiproduksjon, lokal energilagring og omsetning av energi mellom bygg.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Dokument 8:130 S (2021–2022), Dokument 8:148 S (2021–2022) og Innst. 272 S (2021–2022).

Regjeringen er opptatt av å legge til rette for etablering av lokal energiproduksjon, og har varslet et arbeid med å kartlegge regulatoriske barrierer. Plusskundeordningen legger til rette for at kunder kan produsere strøm til eget forbruk. Slik dagens plusskundeordning er utformet omfattes i hovedsak husholdninger i eneboliger. En ny ordning for deling av egenprodusert, fornybar strøm for flermannsboliger, leilighetskomplekser og næringsbygg på samme eiendom, slik at disse slipper nettleie og elavgift for strøm de selv har produsert, har vært på offentlig høring.

Departementet vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte.

Havvind – petroleumsnæringen og elektrifisering av sokkelen

*Vedtak 700, 10. juni 2022*

*«Stortinget ber regjeringen vurdere hvordan petroleumsnæringen på norsk sokkel best kan bidra i satsingen på havvind i Norge på en måte som legger til rette for elektrifisering av sokkelen ved utforming av krav om nullutslippsløsninger på nye petroleumsinstallasjoner og identifisere om eventuelle regulatoriske forhold i havenergiloven er til hinder for etablering av havvind for direkte elektrifisering av petroleumsinstallasjoner.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Vindkraftverk til havs for produksjon av elektrisitet for direkte overføring og bruk på petroleumsinnretninger som ikke er knyttet til nettet, har blitt behandlet under petroleumsloven



(jf. Hywind Tampen). Tilsvarende tilfeller vil også i fremtiden kunne reguleres av petroleumsloven.

I forbindelse med gjennomføring av nye utbyggingssjekter på norsk sokkel skal rettighetshaverne vurdere mulige tiltak for å redusere utslipp til luft. Dette omfatter alle egnede tiltak for å redusere utslippene som for eksempel havvind. Departementet stiller i «*Veileder til plan for utbygging og drift av en petroleumsforekomst (PUD) og plan for anlegg og drift av innretninger for transport og for utnyttelse av petroleum (PAD)*» (PUD/PAD-veilederen) krav til rettighetshaverne om å gjennomføre slike vurderinger. Olje- og energidepartementet har i september 2022 revidert PUD/PAD-veilederen for å ytterligere presisere dette kravet til vurderinger/utredninger. Det fremgår nå eksplisitt i veilederen at rettighetshaverne skal vurdere alle relevante CO<sub>2</sub>-reduserende tiltak i forbindelse med PUD/PAD for nye utbyggingssjekter.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Kraft- og nettutbygging knyttet til store industrietableringer

Vedtak 701, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen utrede et eget hurtigløp for kraft- og nettutbygging knyttet til store industrietableringer og ber regjeringen komme med en utredning i forbindelse med revidert nasjonalbudsjett 2023.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Strømnettutvalgets utredning NOU 2022: 6 *Nett i tide – om utvikling av strømmettet* ble lagt fram 14. juni. Videre skal Energikommisjonen, som ble oppnevnt 11. februar 2022, levere sin anbefaling innen 15. desember 2022.

Strømnettutvalget har anbefalt en rekke tiltak, som blant annet skal legge til rette for raskere utvikling og konsesjonsbehandling av nye nettanlegg, og bedre utnyttelse av eksisterende nett. Dette vil virke positivt for alle kunder som ønsker tilknytning til nettet.

Det inngår i Energikommisjonens mandat å foreslå tiltak for økt energiproduksjon, med mål om at Norge fortsatt skal ha overskuddsproduksjon av kraft og at rikelig tilgang på fornybar kraft fortsatt skal være et konkurransefortrinn for norsk industri.

Olje- og energidepartementet vil i oppfølgingen av Strømnettutvalgets og Energikommisjonens anbefalinger, jobbe for raskere tilknytning av uttakskunder og produsenter, og legge til rette for økt produksjon og tilgang til rimelig fornybar kraft, herunder vurdere et eget hurtigløp for kraft- og nettutbygging knyttet til store industrietableringer.

Departementet vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte.

Regulering av energifeltet

Vedtak 702, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen i etterkant av energikommisjonens rapport vurdere behov for ytterligere regulering av energifeltet for å oppnå tilstrekkelig energi til rimelige priser for industri, øvrig næringsliv og husholdning.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Energikommisjonen, som ble oppnevnt 11. februar 2022, skal levere sin rapport innen 15. desember 2022. Departementet vil komme tilbake til oppfølgingen av anmodningsvedtaket på egnet måte etter at kommisjonen har avgitt sin rapport.

Havvind – tildeling av areal

Vedtak 703, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen sørge for at neste tildeling av havvindareal etter Sørlige Nordsjø II og Utsira Nord i nye områder skjer senest i løpet av 2025. Stortinget ber om at dette er en større utlysning som legger til rette for skalering og teknologiutvikling og nye industrielle muligheter og at utlysningen sikrer god sameksistens og tar hensyn til viktige naturverdier.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Neste tildeling av areal til havvind etter Sørlige Nordsjø II og Utsira Nord planlegges tildelt i 2025. Olje- og energidepartementet har gitt Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) i oppgave å identifisere nye områder for fornybar energiproduksjon til havs basert på innspill fra en direktoratsgruppe og å utarbeide forslag til konsekvensutredningsprogram. NVE skal i arbeidet med å

finne nye områder som kan egne seg for fornybar energiproduksjon til havs søke å finne områder som legger til rette for god sameksistens med fiskeri og andre næringer, og som samtidig tar vare på viktige miljøverdier og utsikter til lønnsom utbygging.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Havvind – utredning av støtteordninger og virkemidler, deriblant differansekontrakter

Vedtak 704, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen utrede ulike støtteordninger og virkemidler som kan være utløsende for å få igangsatt prosjekter for flytende havvind, deriblant differansekontrakter.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Olje- og energidepartementet utreder ulike støtteordninger, herunder differansekontrakter, som del av arbeidet med utlysning og tildeling av arealer på Utsira Nord og Sørlege Nordsjø II.

Departementet vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte når utredningene er gjennomført.

Kraftpotensial fra mindre vindmøller på gårdsbruk

Vedtak 705, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen kartlegge kraftpotensialet fra mindre vindmøller på gårdsbruk og hva som skal til for å realisere en satsing på dette.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Departementet vil vurdere nærmere kartlegging av kraftpotensialet fra mindre vindmøller på gårdsbruk og realisering av dette.

Departementet vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte.

Havvind – evaluering mellom hver tildeling

Vedtak 706, 10. juni 2022

*«Stortinget ber om at det mellom hver tildeling gjennomføres en evaluering for å belyse effekter på det norske kraftnettet, sameksistens, industriutvikling i Norge og miljøeffekter.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Olje- og energidepartementet legger opp til evalueringer for å belyse ulike effekter, blant annet på det norske kraftnettet, sameksistens, industriutvikling i Norge og miljøeffekter mellom hver tildeling av areal til vindkraft til havs.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Nettløsning til havs

Vedtak 707, 10. juni 2022

*«Stortinget ber om at regjeringen ved valg av nettløsning til havs som innebærer tilknytning til det norske kraftsystemet, skal anleggets tekniske utforming sikre nasjonale interesser, herunder forsyningssikkerhet og rimelige kraftpriser til husholdninger, industri og næringsliv.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Nettløsning til havs vil vurderes for hvert enkelt prosjekt, og innvirkningen på kraftsystemet på land er av de forhold som vil bli vurdert.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Havvind – etablere egnet regime for risikoavlastning og statsstøtte, herunder differansekontrakter

Vedtak 708, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen bidra til å realisere prosjekter i de første tildelingsrundene blant annet gjennom å etablere egnet regime for risikoavlastning og statsstøtte dersom det er behov for dette. Ulike modeller skal i den sammenheng vurderes, herunder en modell med differansekontrakter knyttet til kraftprisen for utbygging av havvind etter havenergilooven i tildelte områder. Det er et mål å velge en ordning som minimerer kostnadene ved realisering av prosjektet.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Olje- og energidepartementet utreder ulike støtteordninger, herunder differansekontrakter, som del av arbeidet med utlysning og tildeling av arealer på Utsira Nord og Sørlege Nordsjø II.

Departementet vil på egnet måte komme tilbake til Stortinget når utredningene er ferdigstilt.

Konsesjonsbehandling av småkraftverk

Vedtak 710, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen vurdere tiltak for å få fortgang i konsesjonsbehandlingen av småkraftverk.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Regjeringen har i Hurdalsplattformen varslet at den vil legge bedre til rette for mer småkraft. NVE skal bidra til samfunnsøkonomisk riktig ressursutnyttelse, blant annet gjennom konsesjonsbehandling av anlegg for produksjon og overføring av energi. Mange eiere av småkraftverk som fikk konsesjon for flere år siden ser nå mulighet for å realisere prosjektene, og NVE prioriterer derfor for tiden behandling av søknader om utsatt byggefrist for slike anlegg. Søknader om nye småkraftverk som ikke har konsesjon vil bli tatt til behandling fortløpende. NVEs ressurser til konsesjonsbehandling av nett og kraftproduksjon er styrket i forslag til statsbudsjett for 2023. Dette vil også bidra til raskere behandling av småkraftsaker.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vindkraft – sikre tydelige lokale ringvirkninger

Vedtak 712, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen sikre at fremtidige vindkraftutbygginger fører til tydelige lokale ringvirkninger, blant annet ved at det legges til rette for kommunale inntekter.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Det vises til omtale i Finansdepartementets Prop. 1 LS (2022–2023) Skatter, avgifter og toll 2023.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Havvind – utlyse og tildele areal på Utsira Nord og Sørliche Nordsjø II

Vedtak 714, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen utlyse og tildele areal på Utsira Nord og Sørliche Nordsjø II i løpet av 2023.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Utlysning og tildeling av areal på Utsira Nord og første fase av Sørliche Nordsjø II planlegges gjennomført i 2023.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Havvind – mål om tildeling av areal tilsvarende 30 GW innen 2040

Vedtak 715, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen gjennomføre jevnlige tildelinger av nytt areal for havvind, for å nå målet om tildeling av areal tilsvarende 30 GW innen 2040.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Det legges opp til jevnlige tildelinger av nytt areal for havvind for å nå målet om tildeling av areal tilsvarende 30 GW innen 2040. Utsira Nord og første fase av Sørliche Nordsjø II vil tildeles i 2023, neste tildeling er planlagt i 2025.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Havvind – vurdere å fastsette delmål for areal-tildeling innen 2030

Vedtak 716, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen i lys av erfaringer og evalueringen som gjøres fra de første tildelingene, vurdere å fastsette et delmål for areal-tildeling innen 2030.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Olje- og energidepartementet vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte med en vurde-

ring av om det bør settes et delmål for arealtil-  
deling innen 2030.

Havvind – oppdatering av veileder som har vært  
på høring

Vedtak 717, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen snarest, komme med  
en oppdatering av veilederen for havvind som  
har vært på høring.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er  
Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–  
2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Veileder for havvind (*Veileder for arealtildeling,  
konsesjonsprosess og søknader for vindkraft til havs*)  
er under utarbeidelse og vil bli ferdigstilt så snart  
rammeverket veilederen omtaler er klart.

Departementet anser med dette anmodnings-  
vedtaket som fulgt opp.

Havvind – fastsette tidspunkt for å delta på  
prekvalifisering på utlysningene knyttet til  
Utsira Nord og Sørlige Nordsjø II

Vedtak 718, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen snarest fastsette tids-  
punkt for prekvalifisering for å delta på utlys-  
ningene knyttet til Utsira Nord og Sørlige  
Nordsjø II.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er  
Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–  
2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Tidspunkt for prekvalifisering vil fastsettes så  
snart prekvalifiseringskriteriene er endelig utar-  
beidet.

Departementet anser med dette anmodnings-  
vedtaket som fulgt opp.

Delelektrifisering av offshoreinstallasjoner gjennom  
mobile havturbiner

Vedtak 720, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen vurdere å stille krav  
om delelektrifisering av offshoreinstallasjoner  
gjennom mobile vindturbiner der det er egnet og  
komme tilbake i forbindelse med revidert stats-  
budsjett for 2023, for å komme raskt i gang med  
havvindutbyggingen og som en komplementær  
løsning på lengre sikt.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er  
Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–  
2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Olje- og energidepartementet har revidert  
*«Veileder til plan for utbygging og drift av en petro-  
leumsforekomst (PUD) og plan for anlegg og drift  
av innretninger for transport og for utnyttelse av  
petroleum (PAD)»*. Det presiseres nå eksplisitt i  
veilederen at rettighetshaverne skal vurdere dele-  
lektrifisering gjennom mobile vindturbiner der-  
som det er et egnet tiltak i forbindelse med PUD/  
PAD for nye utbyggingsprosjekter.

Departementet anser med dette anmodnings-  
vedtaket som fulgt opp.

Havvind – sikre god miljøkunnskap for alle deler  
av havmiljøet i aktuelle områder

Vedtak 721, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen sikre god miljøkunns-  
kap for alle deler av havmiljøet i områder som  
er, og kan bli, aktuelle for norsk havvind. Opp-  
summering og kartlegging skal starte i 2022, og  
resultatene skal legges til grunn for utlysning av  
områder samt for natur- og miljøkrav til utbyg-  
ging og drift.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er  
Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–  
2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

God miljøkunnskap sikres gjennom konse-  
kvensutredninger som gjennomføres før åpning  
av områder for havvind, og gjennom prosjekt-  
spesifikke konsekvensutredninger. Det ble i  
august 2022 gjennomført grunnundersøkelser i  
deler av Sørlige Nordsjø II og det foreslås bevilg-  
ning for gjennomføring av grunnundersøkelser i  
resterende relevante deler av Sørlige Nordsjø II  
og Utsira Nord i 2023. Videre foreslås det økte  
midler til fugleundersøkelser gjennom langtids-  
overvåkingsprogrammet for sjøfugl (SEAPO) og  
SEATRACK og til konsekvensutredning av nye  
områder for fornybar energiproduksjon til havs i  
budsjettet for 2023.

Departementet anser med dette anmodnings-  
vedtaket som fulgt opp.

Vindturbiner i industriområder mv. – justering av  
avstandskrav

Vedtak 723, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen vurdere nedjustering  
av avstandskrav ved utbygging av lave vindtur-*

*biner i industriområder, havner og ved annen infrastruktur hvor dette ikke gir nye naturinngrep.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

I Meld. St. 28 (2019–2022) Om vindkraft på land, ble det foreslått en minsteavstand til bebyggelse på 800 meter. Ved behandlingen av meldingen, jf. Innst. 101 S (2020–2021), uttalte en samlet komité blant annet: «*Det kan likevel vurderes etablering av vindmøller på industriområder. Da vil avstandskravet på 800 meter kunne fravikes.*»

Det fremgår videre av innstillingen at et flertall i komiteen mener at «*de foreslåtte avstandskravene for vindturbiner på minimum 800 meter til nærmeste bebyggelse kan være for strenge når det gjelder utbygging i industriområder. Normalt vil turbinene i slike områder være vesentlig lavere enn turbiner som bygges ut i naturen, ha kortere skyggekast og støy mindre enn større turbiner.*»

De avstandsbegrensningene som ble foreslått i Meld. St. 28 (2019–2020) er ikke juridisk bindende krav, men uttrykk for prinsipper som skal legges til grunn for forvaltningen fremover. Departementet tar energi- og miljøkomiteens presiseringer av hvordan disse avstandsbegrensningene bør praktiseres i industri- og næringsområder til etterretning. Olje- og energidepartementet vil legge disse til grunn for konsesjonsbehandlingen av vindkraft fremover.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Vurdere potensialet for småskala vindkraftproduksjon

Vedtaket 724, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen vurdere potensialet for småskala vindkraftproduksjon i industriområder, havner og ved annen infrastruktur hvor dette ikke gir nye naturinngrep.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Departementet vil vurdere nærmere potensialet for småskala vindkraftproduksjon i industriområder, havner og ved annen infrastruktur.

Departementet vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte.

Mål om økt energisparing – utrede ulike ordninger med energisparesertifikater

Vedtaket 727, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen utrede ulike ordninger med energisparesertifikater for å utløse mål om økt energisparing med mest mulig effekt.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Departementet vil vurdere nærmere hvordan anmodningsvedtaket skal følges opp.

Departementet vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte.

Videreføre satsingen på forskingssentret for miljøvennlig energi innen CO<sub>2</sub>-håndtering

Vedtaket 729, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen videreføre satsingen på forskningssenteret for miljøvennlig energi dedikert til CO<sub>2</sub>-håndtering.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Forskningssentrene for miljøvennlig energi (FME) er etablert med en varighet på åtte år, med en midtveisvurdering etter fem år. Det er ønskelig med fornyelse av sentrene med jevne mellomrom for å sikre at FMEenes virksomhet har høy kvalitet og er relevante for norsk næringsliv og norsk energiforskning. Det er ingen automatikk i at et senter videreføres for en ny periode. Norges forskningsråd lyser ut støtte til nye sentre og beslutter hvem som skal få senterstatus etter evalueringer og vurderinger av vitenskapelig kvalitet, relevans, sentrenes sammensetning og gjennomføringsevne. CO<sub>2</sub>-håndteringssenteret (FME NCCS) ble opprettet 2017 og har varighet til 2024. NCCS bygger tematisk på FME BIGCCS som var operativt fra 2008 til 2016. Syv andre FMEer avsluttes også i 2024. Forskningsrådet vil gjennomføre en ny utlysningrunde i forbindelse med at sentrene avsluttes. CO<sub>2</sub>-håndtering er et svært aktuelt tema i en ny utlysningrunde.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Utnytte den reelle kapasiteten i strømmnettene

*Vedtak 730, 10. juni 2022*

*«Stortinget ber regjeringen legge til rette for at nettselskapene benytter ny teknologi for å utnytte den reelle kapasiteten i strømmnettene.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Inntektsreguleringen av nettselskapene gir insentiver til effektiv drift, utvikling og utnyttelse av strømmettet. Ved kapasitetsutfordringer i strømmettet vil eksempelvis bruk av ny teknologi kunne bidra til bedre utnyttelse av den reelle kapasiteten, og vil kunne være et alternativ til å øke kapasiteten gjennom investeringer i nye nettanlegg. Inntektsreguleringen gir nettselskapene insentiver til å velge den løsningen som gir lavest kostnad over tid. Reguleringsmyndigheten for energi (RME) arbeider med flere forslag til forbedringer i inntektsreguleringen, og vurderer også tiltak som skal bidra til mest mulig balanserte insentiver mellom driftstiltak og investeringer.

Nettselskapene har også anledning til å få dekket kostnader til godkjente FoU-prosjekter direkte gjennom sine tillatte inntekter. Dette gjelder FoU-prosjekter som kan bidra til en mer samfunnsmessig rasjonell drift, utnyttelse og utvikling av strømmettet. RME har også utviklet et rammeverk for pilot- og demoprojekter. Dette rammeverket består i hovedsak i at nettselskaper og andre aktører på en enkel måte skal få informasjon om hvordan gjeldende regelverk påvirker nye forretningskonsepter og andre innovative løsninger. RME har allerede innvilget flere dispensasjoner etter dette rammeverket.

RME og Enova finansierer en oppfølgingsstudie knyttet til Enovas Storskala demonstrasjon av fremtidens energisystem. Enova har tildelt 210,3 mill. kroner til åtte storskala demoprojekter av fremtidens energisystemer. Gjennom denne oppfølgingsstudien kartlegges bedrifts- og samfunnsøkonomiske gevinster knyttet til disse prosjektene.

Noen teknologier krever samarbeid mellom flere for å virkelig få utnyttet mulighetene teknologi kan gi. I prosjektet Digital samhandling samarbeider RME med bransjen om å finne hva slags områder det er hensiktsmessig at bransjen samarbeider om, og en styringsmodell for hvordan dette samarbeidet kan utvikles videre. Et sentralt mål for arbeidet er mer effektiv utnyttelse av ressursene i kraftsystemet.

Departementet anser på bakgrunn av dette at det er lagt godt til rette for at nettselskapene kan benytte ny teknologi. Departementet anser anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Prioritere hvem som får tilknytning til og uttak fra nettet av større nye forbrukere

*Vedtak 731, 10. juni 2022*

*«Stortinget ber regjeringen, i etterkant av at Strømnettutvalget kommer med sine anbefalinger i juni 2022, vurdere og fremme forslag som sørger for at NVE gjennom forskrifter prioriterer hvem som får tilknytning til og uttak fra nettet av større nye forbrukere og komme tilbake til Stortinget i forbindelse med revidert nasjonalbudsjett 2023.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Strømnettutvalgets rapport NOU 2022: 6 *Nett i tide – om utvikling av strømmettet* ble lagt fram 14. juni og ble sendt på høring med høringsfrist 30. september. Departementet vurderer fortløpende forslagene i rapporten og gjennomgår nå innspillene fra høringsrunden.

Det er nettselskapene som tildeler kapasitet til kundene, basert på nøytrale og ikke-diskriminerende vilkår. Utvalget anbefalte å videreføre prinsippet om nøytral og ikke-diskriminerende oppføringen ved tildeling av kapasitet, og pekte på at dette i dag er praktisert som først i tid, best i rett. Utvalget anbefaler samtidig at gjeldende praksis i større grad formaliseres når det gjelder hva kundene skal være først i tid til, og hva som kreves av kunden for å kunne reservere kapasitet.

Det viktigste tiltaket for å redusere utfordringer med manglende nettilknytning, vil være å redusere tiden det tar å utvikle og konsesjonsbehandle netttiltak. Strømnettutvalget har en rekke forslag som bidrar til dette. Departementet vil følge opp utvalgets rapport raskt. Det foreslås en betydelig ressursøkning under NVE i budsjettet for 2023 for å håndtere en økende saksmengde og redusere saksbehandlingstiden. Videre legges det opp til at konsesjonsmyndighetene kan effektivisere prosessene gjennom bedre informasjonstilgang og økt bruk av digitale verktøy.

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

Havvindparker og annen fornybar energiproduksjon på norsk sokkel – sikre betydelig industriutvikling og arbeidsplasser i Norge

Vedtak 736, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen sikre at utbygging og drift av havvindparker og annen fornybar energiproduksjon på norsk sokkel skaper betydelig industriutvikling og arbeidsplasser i Norge.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Industriutvikling er et av regjeringens mål med havvindsatsingen. Gjennom etablering av et hjemmemarked ved utlysning av havvindområder i Norge, der en legger opp til prekvalifisering og kvalitative kriterier for Utsira Nord, vil norske aktører med sin nærhet til markedet, erfaring fra norsk sokkel og kunnskap, ha gode muligheter til å delta i konkurransen. Ved deltakelse i et hjemmemarked vil norsk leverandørindustri kunne få verdifull erfaring, også når de skal konkurrere om oppdrag i utlandet.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Havvindparker og annen fornybar energiproduksjon på norsk sokkel – sikre vesentlig bedre natur- og miljøregnskap enn tidligere

Vedtak 737, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen sikre at utbygging og drift av havvindparker og annen fornybar energiproduksjon på norsk sokkel har vesentlig bedre natur- og miljøregnskap enn tidligere energiprosjekter i Norge. Utbygging og drift skal gjøres på en måte som sikrer svært lav eller positiv samlet naturpåvirkning over tid.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Utbygging av vindkraft til havs innebærer naturinngrep som påvirker miljø og andre samfunnsinteresser. Konsekvensene av prosjektene skal utredes. Vurderinger av fordeler og ulemper av utbyggingene er en sentral del av konsesjonsbehandlingen. Gjennom konsesjonsbehandlingen og eventuelle avbøtende tiltak, vil hensyn til naturpåvirkning bli ivaretatt.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Styrke bevilgningen til forskning på miljøkonsekvensene av havvindutbygging på norsk sokkel

Vedtak 738, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen styrke bevilgningen til forskning på miljøkonsekvensene av havvindutbygging på norsk sokkel.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Miljøpåvirkning av energisystemet er et viktig tema innenfor Norges forskningsråd sitt store energiforskningsprogram ENERGIX. Dette inkluderer forskning på miljøkonsekvensene av havvindutbygging på norsk sokkel. Eksempelvis ble det i programmets tildelingsrunde i juni 2022 tildelt støtte til to relevante prosjekter: Havforskningsinstituttet skal forske på konsekvenser av havvind for det marine økosystemet og NINA skal forske på konsekvensene av storstilt vindkraftutbygging for trekkfugler i havet og kystsonen. Det er rom for å støtte slike prosjekter også fremover. Omfanget av støtte vil være avhengig av om det kommer inn søknader til programmet innenfor denne tematikken, og søknadenes kvalitet. Departementet vil i tildelingsbrevet til Norges forskningsråd for 2023 be om at forskning på miljøkonsekvensene av havvindutbygging på norsk sokkel fremheves i utlysning av midler som tildeles ENERGIX programmet.

Det foreslås økte midler til langtidsovervåkningsprogrammet for sjøfugl SEAPOP (Seabird Population Management and Petroleum Operations) gjennom Norges forskningsråd i budsjettet for 2023. Programmet skal gi bedre kunnskap om utbredelse, tilstand og utvikling av norske sjøfuglbestander i lys av menneskelig aktivitet i havområdene og kystsonen. Kartlegging av sjøfuglers arealbruk gjennom modulen SEATRACK (Seabird Tracking) er en prioritert aktivitet.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Utredninger av miljøkonsekvenser fra havvindutbygging

Vedtak 739, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen starte tidlig myndighetsstyrt kunnskapsinnhenting og gi oppdrag om å starte prosessen med utredningsstudier av miljøkonsekvenser knyttet til havvindutbygging umiddelbart.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Før åpning av nye områder for havvind, gjennomføres det konsekvensutredninger i statlig regi. I tillegg gjennomføres det prosjektspesifikke konsekvensutredninger. Disse gjennomføres av utbygger. Det er gjennomført grunnundersøkelser i deler av Sørlige Nordsjø II og det planlegges gjennomføring av grunnundersøkelser i resterende relevante deler av Sørlige Nordsjø II og Utsira Nord i 2023. Videre foreslås det økte midler til fugleundersøkelser gjennom langtidsovervåkingsprogrammet for sjøfugl, SEAPOP og SEATRACK, og til konsekvensutredning av nye områder for fornybar energiproduksjon til havs i budsjettet for 2023.

Miljøkonsekvenser knyttet til havvindutbygginger blir belyst gjennom disse ulike prosessene.

Forskningsrådet tildeler også midler til forskningsprosjekter som vil bidra til å belyse miljøkonsekvenser av havvind, blant annet konsekvensene av storstilt havvindutbygging for henholdsvis trekkfugler, ledet av Norsk institutt for naturforskning (NINA), og det marine økosystemet, ledet av Havforskningsinstituttet.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Havvind – forvaltningsplanen for norske havområder

Vedtak 740, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen sikre at forvaltningsplanen for norske havområder bidrar til å samle og oppsummere tilgjengelig kunnskap om miljøeffekter av havvind, og bidra til grundig kartlegging for alle deler av havmiljøet i områder som er, og kan bli, aktuelle for norsk havvind. Relevant kunnskap legges til grunn og skal benyttes ved utlysning av områder samt for natur- og miljøkrav til utbygging og drift.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Relevant kunnskap vil bli lagt til grunn ved utlysning av områder. Forvaltningsplanene for norske havområder er et viktig kunnskapsgrunnlag for forvaltningen av havområdene.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Endre forskrift og retningslinjer slik at også andre tiltak må vurderes i tillegg til kraft fra land

Vedtak 741, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen sørge for å endre forskrift og retningslinjer slik at også andre utslippsreducerende tiltak må vurderes i tillegg til kraft fra land.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Rettighetshaverne skal i forbindelse med PUD/PAD for nye utbyggingsprosjekter vurdere alle relevante tiltak for å redusere utslippene av CO<sub>2</sub>, i tillegg til kraft fra land. Dette fremgår direkte av: *«Veileder til plan for utbygging og drift av en petroleumsforekomst (PUD) og plan for anlegg og drift av innretninger for transport og for utnyttelse av petroleum (PAD)».*

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Hydrogen – utvikling et landsdekkende nettverk av fyllestasjoner og knutepunkter

Vedtak 742, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen utrede hvordan markedet eventuelt i samspill med statlige myndigheter raskt kan utvikle et landsdekkende nettverk av fyllestasjoner og knutepunkter for hydrogen for landtransport, sjøtransport og industrielle formål og komme tilbake til dette i revidert statsbudsjett for 2023.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Regjeringen vil bidra til å bygge opp en sammenhengende verdikjede for hydrogen produsert med lave eller ingen utslipp der produksjon, distribusjon og bruk utvikles parallelt. Regjeringen har tydeliggjort sin politikk for utvikling av hydrogen i Meld. St. 11 (2021–2022) *Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021) Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser* og i regjeringens veikart for grønt industriløft.

Olje- og energidepartementet viser til omtale av oppfølging av anmodningsvedtak 35-25, 2. desember 2021.

Olje- og energidepartementet har satt i gang en ekstern utredning av hvordan staten kan bidra til å bygge opp en sammenhengende verdikjede



for hydrogen produsert med lave eller ingen utslipp, der produksjon, distribusjon og bruk utvikles parallelt. Utredningen vil blant annet identifisere eventuelle markedssvikter som tilsier at staten ut fra samfunnsøkonomiske hensyn bør bidra til å bygge opp en økonomisk bærekraftig verdikjede for hydrogen. Utredningen vil også gi en oversikt over eksisterende relevante virkemidler nasjonalt, i EU og i europeiske land. Videre vil utredningen vurdere behovet for, og eventuelt innretningen av, forsterkede virkemidler på området, herunder bruk av statlig eierskap. Vurderingen skal ta for seg fordeler og ulemper, herunder kostnader for aktører og staten og ta hensyn til at det er begrensede midler. Utredningen vil inkludere tre scenarier for den videre utviklingen av et hydrogenmarked i Norge på et henholdsvis lavt, middels og høyt nivå for produksjon og bruk. Utreder skal også sette produksjon og bruk av hydrogen i sammenheng med det større energisystemet.

Departementet vil på egnet måte komme tilbake til Stortinget.

#### Krav om utnyttelse av spillvarme

*Vedtak 743, 10. juni 2022*

*«Stortinget ber regjeringen utrede krav om at spillvarme utnyttes fra prosesser som avgir mye varme, for eksempel industrianlegg, avfallsforbrenning, datasentre, hydrogenproduksjon og energiproduksjonsanlegg, der det er egnet.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Olje- og energidepartementet har gjennomført høring av forslag til endringer i energiloven om krav til gjennomføring av kost-nytteanalyser for bruk av overskuddsvarme fra energiintensive anlegg.

Departementet tar sikte på å fremme forslag til lovendringer våren 2023.

#### Energisparing i bygg – rapportering på måloppnåelse

*Vedtak 744, 10. juni 2022*

*«Stortinget ber regjeringen gi NVE i oppdrag å rapportere årlig på status for måloppnåelse om energisparing i bygg.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

I punkt 10 Mål om 10 TWh redusert energibruk i bygg innen 2030, i proposisjonens Del III, er det presentert en plan og et sett av tiltak som skal redusere energibruken i bygg med minst 10 TWh i 2030 og øke strømproduksjonen i bygg. Her fremgår det at departementet vil gi NVE i oppdrag å rapportere årlig på status for måloppnåelse om redusert energibruk i bygg.

Departementet anser med denne redegjørelsen og planen anmodningsvedtaket som fulgt opp.

#### Energieffektivisering i bygg – vurdere virkemidler

*Vedtak 745, 10. juni 2022*

*«Stortinget ber regjeringen vurdere aktuelle virkemidler for å bidra til å realisere potensialet for energieffektivisering i eksisterende bygg.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

I punkt 10 Mål om 10 TWh redusert energibruk i bygg innen 2030, i proposisjonens Del III, er det presentert en plan og et sett av tiltak som skal redusere energibruken i bygg med minst 10 TWh i 2030 og øke strømproduksjonen i bygg.

Departementet anser med denne redegjørelsen og planen anmodningsvedtaket som fulgt opp.

#### Prøveordning for håndverksbedrifter – energitiltak

*Vedtak 746, 10. juni 2022*

*«Stortinget ber regjeringen i forbindelse med revidert nasjonalbudsjett 2023 vurdere å opprette en prøveordning der håndverksbedrifter kan få støtte til kompetanseheving innen energitiltak.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Departementet vil vurdere nærmere hvordan anmodningsvedtaket skal følges opp.

Departementet vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte.

## Solenergi – økt bruk

Vedtak 747, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen gjennomgå regelverket og virkemiddelapparatet for å stimulere til bruk av solenergi, blant annet for å stimulere til områdeutbygginger med solenergi og nabolagsstrøm.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

I punkt 10 Mål om 10 TWh redusert energibruk i bygg innen 2030, i proposisjonens Del III, er det presentert en plan og et sett av tiltak som skal redusere energibruken i bygg med minst 10 TWh i 2030 og øke strømproduksjonen i bygg.

Regjeringen er opptatt av å legge til rette for etablering av mer lokal energiproduksjon, og har varslet et arbeid med å kartlegge regulatoriske barrierer. Plusskundeordningen legger til rette for at kunder kan produsere strøm til eget forbruk. Slik dagens plusskundeordning er utformet omfattes ordningen i hovedsak husholdninger i eneboliger. En ny ordning for deling av egenprodusert, fornybar strøm for flermannsboliger, leilighetskomplekser og næringsbygg på samme eiendom, slik at de slipper nettleie og elavgift for strøm de selv har produsert, har vært på offentlig høring.

Departementet vurderer videre oppfølging. Departementet vil komme tilbake til Stortinget på egnede måte.

## Solkraftanlegg – tidsbruk på behandling av søknader

Vedtak 748, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen innføre krav om at nettselskaper må registrere og rapportere hvor lang tid de bruker på å behandle enkle søknader om tilknytning av små solkraftanlegg.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Reguleringsmyndigheten for energi (RME) skal utarbeide en standardisert metode for å måle nettselskapenes tidsbruk ved tilknytning av nye kunder og hvordan nettselskapene skal rapportere dette til RME.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

## Utvide dagens plusskundeordning

Vedtak 749, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen om å utvide dagens plusskundeordning slik at den også omfatter beboere i flermannsboliger, leilighetskomplekser og næringsbygg i løpet av 2022.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Plusskundeordningen legger til rette for at kunder kan produsere strøm til eget forbruk. Slik dagens plusskundeordning er utformet omfattes i hovedsak husholdninger i eneboliger. En ny ordning for deling av egenprodusert, fornybar strøm for flermannsboliger, leilighetskomplekser og næringsbygg på samme eiendom, slik at de slipper nettleie og elavgift for strøm de selv har produsert, har vært på offentlig høring.

Departementet vil fastsette forskriftsendringer så snart som mulig.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

## Solenergi – vurdere å fjerne begrensningene for hvor mye solenergi som kan deles innenfor eget areal

Vedtak 750, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen vurdere å fjerne begrensningene for hvor mye solenergi som kan deles innenfor eget areal innen revidert nasjonalbudsjett 2023.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Plusskundeordningen legger til rette for at kunder kan produsere strøm til eget forbruk. Slik dagens plusskundeordning er utformet omfattes i hovedsak husholdninger i eneboliger. En ny ordning for deling av egenprodusert, fornybar strøm for flermannsboliger, leilighetskomplekser og næringsbygg på samme eiendom, slik at de slipper nettleie og elavgift for strøm de selv har produsert, har vært på offentlig høring. Forslaget som ble sendt på høring innebærer at kunder innenfor samme eiendom kan dele produksjon fra anlegg med installert effekt opptil 500 kW, uavhengig av hvor mye installert effekt det er på eiendommen totalt. I høringen ble det særlig bedt om innspill til den

foreslåtte maksgrensen for hvor store anlegg som kan dele produksjon. Departementet vil fastsette forskriftsendringer så snart som mulig.

Selv om solstrøm bidrar til å redusere energi-bruken i deler av året er også kunder som produserer egen strøm avhengig av nettet. En betydelig del av nettets faste kostnader dekkes over det variable leddet i nettariffen. Det er derfor foreslått en grense for fritak av nettleie og elavgift, slik at ikke en større del av nettleien må dekkes av de som ikke har anledning til å installere anlegg for solstrøm.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Solenergi – kartlegging av potensialet for produksjon på landbruksareal

Vedtak 751, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen kartlegge potensialet for solenergiproduksjon på landbruksareal, samtidig som landbruksproduksjonen opprettholdes.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Departementet vil vurdere nærmere kartlegging av solenergiproduksjon på landbruksareal.

Departementet vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte.

Solenergi – kartlegge potensialet og tilrettelegging for solenergiproduksjon på eksisterende infrastruktur

Vedtak 752, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen kartlegge potensialet og tilrettelegging for solenergiproduksjon på eksisterende infrastruktur, som for eksempel parkeringsplasser.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Departementet vil vurdere nærmere kartlegging av potensialet for solenergiproduksjon på eksisterende infrastruktur.

Departementet vil komme tilbake til Stortinget på egnet måte.

Klagebehandling av energikonsesjoner

Vedtak 758, 10. juni 2022

*«Stortinget ber regjeringen sikre kapasitet til rask klagebehandling av innvilgede energikonsesjoner og sikre at slik klagebehandling skjer uten ugrunnet opphold.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 36 (2020–2021), Meld. St. 11 (2021–2022) og Innst. 446 S (2021–2022).

Det foreslås en betydelig ressursøkning under NVE i budsjettet for 2023 for å håndtere en økende saksmengde og redusere saksbehandlingstiden. Videre legges det opp til at konsesjonsmyndighetene kan effektivisere prosessene gjennom bedre informasjonstilgang og økt bruk av digitale verktøy. Det foreslås også økte ressurser til oppfølging av konsesjonssaker og klagebehandling i departementet.

Forvaltningslovens bestemmelser ligger for øvrig til grunn for Olje- og energidepartementets arbeid som klageinstans på vedtak fattet av NVE.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

## 4.2 Stortingssesjon 2020–2021

Vindkraft på land – innlemme planlegging og bygging av vindkraftverk i plan- og bygningsloven

Vedtak nr. 143, 1. desember 2020

*«Stortinget ber regjeringen komme tilbake til Stortinget med et forslag om å innlemme planlegging og bygging av vindkraftanlegg i plan- og bygningsloven.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 28 (2019–2020) og Innst. 101 S (2020–2021).

Oppfølging av vedtaket må ses i sammenheng med oppfølging av anmodningsvedtak nr. 722, 10. juni 2022 om å «snarest mulig sende på høring forslag til endringer i plan- og bygningsloven for behandling av vindkraft på land, slik at nye vindkraftanlegg kan behandles etter både energiloven og plan- og bygningsloven, med sikte på ikrafttredelse av lovendringen 1. januar 2023.». Oppfølging av dette anmodningsvedtaket omtales i budsjettproposisjonen til Kommunal- og distriktsdepartementet.

Kommunal- og distriktsdepartementet og Olje- og energidepartementet samarbeider om et høringsnotat med forslag til oppfølging av vedtaket. Notatet vil bli sendt på høring høsten 2022. Etter høringen vil regjeringen komme tilbake til Stortinget på egnet måte. Det er ikke realistisk at en lovendring vil kunne tre i kraft fra 1. januar 2023.

Vindkraft på land – garantistillelse for opprydding av vindkraftanlegget

Vedtak nr. 145, 1. desember 2020

*«Stortinget ber regjeringen på egnet måte utrede og fremlegge for Stortinget alternativer for hvordan det kan stilles garanti for opprydding ved oppstart av vindkraftanlegget.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 28 (2019–2020) og Innst. 101 S (2020–2021).

I konsesjoner til vindkraftverk har det vært vanlig å sette vilkår om at det innen tolvte driftsår stilles en garanti for nedleggingskostnadene. Dette er for å sikre økonomisk dekning for nedlegging i tilfelle kraftverket står uten eier ved konsesjonsslutt, eller eier ikke skulle ha tilstrekkelige økonomiske ressurser.

Ved fremleggelse av garanti finnes det i dag ulike ordninger som konsesjonærene kan benytte seg av. De ulike ordningene varierer i hva de koster for konsesjonæren, hvilke oppfølgingskostnader de gir NVE, samt hvilken sikkerhet de gir for samfunnet. Valgene konsesjonærene har for garantistillelse er fondsavsetning eller tilgjengelige garanti- og forsikringsordninger. Hvilken ordning som velges avhenger av flere forhold, som konsesjonærens økonomi og mulighet til kreditt. Ordningen skal godkjennes av NVE.

Olje- og energidepartementet innhentet i 2021 en ekstern utredning fra Oslo Economics som vurderte kostnader ved å stille krav om garantistillelse på et tidligere tidspunkt enn i dag. Utredningen vurderte også ulike former for økonomisk sikkerhetsstillelse.

Et tidligere tidspunkt for garantistillelse medfører en økt kostnad for konsesjonærene. Denne kostnadsøkningen varierer, men kan være betydelig for noen ordninger, og særlig dersom man skulle gå så langt som å kreve garanti ved oppstart av anlegget.

Departementets vurdering er at risikoen for at et anlegg står uten eier i tolvte driftsår er svært liten. Grunnen til det er at investeringskostnadene for vindkraft er høye, mens driftskostnadene er

lave. Siden inntjeningen er fordelt utover levetiden er ikke investeringen lønnsom i tidlig fase. Moderne vindturbiner har imidlertid en teknisk levetid på opptil 30 år, og det vil ved det tolvte driftsåret være betydelige økonomiske gevinster ved å videreføre driften av anlegget.

Departementet legger vekt på at flytting av tidspunktet for garantistillelse fram i tid vil gi økte kostnader for konsesjonær og dermed fordyre ny fornybarutbygging, uten at det gir nevneverdig redusert risiko for at det ikke settes av tilstrekkelige midler til nedlegging. Det er også slik at små aktører generelt har høyere risiko enn store selskaper. Dermed kan disse risikere å få en større kostnadsøkning ved krav om tidligere garantistillelse. Dette kan bidra til å skape en etableringsbarriere for små selskaper, som igjen kan være et hinder for utviklingen av nye fornybarprosjekter.

Opprettholdelse av dagens krav om sikkerhetsstillelse innen tolvte driftsår gir etter departementets vurdering en god balanse mellom risiko for samfunnet og kostnader for konsesjonæren.

Dagens ordning med valgfrihet blant ulike garantiordninger for økonomisk sikkerhetsstillelse gir konsesjonær valgfrihet og lavest kostnader. Dette kan være spesielt viktig for mindre aktører. Departementet legger vekt på at muligheten for å velge mellom ulike ordninger gir en viktig fleksibilitet, samtidig som det ivaretar tilstrekkelig sikkerhet for garantien. Departementet vurderer at muligheten for å bruke ulike garantiordninger, slik det praktiseres i dag, bør opprettholdes.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Styrket beredskap for strømbrudd, flere øvelser og nasjonal kartlegging av nød-/reservestrøm i vitale samfunnsfunksjoner

Vedtak nr. 732, 11. mars 2021:

*«Stortinget ber regjeringen styrke beredskapen for strømbrudd gjennom flere øvelser og gjøre en nasjonal kartlegging av tilstanden for nød- og reservestrøm i vitale samfunnsfunksjoner.»*

Dokumentet som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 5 (2020–2021) og Innst. 275 S (2020–2021).

Olje- og energidepartementet viser til omtale av anmodningsvedtaket i departementets Prop. 1 S (2020–2021), del I, når det gjelder styrking av beredskapen for strømbrudd gjennom flere øvelser. Verken energi- og miljøkomiteen eller kon-

troll og konstitusjonskomiteen har hatt merknader til oppfølgingen, jf. Innst. 9 S (2021–2022) og Innst. 141 S (2021–2022).

I Prop. 1 S (2021–2022) ble det varslet et planlagt prosjekt for å øke samfunnets motstandsdyktighet mot strømbrydd som skulle gjennomføres i regi av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Prosjektet ble sendt som et fellesoppdrag til DSB og NVE av Justis- og beredskapsdepartementet og Olje- og energidepartementet i februar 2022. Oppdragets første del består av å gjennomføre en kartlegging av tilstanden for nød- og reservestrøm i kritiske samfunnsfunksjoner. DSB og NVE skal levere oppdragets første del i løpet av 2022.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

Veileder for konsesjon for havvind

Vedtak nr. 796, 13. april 2021:

*«Stortinget ber regjeringen snarest mulig lansere sin veileder for konsesjon for havvind.»*

Dokumentet som ligger til grunn for vedtaket er Meld. St. 13 (2020–2021) og Innst. 325 S (2020–2021).

Veileder for havvind (Veileder for arealtildeiling, konsesjonsprosess og søknader for vindkraft til havs) er under utarbeidelse og vil bli ferdigstilt så snart rammeverket som skal beskrives i veilederen er klart.

Departementet anser med dette anmodningsvedtaket som fulgt opp.

### 4.3 Stortingssesjon 2019–2020

Null- og lavutslippsløsninger for offshorefartøy i petroleumsproduksjon

Vedtak nr. 683, 12. juni 2020

*«Stortinget ber regjeringen legge frem forslag som sikrer null- og lavutslippsløsninger for offshorefartøy i petroleumsproduksjon.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Prop. 113 L (2019–2020) og Innst. 351 L (2019–2020).

Olje- og energidepartementet viser til omtale av anmodningsvedtaket i departementets Prop. 1 S (2021–2022), del I og punkt 9 Null- og låg-

utslippsløsninger for offshorefartøy i petroleumsproduksjon, i Del III, hvor det ble redegjort for status i arbeidet knyttet til oppfølging av anmodningsvedtaket. Verken energi- og miljøkomiteen eller kontroll- og konstitusjonskomiteen har hatt merknader til oppfølgingen, jf. Innst. 9 S (2021–2022) og Innst. 141 S (2021–2022).

Det er satt ut et nytt oppdrag Sjøfartdirektoratet der de bes komme med forslag til hvordan krav til lavutslippsløsninger fra 2025 og nullutslippsløsninger fra 2030 for offshorefartøy i petroleumsproduksjon kan utformes og innrettes. Parallelt utredes muligheten for å oppfylle anmodningsvedtaket ved andre virkemidler.

Departementet vil komme tilbake med en status for arbeidet på egnet måte.

Utrede ringvirkninger på fastlandet ved nye utbygginger som omfattes av de midlertidige endringene i petroleums-skatten

Vedtak nr. 687, 12. juni 2020

*«Stortinget ber regjeringen sørge for at ringvirkninger på fastlandet utredes ved nye utbygginger, og gjennomføre en evaluering av lokale, regionale og netto nasjonale ringvirkninger/sysselsetting ved nye prosjekter som omfattes av de midlertidige endringene i petroleums-skatten, samt bruk av null- og lavutslippsteknologi, og legge dette frem for Stortinget i en vurdering i løpet av første halvår 2023.»*

Dokumentene som ligger til grunn for vedtaket er Prop. 113 L (2019–2020) og Innst. 351 L (2019–2020).

Olje- og energidepartementet viser til omtale av anmodningsvedtaket i departementets Prop. 1 S (2020–2021), del I. Departementet vil sørge for at ringvirkninger er relevant utredet ved nye utbygginger, jf. veileder for plan for utbygging og drift/plan for anlegg og drift. Departementet vil komme tilbake til Stortinget med den etterspurte evalueringen i 2023 på egnet måte.

### 4.4 Stortingssesjon 2016–2017

Mål om 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 vedtaket er Dokument 8:67 S (2016–2017) og Innst. 318 S (2016–2017).

I punkt 10 Mål om 10 TWh redusert energibruk i bygg innen 2030, i proposisjonens Del III, er det presentert en plan og et sett av tiltak som skal redusere energibruken i bygg med minst 10 TWh i 2030 og øke strømproduksjonen i bygg.

Departementet anser med denne redegjørelsen og planen anmodningsvedtaket som fulgt opp.

*Del II*  
*Budsjettforslag*





## 5 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 etatsstyringen av Oljedirektoratet og Norges vassdrags- og energidirektorat og eieroppfølgingen av Statnett SF, Gassnova SF og Gassco AS. Videre har departementet ansvar for forvaltningen av Fond for CO<sub>2</sub>-håndtering.

Det ble utført 139 årsverk i Olje- og energidepartementet i 2021. Departementet har i tillegg en energiråd ved Norges delegasjon til EU i Brussel, en energiråd ved ambassaden i Washington og en energimedarbeider ved OECD-delegasjonen i Paris.

Departementets petroleums- og energipolitiske mål og oppgaver for 2023 og resultatrapport for 2021 beskrives under de aktuelle programkategoriene.

#### Kap. 1800 Olje- og energidepartementet

		(i 1 000 kr)		
Post	Betegnelse	Regnskap 2021	Saldert budsjett 2022	Forslag 2023
01	Driftsutgifter	190 101	199 981	210 637
21	Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 50, 71 og 72</i>	17 211	27 500	36 000
50	Overføring til andre forvaltningsorganer, <i>kan overføres</i>	1 165		5 000
70	Tilskudd til internasjonale organisasjoner mv.	7 240	7 500	8 800
71	Norsk Oljemuseum	15 500	16 500	15 300
72	Tilskudd til petroleums- og energiformål, <i>kan overføres, kan nyttes under post 21</i>	14 099	4 000	4 000
Sum kap. 1800		245 316	255 481	279 737

##### Vedrørende 2022

Ved Stortingets vedtak 17. juni 2022 ble post 01 redusert med 0,88 mill. kroner og post 21 økt med 11,2 mill. kroner, jf. Prop. 115 S (2021–2022) og Innst. 450 S (2021–2022).

##### Post 01 Driftsutgifter

Det foreslås en bevilgning på om lag 210,6 mill. kroner til lønnsutgifter og andre driftsutgifter til Olje- og energidepartementet i 2023. Lønnsrelaterte utgifter utgjør om lag 82 prosent.

Økningen fra saldert budsjett 2022 har sammenheng med kompensasjon for virkningen av lønnsoppgjøret for 2022 og delvis prisjustering. Videre foreslås det en økning på 8 mill. kroner for å øke departementets saksbehandlingskapasitet innenfor blant annet arbeidet med havvind, konsekvens- og klagebehandling.

Økningen motsvares av en reduksjon som følge av at det i saldert budsjett 2022 ble beregnet for mye i kompensasjonen ved innføring av ny premiemodell i Statens pensjonskasse, jf. nærmere omtale under punkt 3.1 i Del I. Forslag til bevilgning er også redusert grunnet ytterligere krav om effektivisering og forventning om redusert reisevirksomhet etter pandemien, jf. omtale under punkt 3.2 i Del I. Videre foreslås det å rammeoverføre 222 000 kroner til kap. 510 Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon, post 45 Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold på Kommunal- og distriktsdepartementets budsjett knyttet til brukerfinansiering av ny løsning for e-postsynkronisering i departementene.

### **Post 21 Spesielle driftsutgifter, kan overføres, kan nyttes under postene 50, 71 og 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 og annen kunnskapsutvikling.

Videre omfatter posten utgifter til kulturminneundersøkelser i regulerte vassdrag i regi av Riksantikvaren. Kulturminneundersøkelsene er finansiert av sektoravgift for kulturminneundersøkelser i regulerte vassdrag som inntektsføres under kap. 5582, post 70.

Arbeidet med å legge til rette for vindkraft til havs krever omfattende utredning og ulik type ekstern bistand, jf. Meld. St. 11 (2021–2022) Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021). Dette omfatter blant annet tilknytningsløsninger for havvind, effektivisering av konsesjonsprosessen og utredning av støtte for flytende havvind. Etablering av tildelingsmodell for vindkraft til havs omfatter arbeid med både auksjonsmodell og valg av kvalitative kriterier.

Det foreslås en bevilgning på 36 mill. kroner og en bestillingsfullmakt på 7 mill. kroner, jf. forslag til vedtak III. Økningen fra saldert budsjett

2022 har i hovedsak sammenheng med økt ekstern bistand til arbeidet med havvind, herunder ulik type spisskompetanse og juridisk bistand mv.

Økningen motsvares av reduserte midler til utvalgsarbeid og hydrogenutredning. Videre foreslås det å rammeoverføre 1 mill. kroner til kap. 912 Klagenemndsekretariatet, post 01 Driftsutgifter på Nærings- og fiskeridepartementets budsjett knyttet til finansiering av ett nytt årsverk i Energi-klagenemnda. Videre foreslås det å rammeoverføre 0,4 mill. kroner til kap. 1620 Statistisk sentralbyrå, post 01 Driftsutgifter på Finansdepartementets budsjett til finansiering av offisiell statistikk. Midler til kulturminneundersøkelser i regulerte vassdrag foreslås økt med 4 mill. kroner, til 8 mill. kroner i 2023.

### **Resultatrapport 2021**

#### *Kulturminneundersøkelser i regulerte vassdrag*

Riksantikvaren har utbetalt om lag 4,4 mill. kroner til gjennomføring av undersøkelser og analyser i 2021. De største utbetalingene gjelder undersøkelser i følgende vassdrag:

- Vinstravassdraget: Avslutning av prosjekt knyttet til å få ny kunnskap om storviltjakt og ferdsel langs Vinstravassdraget fra steinalder til middelalder.
- Osensjøen: Mindre arkeologisk utgraving av gravminner og spor etter rituell aktivitet på Skavernodden.
- Mesna: Registreringer og kontrollregistreringer langs breddene av Nord- og Sør-Mesna, samt Reinsvatnet, og det ble undersøkt et fiskeanlegg fra middelalder ved Bustokkelva i Nord-Mesna.

### **Post 50 Overføring til andre forvaltningsorganer, kan overføres**

Tilrettelegging for nye næringer slik som havvind er en viktig del av statens oppgaver for å bidra til omstilling av økonomien. Det er store ambisjoner for utvikling av havvind i hele Norge. Regjeringens mål for havvindsatsingen er industriutvikling, tilrettelegging for innovasjon og teknologiutvikling, samt at havvind skal bidra til økt klima- og miljøvennlig kraftproduksjon i Norge for raskere å kunne omstille oss i grønnere retning og sikre god tilgang på rimelig strøm for folk og næringsliv i hele Norge. I veikartet for grønt industriløft som ble presentert i juni 2022 peker regjeringen på havvind som et av syv satsingsområder. Det er allerede flere gode kompe-

tansmiljøer langs kysten, men det er viktig å bygge opp en enda bredere kompetansebase på steder og i regioner hvor det allerede finnes overførbar kompetanse fra for eksempel petroleums- og maritimsektor.

Det foreslås en bevilgning på 5 mill. kroner i tilskudd for å styrke kompetansetiljø for havvind.

Tilskuddsordning for å styrke kompetansetiljø for havvind (Universitetet i Agder)

#### *Mål og målgruppe*

Ordningen skal bidra til kapasitets- og kunnskapsoppbygging, kompetanseoverføring og -formidling for industriutvikling og tilrettelegging for innovasjon og teknologiutvikling innenfor havvind. Tilskuddet skal bidra til å oppnå regjeringens overordnede mål i veikartet for grønt industriløft når det gjelder havvind.

De som kan motta tilskudd gjennom denne tilskuddsordningen er virksomheter, bedrifter, organisasjoner og akademiske miljøer. Tilskudd skal støtte opp under at disse aktørene gjennom samarbeid og fellesfinansiering bidrar til kapasitets- og kunnskapsoppbygging, kompetanseoverføring og -formidling som skal resultere i industriutvikling og tilrettelegging for innovasjon og teknologiutvikling innenfor havvind.

#### *Tildelingskriterier og oppfølging*

Norge har allerede flere gode regionale kompetansetiljøer. Regjeringen ønsker at Agder-regionen, som har en rekke relevante aktører, får mulighet til å bygge opp et felles kompetansetiljø. Det tas derfor sikte på at en nøytral og kompetent regional aktør, som Universitetet i Agder, forvalter tilskuddet og behandler søknader om tilskudd innenfor ordningen som innstiller på fordeling til departementet. I tilskuddsforvaltningen skal det legges særlig vekt på at det i søknaden/innstillingen om tilskudd opplyses eller adresserer:

- hvordan tiltaket underbygger kapasitets- og kunnskapsoppbygging, kompetanseoverføring og -formidling som igjen skal bidra til industriutvikling og tilrettelegging for innovasjon og teknologiutvikling innenfor havvind
- hvordan tiltaket eventuelt på annen måte understøtter formålet med ordningen og begrunne hvorfor støtten er utløsende for tiltaket
- prosjekter, prosesser eller tiltak der forholdene ligger godt til rette for å oppnå resultater eller

etablere kunnskap mv. gjennom samarbeid og fellesfinansiering

- målene for tilskudd og hvilke måleparametere som vil bli benyttet for å verifisere resultatene av tiltaket

Departementet vil utarbeide et regelverk for oppfølging og kontroll. Ordningen kunngjøres på departementets og tilskuddsforvalters nettsider. Det må i utformingen og forvaltningen av midlene tas hensyn til gjeldende regelverk, herunder regler for offentlige anskaffelser og offentlig støtte.

#### Resultatrapport 2021

##### *Universitetet i Oslo*

Universitetet i Oslo fikk i 2018 et tilsagn om tilskudd på inntil 2 295 000 kroner til gjennomføring av November-konferansen i Rio de Janeiro i årene 2018–2020. Tilskuddet skulle bidra til å utvikle nettverk mellom norske og brasilianske FoU-aktører og gjennomføring av bilaterale konferanser om forsknings- og teknologisamarbeid innen olje og gass mellom Brasil og Norge. Konferansen ble gjennomført som avtalt i 2018 og 2019. Det har ikke vært mulig å organisere tilsvarende konferanse i 2020 eller 2021 som følge av pandemien. Det er avtalt at siste del av tilskuddet på 765 000 kroner som ble utbetalt i 2021 kan benyttes til å arrangere den utsatte konferansen i november 2022.

##### *Norges forskningsråd*

Det ble utbetalt 400 000 kroner til Norges forskningsråds utredningsprosjekt «*Forsknings- og innovasjonsdrevet næringsutvikling*» i 2021. Prosjektet har gitt et oppdatert kunnskapsgrunnlag for Olje- og energidepartementets FoU-forvaltning, for Energi21 sitt strategiske arbeid for departementet og for revisjonen av Energi21-strategien.

#### **Post 70 Tilskudd til internasjonale organisasjoner mv.**

Det foreslås en bevilgning på 8,8 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. Økningen fra saldert budsjett 2022 har i hovedsak sammenheng med oppdaterte valutakursforutsetninger.

## ACER

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, ACER<sup>2</sup>. Det økonomiske bidraget til Norges deltakelse i ACER er anslått til om lag 400 000 euro som er en årlig kontingent basert på beregning av EFTA-landenes finansieringsandel i programmer og byråer som Norge deltar i gjennom EØS-avtalen.

## International Energy Forum

International Energy Forum (IEF) er en arena for global energidialog. Målet for organisasjonen er å skape forståelse for fellesinteresser blant medlemslandene, tilrettelegge for stabile markeder og global handel med energi og teknologi, styrke energisikkerheten på tilbuds- og etterspørsels-siden og utvikle prinsipper og retningslinjer for transparente og robuste energimarkeder. Innsamling, analyse og spredning av informasjon er en sentral del av dette arbeidet, og sekretariatene til International Energy Agency (IEA) og OPEC<sup>3</sup> yter viktige bidrag i så måte.

Arbeidet finansieres gjennom bidrag fra deltakerlandene. Norges økonomiske bidrag til IEF er beregnet til 150 000 amerikanske dollar.

## Gas Exporting Countries Forum

Gas Exporting Countries Forum (GECF) er en organisasjon for dialog mellom gassproduserende land og består av elleve medlemsland og syv observatørland. Målet for organisasjonen er å utveksle informasjon om temaer av felles interesse. Deltakelse som observatør i forumet gir Norge mulighet til å utveksle informasjon om og ha dialog rundt utviklingen i gasssektoren globalt. Deltakelsen er en god måte å opprettholde kontakten med sentrale gassproduserende land på. Observatørrollen gjør også at man nært kan følge utviklingen i forumet over tid.

Arbeidet finansieres gjennom bidrag fra deltakerlandene. Norges økonomiske bidrag til GECF er beregnet til 120 000 amerikanske dollar.

## Massachusetts Institute of Technology

Massachusetts Institute of Technologys (MIT) 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 departementet faglig innspill på relevante områder, 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.

Norges økonomiske bidrag til MIT er beregnet til 100 000 amerikanske dollar.

## The Oxford Institute for Energy Studies

The Oxford Institute for Energy Studies er et anerkjent uavhengig energiforskningsinstitutt med fokus på tverrfaglig analyse av globale energispørsmål på tvers av olje-, gass- og elektrisitetsmarkedene. Instituttet arrangerer blant annet kurs, møteplasser for energimarkedsekspertter og utgir forskningsrapporter og andre publikasjoner.

Deltakelse i olje- og gassprogrammene ved instituttet bidrar til å gi departementet økt forståelse av relevante problemstillinger knyttet til olje- og gassmarkedene og gir departementet tilgang til et bredt faglig miljø med høy kompetanse relatert til globale energispørsmål.

Norges økonomiske bidrag til Oxford Institute for Energy Studies er beregnet til 50 000 britiske pund.

## Gas & Oil Technology Collaboration Programme

Gas & Oil Technology Collaboration Programme (GOTCP) er et internasjonalt FoU-samarbeid under International Energy Agency (IEA) som skal bidra til innovasjon i petroleumssektoren. Antall medlemmer i GOTCP har blitt redusert de siste par årene, og innholdet i samarbeidet er nå under revisjon. Det skal legges om i retning av studier av hvordan man kan ivareta energiforsyningssikkerhet i overgangen til lavutslipps energiforsyning. Bruk av olje og gass med lave utslipp og tilhørende forsknings- og teknologibehov vil stå sentralt i arbeidet. EU-kommisjonen og Norge arbeider med denne revisjonen. Deltakelsen i GOTCP omfatter myndigheter, industri og forskningsmiljøer.

Gjennom GOTCP får departementet tilgang på internasjonal ekspertise og kvalitetssikret informasjon som inngår i kunnskapsgrunnlaget for departementets forsknings- og utviklingspolitikk.

<sup>2</sup> Det vises til nærmere omtale i Prop. 4 S (2017–2018).

<sup>3</sup> Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC) er en internasjonal handelsorganisasjon bestående av oljeeksporterende land.

Norges økonomiske bidrag til GOTCP er beregnet til 15 000 euro.

#### International Centre for Hydropower

International Centre for Hydropower (ICH) har omfattende kursvirksomhet globalt der en deler norsk kompetanse og erfaring fra vannkraftutvikling, noe som er et viktig bidrag til å fremme bærekraftige vannkraftløsninger internasjonalt samt å profilere norsk vannkraftkompetanse i det globale markedet.

Norges økonomiske bidrag til ICH er beregnet til 35 000 kroner.

#### Clean Energy Ministerial

Hydrogeninitiativet under Clean Energy Ministerial (CEM H2I) er en viktig arena for hydrogen-samarbeid globalt, herunder kunnskapsbygging, kompetanseoverføring og samarbeid om utvikling av rammer for hydrogenproduksjon, distribusjon og bruk. Hovedhensikten med initiativet er å akselerere hydrogenetterspørsel og -bruk innen energisektoren. Det internasjonale energi-byrået (IEA) ivaretar sekretariatsfunksjonen i henhold til rammeverket for initiativer under CEM.

De største energinasjonene i verden deltar i hydrogen-initiativet, blant annet: Australia, Brasil, Canada, India, Italia, Japan, Kina, Nederland, New Zealand, Norge, Portugal, Storbritannia, Sør-Afrika, Sør-Korea, Tyskland, USA og Østerrike. I tillegg deltar Europakommisjonen.

Arbeidet finansieres gjennom bidrag fra medlemslandene. Norges økonomiske bidrag til CEM H2I er beregnet til 20 000 euro.

#### International Partnership for Hydrogen and Fuel Cells in the Economy

International Partnership for Hydrogen and Fuel Cells in the Economy (IPHE) skal fremme internasjonalt samarbeid om hydrogen og brenselceller. IPHE har blant annet etablert en Task Force, «Hydrogen Production Analysis (H2PA) Task Force», som skal utvikle metodikk for å finne CO<sub>2</sub>-fotavtrykket ved ulike former for hydrogenproduksjon. Målet er at en rekke IPHE-land skal bli enige om metodikk for å finne CO<sub>2</sub>-fotavtrykket for hydrogen produsert ved blant annet elektrolyse og dampreforming med CO<sub>2</sub>-håndtering.

Per i dag består samarbeidet av 22 deltakerland, blant annet: Australia, Brasil, Canada, Chile, Europakommisjonen, Frankrike, India, Japan,

Kina, Nederland, Norge, Storbritannia, Sveits, Sør-Afrika, Sør-Korea, Tyskland og USA.

Arbeidet finansieres gjennom bidrag fra deltakerlandene. Norges økonomiske bidrag til IPHE er beregnet til 10 000 euro.

#### Post 71 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.

Driften av museet blir finansiert gjennom offentlige driftstilskudd fra stat, fylkeskommune og kommune, avkastning fra fondsmidler, bidrag fra oljeindustrien og egne inntekter.

Det foreslås et tilskudd på 15,3 mill. kroner til Norsk Oljemuseum.

#### Resultatrapport 2021

Norsk Oljemuseum hadde inntekter på om lag 35 mill. kroner i 2021, hvorav 14,7 mill. kroner i tilskudd fra Olje- og energidepartementet. Inntektene omfatter om lag 1,8 mill. kroner i kompensasjon fra Kulturrådet for 2020 som ble inntektsført i 2021. Offentlige tilskudd utgjorde 59 prosent av inntektene i 2021.

Pandemien har hatt store konsekvenser for driften i 2021 og har medført en nedgang i antall besøkende med 56 prosent sammenliknet med rekordåret 2019. Nedgangen i antall besøkende har medført til en inntektssvikt på om lag 4,1 mill. kroner sammenliknet med 2019.

Museet hadde et negativt driftsresultat på om lag 3,1 mill. kroner, men hadde en netto avkastning på museets finansplasseringer på om lag 7,6 mill. kroner. Årsresultatet ble dermed om lag 4,5 mill. kroner som ble avsatt til annen egenkapital. Annen egenkapital var om lag 57,8 mill. kroner per 31. desember 2021. Annen egenkapital utgjør tidligere «sponsorfond» som består av finansielle bidrag fra privat næringsliv, som fra og med 2016 ble tatt inn som en del av det ordinære regnskapet og balansen til museet. Det innebærer at avkastningen fra denne fondskapitalen føres som finansinntekt i museets regnskap. Disponering av denne inntekten skjer gjennom et årlig uttak av egenkapitalen, det vil si dekning av det tapet som fremkommer i museets regnskap – negativt årsresultat.

Flere prosjekter har vært under utvikling og blitt realisert ved Oljemuseet i 2021 til tross for pandemien. På tross av lavere besøkstall, har museet dermed kommet seg gjennom pandemien uten å permittere ansatte. Ett av museets største utstillingsprosjekt, subseautstillingen «Ned i dypet» ble åpnet i september. Samtidig er det utført et stort arbeid med jubileumsprosjektet «Equinor 50 år på nett», som ble lansert til Equinors 50-årsjubileum i 2022. Også historieprosjektet om riggnæringen i norsk oljevirkosomhet har blitt igangsatt og utviklet i løpet av året.

### **Post 72 Tilskudd til petroleums- og energiformål, kan overføres, kan nyttes under post 21**

Det foreslås en bevilgning på 4 mill. kroner og en tilsagnsfullmakt på 6 mill. kroner, jf. forslag til vedtak IV.

Det foreslås et tilskudd til Standard Norge på 3 mill. kroner til videreføring av det treårige prosjektet (2022–2024), som skal bidra til utvikling og bruk av standardiserte digitaliserte løsninger for NORSOK<sup>4</sup>-porteføljen.

Videre foreslås det å sette av 1 mill. kroner til kompetanseutvikling og formidling med relevans for petroleums- og energiområdet.

Tilskuddsordning for kompetanseutvikling og formidling med relevans for petroleums- og energiområdet

#### *Mål og målgruppe*

Ordningen skal bidra til å styrke departementets kunnskap og arbeid med petroleums- og energipolitikk. Dette omfatter forsknings-, utviklings- og samarbeidstiltak som kan bidra til økt eller ny kunnskap. Tiltak skal primært, men ikke utelukkende, ha som formål å dekke temaområder som ikke dekkes av annen offentlig finansiert forskningsinnsats eller formidling.

De som kan motta tilskudd gjennom denne tilskuddsordningen er universiteter, høyskoler, frittstående forskningsinstitusjoner og andre organisasjoner som driver med kompetanseutvikling og formidling med relevans for petroleums- og energiområdet.

#### *Tildelingskriterier og oppfølging*

Det vil ved behandling av søknader om tilskudd innenfor ordningen bli lagt særlig vekt på:

- geografiske og tematiske områder som er særlig relevante for norsk petroleums- og energipolitikk
- tiltakets allmenngyldige verdi der erfaringer, formidling og metoder kan nyttiggjøres av andre
- samarbeid og fellesfinansiering med organisasjoner der forholdene ligger til rette for å oppnå resultater som bidrar til økt kunnskap og formidling om viktige temaer med relevans for petroleums- og energiområdet

Departementet er ansvarlig for oppfølging og kontroll. Ordningen kunngjøres på departementets nettsider.

#### Resultatrapport 2021

##### *Standard Norge*

Det ble utbetalt 4 mill. kroner til Sektorstyret for petroleumsstandardisering ved Standard Norge. Tilskuddet er benyttet til slutføring av et treårig standardiseringsprosjekt som har hatt som formål å legge til rette for digital samhandling i norsk olje- og gassindustri som kan bidra til å redusere kostnader og øke sikkerheten. Et hovedresultat av prosjektet har vært utviklingen av plattformen READI, som etablerer et rammeverk for informasjonsstyring og en industritjeneste for automatisert digital verifisering av dokumentasjonskrav for leveranser i olje- og gassindustrien, inkludert styring og evaluering. Videre har tilskuddet bidratt til at 70 NORSOK-standarder er tilgjengeliggjort for industrien på maskinlesbart digitalt format.

##### *EXPO*

Nærings- og fiskeridepartementet har belastet Olje- og energidepartementet med 3,33 mill. kroner for Norges deltakelse i verdensutstillingen EXPO gjennom en samfinansiering mellom staten og næringslivet. Utstillingen ble utsatt med ett år som følge av pandemien og ble arrangert fra oktober 2021 til april 2022. Tema for Norges deltakelse var havrommet.

##### *Norsk Industri*

Norsk industri fikk i 2020 et tilsagn om tilskudd på inntil 10 mill. kroner til prosjektet «Leveranse-

<sup>4</sup> NORsk SOKkels Konkurransesposisjon

*modeller for havvind»,* hvorav 3 mill. kroner ble utbetalt i 2021. En stor bredde av leverandørindustrien og flere industriklynger har vært engasjert i prosjektet. Prosjektet la 15. juni 2021 fram flere rapporter etter omfattende kartlegging, vurderinger og anbefalinger fra arbeidsgrupper innen:

- det globale havvindmarkedet
- kartlegging av kompetansemiljøer
- drift og vedlikehold
- rammeverk og kontrakter
- teknologi og produkter
- leverandørkjeder
- kartlegging av maritime operasjoner
- havner, sammenstillingssteder og verft

I tillegg er det laget en hovedrapport som også inkluderer konkurransekraft, leveransemodeller, næringsklynger og HMS-erfaring.

Formålet med arbeidet har blant annet vært å skape veiledning for leverandører som ønsker å satse på havvindmarkedet. Gjennom kartlegging og spørreundersøkelser har prosjektet fått frem hva norske leverandører kan tilby av varer og tjenester, og konkurransekraften innenfor ulike segmenter av havvindindustrien.

#### *International Energy Agency*

Det ble utbetalt 3 mill. kroner til International Energy Agency til finansiering av sekretariatet for tredje fase av Clean Energy Ministerial (CEM). CEM samler land, internasjonale organisasjoner og selskaper for å få fart på energiomstillingen mot lavutslippssamfunnet. Sekretariatet forbereder blant annet et årlig møte der ministre og politiske ledere fra hele verden diskuterer energipolitiske temaer. Departementet deltar vanligvis på politisk nivå. Det er i tillegg en rekke arrangemen-

ter som inkluderer myndigheter, internasjonale organisasjoner og næringsliv.

#### *UN Global Compact Initiative*

Nærings- og fiskeridepartementet har belastet Olje- og energidepartementet med 0,5 mill. kroner til samfinansiering av den norske deltakelsen i UN Global Compacts (UNGC). UNGC er et FN-basert globalt nettverk for bedrifter som ønsker å arbeide med samfunnsansvar og bidra til forsvarlig og bærekraftig bedriftspraksis. Norge har vært hovedsponsor for UNGC Business Action Platform for Oceans. Arbeidet har resultert i blant annet en handlingsplan for bærekraftig næringsutvikling i og på havet.

#### *Department for Business, Energy and Industrial Strategy*

Det ble utbetalt 300 000 kroner til Department for Business, Energy and Industrial Strategy<sup>5</sup> til finansiering av sekretariatet for Mission Innovation 2.0. Målet med Mission Innovation er å få fart på utviklingen av utslippsreducerende klimateknologi gjennom internasjonalt forsknings- og innovasjonssamarbeid. Tilskuddet til sekretariatet har blant gått til arbeid ifm. gjennomføring av ministermøtet i Chile i juni 2021 og det har bidratt til utvikling av «Insight Modules» – kartlegging av fremgang og resultater, innhenting av data og analyse av energipolitikken i deltakerlandene og koordinering av nasjonale innovasjonsaktiviteter.

<sup>5</sup> Department for Business, Energy and Industrial Strategy er det britiske departementet med ansvar for industri, forskning, energi og klimaendringer.

## Kap. 4800 Olje- og energidepartementet

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2021	Saldert budsjett 2022	Forslag 2023
10	Refusjoner	78	662	
70	Garantiprovisjon, Gassco	1 727	1 500	1 700
	Sum kap. 4800	1 805	2 162	1 700

### 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, jf. garantifullmakt i Vedlegg 1.

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



## Programkategori 18.10 Petroleum

### Utviklingstrekk

Petroleumsvirksomheten er Norges største næring målt i verdiskaping, statlige inntekter, investeringer og eksportverdi. Næringen er en viktig bidragsyter til økonomisk aktivitet og sysselsetting over hele landet, og stimulerer til positiv nærings-, teknologi og samfunnsutvikling. Norsk petroleumseksport bidrar til å dekke verdens grunnleggende behov for energi og er viktig for europeisk energisikkerhet.

Petroleumsressursene tilhører felleskapet og virksomheten er viktig for finansiering av velferdsstaten. Siden etableringen av Statens pensjonsfond utland (SPU) har statens netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten til og med 2021 vært om lag 7 700 mrd. 2022-kroner (RNB 2022). Inn-tjeningen fra norsk sokkel er for øyeblikket på et historisk høyt nivå. Statens netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten er i 2022 anslått til rekordhøye 1 169 mrd. kroner. Ved vedvarende høye olje- og gasspriser vil de samlede bidragene inn i SPU de neste årene være betydelige også i forhold til dagens størrelse på fondet.

I 2021 stod petroleumsvirksomheten for rundt 20 prosent av all verdiskaping i landet, og utgjorde om lag halvparten av eksportinntektene ifølge tall fra SSB. Sektoren bidrar til at BNP per innbygger er vesentlig høyere enn for de fleste av våre handelspartnere.

Ringvirkningene på fastlandet er store både av utbygging og drift. Menon Economics (2022) har gjort beregninger av den totale sysselsettingen knyttet til næringen i 2020. Om lag 200 000 personer bosatt over hele landet var direkte eller indirekte knyttet til næringen.

Anslaget på totalt utvinnbare ressurser økte med om lag 97 mill. standard kubikkmeter oljeekvivalenter ( $\text{Sm}^3$  o.e.) fra utgangen av 2020 til utgangen av 2021. Det totale ressursestimatet for både påviste og ikke-påviste ressurser er på 15,9 mrd.  $\text{Sm}^3$  o.e. Det er stor usikkerhet knyttet til estimatet over ikke-påviste ressurser. Estimaten inkluderer også antatte ressurser i områder som i dag ikke er åpnet for petroleumsvirksomhet. Av de totale ressursene var 50 prosent produsert og solgt ved utgangen av 2021.

Aktiviteten på norsk sokkel innenfor leting, utbygging og drift var i 2021 på et relativt høyt nivå. Det ble påbegynt 40 letebrønner, ni flere enn i 2020. Det ble gjort 20 olje- og gassfunn, med en samlet ressurstilvekst på om lag 81 mill.  $\text{Sm}^3$  o.e. I perioden 2010 til 2021 ble det avsluttet 396 undersøkellesbrønner, hvorav 190 resulterte i funn. Det vil si en funnsuksess på nær 50 prosent, noe som er høyt i internasjonal sammenheng.

Samlet samfunnsøkonomisk avkastning fra leting de siste 20 årene er anslått til å være vesentlig høyere enn normal markedsavkastning selv når moderate prisforutsetninger legges til grunn. I denne perioden har hver krone investert i leting gitt 2,40 kroner tilbake, i følge Oljedirektoratets Ressursrapport 2022. I 2022 er det ventet totalt 40 letebrønner, samme nivå som i 2021.

Dagens funnportefølje inneholder få store funn som forsvarer selvstendige utbygginger og som kan gi betydelig produksjon over tid. For å opprettholde en stabil produksjon, sysselsetting, verdiskaping og statlige inntekter over tid er man derfor avhengig av å også gjøre nye store drivverdige funn. Potensialet for store funn er størst i Barentshavet, som er det minst utforskede havområdet på norsk sokkel, men historien har vist at det også kan bli gjort store overraskelsesfunn i mer modne og utforskede områder.

I 2021 ble det produsert totalt 231 mill.  $\text{Sm}^3$  o.e, noe som tilsvarer 4 mill. fat o.e. per dag. Dette er en økning på om lag 2 prosent fra 2020. Oljeproduksjonen er i dag vesentlig lavere enn for 20 år siden, mens norsk gassproduksjon nå er på platå. Samlet produksjon ventes å øke noe frem til 2024 særlig som følge av oppstart av Johan Sverdrup byggetrinn II og Johan Castberg-feltet.

Som følge av situasjonen i gassmarkedet med knapphet på gass og høye priser har selskapene på norsk sokkel fra siste del av 2021 gjennomført tiltak for å bidra til høy gasseksport på kort sikt. Etter søknad fra selskapene har myndighetene gitt reviderte produksjonstillatelser for gass for flere felt. Videre har ikke-kritisk vedlikehold blitt utsatt. De høye gassprisene har også gjort det attraktivt for selskapene å selge en noe større andel av petroleumproduksjonen (NGL) som rør-gass.

Totalt ble det produsert og solgt 113,1 mrd. Sm<sup>3</sup> (v/40MJ) gass i 2021. Hammerfest LNG var stengt gjennom hele 2021, slik at all norsk gass-eksport i 2021 gikk til europeiske land via rørledninger. I 2022 er norsk gassproduksjon anslått til 122 mrd. Sm<sup>3</sup>. Økningen på 9 mrd. Sm<sup>3</sup> fra i fjor tilsvarer et energiinnhold på rundt 100 TWh. Økningen er både knyttet til økte leveranser gjennom gassrørene og at Hammerfest LNG er tilbake i drift. Det er alltid usikkerhet knyttet til produksjonsnivået fremover, også for inneværende år.

Totale petroleumsinvesteringer i 2021 var på rundt 179 mrd. kroner. Per 1. august 2022 var det 93 felt i produksjon. Det gjøres kontinuerlig investeringer på eksisterende felt slik at utvinningsgraden øker og levetiden forlenges, samtidig som nye felt bygges ut. De fleste nye utbygginger på norsk sokkel er havbunnsutbygginger som fases inn til eksisterende infrastruktur. Selv slike utbygginger er hver for seg store industriprosjekter i et nasjonalt perspektiv. I 2021 mottok departementet Plan for utbygging og drift (PUD) for Kobra East og Gekko, Kristin Sør, Frosk, Tommeliten A og endret PUD for Troll, Ormen Lange, Gina Krog og Oseberg. Hittil i 2022 har departementet mottatt endret PUD for Eldfisk og PUD for Halten Øst og Trelle og Trine. Det er videre ventet at myndighetene vil motta en rekke utbyggingsplaner innen utgangen av 2022.

Ettervirkningene av pandemien og krigen i Ukraina har ført til utfordrende forhold også i leverandørmarkedet til petroleumsvirksomheten. Det å sikre nødvendig kapasitet og leveranser ved å inngå kontraktmessige forpliktelser med leverandører på et tidlig tidspunkt i prosjektgjennomføringen er enda viktigere for utbyggere i en slik situasjon. Gjennom dette kan risikoen for vesentlige forsinkelser i prosjektgjennomføringen og kostnadsøkninger reduseres. Det legger bedre til rette for god kvalitet i leveransene. Selskapene må ha samtykke fra departementet for å kunne inngå vesentlige kontraktmessige forpliktelser før godkjenning av plan for utbygging og drift, jf. petroleumsloven § 4-2 femte ledd. I tråd med praksis, samtykker departementet til godt begrunnede søknader. Slike samtykker endrer ikke på at rettighetshaverne har det fulle ansvaret for økonomisk risiko som inngåelse av kontraktene og påbegynnelse av byggearbeid innebærer. Departementet har gitt samtykke til slike kontraktmessige forpliktelser også til de tre største utbyggingsprosjektene på norsk sokkel som er i sen planleggingsfase; Wisting, NOAKA og Fenris (King Lear)/Valhall.

## Oljemarkedet

Pandemien og smitteverntiltak har hatt store konsekvenser for oljemarkedet i 2021 og inn i 2022. Etterspørselen tok seg opp ettersom smitteverntiltakene ble avvirket og vaksineringsgraden økte, men nye smittebølger førte til periodevise tilbakeslag særlig i Kina som har fulgt en nulltoleransopolitikk og stengt ned millionbyer ved koronautbrudd. Investeringene i petroleumssektoren globalt har i flere år vært relativt sett lave og tilbudsveksten har vært lavere enn økningen i etterspørselen. Den stramme markedssituasjonen ble forverret ved Russlands invasjon av Ukraina og tiltak mot kjøp av russisk olje.

Oljeprisen steg gjennom 2021 fra 50 USD/fat til om lag 80 USD/fat. Etter Russlands invasjon av Ukraina og frykt for bortfall steg oljeprisen kraftig som følge av stor usikkerhet om fremtidige leveranser av russisk olje. Prisene har deretter vært svært volatile og svingt mellom 90 USD/fat og 120 USD/fat.

Utbruddet av pandemien våren 2020 førte til et umiddelbart og kraftig fall i etterspørselen etter oljeprodukter og da særlig drivstoff. Det har tatt tid å gjeninnhente etterspørselen fra før pandemien og det forventes at nivået vil nåes i løpet av andre halvår 2022. Det er særlig luftfarten som har hatt utfordringer med å øke aktivitetene til førpandemi nivå. Foruten reiserestriksjoner har også aktiviteten i denne sektoren blitt påvirket av mangel på personell mv. Det er for tidlig å si om pandemien har ført til strukturelle endringer i folks forbruksmønstre. Høye oljepriser, inflasjonspress og utsikter for svakere økonomisk vekst bidrar isolert sett til svakere vekst i etterspørselen etter olje. På den annen side fører de høye gassprisene til at gass blir erstattet av olje i enkelte sektorer.

Tilbudssiden, gjennom markedsmekanismene reagerer og tilpasser seg relativt sett tregt til endringer i etterspørselen. En gruppe oljeproduserende land (OPEC+), bestående av OPEC og en del land utenfor OPEC, besluttet i april 2020 et historisk stort kutt i oljeproduksjonen som bidrag til å rebalansere markedet. Det ble lagt en plan for hvordan man gradvis skulle øke produksjonen tilbake til utgangspunktet for kuttene. Oppfølgingen og overholdelsen av vedtaket har vært svært god. I august 2022 skulle OPEC+ være tilbake til produksjonsnivået forut for kuttene. Lave investeringer i OPEC+-landene som i andre oljeproduserende land har imidlertid ført til at produksjonskapasiteten i mange av landene ikke har blitt opprettholdt og produksjonsøkningen har derfor blitt mindre enn

planlagt. Det antas at kun Saudi-Arabia og De forente arabiske emirater (UAE) innehar ledig produksjonskapasitet. Som følge av sanksjoner er iransk oljeproduksjon og -eksport fortsatt lav.

Amerikansk skiferoljeproduksjon falt raskt og mye i takt med de lave oljeprisene i kjølvannet av pandemien. Den har deretter gradvis økt igjen. Etter at prisene steg har produksjonen økt, men er ikke tilbake på nivået forut for pandemien.

Globalt falt investeringene i olje og gass med 30 prosent i 2020. De har ikke økt vesentlig i årene etter. Tilbudsoøkningen har derfor vært mindre enn etterspørselsøkningen. De høye lagrene er bygget ned og markedet ble stramt med høye priser. Krigen i Ukraina og sanksjonene mot russisk olje har forsterket dette bildet i og med at Russland er en av de tre store oljeproduserende landene globalt.

USA annonserte våren 2022 at de ville frigi 180 millioner fat olje fra sine strategiske beredskapslagre (SPR). I tillegg var det også høsten 2021 besluttet salg fra SPR. Styret i International Energy Agency (IEA) besluttet ved to anledninger våren 2022 at medlemslandene skulle frigjøre lagre tilsvarende henholdsvis 60 millioner og 120 millioner råolje og produkter fra medlemslandenes lagre. Deler av de amerikanske volumer inngår i IEAs koordinerte tiltak om frigjøring av lagre. I Norge er selskaper som produserer eller importerer oljeprodukter pålagt å holde beredskapslagre tilsvarende 20 dagers forbruk. Som et bidrag til IEAs koordinerte aksjon ble dette lagerkravet redusert til 17 dager.

Russland var som verdens tredje største oljeproducent og nest største oljeeksportør (råolje og produkter) viktig for oljemarkedet. Ifølge IEA gikk om lag 50 prosent av russisk oljeeksport til Europa. Når EUs sanksjoner mot import av råolje og produkter får full effekt ved årsskiftet 2022/2023, vil det kunne få en ytterligere tilstrammings-effekt på oljemarkedet. Det vil avhenge av i hvilken grad russisk olje finner andre kjøpere og destinasjoner med lengre seilingsdistanse og kostnader og tilsvarende at europeiske kjøpere finner alternative leverandører. For oljeprodukter er dette noe mer krevende.

#### Gassmarkedet

Verdens energimarkeder var allerede før Russlands angrep på Ukraina under press på grunn av den raske gjeninnhenting i økonomisk vekst etter pandemien. Gassmarkedet har blitt globalisert som følge av fremveksten av omfattende handel med gass på skip (LNG). Etterspørselen etter

gass, og da særlig LNG, steg når verden åpnet opp igjen etter pandemien. Det tar tid å bygge opp produksjonskapasitet for LNG. Det er ventet at lite ny produksjonskapasitet for LNG settes i produksjon globalt de neste årene grunnet lave investeringer i siste halvdel av 2010-tallet. Det ventes derfor en tilstrømming i forsyningsbalansen for LNG de nærmeste årene

Russlands angrep på Ukraina har forsterket tilstrømmingen i gassmarkedet. Russland har historisk vært den klart største leverandøren av gass til Europa, med en andel av EU-markedet på over 40 prosent de siste årene. I 2022 har Russland gradvis redusert gasseksporten til et nivå som er omtrent to tredjedeler lavere enn i fjor. Reduksjonen i russiske leveranser har vært spesielt stor fra juni og utover. Reduksjonen kan i liten grad forklares utfra kommersielle eller produksjonstekniske forhold. Selv om det har vært noe økning i rørgassimport fra andre kilder (blant annet fra Norge) og at noe gassbruk er erstattet av andre brensler som for eksempel olje og kull, er Europa nå avhengige av å importere store mengder LNG for å erstatte bortfallet av russisk gass. LNG må kjøpes i konkurranse på det globale markedet og det må være infrastruktur på plass i Europa for å ta imot og transportere gassen som importeres som LNG videre. Hittil i 2022 har LNG-importen til Europa økt med 50 prosent og den har aldri vært høyere. Flere europeiske land jobber med å øke sin mottakskapasitet for LNG.

Energikrisen i Europa har blitt forsterket av værforholdene. I sommer har varmt vær og tørke bidratt til lavere tilgang på blant annet vannkraft og kjernekraft. Det europeiske kraftsystemet har derfor vært helt avhengig av gasskraft for å kunne forsyne husholdninger, næringsliv og andre brukere med elektrisitet.

På grunn av bortfall av russisk gass og for å sikre gassforsyningen, har EU også vedtatt en lov-pålagt obligatorisk bygging av gasslagre slik at disse per 1. november i år skal utgjøre minst 80 prosent av lagerkapasiteten.

Lager og økt import av LNG vil antakelig ikke være nok til å møte gassetterspørselen i Europa i vinter dersom Russland kutter ytterligere i forsyningene og/eller det blir en kald vinter. For å unngå mangel og rasjonering av gass til vinteren har EUs medlemsland vedtatt en frivillig reduksjon i gassforbruket på 15 prosent i perioden fra august 2022 til mars 2023. Hittil i år har forbruket minsket med om lag 10 prosent hovedsakelig som følge av høye priser.

Markedsprisen har per 1. august 2022 vært om lag 35 USD/MMBtu i gjennomsnitt på det euro-

peiske referansemarkedet (TTF), omtrent det dobbelte av prisen i 2021. Dette er en svært høy pris historisk sett. Enkelte dager har priser over 60 USD/MMBtu blitt notert. De landene i Europa som har god tilgang på LNG og der det også er flaskehals i gassinfrastrukturen videre til andre land (for eksempel Storbritannia), har lavere markedspriser på gass. Markedsprisen i Storbritannia (NBP) har per 1. august vært om lag 25 USD/MMBtu i snitt. I norske kroner har gjennomsnittsprisen per 1. august vært om lag 14 NOK/Sm<sup>3</sup> på TTF og 10 NOK/Sm<sup>3</sup> på NBP. I 2021 var gjennomsnittsprisen om lag 6 NOK/Sm<sup>3</sup> for begge.

Asia og Europa er de viktigste importregionene for LNG. USA, Midtøsten, Australia og Russland er viktige LNG-eksportregioner. Konkurransen mellom Asia og Europa om LNG har gjort at de høye prisene i Europa også har medført prisoppgang i det asiatiske markedet. Også i det amerikanske markedet har gassprisen vært høyere enn på mange år, men nivået er her langt under det vi ser i Europa og Asia. Prisforskjellen mellom USA og Europa/Asia er nå vesentlig større enn kostnaden ved å produsere og eksportere LNG i USA.

Utviklingen fremover er svært usikker, og det er risiko for ytterligere reduksjoner i gassleveransene fra Russland. Fremtidsprisene på gass reflekterer en høy usikkerhet og forventning om at markedet vil forbli stramt og at det er nødvendig for Europa å opprettholde en stor import av LNG og å redusere etterspørselen for å balansere tilbud og etterspørsel. En høy gasspris i Europa er nødvendig for å tiltrekke tilstrekkelige volumer med LNG i konkurranse med Asia og andre regioner som importerer LNG.

For prisforutsetningen i budsjettet legger en til grunn at gassprisen vil forbli på et svært høyt nivå i 2022 og 2023.

### Hovedmål for petroleumspolitikken

Hovedmålet i petroleumspolitikken er å legge til rette for lønnsom produksjon av olje og gass i et langsiktig perspektiv. Vår ressursforvaltning skal gi Norge inntekter og bidra til å sikre velferd og sysselsetting. Videreutviklingen av petroleumssektoren vil bidra til å styrke norsk næringsliv og den industrielle utviklingen i landet. I forvaltningen skal det tas nødvendige hensyn til det ytre miljø, distriktpolitiske interesser og annen virksomhet. Regjeringen vil fortsette å utvikle petroleumspolitikken, og legge til rette for at norsk kontinentalsokkel fortsatt skal være en stabil og langsiktig leverandør av olje og gass til Europa i en krevende tid.

Energimarkedene går gjennom store endringer, både på kort og lang sikt. Norsk petroleumsnæring, som en høykompetent og teknologitung næring, er godt rustet til å håndtere endringene vi nå står overfor. Regjeringen vil legge til rette for et stabilt aktivitetsnivå på norsk kontinentalsokkel med vekt på olje- og gassvirksomhet, men også økt innslag av andre havnæringer.

Regjeringen vil legge vekt på at letevirksomhet og utvinning på norsk sokkel baseres på verdensledende teknologi som også ivaretar tungtveiende hensyn til helse, miljø og sikkerhet. Virksomheten på havet skal fortsatt skje i sameksistens med andre næringer.

Regjeringen vil videreføre konsesjonsystemet. Det skal fortsatt gis tillatelser til å lete etter olje og gass. Tildeling av nye utvinningstillatelser på norsk sokkel skjer i dag hovedsakelig gjennom den årlige konsesjonsrunden Tildeling i forhåndsdefinerte områder (TFO). Alle konsesjonsrunder gjennomføres innenfor rammene i forvaltningsplanene for norske havområder.

Aktiviteten på norsk sokkel gir store muligheter til videreutvikling av norsk leverandørindustri, noe som gir store lokale, regionale og nasjonale ringvirkninger i den norske fastlandsøkonomien. En høykompetent leverandørindustri legger også til rette for at norskbasert industri skal kunne lykkes i å skape verdier og arbeidsplasser i den globale energiomleggingen.

Norsk petroleumsvirksomhet har i tiår vært underlagt streng virkemiddelbruk for å drive effektivt og med lave utslipp. Utslippene på norsk sokkel er på vei ned og skal videre ned. Norsk olje- og gassutvinning har allerede svært lave utslipp i en global sammenheng. Hovedvirkemidlene for å kutte utslipp vil fortsatt være EUs kvotesystem (EU ETS) og CO<sub>2</sub>-avgiften. Dette gjør at selskapene kontinuerlig har egeninteresse av å redusere egne utslipp. Regjeringen skal i samarbeid med næringen jobbe for at utslippene fra olje- og gassproduksjonen på norsk sokkel kuttes med 50 prosent innen 2030 og til netto null i 2050. I punkt 7.3 Status for utslippsutvikling i petroleumssektoren i proposisjonens Del III, gis det en status for utslippsutviklingen i petroleumssektoren i tråd med oppfølgingen av anmodningsvedtak om 50 prosent reduksjon innen 2030 sammenlignet med 2005.

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

Gassco AS skal som nøytral operatør for det norske gasstransportssystemet bidra til maksimal

verdiskaping fra gassressursene på norsk kontinentalsokkel gjennom sikker og effektiv drift og helhetlig utvikling av gassrørledningssystemet på norsk sokkel. Som særskilt operatør innebærer dette oppgaver knyttet til systemdrift, kapasitetsadministrasjon og infrastrukturutvikling. Som alminnelig operatør på vegne av eierne innebærer dette styring av prosessanlegg, rørledninger, plattformen og gassterminaler i henhold til lovgivningens krav.

### Olje- og energidepartementets mål og oppgaver

Olje- og energidepartementet skal legge til rette for en samordnet og helhetlig petroleumspolitik slik at hovedmålet for politikken kan nås. Et overordnet mål er å sikre høy verdiskaping gjennom effektiv og forsvarlig forvaltning av ressursene på sokkelen. Norsk petroleumindustri skal fortsatt være ledende innenfor helse, miljø og sikkerhet. Arbeids- og inkluderingsdepartementet har det overordnede ansvaret for forvaltningen av arbeidsmiljøet og for sikkerhet og beredskap i petroleumsvirksomheten.

Departementet skal være en forvalter med et langsiktig perspektiv og legge til rette for lønnsom produksjon av olje og gass, blant annet gjennom forutsigbare rammevilkår for næringen.

Det er oljeselskapene som har ansvaret for og utøver den operasjonelle aktiviteten innenfor leting, utbygging og drift på norsk sokkel. Sentralt for å nå målene i petroleumspolitikken, er derfor rettighetshavere som henter ut alle lønnsomme ressurser i sin portefølje på en sikker og effektiv måte. Departementet vil videreføre arbeidet med å ha et effektivt og helhetlig rammeverk som er basert på kunnskap og fakta, og som legger til rette for at beslutningene til oljeselskapene også er gode for staten som ressurseier.

Departementet arbeider med å videreutvikle og opprettholde en helhetlig og effektiv petroleumspolitik. Bærebjelkene i petroleumspolitikken, jf. Meld. St. 11 (2021–2022) og Tilleggs melding til Meld. St. 36 (2020–2021) *Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser*, er å

- fortsette å utvikle petroleumspolitikken for å legge til rette for at norsk kontinentalsokkel fortsatt skal være en stabil og langsiktig leverandør av olje og gass til Europa i en krevende tid
- videreføre konsesjonssystemet. Det skal fortsatt gis tillatelser til å lete etter olje og gass i nye områder
- legge til rette for et stabilt aktivitetsnivå på norsk kontinentalsokkel av olje- og gassvirk-

somhet, med økt innslag av næringer knyttet til karbonfangst og -lagring, hydrogen, havvind, havbruk og mineraler

Andre virkemidler for å oppnå ren, energieffektiv og lønnsom produksjon, for å fortsatt ha en effektiv og konkurransedyktig petroleumsnæring og for å videreføre en god samhandling med andre brukere av havet, skal videreføres.

Denne petroleumspolitikken skal

- legge til rette for at potensialet i eksisterende felt og infrastruktur utnyttes
- legge til rette for at alle lønnsomme funn bygges ut

For staten, som ressurseier, er det viktig å ha best mulig oversikt over nasjonens naturressurser. Departementet vil fortsette kartlegging av petroleumssressursene på norsk kontinentalsokkel, også i områder som ikke er åpnet for petroleumsvirksomhet.

Tilgang på nye leteområder er nødvendig for å gjøre nye funn og opprettholde verdiskaping, sysselsetting og statlige inntekter på lang sikt. Departementet vil videreføre dagens praksis med jevnlig konsesjonsrunder på norsk sokkel for å gi næringen tilgang på nye prospektive leteareal. De årlige konsesjonsrunder i forhåndsdefinerte områder (TFO) er bærebjelken i letepolitikken. Disse områdene omfatter størstedelen av de åpne, tilgjengelige områdene på norsk sokkel, og det er der det foregår mest leteaktivitet i dag. Årets konsesjonsrunde i det forhåndsdefinerte området (TFO 2022) pågår. I forbindelse med TFO 2022 er TFO-arealet utvidet med 28 blokker i Barentshavet. Det tas, i henhold til etablert praksis, sikte på tildeling i januar 2023.

Departementet vil følge opp rettighetshaverens leteaktivitet som skjer under allerede tildelte utvinningstillatelser.

Departementet vil foreta en grundig behandling av planer for utbygging, anlegg og drift, samt disponering som fremlegges av rettighetshaverne, herunder også vurdere klimavirkninger av produksjons- og forbrenningsutslipp. Departementet har revidert PUD/PAD-veilederen og presisert at og hvordan rettighetshaverne i sin usikkerhetsanalyse knyttet til nye utbyggingsplaner skal inkludere en kvalitativ stresstesting mot finansiell klimarisiko. Departementet har dialog med rettighetshaverne også i forkant av innlevering av plan for utbygging og drift (PUD). Departementet vil, ved oppfølging og behandling av disse, ha særlig oppmerksomhet rettet mot tidsriktig utbygging og innfasing av påviste res-

surser. Departementet vil fortsette med å gi Stortinget informasjon om prosjekter under utbygging som har godkjent PUD, jf. punkt 6 Prosjekt under utbygging i proposisjonens Del III.

Departementet vil følge opp rettighetshavernes drift av feltene, herunder behandle relevante søknader, for å bidra til en effektiv ressursutnyttelse.

Departementet vil bidra til at infrastrukturen på norsk sokkel brukes effektivt og utvikles helhetlig; herunder gasstransportssystemet.

Departementet vil understøtte næringsens arbeid med å øke verdiskapingen gjennom effektivisering, digitalisering og innovasjon.

Departementet vil legge til rette for å videreutvikle både olje- og gassvirksomheten og andre havnæringer.

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

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

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

Departementet vil videreføre arbeidet som sekretariat for Petroleumsprisrådet og for implementeringen av Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) i Norge.

Departementet vil legge til rette for kommersiell CO<sub>2</sub>-lagring på norsk sokkel ved å behandle søknader om CO<sub>2</sub>-lagring under lagringsforskriften.

Departementet vil videreføre åpningsprosessen for mineralvirksomhet på deler av norsk kontinental-sokkel i henhold til havbunnsmineralloven, herunder en konsekvensutredning, og videreføre kartleggingen av ressurspotensialet for havbunnsmineraler på norsk sokkel.

### **Olje- og energidepartementets resultatrapport for 2021**

Departementet bidro gjennom sitt arbeid i 2021 til å legge til rette for effektiv forvaltning av petroleumssressursene i et langsiktig perspektiv. Arbeidet har foregått i nært samarbeid med Oljedirektoratet og Gassco AS innenfor selskapets ansvarsområde.

En forutsetning for å realisere de store verdiene i uoppdagede ressurser er at næringen får tilgang til nytt attraktivt leteareal. Departementet

har, i tråd med etablert politikk, arbeidet med konsesjonsrunder i det forhåndsdefinerte området (TFO-området) i 2021. I TFO 2020 ble det tildelt 61 nye utvinningstillatelser til 30 selskaper. Staten beholdt andeler i nye utvinningstillatelser i henhold til etablert politikk. TFO 2021 ble utlyst i juni 2021. Departementet mottok og behandlet søknadene som kom inn i runden i 2021. Departementet utlyste 25. konsesjonsrunde i november 2020. I juni 2021 ble syv selskaper tildelt andeler i fire utvinningstillatelser.

Departementet har i 2021 prekvalifisert ett nytt selskap som rettighetshaver på norsk sokkel. Departementet har fulgt opp selskapenes letevirkosomhet i tråd med gjeldende petroleumspolitik.

Departementet mottok søknader knyttet til injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> på norsk kontinental-sokkel på tre områder i løpet av 2021. I september ble det utlyst to områder for lagring av CO<sub>2</sub> med søknadsfrist i desember.

Departementet har i 2021 godkjent plan for utbygging og drift (PUD) for Breidablikk, samt endret PUD for feltene Sleipner Øst og Troll for prosjekter knyttet til kraftforsyningen til feltene.

Departementet har i 2021 godkjent utbyggingsplanene for Northern Lights fase 1 (CO<sub>2</sub>-lagring).

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

For å sikre effektiv bruk av infrastruktur regulerer departementet tilgang til rørledninger, anlegg på land og feltinfrastruktur på norsk sokkel. Departementet har i 2021 behandlet uenighet mellom partene vedrørende Frams bruk av innretninger på Troll.

Departementet har gitt årlige produksjonstillatelser for henholdsvis gass og væske, inkludert tillatelse til fakling ut ifra sikkerhetsmessige årsaker. Departementet har, på grunnlag av søknader fra rettighetshavergruppene, gitt nye reviderte produksjonstillatelser for økt gassproduksjon for enkelte felt i 2021.

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

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

Departementet har som sekretariat for Petroleumsprisrådet utarbeidet nødvendige beslutningsmateriale for fastsettelse av skatterefransepriser (normpriser) for olje.

Departementet er ansvarlig for implementering av gjeldende standarder under Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) og har jobbet med rapportering og publisering i tråd med kravene.

Departementet har deltatt i ulike internasjonale energiorganisasjoner og fora som International Energy Agency (IEA), Gas Exporting Countries Forum (GECF), International Energy Forum (IEF) og Net-Zero Producers Forum (NPF). I tillegg har departementet hatt dialog og bilaterale møter med en rekke sentrale energinasjoner.

Departementet har arbeidet videre med konsekvensutredning for mineralvirksomhet på kontinentalsokkelen.

Departementet har fulgt prosessene for regelverksutviklingen i EU av betydning for markedet for naturgass og norsk gasseksport. Dette har inkludert deltakelse på møter både på embetsnivå og politisk nivå, samt innspill og kommentarer til pågående arbeid på gassområdet i Kommisjonen.

Departementet har i 2021 som ledd i oppfølgingen av plenumsdommen i Høyesterett fra desember 2020 i det såkalte «klimasøksmålet» etablert rutiner for vurdering av forbrenningsutslipp fra eksportert olje og gass i forbindelse med behandling av utbyggingsplaner.

Departementet har gjennomført etatsoppfølging av Oljedirektoratet.

Departementet har fulgt opp statens eierinteresser i Equinor ASA, Gassco AS, Petoro AS og ivaretagelsen av SDØE-andelene. Fra og med 1. januar 2022 har Nærings- og fiskeridepartementet ansvaret for eieroppfølging av statens andeler i Equinor ASA, Petoro AS og ivaretagelsen av SDØE-andelene.

### **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 er fagetat for arbeidet med petroleumsressurser på kontinentalsokkelen, og gir faglige råd i forbindelse med vurdering, undersøkelse og utvinning av disse. OD skal være en aktiv pådriver for å realisere mest mulig av ressurspotensialet på sokkelen for derigjennom å skape størst mulig verdier for samfunnet. OD skal bidra til forsvarlig utvinning av norske petroleumsressurser.

OD utøver forvaltningsmyndighet i forbindelse med tildeling av areal, leting etter og utvin-

ning av petroleumsforekomster på sokkelen. OD er rådgiver for OED knyttet til videreutvikling av regler og rammer for aktiviteten på norsk kontinentalsokkel, og har på enkelte områder myndighet til å fastsette forskrifter og fatte vedtak i henhold til regelverket for petroleumsvirksomheten.

OD har videre et nasjonalt ansvar for data fra kontinentalsokkelen og har en oversikts- og formidlerrolle når det gjelder data, analyser og beslutningsgrunnlag.

OD er fagetat når det gjelder forvaltningen av havbunnsmineraler.

OD gir departementet faglige råd om lagring av CO<sub>2</sub> på norsk sokkel og gir blant annet innspill til departementet i forbindelse med søknader om tillatelser i henhold til CO<sub>2</sub>-lagringsforskriften og planer for utbygging og drift av undersjøisk reservoar til injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub>.

OD gir departementet faglige innspill knyttet til forsvarlig bruk av arealene på norsk sokkel og skal bidra til god sameksistens mellom ulike brukere av havet.

OD er engasjert i forskning og utvikling (FoU) og internasjonalt utviklingssamarbeid innenfor sine ansvarsområder. OD har også viktig oppdrag med fiskal kvantumsmåling.

OD har hovedkontor i Stavanger, samt et kontor i Harstad. Det ble utført 197 årsverk i 2021.

### **Mål**

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

Hovedmålet søkes nådd ved at OD skal arbeide for å nå utvalgte delmål. Direktoratet har videre et delmål som omfatter havbunnsmineraler og et for lagring av CO<sub>2</sub>.

### *Rasjonell og helhetlig arealforvaltning, tildeling av attraktivt leteareal og langsiktig ressurstilgang*

OD har ansvar for å ha oversikt over petroleumsressursene på den norske kontinentalsokkelen. OD gjennomfører eget arbeid for å innhente og bearbeide data, men innhenter også data fra næringen.

OD gir faglige råd til departementet ved konsesjonsrunder og bidrar til oppfølging av leteaktiviteten i tildelte utvinningstillatelser.

Videre bidrar OD til at arealene på norsk sokkel forvaltes slik at den samlede verdiskaping blir høy, og at det sikres god sameksistens mellom etablerte og nye næringer som gjør bruk av havet.

*Arbeide for samfunnsøkonomisk lønnsom utvinning av petroleum gjennom forsvarlig og effektiv leting, utbygging og drift.*

OD skal være en pådriver for å sikre at muligheter for langsiktig verdiskaping blir vurdert innenfor leting, utbygging og drift på norsk sokkel. OD skal bidra til at aktørene innenfor sektoren, som har ansvaret for leting, utbygging, drift og disponering, arbeider aktivt for at tildelt areal utforskes tidsriktig og effektivt, at funn bygges ut og at tiltak for å øke utvinningen fra felt i drift identifiseres og gjennomføres.

OD skal særlig følge opp økt utvinning, effektive områdeløsninger og realisering av tidskritiske ressurser.

OD har en viktig rolle i å vurdere søknader og følge opp tillatelser som følger av petroleumsløyve og konsesjonssystem. I den forbindelse skal OD gi råd til departementet.

*Effektivt innhente, forvalte, gjøre tilgjengelig og formidle data, analyser og kunnskap om norsk kontinentalsokkel*

OD er nasjonalt sokkelbibliotek og samler inn, forvalter og gjør data og informasjon knyttet til virksomheten tilgjengelig.

OD har ansvar for å innhente og formidle analyser og kunnskap om petroleumspotensialet, mineralressursene og lagringspotensialet for CO<sub>2</sub> på norsk sokkel for blant annet å bidra til norsk sokkels attraktivitet og konkurransekraft.

*Legge til rette for undersøkelse og utvinning av mineralforekomster på kontinentalsokkelen*

OD skal bistå, gi råd og legge til rette for undersøkelse og utvinning av mineralforekomster på kontinentalsokkelen.

OD utfører oppgaver i åpningsprosessen for havbunnsmineraler, både i konsekvensutredningsprosessen og gjennom en ressursvurdering.

*Legge til rette for sikker lagring av CO<sub>2</sub>*

OD skal bistå og gi råd til departementet med arbeid innen injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub>, her-

under knyttet til eventuelle utlysninger av areal og behandling av utbyggingsplaner.

Resultatrapport 2021

OD har gjennom sin virksomhet fulgt opp og bidratt til å realisere regjeringens ambisjoner for petroleumsnæringen gjennom delmålene beskrevet i Prop. 1 S (2020–2021).

*Arbeide for rasjonell arealforvaltning, tildeling av attraktivt leteareal og langsiktig ressurstilgang, herunder en effektiv og forsvarlig letevirksomhet*

OD gjennomførte geologiske, tekniske og økonomiske vurderinger av alle søknadene i TFO 2021 og 25. konsesjonsrunde.

Det ble påbegynt 40 letebrønner; 30 i Nordsjøen, 6 i Norskehavet og 4 i Barentshavet. Letevirksomheten resulterte i 20 funn; 13 i Nordsjøen, 4 i Norskehavet og 3 i Barentshavet.

OD fortsatte arbeidet med å kartlegge petroleumspotensialet på sokkelen. Ressurskartleggingen i uåpnede områder foregikk i hovedsak i Barentshavet nord. Tidligere innsamlede geologiske og geofysiske data ble bearbeidet ved hjelp av nye prosesseringsmetoder for å oppnå bedre datakvalitet.

OD oppdaterte høsten 2021 estimatene for uoppdagede ressurser på norsk sokkel. Estimaten viser at det fortsatt er et betydelig potensial for uoppdagede petroleumssressurser i alle havområder.

I 2021 lanserte OD et nytt digitalt meldesystem for geofysiske undersøkelser. Innmelding av undersøkelser og saksbehandling fra involverte etater skjer nå raskere og mer oversiktlig for alle parter. I tillegg er det lansert et kart som viser geofysisk innsamling i tilnærmet sanntid. Dette legger bedre til rette for god sameksistens mellom de ulike næringene og aktørene på havet.

OD bidro i oppdateringen av forvaltningsplanen for alle norske havområder gjennom deltagelse i Faglig forum og Overvåkingsgruppen for forvaltningsplaner. Faglig forum utarbeider det faglige grunnlaget for en helhetlig forvaltningsplan for Barentshavet og Lofoten, Norskehavet og Nordsjøen – Skagerrak.

Departementet vurderer at OD i 2021 gjennom sitt arbeid har bidratt til rasjonell arealforvaltning og til å styrke den langsiktige ressurstilgangen.



*Arbeide for samfunnsøkonomisk lønnsom utvinning av olje og gass gjennom forsvarlig og effektiv leting, utbygging og drift*

OD følger opp funn og felt på norsk sokkel. OD ga samtykke til oppstart av fem felt, deriblant Martin Linge og Yme. I tillegg er det gitt samtykke til oppstart av prosjekter på felt i drift, blant annet Troll Fase 3. Ingen avslutningsplaner ble mottatt i 2021 og ingen felt stengte ned produksjon permanent.

Ved utgangen av 2021 var det 94 felt i drift på sokkelen. OD følger opp alle felt i drift, men med ulik innsats basert på en prioriteringsprosess. OD er i sin oppfølging opptatt av at det arbeides med tiltak for økt utvinning og at lønnsomme tiltak besluttes og gjennomføres i henhold til planlagt framdrift.

Ved utgangen av 2021 var det 88 funn med et samlet utvinnbart volum på 672 MSm<sup>3</sup> o.e. som er kategorisert som «vurdert utbygd». I tillegg er det mange prosjekter på felt i drift. OD følger særlig med på fremdrift for funn med tidskritiske ressurser og funn/prosjekter der selskapene skal ta milepælbeslutninger fram mot utbygging.

OD er opptatt av at rettighetshaverne vurderer alle muligheter for lønnsom utvikling av funn og felt. I dialog med rettighetshaverne uttrykker OD forventninger og etterspør tiltak. For å kunne utfordre selskapene er det viktig at OD har god kunnskap om forekomsten og om teknologi som kan benyttes for å maksimere lønnsomhet og ressursuttak. For å oppnå dette har OD kontakt med forskningsmiljøer, leverandører og rettighetshavere.

OD har utfordret rettighetshaverne i alle prosjekter med hensyn til prosjektmodning fram mot PUD-innlevering, og minnet om viktigheten av et gjennomarbeidet beslutningsgrunnlag, inklusive gode planer for prosjektgjennomføringen.

OD arbeider kontinuerlig for å realisere helhetlige og kostnadseffektive områdeløsninger. I enkelte tilfeller gjennomfører OD større områdestudier. Målet er å få fram oppdaterte bilder av ressursene i et område for å kunne identifisere tiltak for fortsatt god ressursforvaltning i området. Studiene er viktige for ODs arbeid, blant annet for dialogen med rettighetshaverne i området. I 2021 utførte OD en områdestudie i Fram/Gjøa-området.

OD har også i 2021 gjennomført møteserier med operatører for pågående og nylig ferdigstilte utbyggingsprosjekter for å systematisk samle erfaringer og lærdom fra prosjektgjennomføringene. Møteseriene øker oppmerksomheten rundt forhold som bidrar til en god prosjektgjennom-

føring og gir innsikt i forhold som kan redusere risikoen for kostnadsoverskridelser i framtidige prosjekter.

OD gjennomfører eget undergrunnsfaglig arbeid for enkelte forekomster, for eksempel ved å undersøke alternative dreneringsstrategier. I 2021 utførte OD egne studier på blant annet feltene Heidrun, Ekofisk, Grosbeak, Kristin Sør og Alpha Horst.

OD har i 2021 vært en aktiv bidragsyter i OG21, blant annet i forbindelse med den oppdaterte OG21-strategien som ble lansert høsten 2021. OD har også bidratt i Porteføljestyret for Petroleum i Norges forskningsråd. OD har også vært med på å evaluere søknader innenfor forskningsprogrammer og etablering av nye forskningssentre.

OD lanserte høsten 2021 en teknologistrategi som trekker fram områder som blir viktige for norsk sokkel framover. Eksempelvis har OD framholdt viktigheten av å jobbe med å produsere mer fra tette reservoarer.

Rettighetshaverne på norsk sokkel har plikt til å utrede mulighetene for bruk av kraft fra land i alle utbyggingsprosjekter og større prosjekter. OD vurderer denne typen prosjekter ut fra forventet tiltakskostnad og ventet CO<sub>2</sub>-avgift og kvotepris. Som med alle andre prosjekter på norsk sokkel, er OD opptatt av at samordningsgevinster blir tatt ut også ved etablering av kraft fra land. OD og Gassco har bistått departementet med vurderinger av kraft fra land som en områdeløsning.

På noen felt er god utvinning av olje avhengig av at samtidig gassuttak fra reservoaret ikke er for stort. I 2021 anbefalte OD at det ble gitt vilkår knyttet til gassuttak ved godkjennelse av produksjonstillatelsene på Troll, Oseberg, Tyrihans og Heidrun.

OD har oversikt over historiske utslipp og utarbeider prognoser for framtidige utslipp gjennom ressursregnskapet. OD deltar i relevant arbeid som omhandler utslippsreducerende tiltak for norsk sokkel. Grønn omstilling er et arbeid ledet av Miljødirektoratet for å vurdere utslippsreducerende tiltak innenfor kvotepliktig sektor. Her bidrar OD i arbeidet med utslipp som knytter seg til petroleumsindustrien.

OD hadde i 2021 tett dialog med Gassco knyttet til blant annet gasstransportalternativer ut av Barentshavet og hvordan produksjonsutfordringer for funn og felt i Norskehavet kan løses på en best mulig måte.

OD og Petroleumstilsynet (Ptil) har en gjensidig avtale om myndighetssamarbeid og bistand

ved beredskapssituasjoner i petroleumsvirksomheten. I henhold til denne avtalen skal OD bistå Ptil med undergrunnskompetanse i fare- og ulykkesituasjoner. Avtalen ble revidert i 2021.

Videre har OD samarbeidet med Ptil i saker knyttet til forsyningsberedskap, oppdaterte varslingsrutiner samt planlegging av en felles øvelse for å styrke det beredskapsmessige samarbeidet mellom OD og Ptil.

Departementet vurderer at OD gjennom sitt arbeid innenfor utbygging og drift i 2021 har bidratt til effektiv ressursforvaltning og høy verdiskaping for samfunnet.

#### *Effektivt innhente, gjøre tilgjengelig og formidle data, analyser og fakta om norsk kontinentalsokkel*

OD fortsatte i 2021 å samle inn og gjøre data knyttet til norsk sokkel tilgjengelig. Selskapene på norsk sokkel rapporterer jevnlig data om sin virksomhet til OD, inkludert utslipp til luft og sjø.

OD fortsatte arbeidet med å systematisere og kvalitetssikre sokkeldata og vurdere mulighetene for å gjøre enda mer data tilgjengelig. I 2021 samarbeidet OD med industrien om en ny definisjon for tolkede data og en veileder for næringen.

For å redusere sårbarhet ved personavhengighet og manuelle arbeidsprosesser i dataforvaltningen, fortsatte OD i 2021 arbeidet med å etablere nye databaser og flytte data fra gammel til ny teknologisk plattform. OD har videreutviklet npd.no, norskpetroleum.no og Faktasidene for å sikre universell utforming i IKT-løsninger. Det er også gjennomført en sikkerhetsoppgradering av Faktasidene.

I 2021 signerte OD på vegne av Diskos-samarbeidet kontrakt med ny leverandør for Diskos 2.0. Diskos 2.0 er en digital oppgradering av dagens løsning med bruk av ny teknologi og skytjenester som legger til rette for mer effektiv bruk av data, blant annet ved at den gir selskapene mulighet for å prosessere og analysere dataene der de er lagret.

Arbeidet med å formidle fakta om norsk sokkel, blant annet gjennom presentasjoner på konferanser og seminar både nasjonalt og internasjonalt, fortsatte 2021.

Statistikk viser at både ODs nettsted npd.no og norskpetroleum.no hadde generelt høye og økende brukertall i 2021. I tillegg leverer OD data og kart til andre statlige initiativ, som Geonorge-portalen, og deltar i samarbeidet Barentswatch. OD satser også på sosiale kanaler som LinkedIn, Twitter, Facebook og Instagram for formidling av fakta og informasjon. I 2021 er dette arbeidet styrket.

OD leverte data og rapport for revidert nasjonalbudsjett i 2021 og 2022 til departementet og oppdaterte prognoser med hovedvekt på kostnader og produksjon.

Departementet vurderer at OD gjennom sitt arbeid har innhentet, tilgjengeliggjort og formidlet data, analyser og fakta om norsk kontinentalsokkel på en effektiv og god måte.

#### *Legge til rette for undersøkelse og utvinning av mineralforekomster på kontinentalsokkelen*

I 2021 gjennomførte OD et egenoperert kartleggingstokt etter havbunnsmineraler på sentrale deler av Knipovitsryggen. Som forberedelse til dette toktet gjennomførte OD og Universitetet i Tromsø et mindre kartleggingstokt i samme området. For å øke kunnskapen om utbredelse av manganskorper deltok OD på kartleggingstokt med Universitetet i Bergen ved Mohnsryggen. Her ble også biologiske prosesser kartlagt.

OD har i en årrekke samlet inn data over mineralforekomster i samarbeid med Universitetet i Bergen. I tillegg til datainnsamling i regi av OD, samles det inn noe data av vitenskapelige institusjoner fra inn- og utland. OD utsteder tilatelser for vitenskapelige undersøkelser.

I 2020 startet OD et arbeid med å etablere et datadomene med tilhørende database og datastruktur for havbunnsmineraler. Arbeidet pågikk gjennom 2021, og første versjon ble tilgjengeliggjort i juni 2022.

OD bistod departementet i arbeidet med konsekvensutredningen som del av åpningsprosessen for havbunnsmineraler og koordinerer det faglige utredningsarbeidet.

#### *Andre aktiviteter*

I 2021 har OD jobbet med et helhetlig konsept for å effektivisere og forenkle digitaliseringsarbeidet i virksomheten ved bruk av mer hylleware og konfigurerbare løsninger.

Bistandsarbeidet i 2021 var utfordrende uten reisevirksomhet, men god kontakt med flere av samarbeidsinstitusjonene ble opprettholdt digitalt. De viktigste samarbeidslandene i 2021 var Mosambik, Uganda, Libanon, Ghana, Somalia og Kenya.

Det ble gjennomført 25 måletekniske tilsyn i 2021; åtte basert på video-møter, åtte offshore, tre på landterminaler i utlandet og tre på land/landterminaler i Norge. Anlegg med måletekniske avvik ble fulgt tett opp, og mange av avvikene er lukket. Alle tilsynspunkter, inklusive punkter med

forbedringspotensial, ble gjennomgått i påfølgende tilsyn. Status for utestående saker blir også tatt opp i de årlige samhandlingsmøtene med operatøren.

OD vedtok i 2021 sin egen teknologistrategi for å understreke hvilke teknologiområder OD ønsker å rette fokus mot de nærmeste årene. Det er også etablert en prosess for å bidra til bedre teknologiopptak. Et ledd i dette arbeidet er en årlig teknologidag der deling og gode erfaringer

fra implementering av verdiskapende teknologier står på programmet.

OD følger opp nye og pågående CO<sub>2</sub>-lagringsprosjekter og gir anbefaling til OED om områder som kan egne seg for lagring. OD behandlet i 2021 nominering av to nye arealer og tilrettelagt for utlysning av areal for tillatelser. OD bistår OED i arbeidet med å dele fakta og kunnskap om CO<sub>2</sub>-lagring både nasjonalt og internasjonalt.

## Kap. 1810 Oljedirektoratet

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2021	Saldert budsjett 2022	Forslag 2023
01	Driftsutgifter	308 845	317 650	329 000
21	Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres</i>	68 649	67 000	105 000
23	Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, <i>kan overføres</i>	61 896	85 900	65 400
	Sum kap. 1810	439 390	470 550	499 400

### Vedrørende 2022

Ved Stortingets vedtak 17. juni 2022 ble post 01 redusert med 0,3 mill. kroner og post 21 økt med 64,5 mill. kroner, jf. Prop. 115 S (2021–2022) og Innst. 450 S (2021–2022).

### Post 01 Driftsutgifter

Det foreslås en bevilgning på 329 mill. kroner til lønnsutgifter og andre driftsutgifter i Oljedirektoratet i 2023. Lønnsrelaterte utgifter utgjør om lag 69 prosent.

Økningen fra saldert budsjett 2022 har i hovedsak sammenheng med kompensasjon for virkningen av lønnsoppgjøret for 2022 og prisjustering. Videre foreslås posten økt med om lag 5 mill. kroner til digitaliseringsarbeidet og IKT-drift i direktoratet, jf. post 21.

Økningen motsvares av en reduksjon som følge av at det i saldert budsjett 2022 ble beregnet for mye i kompensasjonen ved innføring av ny premiemodell i Statens pensjonskasse, jf. nærmere omtale under punkt 3.1 i Del I. Bevilgningen er også redusert grunnet ytterligere krav om effektivisering som følge av digitalisering av arbeidsprosesser og forventning om redusert reisevirksomhet etter pandemien, jf. omtale under punkt 3.2 i Del I.

### Post 21 Spesielle driftsutgifter, kan overføres

Posten omfatter utgifter til studier, analyser og geologisk kartlegging av kontinentalsokkelen, herunder petroleumsressurser og mineraler på havbunnen. Som en oppfølging av tidligere datainnsamlinger, vil Oljedirektoratet gjennomføre undersøkelser og kartlegging av mineralforekomster på havbunnen.

Videre omfatter posten midler til digitaliseringsprogrammet «Sokkelbiblioteket 2026». Midlene skal blant annet benyttes til etablering av ny arkitektur for sokkelbiblioteket og gradvis overføring av data fra gammel til ny arkitektur, forbedring og videreutvikling av prosesser og funksjonalitet.

Det foreslås en bevilgning på 105 mill. kroner og en bestillingsfullmakt på 10 mill. kroner, jf. forslag til vedtak III. Økningen fra saldert budsjett 2022 har sammenheng med at det foreslås 30 mill. kroner til grunnundersøkelser for havvindområdene i resterende relevante deler av Sørlege Nordsjø II og Utsira Nord, jf. Prop. 115 S (2021–2022) og Innst. 450 S (2021–2022). Undersøkelsene gir informasjon om dybde og havbunn, og er viktige for å velge plassering av vindkraftverkene innenfor utlysningsområdene. Statens utgifter til prosjektspesifikke undersøkelser forutsettes tilbakebetalt av selskapene som får tildelt areal i de

relevante områdene. Resterende økning omfatter bearbeiding, sammenstilling, lagring og tilgjengeliggjøring av data til selskapene og digitaliseringsarbeid for å øke datakvaliteten, effektivisering gjennom automatisering og digital datautveksling og tilgjengeliggjøring som skal forbedre samhandlingen internt og mot næringen.

**Post 23 Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, kan overføres**

Posten omfatter blant annet utgifter til samarbeidsprogrammene Diskos og Force innen data-

forvaltning og utvinningsteknologi. Videre omfatter posten utgifter til samarbeidsavtale med Norad om rådgivning innenfor petroleumsforvaltning for utviklingsland.

Det foreslås en bevilgning på 65,4 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. Reduksjonen fra saldert budsjett 2022 har sammenheng med lavere utgifter til Diskos og redusert omfang av den internasjonale oppdrags- og samarbeidsvirksomheten. Det er gradvis ventet mindre bistandsaktivitet.

**Kap. 4810 Oljedirektoratet**

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2021	Saldert budsjett 2022	Forslag 2023
01	Gebyrinntekter	26 968	28 500	29 400
02	Oppdrags- og samarbeidsinntekter	59 913	85 900	65 400
10	Refusjoner	75		
	Sum kap. 4810	86 956	114 400	94 800

**Post 01 Gebyrinntekter**

Posten omfatter gebyrinntekter fra konsesjons-søknader, 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.

## Programkategori 18.20 Energi og vannressurser

### Utviklingstrekk

Trygg tilgang på kraft er viktig for verdiskaping og velferd, og en nødvendighet for de fleste samfunnsfunksjoner.

Russlands invasjon av Ukraina og reduserte gassleveranser har forsterket en allerede krevende situasjon, og medført svært høye gass- og kraftpriser på kontinentet. Sammen med perioder med tørt vær og samlet sett tilsig under snittet i Sør-Norge, har dette gitt kraftpriser i vårt eget land som vi ikke har sett tidligere. Samtidig har magasinutfyllingen i Sør-Norge vært nær historisk minimum for årstiden gjennom sommeren og tidlig høst 2022.

For å sikre folks trygghet har regjeringen foreslått at den midlertidige strømstønadordningen for private husholdninger, inkludert fellesmålt husholdningsforbruk i boligselskap, forlenges ut 2023. Nærings- og fiskeridepartementet har lagt fram en pakke med blant annet lånegarantier og en ny energitilskuddsordning for næringslivet som skal hjelpe strømtensive bedrifter i en overgangsperiode og som skal avhjelpe de problemene næringslivet møter stilt overfor svært høye strømpriser.

Energimyndighetenes vurdering er at sannsynligheten for rasjonering fram mot vårmeltingen 2023 er lav, men utviklingen er fortsatt usikker. Som en oppfølging av kraftsituasjonen arbeides det med både kortsiktige og langsiktige tiltak for å øke forsynings sikkerheten, jf. punkt 9 Oppfølging av kraftsituasjonen i proposisjonens Del III.

Det har blitt bygget ut mye kraftproduksjon de senere årene, uten at forbruket har økt tilsvarende. I årene framover forventes en sterkere vekst i kraftbehovet, i takt med en økende elektrifisering av samfunnet, ny næringsvirksomhet med stort kraftbehov og en fortsatt omlegging fra fossil energi til fornybar kraft.

Den langsiktige utviklingen av kraftforsyningen er ikke uten vanskelige valg. All produksjon av kraft innebærer krevende avveininger. Arealbegrensninger, nettkapasitet og framtidige avveininger mellom verdien av ny kraftproduksjon og miljø- og naturhensyn og andre interesser vil

ha stor betydning for hvor mye ny kraftproduksjon som faktisk bygges.

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

Tilgangen på vannkraft har lagt grunnlaget for at den norske energibruken har en høy andel elektrisitet. Norge har en stor kraftintensiv industri, og elektrisitet blir i større grad enn i andre land benyttet til oppvarming i bygg. De senere årene har elektrisitet blitt tatt i bruk i nye sektorer og på nye bruksområder. I transportsektoren spiller elektrisitet en stadig viktigere rolle.

Prognoser av framtidig kraftforbruk tilsier at det kan komme en markant økning i kraftbehovet i Norge. Elektrifisering og utvikling av industri kan innebære at nytt, stort forbruk etableres raskt i ulike deler av landet. Det er derfor viktig å legge til rette for ny kraftproduksjon og utvikling av nett. Nye nettutbygginger tar tid og har konsekvenser for miljø og andre samfunnsinteresser. Departementet vil følge opp NOU 2022: 6 *Nett i tide – om utvikling av strømmettet* (strømmettutvalget). Utvalget har kommet med en rekke forslag for å redusere tiden det tar å utvikle og konsekjonsbehandle nettanlegg, forbedre systemet med tilknytningsplikt og ivareta en fortsatt samfunnsøkonomisk utvikling av strømmettet.

Norsk kraftforsyning påvirkes av utviklingen internasjonalt. Etter februar 2022 preges kraftsituasjonen av krigen i Ukraina og Russlands bruk av energi for å ramme Europa økonomisk. Den videre utviklingen i energimarkedene de neste månedene er preget av betydelig usikkerhet. Selv om noen land, som for eksempel Tyskland, midlertidig har økt sin produksjon av kullkraft er de internasjonale energimarkedene i endring. Teknologit utvikling og en mer ambisiøs politikk i Europa for reduksjon av klimagassutslipp gir en gradvis omlegging av produksjon og forbruk av energi i mer fornybar retning. I flere land utgjør fornybare energikilder en stadig større andel av kraftpro-

duksjonen. Særlig er utbyggingen av vindkraft og solkraft stor i landene rundt oss.

Utviklingen i Europa vil være av stor betydning for Norge og for verdien av norske fornybarressurser på lang sikt. I tillegg til økt andel uregulerbar produksjon i Norge, vil uregulerbar kraftproduksjon i Europa, som vind- og solkraft, gi større variasjon i krafttilgangen. Dette påvirker prisutviklingen på kraft også i Norge og krafthandelen med andre land. Dette har vært særlig synlig gjennom 2021 og så langt i 2022. I årene som kommer vil den norske kraftforsyningen fortsette å være tett integrert med det europeiske kraftmarkedet. Norge har et gunstig utgangspunkt med en stor andel fornybar og regulerbar vannkraft i kraftforsyningen, og et godt utbygd strømnnett. Dette gir evne til å produsere og levere kraft når behovet er størst, en egenskap som blir stadig viktigere med omstillingen som nå skjer i kraftmarkedene, både i Norge og i landene rundt oss. Elektrisitetsforbruket i samfunnet øker som følge av større befolkning og økonomisk vekst, men også som følge av en underliggende trend mot mer digitalisering, elektrifisering og bruk av nye teknologier som krever elektrisitet. Gradvis større avhengighet av elektrisitet, en økende andel uregulerbar fornybar kraftproduksjon og en tettere sammenkobling av kraftmarkedene, gjør tilgangen på effekt og fleksibilitet stadig viktigere.

Norge har fortsatt et stort potensial for utbygging av fornybar kraft. Evnen til å produsere når behovet er størst, skal vektlegges i konsesjonsbehandlingen av regulerbar vannkraft. Gevinsten ved økt kraftproduksjon må avveies mot viktige miljø- og samfunnshensyn. Ved utgangen av andre kvartal 2022 var det 1,3 TWh ny vannkraftproduksjon under utbygging. Økt tilsig til vannkraftsystemet har også gitt større normalårsproduksjon. NVE forventer at det i snitt vil komme mer tilsig til det norske vannkraftsystemet fremover. Per 1. januar 2022 er produksjonen av vannkraft i et år med normal nedbør beregnet til 137,9 TWh per år.

Vindkraft har de siste årene blitt en større del av den norske energiforsyningen. Norge har svært gode vindressurser, og vindkraft på land er teknologien som i dag har lavest utbyggingskostnader. Økningen i vindkraftproduksjon har vært stor de senere årene. I 2021 ble det satt i drift 755 MW ny vindkraft i Norge. Normalårsproduksjonen for norsk vindkraft er nå i underkant av 16 TWh, noe som tilsvarer rundt 10 prosent av samlet norsk normalårsproduksjon. Den store produksjonsøkningen de siste årene skyldes blant annet kostnadsreduksjoner som har gjort vindkraft på land i

Norge konkurransedyktig. I årene fremover forventes det begrenset utbygging. Nye vindkraftprosjekter har i dag ikke kommet langt i prosessen med å få konsesjon.

Etter en pause på tre år ble det i april 2022 åpnet opp igjen for konsesjonsbehandling av nye vindkraftprosjekter der vertskommunen samtykker til behandling. Kommunal- og distriktsdepartementet og Olje- og energidepartementet samarbeider om et høringsnotat med forslag til hvordan vindkraft framover skal behandles både etter energiloven og plan- og bygningsloven. Notatet sendes på høring i løpet av høsten 2022.

Konsesjonsbehandlingen skal legge til grunn de endringer og hensyn som følger av Stortingets behandling av Meld. St. 28 (2019–2020) *Vindkraft på land — Endringer i konsesjonsbehandlingen*, jf. Innst. 101 S (2020–2021). Det skal legges opp til en god lokal og regional forankring, hvor miljø og andre viktige samfunnsinteresser vektlegges sterkere, og tidsløpet fra planlegging til bygging av vindkraftverk skjerpes inn. Regjeringen vil legge til rette for at lokalsamfunn som stiller sine naturressurser til disposisjon for utbygging, får mer igjen for det og blir sikret en rettmessig del av verdiskapingen. Se nærmere omtale i Prop. 1 LS (2022–2023) *Skatter, avgift og toll 2023*.

I tillegg til vindkraft på land, arbeides det med utlysninger av areal for vindkraft til havs i Sørliche Nordsjø II og Utsira Nord, som er de to områdene som er åpnet for havvind på norsk kontinentalsokkel. Prosjektene vil bli tilkoblet Norge med radialer, og vil bli en del av den norske kraftforsyningen.

Driftssikkerheten i kraftnettet i Norge er god. Større innfasing av uregulerbar fornybar energi, både i Norge og i nabolandene våre, stiller imidlertid økte krav til kraftsystemet. Et godt utbygd nett og et velfungerende kraftmarked er avgjørende for forsyningssikkerheten for strøm. Samtidig må aktører som er helt avhengige av en uavbrutt strømforsyning selv ta ansvar for tilstrekkelig egenberedskap slik at de er forberedt ved et eventuelt bortfall av strømforsyning.

Strømnettet skal driftes og utvikles i tråd med samfunnsøkonomiske kriterier. Store deler av strømnettet er gammelt, og flere anlegg nærmer seg slutten av teknisk levetid. Etter en periode med moderate investeringer i transmisjonsnettet, har vi siden 2013 vært inne i en periode med betydelige investeringer i strømnettet. I prognosene fra 2021 forventer Statnett et investeringsnivå i transmisjonsnettet på gjennomsnittlig 8–10 mrd. kroner årlig. Også på lavere nettnivåer er det et betydelig investeringsbehov.

I tillegg vil nye teknologiske løsninger og bruk av smarte styringssystemer kunne bidra til å styrke forsyningssikkerheten i årene fremover. Tiltak som er under gjennomføring bidrar til å bedre forsyningssikkerheten regionalt og nasjonalt, og legger også til rette for nytt forbruk og ny fornybar kraftproduksjon.

Tiltakene i strømmettet innebærer store investeringskostnader som brukerne av nettet må betale. I tillegg medfører nettanlegg negative virkninger for natur og andre arealinteresser. Det er derfor viktig at det samlede investeringsomfanget ikke blir større enn nødvendig, og at investeringene gjennomføres på en kostnadseffektiv måte. Nye markedsløsninger og teknologi kan bidra til mer effektiv utnyttelse av strømmettet og til at fleksibiliteten i systemet utnyttes bedre.

Investeringene i strømmettet finansieres i hovedsak gjennom nettleie og anleggsbidrag. Nettselskapene skal utforme disse slik at de i størst mulig grad gir signaler om effektiv utnyttelse og utvikling av nettet.

Utenlandsforbindelsene har vært viktig for den norske forsyningssikkerheten i perioder med lavere vannkraftproduksjon enn normalt. Norge har i dag utvekslingskapasitet med Sverige, Danmark, Tyskland, Nederland, Storbritannia, Finland og Russland. Forbindelsen til Russland er for tiden ikke i drift. I 2021 fikk Norge en sterkere kobling mot utlandet gjennom nye utenlands-kabler til Tyskland og Storbritannia. Kablene har en samlet kapasitet på 2 800 MW. På grunn av flaskehals internt i Tyskland er det i perioder begrenset eksportkapasitet på kabelen mellom Norge og Tyskland. Regjeringen mener det nå er nødvendig å vinne erfaringer med de kablene vi har. Regjeringen vil ikke godkjenne nye mellomlandsforbindelser til utlandet i denne stortingsperioden.

Utviklingen i energibruken påvirkes av langsiktige utviklingstrekk i samfunnet som sammenheng og nivå på den økonomiske veksten, energieffektivisering og utvikling av mer energieffektiv teknologi, endret bosettingsmønster, befolkningsutvikling og endringer i næringsstruktur. Skatter, avgifter og direkte reguleringer på energi-, miljø- og klimaområdet vil også påvirke hvordan vi bruker energi. I tillegg svinger energibruken mellom år på grunn av temperaturvariasjoner.

Elektrifisering av energibruken er en utvikling som preger de fleste land, ettersom økende velferd og teknologiutvikling legger til rette for bruk av strøm på nye områder. Elektrisitet tas i bruk i stadig større omfang i både husholdninger, indu-

stri og øvrig næringsliv. I årene som kommer vil flere sektorer i norsk økonomi erstatte bruk av fossil energi med fornybar energi. Dette øker behovet for elektrisitet, men medfører også en mer effektiv bruk av energi.

Innenlands energibruk var om lag 223 TWh i 2021, noe som tilsvarer en økning på i underkant av 4 prosent fra året før. Av dette var elektrisitetsforbruket 120 TWh (54 prosent). Industri, transport, husholdninger og privat og offentlig tjenesteyting står for i overkant av 96 prosent av det totale innenlandske energiforbruket, med henholdsvis 79 TWh, 54 TWh, 48 TWh og 35 TWh.

Siden 1990 har innenlands energiforbruk økt med 21 prosent. Det norske energiforbruket var rekordhøyt i 2021 med 223 TWh, noe som er om lag 1 TWh høyere enn forrige rekordår i 2010. Til sammenlikning har samlet norsk energibruk i perioden 2011–2020 ligget på 216 TWh i snitt.

Norge har et mål om 30 prosent energieffektivisering innen 2030, sammenlignet med 2015. Fra 2015 til 2021 har innenlands energiforbruk økt med 4,4 prosent. I samme periode har BNP for Fastlands-Norge økt med 9,2 prosent, noe som har gitt en forbedring i energiintensiteten på i underkant av 5 prosent siden 2015.

Fra 2020 til 2021 har innenlandsk energibruk gått opp med 4 prosent. Samtidig gikk BNP for Fastlands-Norge også opp med 4 prosent. Det har derfor ikke vært en forbedring eller forverring av energiintensiteten fra 2020 til 2021.

Norge har store vannressurser og verdifull vassdragsnatur. Vannkraften er den viktigste økonomiske utnyttelsen av vannressursene, og gir viktig fleksibilitet i den norske kraftforsyningen. 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 avveininger av samfunnsmessig nytte og ulemper. 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. Befolk-

ningsvekst og økonomisk vekst bidrar til at skadepotensialet er voksende. Klimaendringer vil forsterke dette.

NVE bistår kommunene med å forebygge flom- og skredskader innenfor kartlegging, arealplanlegging, sikringstiltak, overvåking, varsling og beredskap. I arealplanleggingen skal NVE prioritere å gi innspill og uttalelser til overordnede kommuneplaner og områderegeringsplaner. Videre bistår NVE kommunene med å forebygge skader fra overvann gjennom kunnskap om avrenning i tettbygde strøk (urbanhydrologi) og veiledning til kommunal arealplanlegging. NVEs bistand til kommunene prioriteres 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 i et klima i endring

NVE har ansvar for å forvalte landets energi- og vannressurser. NVE bistår kommunene og andre aktører i arbeidet med å forebygge flom- og skredfare.

I NVEs organisasjon inngår også Reguleringsmyndigheten for energi (RME).

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

### Olje- og energidepartementets mål og oppgaver

Olje- og energidepartementet skal legge til rette for et effektivt og velfungerende kraftmarked.

Regjeringen vil øke norske vannkraftproduksjon, legge til rette for en storstilt satsing på havvind samt tillate utbygging av vindkraft på steder der det er gode vindforhold og lokal aksept.

Departementet vil arbeide videre med forbedringer og forenklinger i konsesjonsbehandlingen av produksjons- og nettanlegg, og fortsette å følge opp forslagene i Meld. St. 28 (2019–2020) *Vindkraft på Land – Endringer i konsesjonsbehandlingen* i lys av Stortingets behandling.

Departementet vil arbeide med å gjennomføre tiltak under regjeringens elektrifiseringsstrategi som på kort og lang sikt skal bidra til en balansert utvikling i kraftforsyningen.

Strømnettutvalget la i juni 2022 frem NOU 2022: 6 *Nett i tide – om utvikling av strømmettet*. Utvalget har kommet med en rekke forslag til tiltak for å redusere tiden det tar å utvikle og konsesjonsbehandle nye nettanlegg, forbedringer i systemet med tilknytningsplikt og for å ivareta en fortsatt samfunnsøkonomisk utvikling av strømmettet. Departementet vil på egnet måte følge opp utvalgets vurderinger og anbefalinger.

Det er en prioritert oppgave for departementet å legge til rette for en sikker kraftforsyning gjennom god beredskap. NVE er delegert viktige beredskapsoppgaver.

Det europeiske kraftmarkedet blir stadig tettere integrert. Departementet arbeider videre med vurderinger og oppfølging av relevant EU-regelverk på området.

EU-landene vedtok i 2018 og 2019 gjennom Ren energi-pakken en rekke forslag til nye og reviderte rettsakter på energiområdet (Clean Energy for all Europeans). Departementet gjennomgår forslagene i de ulike delene av Ren energi-pakken med hensyn til konsekvenser og relevansen av forslagene, og vil følge opp på egnet måte.

Departementet vil på egnet måte følge opp energikommisjonens utredning. Kommisjonen ble oppnevnt for å kartlegge energibehovene og foreslå økt energiproduksjon, med mål om at Norge fortsatt skal ha overskuddsproduksjon av kraft og at norske strømkunder fortsatt skal ha tilgang på rimelig fornybar kraft.

Departementet vil legge til rette for energi-effektivisering og lokal energiproduksjon, og koordinere arbeidet med berørte departementer, jf. omtale i proposisjonens Del III.

Det ble fattet EØS-komiteebeslutning om å innlemme bygningsenergidirektiv II i EØS-avtalen med forbehold om Stortingets samtykke 29. april 2022. Departementet vil jobbe videre med innlemmelsen av bygningsenergidirektiv II, og følger opp de ulike energieffektiviseringsdirektivene på egnet måte.

Departementet vil følge opp forvaltningen av elsertifikatsystemet i god kontakt med Infrastrukturdpartementet i Sverige.

Departementet vil følge opp energimerkeordningen for bygg og gjøre den mer relevant for eksisterende bygg.

Departementet vil følge opp NVEs arbeid med å bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko, og arbeidet NVE gjør med å påse at



sikkerheten ved vassdragsanlegg er tilfredsstillende. Gjerdrumutvalget la i mars 2022 frem NOU 2022: 3 *På trygg grunn – Bedre håndtering av kvikkleirerisiko*. Utredningen har vært på høring, og departementet vil vurdere innspillene og følge opp utvalgets vurderinger og anbefalinger om tiltak som kan bidra til å forebygge skredulykker.

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, blant annet for å følge opp godkjente forvaltningsplaner etter vannforskriften. Departementet vil prioritere arbeidet med revisjon av konsesjonsvilkår for å oppfylle miljømålene innen de frister som følger av planene.

Departementet vil følge opp NVEs arbeid med å forvalte de innenlandske energi- og vannressursene gjennom styringsdialogen.

Departementet vil følge opp statens eierskap i Statnett SF.

### **Olje- og energidepartementets resultatrapport for 2021**

Departementet bidro i 2021 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 Statnett.

Året startet med svært høy fyllingsgrad i norske magasiner. Likevel steg prisene umiddelbart ved inngangen til 2021 som følge av lite vindkraftproduksjon, kaldt vær og høyt forbruk. Prisene sank noe utover våren, og var på sitt laveste i starten av april, med priser på 18 øre per kWh i Sør-Norge og 10 øre per kWh i Midt- og Nord-Norge. I juli måned var forventningene til kraftprisen kommende vinter fortsatt på nivåer man har sett i tidligere år, med en nordisk terminpris på rundt 40 øre per kWh for fjerde kvartal. Økende kull- og gasspriser ga stigende kraftpriser i europeiske land utover sommeren og høsten. I takt med dette steg kraftprisene i sørlige deler av Norge betraktelig. Gjennom sommeren og tidlig høst bidro høy kraftproduksjon og relativt lave tilsig til en nedgang i magasinutfyllingen. Ved utgangen av 2021 var magasinutfyllingen i norske magasiner rundt 12 prosent under normalen. Gjennomsnittlig norsk kraftpris for Sør-Norge (NO1, NO2 og NO5), Midt-Norge (NO3) og Nord-Norge (NO4) endte på henholdsvis 76, 42 og 36 øre per kWh i 2021, der prisene i andre

halvår var over dobbelt så høye som i første halvår.

Samlet ble det produsert 157,1 TWh kraft i 2021, noe som er ny norsk produksjonsrekord. Av dette utgjorde vindkraft 11,8 TWh. Norsk kraftforbruk endte på 139,5 TWh. Norge hadde en nettoeksport i 2021 på 17,6 TWh, noe som var om lag 3 TWh lavere enn året før.

Leveringskvaliteten på strøm i Norge er god. Leveringspåliteligheten i 2021 var på 99,987 prosent. I gjennomsnitt opplevde en strømkunde 1,65 langvarige avbrudd (over 3 minutter) i 2021 og 1,44 kortvarige avbrudd (under 3 minutter). Gjennomsnittlig gjenoppsettstid for langvarige avbrudd var 1 time og 18 minutter. Tydelige krav til beredskapsarbeid og utstrakt informasjonssomhet fra NVE, bidrar til å sette fokus på beredskap i selskapene.

I desember 2021 la regjeringen fram forslag til en midlertidig lov om stønad til husholdninger som følge av ekstraordinære strømutfgifter (strømstønadsløven), jf. Prop. 44 L (2021–2022) og Prop. 45 S (2021–2022). Ordningen gir husholdningene stønad når gjennomsnittlig elspotpris på kraft i prisområdet husholdningen tilhører overstiger 70 øre per kWh for en måned. Ved en månedlig gjennomsnittspris på over 70 øre per kWh dekker staten en prosentandel av kraftprisen over dette nivået. Husholdningene får stønad til et strømforbruk opp til 5 000 kWh av sitt månedlige forbruk per målepunkt.

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

Departementet arbeidet med revidering av energimerkeordningen for bygg, blant annet for at den skal bli mer relevant for eksisterende bygg. Arbeid med forskrifter ble påbegynt. Departementet forbereder nødvendige lov- og forskrifts- endringer.

Videre arbeidet departementet med gjennomføringen av energieffektiviseringsdirektivet med nødvendige tilpasninger, og direktivet er i en pågående EØS-prosess. Forslag til forskrifter for måling og fakturering av termisk energi og energikartlegging i store foretak ble forberedt.

Departementet hadde ansvar for gjennomføring av forordninger under økodesigndirektivet og energimerkeforordningen. I oppfølgingen av forordninger under økodesigndirektivet samarbeidet departementet med Klima- og miljødepartementet (KLD).

Departementet har bistått Justis- og beredskapsdepartementet (JD) med vurderinger av tilstanden til energiverket og situasjonen knyttet til forsyningssikkerhet i Longyearbyen. Departementet har arbeidet med å utrede fremtidig energiforsyning på Svalbard i tråd med Stortingets anmodning i Innst. 88 S (2016–2017).

Departementet har i 2021 fulgt og analysert utviklingen i de nordiske og nordeuropeiske kraftmarkedene. Departementet har deltatt i arbeidsgrupper på nordisk nivå for å videreføre det nordiske energisamarbeidet.

Stortinget vedtok 14. juni 2021 endringer i energiloven og samtykke til innlemmelse i EØS-avtalen av fire forordninger om kraftmarkedet: Kommisjonsforordning (EU) 2015/1222 om fastsettelse av retningslinjer for kapasitetstildeling og flaskehalshåndtering, kommisjonsforordning (EU) 2016/1719 om fastsettelse av retningslinjer for langsiktig kapasitetsfastsettelse, kommisjonsforordning (EU) 2017/1485 om fastsettelse av retningslinjer for drift av transmisjonsnett for elektrisk kraft og kommisjonsforordning (EU) 2017/2195 om fastsettelse av retningslinjer for balansering av kraftsystemet. Forordningene inneholder et detaljert og teknisk regelverk for å fremme en effektiv og sikker handel med elektrisitet mellom landene. Forordningene ble gjennomført i norsk rett i medhold av energiloven 1. august 2021.

Departementet har fulgt prosessene for regelverksutviklingen i EU på energiområdet tett. EUs Ren energi-pakke ble vedtatt i 2018 og 2019. I 2021 har departementet arbeidet med å vurdere innholdet i det vedtatte regelverket.

I 2021 var det ingen klagesaker på konsesjon til produksjonsanlegg etter energiloven til behandling. Departementet har behandlet 20 klagesaker om kraftledninger.

Det ble i 2021 ikke gitt konsesjon til noen nye vannkraftprosjekter eller opprustings- og utvidelsesprosjekter ved kongelig resolusjon. Departementet fattet endelig vedtak i 24 saker om små vannkraftverk. Det ble gitt konsesjon i fem småkraftsaker som ved utbygging vil kunne gi en produksjon på om lag 40 GWh per år.

Departementet har sluttbehandlet fem saker om revisjon av konsesjonsvilkår.

Vannforvaltningsplanene etter vannforskriften ble fulgt opp med sikte på at miljømålene kan nås innen tidsfristene i planene.

Departementet har fulgt opp NVEs arbeid med å forebygge flom- og skredskader. Inngangen til 2021 ble både tragisk og dramatisk,

med det store kvikkleireskredet på Ask i Gjerdrum kommune. Skredet førte til at ti personer omkom og mange ble skadet. De materielle skadene var store. Et ekspertutvalg ble raskt oppnevnt i etterkant av skredet. Gjerdrumutvalget la frem sin rapport om årsakene til kvikkleireskredet i september 2021. Utvalget la i mars 2022 frem NOU 2022: 3 *På trygg grunn – Bedre håndtering av kvikkleirerisiko*, med vurderinger og anbefalinger om tiltak som kan bidra til å forebygge skredulykker.

### **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 utviklings-samarbeid innenfor sine ansvarsområder. NVE har hovedkontor i Oslo og regionskontorer i Tønsberg, Hamar, Førde, Trondheim og Narvik. I tillegg har NVE kontor på Stranda i Møre og Romsdal og i Kåfjord i Troms og Finnmark. Det ble utført 563 årsverk i 2021.

#### **Mål**

NVE skal i 2023 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 ta vare på og formidle sektorens kulturmiljø og norsk vassdrags- og energihistorie

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

## NVE skal

- ha god kunnskap om ressursgrunnlag, utviklingen i kostnader og lønnsomhet og miljøeffekter for aktuelle energiteknologier
- ha god kunnskap om kostnader, virkninger av klimaendringer, kraftforbruk, produksjon og forsynings sikkerhet i kraftsystemet
- ha god kunnskap om utviklingen av energibruk, fordelt på ulike energibærere og formål og hvilke faktorer som påvirker denne
- ha god oversikt over de relevante utviklingstrekkene i det europeiske energisystemet, politikk- og regelverksutviklingen i EU og hvordan dette påvirker Norge
- bidra til samfunnsøkonomisk riktig ressursutnyttelse gjennom konsesjonsbehandling av anlegg for produksjon og overføring av energi
- påse at kravene til utbygging og drift av anlegg for produksjon og overføring av energi følges
- bidra til effektiv energibruk og utvikling av kraftnettet og produksjonsressurser gjennom regulering og tilsyn

*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 sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen er god, gitt ny risiko som følge av klimaendringer, digitalisering og et nytt sikkerhetspolitisk bilde, og at kravene til sikkerhet og beredskap følges

*Bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko i et klima i endring*

## 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 2021

*Bidra til en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vassdragene*

NVE overvåker vannressursene i Norge ved hjelp av over 600 hydrologiske målestasjoner i elver og innsjøer, i tillegg til målinger av markvann, grunnvannstand, vanntemperaturer, bre, snø, is og sedimenttransport på utvalgte steder. De hydrologiske målestasjonene gir god oversikt over vannressursene og er viktige blant annet for NVEs flom- og jordskredvarsling.

Driften av det hydrologiske stasjonsnettet har blitt prioritert høyt. På grunn av pandemien har det imidlertid vært mindre reiser for drift og vedlikehold. NVE har arbeidet med målinger, innsamlinger og kvalitetssikring av data. Nye IKT-verktøy er tatt i bruk, blant annet automatisk sjekk av alle nye hydrologiske måleverdier for å håndtere kritiske situasjoner og oppdage feil.

For å gjøre hydrologiske data lett tilgjengelig for gjenbruk, har NVE lansert to nye webbløsninger: «Sildre», som gir tilgang til hydrologiske måledata i sanntid og med historikk, og «Seriekart» som er rettet mot profesjonelle brukere av hydrologiske data. NVE har fortsatt arbeidet med å utvikle og ta i bruk nye beregningsmetoder for flom.

NVE har formidlet informasjon om klimaendringer og klimatilpasning. Når det gjelder konsekvensene av klimaendringer på hydrologi og kryosfære (snø, bre og is), har NVE vært involvert i et kontinuerlig arbeid innenfor ulike FoU-prosjekter og i samarbeidet Norsk klimaservicesenter. I 2021 har NVE blant annet utarbeidet et oppdatert hydrologisk referansedatasett til bruk i klimastudier og gjennomført analyser av effektene av klimaendringer på isbreer, is-/vanntemperatur og skred.

I 2021 har NVE avsluttet det femårige FoU-prosjektet «Flaum og vassdragsmiljø i eit endra klima – Innovative metodar for restaurering og betre miljøtilstand». Resultatene fra prosjektet bidrar til at hensynet til miljø ivaretas bedre i vurderinger og etableringer av sikringstiltak mot flom og skred.

I konsesjonsbehandlingen av tiltak i vassdrag har påvirkninger på miljø- og brukerinteresser

blitt utredet og helhetlig avveid. NVE har prioritert fremdrift i vilkårsrevisjoner samt innkallings- og omgjøringsaker i vassdrag med miljømål 2021 og 2027 etter vannforskriften. I arbeidet med revisjon av vilkår i eldre vassdragskonsesjoner har NVE åpnet opp for vilkårsrevisjoner i tre nye saker, og levert innstilling til departementet i ytterligere tre saker.

NVE har behandlet søknader om uttak av vann til akvakulturanlegg, drikkevann og andre inngrep i vassdrag. NVE vil fortsette å prioritere behandling av slike søknader. For å sikre at pålagte konsesjonsvilkår blir fulgt opp i planlegging, bygging og drift av anlegg har NVE fattet 147 vedtak om godkjenning av detaljplaner for miljø og landskap, inkludert planendringer.

Det er fremdeles mange vassdragsanlegg under bygging. NVE har prioritert miljøtilsyn med vassdragsanlegg i byggefasen. Restriksjoner på grunn av pandemien har gjort det utfordrende, men de fleste planlagte kontroller har blitt gjennomført. NVE har også hatt tilsyn med vassdragsanlegg i drift, og fortløpende fulgt opp hendelser som har blitt rapportert inn. I hovedsak har kontrollene avdekket at vannkraftaktører kjenner til kravene, men at forståelsen av hvordan disse skal etterleves kan være ulik. NVE finner at flere konsesjonærer fortsatt har for lite oppmerksomhet på viktige miljøkrav, og at flere selskaper bruker for lite ressurser på å rette opp feil og avvik i måleutstyr og -verdier. Kontroller av settefiskanlegg har blitt særlig prioritert. I 2021 har NVE publisert en ny veileder for terrengbehandling ved bygging av vassdrags- og energianlegg.

NVE har hatt høy aktivitet innenfor arbeidet med damsikkerhet. Dammer og vannveier skal klassifiseres i en av fem konsekvensklasser slik at det settes riktige krav til sikkerhet ved planlegging, bygging og drift av anleggene, og dette har vært en prioritert oppgave. I 2021 fattet NVE vedtak om konsekvensklasse i om lag 300 saker. Snart har alle vassdragsanlegg registrert i NVEs database gyldig vedtak om konsekvensklasse. Dette utgjør om lag 96 prosent av dammer og 92 prosent av vannveier. Oppfølging av anleggene med størst bruddkonsekvenser blir prioritert.

Dameiere som ble prioritert for revisjon i 2021 var i hovedsak kommuner som har vært gjennom en sammenslåingsprosess med andre kommuner. Bakgrunnen for prioriteringen er behovet for å vurdere kommunenes nyetablerte internkontrollsystem og om kvalifikasjoner er i samsvar med regelverket. Sammenlignet med tidligere år er det totalt sett utført færre revisjoner og inspeksjoner

grunnet pandemi og intern prioritering av ressurser.

NVE har fortsatt prosjektet «Risikobasert utvelgelse av tilsynsobjekt» som har som målsetning å gi et bedre grunnlag for utvalg og dokumentasjon av tilsynsobjekter.

Vassdragsvernet omfatter 390 objekter som er vernet mot kraftutbygging. Ved vurdering av tiltak i vernede vassdrag har NVE lagt stor vekt på verneverdiene. NVE gir informasjon om vernede vassdrag på sine nettsider, vurderer potensielle konflikter med vassdragsvern i høringer av kommunale arealplaner og har innsigelseskompetanse knyttet til NVEs fagområder.

NVE har sektoransvaret for å gjennomføre vannforskriften innenfor sine områder. NVE har gjennomført prioriterte vilkårsrevisjoner, innkallings- og omgjøringsaker og bidratt til miljøtiltak gjennom tilskudds- og bistandsordningene. I 2021 har NVE også tatt del i arbeidet med å oppdatere regionale vannforvaltningsplaner for perioden 2022–2027.

Gjennom utvikling og drift av forvaltningsverktøyet vann-nett.no, i tråd med føringer fra Miljødirektoratet, har NVE bidratt til å organisere arbeidet med EUs vanddirektiv på en god måte. Arbeidet med forberedelser til neste rapportering til ESA i 2022 har pågått i 2021.

Gjennom tilskudd til Anno Norsk Skogmuseum, Kraftmuseet, det fredede kraftanlegget Tyssø I og Telemarkskanalen, har NVE bidratt til bevaring og formidling av norsk vassdrags- og energihistorie. Den største digitale satsingen har vært utvikling av «Kraftlandet», et felles nettsted for museumssamarbeidet som dokumenterer, formidler og aktualiserer vassdrags- og energihistorien og fortløpende publiserer ny informasjon. I 2021 ble «Kraftlandet» besøkt av om lag 4 500 brukere.

NVE har fortsatt revideringsarbeidet for sektorens listeførte kulturminner i samarbeid med Riksantikvaren og den regionale kulturmiljøforvaltningen. Oversikten og utvalget av kulturminner med nasjonal verdi gir et bedre grunnlag for å hensynta sektorens egne kulturminner. I 2021 satte NVE også for første gang vilkår om fysisk bevaring av kulturminne etter energiloven.

Departementet vurderer at NVE har lagt til rette for en helhetlig og miljøvennlig forvaltning av vassdragene.

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

NVEs analysearbeid er viktig for å opprettholde og videreutvikle god kunnskap om utviklingen

innen aktuelle energiteknologier, kraftproduksjon og -forbruk, forsyningssikkerhet og ulike energibærere. I forbindelse med FoU-prosjektet «Klima og kraft» har NVE sammenstilt et konsistent datasett fra 1979 til 2100 for nedbør, temperatur og tilsig, som viser historisk og potensiell framtidig utvikling. Dette tilrettelegger for analyser som bedrer kunnskapen om hvordan fornybar kraftproduksjon fra ulike teknologier varierer over tid og mellom steder, og hvordan været og klimaendringer spiller inn.

NVE ga ut rapporten «*Det svinger mer med fornybar strøm*», et første blikk på hvordan været over Nord-Europa påvirker mer tilknyttede og fornybare kraftsystem.

NVE ga ut «*Langsiktig kraftmarkedsanalyse 2021*», analysen tar utgangspunkt i de fundamentale langsiktige driverne vi ser i dag, og analyserer vi hvordan kraftsystemet i Norge og Europa utvikler seg mot 2040. Analysen ser hovedsakelig på utvikling i kraftbalanse, kraftpriser og handel med kraft. NVE ga, sammen med Statnett, ut en rapport om norsk og nordisk effektbalanse fram mot 2030. NVE har bistått departementet med vurderinger og analyser av kraftsituasjonen, samt vurderinger av nye energiløsninger på Svalbard.

En viktig oppgave for NVE er å følge utviklingen i det europeiske energisystemet, og hvordan EUs politikk- og regelverksutvikling påvirker Norge. NVE har fulgt opp regelverksutviklingen i EU innen økodesign og energimerking av produkter. NVE samarbeidet med Miljødirektoratet i dette arbeidet. NVE gjennomførte forordninger i forskrifter og har ført tilsyn med etterlevelse av regelverket. NVE gjennomførte også en informasjonskampanje knyttet til en reskalering av energimerkeetikettene.

NVE har bistått departementet i arbeidet med implementeringen av regelverk i Norge innen flere områder og har blant annet utarbeidet flere forskrifter og analyser innen energibruk og energieffektivisering. NVE har også arbeidet med tilpasninger til nye europeiske regler og identifisering av behov for endringer i eksisterende regelverk. Videre har NVE vurdert konsekvensene for Norge av energirelaterte aspekter ved EUs «Fit for 55», herunder revidert kommisjonsforslag av fornybardirektivet, bygningsenergidirektivet og energieffektiviseringsdirektivet, og bidratt med innspill til ulike regelverksprosesser i EU.

Gjennom konsesjonsbehandlingen av anlegg for produksjon og overføring av energi har NVE bidratt til en samfunnsøkonomisk riktig ressursutnyttelse. NVE har også startet et arbeid for å digitalisere informasjonsflyten knyttet til utvik-

ling og bruk av kraftsystemutredningene (KSU). Det er en vesentlig økning i antall søknader om nettanlegg, som har ført til en kø av saker hos NVE. For å håndtere køen av søknader er det blant annet utarbeidet prioriteringskriterier og gjort tiltak for å effektivisere konsesjonsbehandlingen av nettiltak. NVE har også deltatt i sekretariatet til NOU 2022: 6 *Nett i tide – om utviklingen av strømmettet*.

NVE har styrket arbeidet med samfunnsøkonomiske vurderinger i konsesjonsbehandlingen. Data fra kraftbransjen som gir bedre oversikt over kostnader ved ny kraftproduksjon er innhentet, og NVE har utarbeidet en metode for mer systematisk framstilling av ikke-prissatte konsekvenser i konsesjonsvedtak og innstillinger. NVE har sammen med blant annet Miljødirektoratet påbegynt et arbeid for å styrke kunnskapsgrunnlaget om virkninger av vindkraftverk.

Tilsynsvirksomheten til NVE er delt inn i hovedkategoriene vassdragsanlegg, energiforsyning og energibruk. Det er stor byggeaktivitet innen sektoren, særlig har engasjementet knyttet til vindkraftutbyggingen vært stort. NVE har i 2021 prioritert tilsyn med vindkraftanlegg under bygging, og oppfølging av vindkraftverk som har godkjent detaljplan og miljø-, transport- og anleggsplan. NVE har gjennomført flere revisjoner, skriftlige kontroller, inspeksjoner, dokumentkontroller og mottatt rapporter fra virksomheter for å påse at energimyndighetenes vilkår i tillatelse oppfylles. Pandemien har medført at det var nødvendig å erstatte enkelte stedlige tilsyn (inspeksjoner og revisjoner) med alternative metoder som dokumentkontroll og digitale revisjoner. Mange tilsyn er gjennomført til tross for pandemirestriksjoner i første halvår.

NVE har et vidtrekkende ansvar for tilsyn innenfor energilovgivning og annet energi-relatert regelverk og har ført tilsyn innen kraftsystemutredninger, elsertifikat, opprinnelsesgarantier, energimerking av bygg og energivurderinger og økodesign og energimerking av produkter. NVE førte også tilsyn med konsesjonsvilkårene for fjernvarme og at relevante bestemmelser i kraftberedskapsforskriften blir fulgt opp.

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

#### *Fremme en sikker kraftforsyning*

Arbeidet med sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen er viktig for forsyningssikkerheten. Det

har vært stor oppmerksomhet på tiltak som sikrer kraftforsyningen mot uønskede hendelser, og på beredskap for å håndtere slike hendelser og gjenopprette forsyningen ved utfall. Forsyningssikkerheten for strøm er god. Økt digitalisering, endret trusselbilde og endret klima med mer uvær og sterk skogvekst, innebærer at energibransjen fortsatt må følges opp fremover for å holde forsyningssikkerheten på et høyt nivå. Siden mars 2020 har pandemien påvirket dette arbeidet. Kraftforsyningen har vært robust i håndteringen av pandemien. Regelmessig rapportering og informasjonsdeling har bidratt til å styrke samarbeidet i Kraftforsyningens beredskapsorganisasjon (KBO).

I forkant av vinteren laget NVE interne prognoser for forsyningssituasjonen gjennom den kommende vinteren og våren. NVE følger spesielt med på utviklingen i enkelte områder hvor magasinsituasjonen er særlig viktig for evnen til å dekke forbruket gjennom vinteren. For å sikre god kunnskap om tilgangen på kraft i Norge utarbeider NVE en kvartalsvis rapport med oversikt over hvor mye ny kraft som har kommet til, hvor mye kraft som er under bygging og hvor mange konsesjoner som er gitt. Gjennom 2021 har NVE kvalitetssikret overgangen til den digitale overvåkingen som ble lansert i 2020. Målet er å gå over fra kvartalsvis rapportering til løpende oversikt i det digitale overvåkingsverktøyet i løpet av 2022. Det utgis også ukentlige kraftsituasjonsrapporter, og NVE samler hver uke inn data og publiserer oversikt over magasinutfyllingen i norske vannkraftmagasin.

Høye strømpriser og lav magasinutfylling i de sørlige prisområdene har bidratt til stor oppmerksomhet på kraftmarkedet det siste året, der NVE har hatt en økt årvåkenhet rundt beredskapsplanverket og fulgt situasjonen tettere enn normalt. Kraftsituasjonen har også medført at NVE har gjennomført prognoser med modellapparatet hver uke for å følge situasjonen særlig tett. Videre har NVE hatt jevnlig møter med Statnett om situasjonen og gjennomgått egne beredskapsplaner for å sørge for at alle har kjennskap til nødvendige rutiner og prosedyrer. NVE har bistått Olje- og energidepartementet og Justis- og beredskapsdepartementet med vurderinger av den løpende forsyningssikkerhetssituasjonen på Svalbard.

Kraftbransjen blir stadig mer digitalisert og dermed også sårbar for digitale angrep. Trusselbildet er i endring og risiko for digitale angrep har økt. NVE har hatt økt oppmerksomhet på oppfølging av IKT-sikkerhet i sektoren. IKT-sikkerhet prioriteres gjennom FoU og tiltak som øker IKT-kompetansen i kraftforsyningen. I tillegg er det rettet oppmerksomhet mot kraftsensitiv informa-

sjon. NVE har rollen som sektorvis responsmiljø (SRM) for IKT-hendelser i kraftforsyningen, og har satt ut oppgaver som varsling og analyse til KraftCERT<sup>6</sup>. NVE vurderer at tilstanden på IKT-sikkerheten i kraftforsyningen i Norge ikke er god nok, og det er behov for å styrke evnen til å håndtere alvorlige digitale angrep mot kraftforsyningen. NVE har god dialog med bransjen og andre myndigheter på området.

I mars 2021 leverte Riksrevisjonen en forvaltningsrevisjon på NVE sitt arbeid med IKT-sikkerhet i kraftforsyningen. Rapporten konkluderte med at NVE ikke i tilstrekkelig grad har påsett at kraftselskap har god nok beredskap for å håndtere IKT-angrep. NVE har startet arbeidet med å lukke avvik som Riksrevisjonen har påpekt.

NVE har i 2021 gjennomført 29 revisjoner. Om lag en fjerdedel av tilsynene omhandlet IKT-sikkerhet, som er prioritert for tilsyn i 2021. Som en del av tilsynsvirksomheten er det fattet vedtak om retting, tvangsmulkt og gebyr for lovbrudd.

NVE er beredskapsmyndighet og leder KBO. NVE har bidratt til å holde oppmerksomheten på forebyggende sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen på et høyt nivå blant annet gjennom å holde innlegg på flere konferanser og webinarer. NVE arrangerte i 2021 et webinar for KBO om Riksrevisjonen sin rapport. NVE har bidratt til ulike tiltak for kompetanseheving, særlig innenfor IKT-sikkerhet. Blant annet ved kurs om sikring av driftskontrollsystem i regi av Tekna og kompetansetiltak i regi av KraftCERT som en del av et arbeid med sikring i digitale verdikjeder. Det har vært flere møter med kraftforsyningens distriktsjefer (KDS), foredrag og deltakelse i en rekke digitale fagforum mv.

NVE har også arbeidet med å oppdatere risiko- og sårbarhetsanalyse for kraftforsyningen som ble levert til departementet høsten 2021. For å sikre kraftforsyningen mot innsidetrusler og etterretning har NVE fått hjemmel i energiloven til å kreve politiattest i forbindelse med personellkontroll.

NVE har bidratt til arbeidet med en fremtidig løsning for nød- og beredskapskommunikasjon i regi av Direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) og Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (NKOM). Arbeidet er viktig på grunn av gjensidig avhengighet mellom strømforsyning og elektronisk kommunikasjon, samtidig som at sektorene har et selvstendig ansvar for egenberedskap.

<sup>6</sup> CERT (Computer Emergency Response Team). KraftCERT er et selskap som støtter kraftbransjen både i forebyggende arbeid og i håndtering av digitale hendelser.

NKOM har tatt initiativ til et samarbeid om robust ekom og kraftforsyning som oppfølging av Meld. St. 28 (2020–2021) *Vår felles digitale grunnmur*. Arbeidet skal bidra til samarbeid og informasjonsdeling mellom sektorene i det daglige og ved håndtering av hendelser.

Justis- og beredskapsdepartementet har satt i gang et arbeid med en nasjonal gjennomgang av elsikkerhetsområdet der NVE deltar. Arbeidsgruppen ser på mulige endringer i samarbeidsformer og ansvar mellom etatene som er involvert i elsikkerhetsområdet.

Kraftforsyning er utpekt som en grunnleggende nasjonal funksjon (GNF) og Statnett er underlagt sikkerhetsloven. NVE er tilsynsmyndighet i kraftforsyningen etter sikkerhetsloven. NVE har derfor deltatt i Nasjonal sikkerhetsmyndighets (NSM) samhandlingsarena for sektortilsyn etter sikkerhetsloven sammen med NKOM.

Videre har NVE deltatt i arbeidsgruppen på IKT-sikkerhet innenfor Nordisk beredskaps-samarbeid (NordBER). Samarbeidet involverer beredskapsmyndigheter og systemansvarlige nettselskap i de nordiske landene og bidrar til en felles forståelse av utfordringer og muligheter i kraftforsyningsberedskapen.

NVE har videreført det systematiske arbeidet med læring etter øvelser og hendelser ved å systematisk utvikle planverk og arrangere felles læringsarenaer. NVE hadde i 2021 planlagt en beredskapsøvelse for departementet og relevante aktører i kraftsektoren. Øvelsen ble flyttet til 2022 på grunn av pandemirestriksjoner.

NVE har i 2021 gjennomført en tilstandsvurdering for kraftforsyningen på oppdrag fra departementet. I arbeidet identifiseres indikatorer som over tid vil kunne si noe om hvordan tilstanden i kraftforsyningen utvikler seg.

Departementet vurderer at NVE gjennom sitt arbeid og sine prioriteringer har bidratt til å ivareta sikkerhet og beredskap i kraftforsyningen i en krevende periode.

#### *Bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko*

I 2021 har NVE forsert arbeidet med kartlegging av kvikkleiresoner på grunn av økte ressurser innenfor geoteknikk og kvikkleirekartlegging. Det har også blitt igangsatt skredfarekartlegging i ni nye kommuner og på Svalbard som vil ferdiggjøres i 2022.

I 2020 ble det publisert nye veiledere for sikkerhet mot skred i bratt terreng og sikkerhet mot kvikkleireskred, og NVE har i 2021 arbeidet

med tilsvarende veiledere for flom og for overvann.

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

NVE har intensivert arbeidet med å samle inn og tilgjengeliggjøre fareutredninger, faresoner og geotekniske grunnundersøkelser som andre aktører har gjennomført. Det gjelder både for flomfare, fare for skred i bratt terreng og fare for kvikkleireskred. NVE har satt i gang utredning av innmeldingsplikt for at slike data skal bli gjort tilgjengelige.

Ordningen med tilskudd for å kartlegge kritiske punkter i bekker og bratte vassdrag er videreført. I 2021 ble det gitt om lag 1,4 mill. kroner i tilskudd til 14 kommuner.

NVE har gitt mer enn 5 300 innspill og uttalelser i arealplan- og dispensasjonssaker. Dette er en økning på over 13 prosent fra året før. Innsigelse ble fremmet i 163 saker, som er et tall i overkant av normalen.

NVE har arbeidet videre med verktøy og hjelpemidler for kommuner i arealplanlegging, og jobbet etter egen veileder om «*Nasjonale og vesentlige regionale interesser*» innenfor NVEs saksområder i arealplanlegging. NVE har prioritert særskilt opplæring og veiledning av kommuner med store utfordringer og deltatt og holdt innlegg på kommunale, regionale og nasjonale arrangementer.

I plansaker har NVE prioritert å gi uttalelser der kommunen selv har bedt om bistand og i tillegg prioritert kommuner med høy risiko for naturfare eller andre interesser innenfor NVEs ansvarsområde. Formidling, veiledning og innspill fra NVE til de enkelte arealplanene har bidratt til at kommunene i økende grad tar hensyn til flom- og skredfare i arealplanleggingen. NVEs arbeid med sikringstiltak har vært preget av oppfølging etter hendelser og stor aktivitet på ordinære tiltak. I 2021 har NVE sluttført 52 sikrings- og miljøtiltak mot flom og skred, hvor til sammen 1 400 boenheter og i underkant av 300 andre bygg har blitt sikret. Flere tiltak er under gjennomføring.

Blant tiltak som ble prioritert var flomsikring av tettstedet Brandbu i Gran kommune, Mjøndalen i Drammen kommune og Gjerdeelvi i Hareid kommune. Det er også gjort større sikringstiltak mot kvikkleireskred i Skien, Melhus, Rana og Stjørdal kommuner.

NVE gir faglige råd til kommuner, statsforvalteren og nødeter om tiltak som flytting, evakuering, innhenting av faglig bistand, tekniske

undersøkelser og eventuelle fysiske tiltak. Den uten sammenlikning mest alvorlige i hendelsen som preget NVEs prioriteringer på skredområdet gjennom 2021 var kvikkleireskredet som gikk på Ask i Gjerdrum kommune 30. desember 2020. NVE bisto Gjerdrum kommune i den akutte fasen, og startet deretter et omfattende arbeid med å sikre det store skredområdet. Det er anslått at arbeidet vil fortsette ut 2023.

NVE har arbeidet tett med lokalstyret og Sysseimesteren på Svalbard etter skredhendelsene i desember 2015 og januar 2017, og fullført flere sikringstiltak. Arbeidet vil fortsette i 2022.

I 2021 utarbeidet NVE rapporten «*Flom og skred – sikringsbehov for eksisterende bebyggelse*», som vurderer behovet for sikring av eksisterende bebyggelse.

NVEs overvåkings- og varslingstjenester for flom- og skred har hatt høy prioritet, og videreutvikling er et kontinuerlig arbeid. Nettstedet varsom.no med tilhørende abonnementsløsning har gitt viktig informasjon til kommuner, andre myndigheter og allmennheten. Flom- og jordskredvarslingen har bidratt til kunnskapsdeling mellom statlige, regionale og kommunale aktører.

I 2021 sendte NVE ut varsel om jordskredfare 58 dager, flomvarsel 91 dager og varsel om styrtregn om lag 22 dager.

Varslingstjenesten med abonnementsløsning på SMS og e-post for varsling av flom og skred omfatter også alle landbaserte naturfarevarsel fra Meteorologisk institutt. Bruk av tjenesten har økt med om lag 10 prosent i 2021, og den har om lag 13 600 unike brukere i begynnelsen av 2022.

NVE har fortsatt arbeidet med å øke oppmerksomheten om snøskred. Det har vært stor bruk av varsler både for is- og snøskred. Flere samlinger og oppfølging i felt av varslere og observatører i snøskredvarslingen har imidlertid blitt avlyst eller gjennomført digitalt på grunn av pandemien. Dette blir viktig å ta inn igjen i årene som kommer.

NVE har hatt normal drift på overvåkingen av høyrisikoobjektene for fjellskred. Gjennom det statlige kartleggingsprogrammet for fjellskred er tre nye høyrisikoobjekter avdekket. Dette er Tussafoten i Eidfjord kommune i Vestland, Stiksmoen i Aurland kommune i Vestland og Skutshorn i Vang kommune i Innlandet. Til sammen har NVE etablert kontinuerlig overvåking av syv høyrisikoobjekter i Norge, og er i ferd med å etablere kontinuerlig overvåking også for de tre nye som kommer: Stiksmoen og Tussafoten i 2022 og Skutshorn i 2023.

Sammen med Norsk Romsenter og NGU har NVE etablert et senter for lasting, håndtering og

analyse av radardata fra satellittmålinger som er blitt implementert i fjellskredovervåkingen.

I 2021 ble det også brukt mye ressurser for å bygge opp en felles overvåkingsplattform for fjellskred i NVE for å standardisere, effektivisere og forbedre overvåkingen. Den nye plattformen vil være ferdig i 2022.

Det omfattende arbeidet med vurdering av drenering som aktuelt tiltak ved Åknes i Stranda kommune ble ferdigstilt i 2021. Konklusjonen er at tiltaket har høy kost/nytte, og drenering forventes å redusere fjellets bevegelser og dermed medvirke til bedre stabilitet av fjellpartiet.

Gjennom ulike samarbeidsfora og ved konkrete hendelser har NVE sørget for godt samarbeid og god koordinering mellom aktører på flom- og skredområdet, blant annet gjennom Naturfareforum og Norsk klimaservicesenter.

NVE har også deltatt i sekretariatet til NOU 2022: 3 *På trygg grunn – Bedre håndtering av kvikkleirerisiko* (Gjerdrumutvalget).

NVE skal bistå kommunene med å forebygge skader fra overvann gjennom kunnskap om avrenning i tettbygde strøk (urbanhydrologi) og gi veiledning til kommunal planlegging. NVE har gjennomført flere informasjonstiltak, arbeidet med å utarbeide veileder for håndtering av overvann i arealplaner og har samarbeidet med flere kommuner og statlige forskingsinstitusjoner. Etterspørrelsen for faglig veiledning fra kommunene er stor, og NVE prioriterer derfor kompetanse- og kapasitetsbygging.

Departementet vurderer at NVE har bidratt til å bedre samfunnets evne til å håndtere flom- og skredrisiko.

### **Reguleringsmyndigheten for energi**

Reguleringsmyndigheten for energi (RME) er reguleringsmyndighet for kraft- og gassmarkedene i Norge. RMEs oppgaver og ansvarsområder følger av Prop. 5 L (2017–2018) og Prop. 6 L (2017–2018), jf. Prop. 4 S (2017–2018), samt tilhørende forskrifter til energiloven og naturgassloven. Oppgavene er knyttet til oppsyn med de nasjonale markedene for elektrisitet og naturgass, utvikling og oppfølging av markedsregelverket og samarbeid med andre norske myndigheter og andre lands reguleringsmyndigheter og internasjonale organisasjoner i samsvar med Norges EØS-rettslige forpliktelser. RME fungerer i samsvar med de vedtatte lov- og forskriftsendringene som en egen og uavhengig enhet i NVEs organisasjon med et eget budsjett fastsatt av Stortinget gjennom bevilgningsvedtak, jf. kap. 1820, post 26.



## Mål

RMEs hovedmål er å fremme et samfunnsøkonomisk effektivt kraftmarked og et velfungerende kraftsystem. Hovedmålet søkes nådd ved at RME skal arbeide for å nå seks nærmere spesifiserte delmål:

- ha oppsyn med elektrisitetsmarkedene og bidra til effektive markeder gjennom utvikling og håndheving av reguleringen
- bidra til effektiv drift, utnyttelse og utvikling av kraftnettet gjennom utvikling og håndheving av reguleringen
- følge opp systemansvarlig gjennom utvikling og håndheving av reguleringen
- bidra til å sikre at innenlands distribusjonsnett for naturgass driftes på en samfunnsmessig rasjonell måte
- ha god oversikt over utviklingstrekkene i det europeiske energisystemet, energipolitikken og energimarkedsregelverket i EU, og hvordan dette påvirker det norske energimarkedet
- delta aktivt i regionalt og europeisk regulator-samarbeid

## Resultatrapport 2021

I 2021 har RME brukt mye ressurser knyttet til arbeid med å ivareta Norges interesser og behov på prioriterte områder. Utviklingen av et mer harmonisert regelverk for kraftsystemet i EU er i økende grad regulert gjennom forordninger. For RME er dette et ressurskrevende arbeid som det er viktig at RME følger tett, for å ivareta Norges interesser og behov. I denne sammenheng har RME deltatt aktivt i de europeiske og regionale regulatorsamarbeidene ACER, CEER og Nord-REG med arbeid knyttet til regelverksutvikling og regeltolkning.

I 2021 ble fire kommisjonsforordninger under tredje energimarkedspakke innlemmet i EØS-avtalen og gjennomført i norsk rett. Kommisjonsforordningene med tilhørende vilkår og metoder har vært fulgt opp av RME i 2021 og arbeidet vil fortsette i 2022. Etterslep i gjennomføring av EØS-relevant regelverk samt kompleksiteten i regelverket skaper noen utfordringer. De andre europeiske reguleringsmyndighetene forholder seg til regelverk og prosedyrer i henhold til Ren energipakken fra 2019, mens RME forholder seg til regelverk i medhold av den tredje energimarkedspakken fra 2009. Blant annet skal reguleringsmyndighetene treffe en rekke vedtak om godkjenning av felles løsninger som er utviklet av operatørene av kraftsystem (som Statnett) og kraftbørser (som Nord Pool) for å iva-

reta effektiv og sikker drift av kraftsystemet. Dette er til tekniske vilkår og metoder for drift av kraftsystemet som reguleringsmyndighetene skal godkjenne, dels også innenfor Byrået for samarbeid mellom energireguleringsmyndigheter (ACER). RME deltar i slike prosesser i tråd med EØS-avtalen. Det kan gjelde tekniske og praktisk viktige spørsmål for den videre utviklingen av et sammenkoblet kraftsystem mellom landene, hvor det er nødvendig med felles løsninger av hensyn til effektiv og sikker drift.

RME har arbeidet spesielt med den delen av Ren energipakken som omhandler markedsdesign, som ble vedtatt i EU i 2019, og har gitt innspill til OED på dette regelverket.

RME er reguleringsmyndighet for det norske naturgassmarkedet. I januar 2021 ble Gasnor AS og Lyse Neo AS utpekt som systemoperatører for hvert sitt distribusjonsnett for gass. Naturgassmarkedet i Norge er lite sammenlignet med gassmarkedet i Europa. Reguleringen vil i størst mulig grad tilpasses norske forhold. OED ga RME i oppdrag å lage og sende på høring forslag til endringer i naturgassforskriften for å gjennomføre krav til måling og fakturering av naturgass i gassmarkedsdirektivet (2009/73/EF) og energi-effektiviseringsdirektivet (2012/27/EU).

RME har satt i gang flere tiltak for å bidra til effektive kraftmarkeder. RME har foreslått forskriftsendringer og gjennomført tilsyn, som samlet sett vil bidra til mer effektive kraftmarkeder.

RME har fulgt driften og utviklingen av Elhub og videreutviklet den økonomiske reguleringen av Elhub for å bidra til mer effektiv avregning og drift av kraftmarkedet. RME tilgjengeliggjør statistikk på sine nettsider som er basert på data fra Elhub. Dette har gitt høyere kvalitet på statistikken. I 2021 laget RME en statistikk for plusskunder i Norge.

RME har arbeidet med å styrke kompetansen innenfor sikkerhet i kraftforsyningen i 2021. Det ble gjennomført tilsyn med sikkerhet i avanserte måle- og styringssystem i AMS hos to nettselskap i 2021. RME avdekket ikke avvik fra regelverket, men det ble gitt noen merknader med mulige forbedringsområder i arbeidet med sikkerhet.

RME samarbeidet med Forbrukertilsynet i en arbeidsgruppe som skulle foreslå tiltak i sluttbrukermarkedet for strøm. RME sendte i juni 2021 sine foreløpige konklusjoner og forslag til åtte tiltak til OED.

RME har foreslått endringer i forskrift om kraftomsetning og nettjenester samt i forskrift om kontroll av nettvirksomhet. Endringer i reglene om fakturering av strøm, tilgang til og kontroll av elek-

tristetsmålere og standardisert tariff for håndtering og kontroll av måledata som blir manuelt avlest ble vedtatt og trådte i kraft 1. februar 2021. Endringer i krav om funksjonalitet og sikkerhet i avanserte måle- og styringssystem (AMS) ble vedtatt sommeren 2021 med ulik ikrafttredelse. RME har på oppdrag fra OED sendt på høring et forslag til endring i forskrift om kraftomsetning og netjtjenester om asymmetrisk oppgjør. Videre sendte RME i april 2021 et forslag på høring om innføring av ny modell for prising av ubalanser i balanseavregningen. Endringen ble vedtatt av OED med ikrafttredelse fra 1. november 2021.

Regelverket om nøytralitet stiller krav om at nettselskap som har felles kunde- eller måleverdibase med en integrert kraftleverandør må splitte disse databasene innen 1. januar 2021. I 2021 har RME fulgt opp selskapene som fikk midlertidig dispensasjon i 2020 for å sørge for at oppsplittingen ble gjennomført.

RME har samarbeidet med systemansvarlig (Statnett) og de andre nordiske reguleringsmyndighetene om å forberede ny metode for flytbasert kapasitetsfastsettelse i strømmettet og ny balanseringsmodell i Norden. RME har også arbeidet med å få på plass de regulatoriske avklaringene i tide til oppstarten av mellomlandsforbindelsene NordLink og North Sea Link.

RME har som følge av innlemmelsen av CACM i norsk rett i 2021 utpekt Nord Pool EMCO som operatør med ansvar for organisering eller drift av markedsplass. I 2021 har RME deltatt i og fulgt arbeidet med revisjonen av kommisjonsforordning (EU) 2015/1222 om fastsettelse av retningslinjer for kapasitetstildeling og flaskehals-håndtering (CACM) gjennom europeiske arbeidsgrupper og samarbeid med de nordiske reguleringsmyndighetene.

RME har arbeidet med å utvikle verktøy for å overvåke engrosmarkedet på en bedre måte. RME videreutvikler markedsovervåkingen fortløpende og samarbeider med Finanstilsynet, Konkurransetilsynet og Økokrim.

RME har sendt forslag til en ordning for deling av egenprodusert fornybar strøm til OED. RME har gjennomført en ekstern vurdering av de tekniske konsekvensene av solceller i nettet. I 2021 startet RME arbeidet med å gjennomgå reguleringen av solceller.

RME gjennomførte to tilsyn med leveringskvalitetsforskriften i 2021. Tilsynet så på nettselskapenes oppfølging av misfornøyde kunder. RME gjorde også en kontroll av avbruddsdataen som nettselskapene rapporterer til RME årlig.

RME har i 2021 arbeidet med den økonomiske reguleringen av nettselskap. I 2021 godkjente også RME Statnett sin bruk av flaskehalsinntekter på mellomlandsforbindelser.

RME startet også arbeidet med å bygge opp kompetanse på nettkapasitetsmetodikk og nettmodeller som systemansvarlig benytter. Flere oppdateringer av Statnetts retningslinjer for utøvelsen av systemansvaret ble også godkjent i løpet av 2021. RME og Statnett har gjennomført halvårslige oppfølgingsmøter om utenlandskonseksjonene, driftsplanlegging og operativ drift og systemdrifts- og markedsutvikling. RME publiserte rapporten «*Driften av Kraftsystemet 2020*». Rapporten omtaler ulike forhold av betydning for forsyningssikkerheten i kraftsystemet.

RME bistod departementet i forberedelsen av og gjennomføringen av strømstøndsloven.

Departementet vurderer at RME i 2021 gjennom sitt arbeid har bidratt til et samfunnsøkonomisk effektivt kraftmarked og et velfungerende kraftsystem.

**Kap. 1820 Norges vassdrags- og energidirektorat**

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2021	Saldert budsjett 2022	Forslag 2023
01	Driftsutgifter	640 537	647 400	724 500
21	Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres</i>	23 403	32 500	75 500
22	Flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 45, 60 og 72</i>	233 842	255 300	263 000
23	Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, <i>kan overføres</i>	50 174	76 300	67 600
25	Krise- og hastetiltak i forbindelse med flom- og skredhendelser	93 690	150 000	110 000
26	Reguleringsmyndigheten for energi	63 661	62 700	67 500
45	Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold, <i>kan overføres, kan nyttes under post 22</i>	25 929	24 500	25 000
60	Tilskudd til flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 22 og 72</i>	48 732	110 000	113 000
62	Tilbakeføring av produksjonsavgift fra landbasert vindkraft			82 500
72	Tilskudd til flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 22 og 60</i>	6 021	6 000	6 000
73	Tilskudd til utjevning av overføringstariffer	20 000	20 000	20 000
74	Tilskudd til museums- og kulturminnetiltak, <i>kan overføres</i>	7 700	7 200	7 000
75	Stønad til husholdninger for ekstraordinære strømuttergifter, <i>overslagsbevilgning</i>			44 700 000
	Sum kap. 1820	1 213 689	1 391 900	46 261 600

*Vedrørende 2022*

## Ved Stortingets vedtak:

- 6. januar 2022 ble bevilgningen på post 26 og 75 økt med henholdsvis 5 mill. kroner og 5 500 mill. kroner, jf. Prop. 45 S (2021–2022) og Innst. 103 S (2021–2022)
- 24. januar 2022 ble bevilgningen på post 75 økt med 3 400 mill. kroner, jf. Prop. 51 S (2021–2022) og Innst. 119 S (2021–2022)
- 8. mars 2022 ble bevilgningen på post 75 økt med 300 mill. kroner, jf. Prop. 55 S (2021–2022) og Innst. 171 S (2021–2022)
- 8. april 2022 ble bevilgningen på post 26 og 75 økt med henholdsvis 2 mill. kroner og 7 685 mill. kroner, jf. Prop. 77 S (2021–2022) og Innst. 251 S (2021–2022)
- 17. juni 2022 ble bevilgningen på post 21 økt med 2,8 mill. kroner og post 26 redusert med 0,3 mill. kroner, jf. Prop. 115 S (2021–2022) og Innst. 450 S (2021–2022)

**Post 01 Driftsutgifter**

Det foreslås en bevilgning på 724,5 mill. kroner til lønnsutgifter og andre utgifter til drift av NVE i 2023. Lønnsrelaterte utgifter utgjør om lag 80 prosent.

Økningen fra saldert budsjett 2022 har blant annet sammenheng med kompensasjon for virkningen av lønnsoppgjøret for 2022 og prisjustering.

Videre foreslås det å øke bevilgningen med:

- 30 mill. kroner til å øke saksbehandlingskapasiteten for å bidra til raskere konsesjonsbehandling av nett og produksjon av kraft
- 15 mill. kroner til å øke beredskapen mot IKT-angrep i kraftforsyningen og IKT-sikkerhetsmiljø i NVE. Økningen inndeckes gjennom økte sektoravgifter som faktureres kraftforsyningen, jf. kap. 5582, post 72 Dam- og beredskapstilsyn.
- 10 mill. kroner til digitaliseringsarbeid, IKT-utvikling og IKT-drift i NVE, jf. post 21 Spesielle driftsutgifter
- 3,5 mill. kroner til å øke analysekapasiteten i NVE og arbeidet med utvikling av ny kraftmarkedsmodell

I tillegg foreslås det å flytte 8,6 mill. kroner fra post 23 Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet knyttet til innhenting og kontroll av målinger vannkraftregulantene er pålagt å utføre som følge av omgjøring fra oppdragsvirksomhet til gebyrfinansiert virksomhet, jf. tilsvarende flytting fra kap. 4820, post 02 Oppdrags- og samarbeidssinn-tekter til kap. 4820, post 01 Gebyrinntekter.

Økningene motsvares delvis av en reduksjon som følge av at det i saldert budsjett 2022 ble beregnet for mye i kompensasjonen ved innføring av ny premiemodell i Statens pensjonskasse, jf. nærmere omtale under punkt 3.1 i proposisjonens Del I. Bevilgningen er også redusert grunnet ytterligere krav om effektivisering som følge av digitalisering av arbeidsprosesser og forventning om redusert reisevirksomhet etter pandemien, jf. omtale under punkt 3.2 i proposisjonens Del I.

### **Post 21 Spesielle driftsutgifter, kan overføres**

Posten omfatter 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. NVE har rollen som sektorvis respons-

miljø (SRM) for IKT-hendelser i kraftforsyningen, og har satt ut oppgaver som varsling og analyse til KraftCERT som dekkes under posten. KraftCERT støtter kraftbransjen både i forebyggende arbeid og i håndtering av digitale hendelser.

Videre omfatter bevilgningen midler til digitaliseringsprogram i direktoratet som omfatter oppgradering og videreutvikling av IKT-systemene, herunder forbedringer og videreutvikling av prosesser og funksjonalitet. Programmet innebærer også forbedringsprosjekter med effektiviserings tiltak og gevinster for næringen, NVE og andre etater.

Det foreslås en bevilgning på 75,5 mill. kroner og en bestillingsfullmakt på 10 mill. kroner, jf. forslag til vedtak III. Økningen fra saldert budsjett 2022 knytter seg blant annet til digitaliseringsarbeid for å øke datakvaliteten, effektivisering av arbeidsprosesser gjennom automatisering og digital datautveksling og tilgjengeliggjøring som skal forbedre samhandlingen internt og mot næringen. Videre omfatter økningen en rekke andre aktiviteter.

Digitalisering av kraftsystemutredninger (KSU) skal bidra til å sikre bedre og mer effektiv koordinering av nettutvikling på tvers av ulike nettnivåer, netteiere og myndigheter. Dette skjer gjennom å digitalisere informasjonsutvekslingen om nettselskapenes utrednings- og prosjektporteføljer.

For å levere gode analyser og beslutningsunderlag har energimyndighetene behov for å utvikle ny kraftmarkedsmodell. NVE samarbeider med Statnett og Statkraft og utvikling og forvaltning av ny kraftmarkedsmodell.

NVE har fått i oppdrag å identifisere nye områder for vindkraft til havs. Etter identifisering av nye områder, skal det gjennomføres konsekvensutredninger før områdene kan åpnes. Det er videre behov for konsekvensutredning av andre områder, blant annet rundt Troll-feltene med tanke på åpning av et område særlig tiltenkt for elektrifisering av Troll- og Oseberg-lisensene. Forslag til bevilgning er økt for å starte opp og gjennomføre konsekvensutredning av områder for fornybar energiproduksjon til havs.

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

(i 1 000 kr)

Betegnelse	Regnskap 2021	Saldert budsjett 2022	Forslag 2023
Sikrings- og miljøtiltak	167 610	173 300	176 500
Kartlegging av flom og skred	46 781	64 000	68 000
Fjellskredovervåking	19 451	18 000	18 500
Sum post 22	233 842	255 300	263 000

Posten omfatter utgifter til tiltak for forebygging av flom- og skredskader som gjennomføres i regi av NVE. Det foreslås en bevilgning på 263 mill. kroner og en bestillingsfullmakt på 150 mill. kroner, jf. forslag til vedtak III. Økningen fra saldert budsjett 2022 skal i hovedsak benyttes til å øke fremdriften i kartleggingen av kvikkleireområder og gjennomføring av sikringstiltak. Øvrige driftsutgifter dekkes under post 01.

**Sikrings- og miljøtiltak**

Det foreslås 176,5 mill. kroner til sikrings- og miljøtiltak i regi av NVE. I tillegg foreslås det 35 mill. kroner til videreføring av skredsikringstiltak i Vannledningsdalen og slutføring av arbeidet med skredsikring av Sukkertoppen i Longyearbyen over Justis- og beredskapsdepartementets budsjett (Svalbardbudsjettet).

Sikringstiltak er fysiske tiltak som enten skal beskytte eksisterende bebyggelse mot skredmasser og flomvann, hindre erosjon eller redusere sannsynligheten for at skred utløses. NVE prioriterer tiltak som gir størst samfunnsmessig nytte i form av redusert risiko for flom- og skredskader i forhold til kostnaden. Alle tiltak som staten bidrar til å realisere skal vurderes samlet med sikte på en best mulig nasjonal prioritering innenfor samlet tilgjengelig budsjetttramme.

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

Bistand kan enten gis i form av at NVE tar på seg dette arbeidet på vegne av kommunen eller at det gis tilskudd der kommunen selv tar på seg oppgavene med utredning, planlegging og gjennomføring, jf. kap. 1820, post 60.

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

**Kartlegging av flom- og skredfare**

Det foreslås 68 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 for lokal beredskap. Statlige infrastruktureiere har som eiere og utbyggere et selvstendig ansvar for nødvendig kartlegging i tilknytning til sine anlegg.

Systematisk forebyggende arbeid innebærer å kartlegge farene, identifisere de områder der risikoen er størst og gjennomføre de tiltak som gir størst nytte for innsatsen. Gjennom gode farekart som avklarer hvilke områder som er utsatt, legges fundamentet for det øvrige forebyggende arbeidet.

**Fjellskredovervåking**

Det foreslås 18,5 mill. kroner til drift, utvikling og vedlikehold av anlegg for fjellskredovervåking.

NVE overvåker og har varslingsrutiner for ustabile fjellparti basert på en systematisk kart-

legging for utvalgte prioriterte fylker og delområder. Overvåking er et effektivt risikoreducerende tiltak. Måledata overføres løpende til NVEs overvåkingssentre på Stranda i Møre og Romsdal eller Kåfjord i Troms og Finnmark. Formålet er å kunne varsle beredskapsmyndighetene i god tid slik at befolkningen kan bli evakuert før det går et fjellskred.

Det er per i dag kontinuerlig overvåking på syv ustabile fjellparti med høy risiko. Dette er tre objekt i Møre og Romsdal (Åknes, Hegguraksla og Mannen), tre objekt i Troms og Finnmark (Jettan, Indre Nordnes og Gámanjunni 3) og ett objekt i Vestland (Joasetbergi).

NVE arbeider med å få på plass et system for kontinuerlig overvåking av fjellpartiene Tussafoten i Eidsfjord kommune i Vestland og Stiksmoen i Aurland kommune i Vestland i 2022, og fjellpartiet Skutshorn i Vang kommune i Innlandet i 2023.

I tillegg er det 16 ustabile fjellpartier med moderat risiko som blir periodisk overvåket av NVE.

### **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 omfatter posten utgifter til 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 67,6 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.

Reduksjonen fra saldert budsjett 2022 har i hovedsak sammenheng med at NVEs arbeid innhentning og kontroll av hydrologiske målinger som vannkraftregulantene er pålagt å utføre, fra 2023 ikke lenger skal faktureres som oppdrag, men legges om til en gebyrfinansiert virksomhet.

### **Post 25 Krise- og hastetiltak i forbindelse med flom- og skredhendelser**

Krisetiltak er tiltak som er nødvendige for avverge overhengende fare umiddelbart før, under og rett

etter en flom- eller skredhendelse. Det kreves ikke distriktsandel for krisetiltak.

Hastetiltak er tiltak som må gjennomføres raskt for avverge eller redusere ytterligere skadeutvikling, men der det er tid til forenklet planlegging og saksbehandling. Distriktsandel for hastetiltak er 10 prosent, jf. kap. 4820, post 40.

Tilskudd til kommuner for utførelse av krise- og hastetiltak kan også dekkes under posten.

Det foreslås en bevilgning på 110 mill. kroner og en bestillingsfullmakt på 50 mill. kroner, jf. forslag til vedtak III. Reduksjonen fra saldert budsjett 2022 har sammenheng med at de omfattende krisetiltakene etter kvikkleireskredet i Gjerdrum kommune for å sikre bebyggelsen i Ask sentrum etter planen slutføres i 2023.

### **Post 26 Reguleringsmyndigheten for energi**

Det foreslås en bevilgning på 67,5 mill. kroner til lønnsutgifter og andre driftsutgifter til Reguleringsmyndigheten for energi (RME) i 2023. Lønnsrelaterte utgifter utgjør om lag 90 prosent.

Økningen fra saldert budsjett 2022 har blant annet sammenheng med kompensasjon for virkningen av lønnsoppgjøret for 2022. Videre foreslås det å øke bevilgningen med 5 mill. kroner som følge av at den midlertidige stønadsordningen for ekstraordinære strømudgifter foreslås videreført i 2023, noe som vil medføre økt administrativ belastning for RME knyttet til å gjennomføre og følge opp stønadsordningen inkludert rapportering.

Økningen motsvares av en reduksjon som følge av at det i saldert budsjett 2022 ble beregnet for mye i kompensasjonen ved innføring av ny premiemodell i Statens pensjonskasse, jf. nærmere omtale under punkt 3.1 i proposisjonens Del I. Bevilgningen er også redusert grunnet ytterligere krav om effektivisering og forventning om redusert reisevirksomhet etter pandemien, jf. omtale under punkt 3.2 i proposisjonens Del I.

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

Posten omfatter utgifter til større investeringer i instrumentering og utstyr til fjellskredovervåking, oppgraderinger og utvikling av det hydrologiske stasjonsnettet, urbanhydrologiske målestasjoner og målestasjoner for jord- og snøskredvarsling.

Det foreslås en bevilgning på 25 mill. kroner og en fullmakt til å overskride bevilgningen mot tilsvarende merinntekter under kap. 4820, post 03 Salg av utstyr mv., jf. forslag til vedtak II. Øknin-

gen fra saldert budsjett 2022 har sammenheng med investeringer i utstyr til fjellskredovervåking av nye risikoobjekter.

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

Det foreslås en bevilgning på 113 mill. kroner og en tilsagnsfullmakt på 130 mill. kroner, jf. forslag til vedtak IV.

Olje- og energidepartementet har fastsatt forskrift om tilskudd til flom- og skredforebygging, miljøtiltak langs vassdrag (forskrift om naturfaretilskudd), med virkning fra 2. juli 2022. Tilskuddsordningen er utvidet til å omfatte kartlegging av naturfare utover kritiske punkt i bekker og bratte vassdrag. Kartlegging av ustabile fjellparti inngår ikke i ordningen.

#### Mål

Ordnningen skal bidra til å:

- redusere faren for tap av menneskeliv og forebygge store skader på miljø og eiendom som følge av flom og skred
- bedre vassdragsmiljøet, ivareta vassdragsrelaterte kulturmiljøer og å gjenskape vassdragsdynamikk der det er forringet av tidligere tiltak
- bedre kunnskapsgrunnlaget om flom- og skredfare

#### Målgruppe, tildelingskriterier og oppfølging

Kommuner og Longyearbyen lokalstyre kan søke om tilskudd til:

- utredning, planlegging, prosjektering og gjennomføring av fysiske tiltak for å redusere faren for skader fra flom og skred på eksisterende bebyggelse
- andre typer risikoreduserende tiltak, slik som overvåking og varsling, der fysisk sikring ikke har latt seg gjennomføre av praktiske eller økonomiske årsaker
- planlegging og gjennomføring av miljøtiltak i vassdrag for å bedre vassdragsmiljøet der det er vesentlig forringet av tidligere tiltak
- kartlegging av kritiske punkt i bekker og bratte vassdrag, faresonekartlegging av flom, faresonekartlegging av skred i bratt terreng og detaljutredning av kartlagte kvikkleiresoner
- riving og flytting av fareutsatte bygninger med personopphold i helt spesielle tilfeller

Søknader 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 innenfor samlet tilgjengelig budsjetttramme. 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 i sin arealplanlegging og byggesaksbehandling. 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.

Det gis normalt ikke tilskudd til tiltak med en kostnad mindre enn 500 000 kroner. NVE er ansvarlig for oppfølging og kontroll av ordningen. Ordningen kunngjøres på NVEs nettsider.

#### Resultatrapport 2021

Det ble utbetalt om lag 49 mill. kroner i tilskudd til kommuner til flom- og skredforebygging, miljøtiltak og kartlegging av kritiske punkt i bekker og bratte vassdrag. De største utbetalingene knyttet seg til flomsikring i kommunene Sirdal, Gausdal og Volda.

### **Post 62 Tilbakeføring av produksjonsavgift fra landbasert vindkraft**

I statsbudsjettet for 2022 ble det vedtatt innført en særavgift for landbasert vindkraft på 1 øre per produserte kWh. Avgiften omfatter vindkraftverk som er konsesjonspliktige etter energiloven § 3-1 med tilhørende forskrift. Avgiften er utformet som en særavgift og trådte i kraft 1. juli 2022. Inntektene tilfaller statskassen, men vil fordeles til vertskommuner, jf. Prop. 1 LS (2021–2022) Skatter, avgifter og toll 2022, punkt 7.2.

Inntektene fra avgiften påløpt fra 1. juli 2022 til og med 31. desember 2022 anslås til 82,5 mill. kroner, jf. Prop. 1 LS (2022–2023) Skatter, avgifter og toll 2023, punkt 8.7. Inntektene fra avgiften vil bli utbetalt til vertskommunene i 2023.

#### Kriterier for tilbakeføring av avgift og oppfølging

Skatteetaten står for innkreving av avgiften på landbasert vindkraft fra konsesjonærene. Inntektene fra produksjonsavgiften tilbakeføres gjennom utbetaling fra NVE til vertskommunene. Tilbakeføring av produksjonsavgiften til vertskommuner

tar utgangspunkt i den geografiske plasseringen av vindkraftverkene. For kommunekryssende vindkraftverk vil fordelingen av avgiftsbeløpet fra kraftverket (produksjon i kWh \* 1 øre) fordeles mellom kommunene basert på installert effekt i de enkelte turbinene som er geografisk plassert i den respektive kommune. På denne måten mottar kommuner med kommunekryssende vindkraftverk en forholdsmessig andel av kraftverkets avgiftsbeløp. Det er ikke klageadgang når det gjelder tilbakeføring av produksjonsavgift fra landbasert vindkraft til vertskommunene.

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

Det foreslås en bevilgning på 6 mill. kroner og en tilsagnsfullmakt på 10 mill. kroner, jf. forslag til vedtak IV.

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 og infrastruktur for snøskredforskning. Dette vil bidra til at Ryggfonn opprettholdes som nasjonal infrastruktur til bruk i forskningsprosjekter. Tilskuddet skal bidra til å styrke fagmiljøet som en viktig del av den nasjonale forskningskompetansen innen snøskred, herunder forskning på snøskredmodellering, skreddynamikk, sørpeskred, særlig relevante snøskredhendelser mot bygninger og snøskredvarsling.

#### *Resultatrapport 2021*

Det ble utbetalt 5 mill. kroner i tilskudd til snøskredforskning ved NGI i 2021. Midlene har finansiert driften av Ryggfonn og dekket utgifter knyttet til forskning på snøskredmodellering, skreddynamikk, sørpeskred, særlige relevante snøskredhendelser mot bygninger og snøskredvarsling.

Tilskudd til flom- og skredforebygging og miljøtiltak langs vassdrag

Det foreslås å sette av 2 mill. kroner i tilskudd til flom- og skredforebygging og miljøtiltak langs vassdrag.

Olje- og energidepartementet har fastsatt regelverket for tilskudd til flom- og skredfore-

bygging og miljøtiltak langs vassdrag som forskrift (forskrift om naturfaretilskudd), med virkning fra 2. juli 2022.

#### *Mål*

Ordningen skal bidra til å:

- redusere faren for tap av menneskeliv og forebygge store skader på miljø og eiendom som følge av flom og skred
- bedre vassdragsmiljøet, ivareta vassdragsrelaterte kulturmiljøer og å gjenskape vassdragsdynamikk der det er forringet av tidligere tiltak

#### *Målgruppe, tildelingskriterier og oppfølging*

Private eiere av bebyggelse herunder enkeltpersoner, borettslag og sameier kan søke om tilskudd til:

- utredning, planlegging, prosjektering og gjennomføring av fysiske tiltak for å redusere faren for skader fra flom og skred på eksisterende bebyggelse
- andre typer risikoreduserende tiltak, slik som overvåking og varsling, der fysisk sikring ikke har latt seg gjennomføre av praktiske eller økonomiske årsaker

Organisasjoner kan søke om tilskudd til tiltak:

- planlegging og gjennomføring av miljøtiltak i vassdrag for å bedre vassdragsmiljøet der det er vesentlig forringet av tidligere tiltak

Søknader 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 innenfor samlet tilgjengelig budsjettamme. 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, 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.

NVE er ansvarlig for oppfølging og kontroll av ordningen. Ordningen kunngjøres på NVEs nettside.



*Resultatrapport 2021*

Det ble utbetalt om lag 1 mill. kroner i tilskudd til private til flom- og skredforebygging.

**Post 73 Tilskudd til utjevning av overføringstariffer**

Det foreslås å bevilge 20 mill. kroner i tilskudd til utjevning av overføringstariffer. Tilskuddsordningen er utformet slik at den ikke fjerner nettselskapenes insentiver til å drive effektivt og holde nettleien lav.

## Mål og målgruppe

Ordningen skal bidra til å redusere forskjeller i nettleien for kunder i distribusjonsnettet som følge av naturgitte forhold og høye overføringskostnader. Formålet med ordningen er å bidra til en direkte reduksjon av nettleien for sluttbrukere tilknyttet distribusjonsnettet i de områder av landet med høyest overføringskostnader.

Alle nettselskap som oppfyller tildelingskriteriene og som har mer enn 300 kunder i lokalt distribusjonsnett er berettigede tilskuddsmottakere. Det kreves ikke søknad.

## Tildelingskriterier og oppfølging

Tilskudd gis til nettselskapene med lokalt distribusjonsnett som har høyest gjennomsnittlige overføringskostnader hensyntatt elavgift og merverdiavgift, med formål å redusere selskapenes overføringstariffer. Det foretas også justeringer slik at nettselskap med mange næringskunder ikke kommer dårlig ut på grunn av avgiftsfritakene til næringskunder.

Tilskuddene skal beregnes på grunnlag av nettselskapenes årlige økonomiske og tekniske rapportering (eRapp) til RME og fastsatte satser for elavgift og merverdiavgift i tildelingsåret. Fra eRapp benyttes data fra regnskapsåret to år før tildelingsåret.

Det fastsettes en terskelverdi for gjennomsnittlige nettkostnader, beregnet ut fra størrelsen på den årlige bevilgningen. Hvert distribusjonsselskap som omfattes av ordningen mottar tre fjerdedeler av differansen mellom terskelverdien og den gjennomsnittlige nettkostnaden i selskapet. Distribusjonsselskap der støtten blir mindre enn 1 øre per kWh omfattes ikke av ordningen. Tilskudd beregnes basert på siste tilgjengelige økonomiske og tekniske rapportering til RME, som er to år før året det gis tilskudd.

Tilskuddet trekkes fra selskapets tillatte inntekt før nettleien beregnes og bidrar slik til direkte reduksjon i nettleien for forbruker.

Ved oppkjøp eller fusjoner som er gjennomført før 1. januar 2023 skal det oppkjøpte/innfusjonerte selskapets data tas ut av beregningsgrunnlaget for fordeling av tilskuddene. Ved oppkjøp eller fusjoner, som er gjennomført 1. januar 2023 eller senere skal beregnet tilskudd tilfalle selskapet som har overtatt kundene til tilskuddsberettiget selskap. Beregnet tilskudd vil kunne utbetales inntil to år når det er samsvar mellom datagrunnlaget som brukes til beregning av tilskudd og den nye selskapsstrukturen.

RME er ansvarlig for tildeling av midler til det enkelte distribusjonsselskap og for oppfølging av ordningen. Utjevningssidlene administreres lokalt av distribusjonsselskapene gjennom fastsettelsen av nettleien.

*Resultatrapport 2021*

Det ble utbetalt 20 mill. kroner i tilskudd til utjevning av overføringstariffer i 2021, fordelt på åtte av totalt 89 nettselskaper i Norge per utgangen av 2021:

- Møre og Romsdal (Sandøy Nett AS)
- Innlandet (Vang Energiverk AS og Sør Aurdal Energi AS)
- Vestfold og Telemark (Drammedal Everk KF og Vest-Telemark Kraftlag AS)
- Vestland (Årdal Energi Nett AS)
- Viken (Flesberg Elektrisitetsverk AS og Uvdal Kraftforsyning SA)

I underkant av 35 000 kunder fikk redusert sin nettleie gjennom tilskudd på mellom 1,38 og 17,05 øre/kWh. Høyeste nettkostnad som ikke mottok tilskudd var 73,22 øre/kWh.

**Post 74 Tilskudd til museums- og kulturminnetiltak, kan overføres**

Det foreslås å bevilge 7 mill. kroner i tilskudd til museums- og kulturminnetiltak.

## Telemarkskanalen

Det foreslås et tilskudd på 3 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 2021*

Det ble utbetalt 3 mill. kroner i tilskudd til rehabilitering og vedlikehold av de vassdragstekniske anleggene til Telemarkskanalen i 2021.

#### Kraftmuseet

Det foreslås et tilskudd på 2,25 mill. kroner til Kraftmuseet som skal dekke lønns- og prosjektmidler til ett årsverk ved museet og vedlikehold av fredede kraftanlegget Tyssø I i Ullensvang kommune.

Tilskuddet skal bidra til å formidle og dokumentere historier om vann og energi med hovedvekt på vannkraft, kraftoverføring, flom, konsekvenser av inngrep, samt miljøtiltak og vern av vassdrag. Videre skal midlene benyttes til drift og videreutvikling av nettstedet kraftlandet.no, et felles nettsted for museumssamarbeidet som dokumenterer, formidler og aktualiserer vassdrags- og energihistorien og fortløpende publiserer ny informasjon. Midlene skal også gå til å utvikle og arrangere ulike aktiviteter for undervisningssektoren.

#### *Resultatrapport 2021*

Det ble utbetalt 2,35 mill. kroner i tilskudd til dokumentasjon og formidling ved Kraftmuseet, herunder 0,5 mill. kroner til periodisk vedlikehold av det fredede kraftanlegget Tyssø 1. Museet har også i 2021 bidratt til bevaring og formidling av norsk vassdrags- og energihistorie. Kraftmuseet står sammen med Anno Norsk Skogmuseum og NVE bak den store digitale satsningen kraftlandet.no som ble lansert i 2021. Tre tematiske episoder om flom før og nå, brehistorie og konsesjonspolitik er publisert. Museet har også laget utstillingen «Kraftfull arkitektur» og videreutviklet KraftLaben samt tilpasset utstillingen «Kampen om Alta» som er blitt en fast del av museet.

#### Anno Norsk Skogmuseum

Det foreslås et tilskudd på 1,75 mill. kroner til Anno Norsk Skogmuseum i Elverum kommune som skal dekke lønns- og prosjektmidler til ett årsverk ved museet. Tilskuddet skal bidra til å formidle og dokumentere historier om vann og energi med hovedvekt på vannkraft, kraftover-

føring, flom, konsekvenser av inngrep, samt miljøtiltak og vern av vassdrag. Videre skal midlene benyttes til drift og videreutvikling av nettstedet kraftlandet.no. Midlene skal også gå til å utvikle og arrangere ulike aktiviteter for undervisningssektoren.

#### *Resultatrapport 2021*

Det ble utbetalt 1,85 mill. kroner i tilskudd til dokumentasjon og formidling ved Anno Norsk skogmuseum. Museet har også i 2021 bidratt til bevaring og formidling av norsk vassdrags- og energihistorie. Anno Norsk Skogmuseum har sammen med NVE og Kraftmuseet lansert nettstedet kraftlandet.no i 2021. Museet ferdigstilte også utstillingen «Kraft for enhver pris», og har drevet utstrakt formidlingsarbeid mot skoleverket innen vassdrags- og energihistorietema.

#### Nasjonalt Vannkraftsenter

#### *Resultatrapport 2021*

Det ble utbetalt 0,5 mill. kroner i tilskudd til Nasjonalt Vannkraftsenter. Midlene har gått til utvikling av konsept, visuell profil, filmer og nettside for Arven, Nasjonalt Vannkraftsenter.

### **Post 75 Stønad til husholdninger for ekstraordinære strømgifter, overslagsbevilgning**

Det foreslås å bevilge 44 700 mill. kroner i tilskudd til den midlertidige stønadsordningen for ekstraordinære strømgifter i 2023. Videreføring av den midlertidige stønadsordningen for ekstraordinære strømgifter til og med desember 2023 vil kreve endring av midlertidig lov av 22. desember 2021 nr. 170 om stønad til husholdninger som følge av ekstraordinære strømgifter (strømstønadsloven). Bevilgningen dekker utbetaling av strømstønad i perioden desember 2022 til november 2023.

#### Mål og målgruppe

Ordningen skal bidra til en reduksjon av utgiftene til strømforbruk i den månedlige strømregningen for private husholdninger tilknyttet distribusjonsnett, dersom strømprisen overstiger en fastsatt terskelverdi. Ordningen gjelder for strømforbruk til og med desember 2023.

Ordningen gjelder ikke fritidsboliger eller næringsvirksomhet. Fellesmål husholdningsforbruk i boligselskap (borettslag, boligsameier,

boligaksjeselskap mv.) er inkludert i ordningen, jf. midlertidig forskrift om strømstønad til fellesmålt husholdningsforbruk i boligselskap som følge av ekstraordinære strømutfgifter. Det kreves ikke søknad.

#### Tildelingskriterier og oppfølging

Stønadsordningen baserer seg på gjennomsnittlig månedlig strømpris i prisområdet der husholdningene hører til. Stønaden inntreder dersom strømprisen i det aktuelle prisområdet over en måned overstiger en fastsatt terskelverdi. Terskelverdien er satt til en aritmetisk gjennomsnittlig månedlig strømpris på 70 øre per kWt før avgifter. Med strømpris menes her elspotpris i det prisområdet husholdningen tilhører. Ordningen gir en stønad når gjennomsnittlig strømpris overstiger terskelverdien. Kunden mottar ikke stønad dersom elspotprisen kun i kortere perioder er høyere enn terskelverdien.

Departementet legger til grunn en stønadsgrad på 90 prosent fra og med desember til og med mars 2023, en stønadsgrad på 80 prosent fra og med april til og med september 2023 og en stønadsgrad på 90 prosent fra og med oktober til og med desember 2023. Stønad for strømforbruk i desember 2023, vil utbetales i januar 2024.

For fellesmålt husholdningsforbruk i boligselskap gis ikke stønad for forbruk som overstiger 5 000 kWt per måned per boenhet. Boligselska-

pene skal rapportere overskridelse av forbruks-taket til nettselskapet. Boligselskaper med et visst innslag av annet forbruk enn husholdningsforbruk, skal innrapportere dette til sitt nettselskap.

RME forvalter stønadsordningen og er ansvarlig for tildelingen av stønad via det enkelte nettselskap og for oppfølging og tilsyn med ordningen, herunder opplegg for oppfølging og kontroll. Stønads-satsene RME beregner kommer til fra-trekk på husholdningenes strømregning via faktura fra nettselskapet eller kraftleverandøren.

Statistisk sentralbyrå (SSB) har gjennomført en utredning av økonomiske konsekvenser av høye kraftpriser og strømstønad, jf. punkt 9 i proposisjonens Del III. RME vil evaluere måloppnåelse, ressursbruk og gjennomføring av stønadsordningen for husholdninger.

For at ikke stønadsordningen skal dekke et usedvanlig høyt strømforbruk, er det satt et tak på støtte inntil 5 000 kWt per måned i strømforbruk.

For kunder som ikke har gjennomfakturering (felles faktura for nettleie og strøm), trekkes stønadsbeløpet fra faktura for nettleie. Hvis stønadsbeløpet overstiger nettleien, vil overskytende beløp bli utbetalt til kunden. For kunder som har gjennomfakturering vil stønaden trekkes fra samlet beløp på fakturaen fra strømleverandøren. Dette skjer ved at strømleverandøren blir kompensert av nettselskapet gjennom en oppgjørsmetode som allerede er etablert og automatisert.

## Kap. 4820 Norges vassdrags- og energidirektorat

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2021	Saldert budsjett 2022	Forslag 2023
01	Gebyrinntekter	34 813	33 200	42 000
02	Oppdrags- og samarbeidsinntekter	46 168	76 300	67 653
03	Salg av utstyr mv.	867		
40	Flom- og skredforebygging	38 013	38 000	38 000
	Sum kap. 4820	119 861	147 500	147 653

### Post 01 Gebyrinntekter

Posten omfatter gebyrinntekter fra miljøtilsyn, tilsyn med vedlikehold og modernisering av elektriske anlegg, fjernvarmeanlegg og tilsyn med utenlandskonsesjoner. Økningen fra saldert budsjett 2022 har i hovedsak sammenheng med at

NVEs arbeid med innhenting og kontroll av hydrologiske målinger som vannkraftregulantene er pålagt å utføre, fra 2023 ikke lenger faktureres som oppdrag, men legges om til en gebyrfinansiert virksomhet.

Departementet arbeider med endringer i enkelte bestemmelser i energi- og vassdragslov-

givningen for å bringe regelverk og terminologi i lov- og forskriftsbestemmelser i tråd med rundskriv R-112/115 Bestemmelser om statlig gebyr- og avgiftsfinansiering. Endringene skal gi en mer enhetlig og presis utforming av bestemmelsene om kostnadsdekning av arbeid med tilsyn, kontroll og kraftforsyningsberedskap på energi- og vassdragsområdet. Endringene innebærer blant annet at begrepet «gebyr» erstattes med «sektoravgift». Lovproposisjonen vil etter planen bli lagt fram for Stortinget høsten 2022 og det tas sikte på å få fastsatt forskriften mot slutten av 2022. Departementet tar sikte på å komme tilbake til budsjettmessige konsekvenser som følge av omleggingen fra gebyr- til sektoravgiftfinansiering i revidert budsjett 2023.

### Post 02 Oppdrags- og samarbeidsinntekter

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

## Kap. 5582 Sektoravgifter under Olje- og energidepartementet

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2021	Saldert budsjett 2022	Forslag 2023
70	Bidrag til kulturminnevern i regulerte vassdrag	22 847	5 000	55 000
71	Konsesjonsavgifter fra vannkraftutbygging	172 686	176 000	185 000
72	Dam- og beredskapstilsyn	59 694	57 000	72 000
	Sum kap. 5582	255 227	238 000	312 000

### Vedrørende 2022

Ved Stortingets vedtak 17. juni 2022 ble post 70 økt med 25 mill. kroner, jf. Prop. 115 S (2021–2022) og Innst. 450 S (2021–2022).

### Post 70 Bidrag til kulturminnevern i regulerte vassdrag

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

Konsesjonæren betaler et beløp basert på størrelsen på produksjonen i reguleringsmagasinet, og midlene stilles til disposisjon til Riksantikvaren

### Post 40 Flom- og skredforebygging

Posten omfatter innbetalinger fra kommuner for utførelse av sikrings- og miljøltiltak som er gjennomført i regi av NVE. Kommunene må normalt dekke en distriktsandel som utgjør 20 prosent av total kostnaden for tiltaket.

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

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

som følger opp de arkeologiske undersøkelsene, jf. kap. 1800, post 21.

Det budsjetteres med 55 mill. kroner i innbetaling fra reguleringssaker som omfatter Hjartdøla, Røssåga og Tokke Vinje i 2023. Anslag for inntekter knyttet til fornyet reguleringskonsesjon er beregnet ut fra forutsetning om at ovennevnte saker blir vedtatt og innbetalt i 2023.

### Post 71 Konsesjonsavgifter fra vannkraftutbygging

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

nære tilfeller dekke utgifter til å forebygge, erstatte og avbøte skader som følge av, eller i forbindelse med, kraftutbygginger eller reguleringer.

Anslaget på inntekter fra konsesjonsavgiftene for vannkraft er beregnet ut fra eksisterende avgiftspliktige konsesjoner. Avgiftssatsene blir indeksjustert hvert femte år med utgangspunkt i konsesjonsdato. I tillegg vil nye konsesjoner utløse konsesjonsavgift.

### Post 72 Dam- og beredskapstilsyn

Tilsynet med sikkerheten av norske vassdragsanlegg utføres av NVE. Med hjemmel i vannressurslovens § 58, forskrift om sikkerhet ved vassdragsanlegg (damsikkerhetsforskriften) § 8-3 og forskrift om internkontroll etter vassdragslovgivningen § 12, skal anleggseier betale et gebyr for dette tilsynet. Gebyret fastsettes ut fra en dams bruddkonsekvens, høyde og oppdemt magasin-volum.

Beredskapstilsynet er hjemlet i energiloven § 9-6 som gir NVE rett til å «kreve gebyr fra enheter i Kraftforsyningsens beredskapsorganisasjon (KBO) til dekning av utgiftene ved beredskapsmyndighetens arbeid med kraftforsyningsberedskap». Gebyret fastsettes for den enkelte KBO-enhet på grunnlag av installert ytelse i klassifi-

serte anlegg og nettstasjoner per 1. januar det år gebyret beregnes for.

Gebyrsatsene settes slik at gebyrene samlet ikke overskrider NVEs kostnader med tilsynsvirk-somheten. Gebyrene beregnes og innkreves av NVE en gang i året. Det skrives ut en faktura til alle aktørene som omfattes av tilsynsvirk-somheten uavhengig om det faktisk er gjennomført til-synsaktivitet hos den enkelte aktør. Utformingen og innkrevingen av finansieringen av tilsyns-utgiftene fra aktørene i sektoren er å betrakte som en sektoravgift i tråd bestemmelser om statlig gebyr- og avgiftsfinansiering.

Det vises for øvrig til omtale under kap. 4820, post 01 Gebyrinntekter når det gjelder omlegging fra gebyrfinansiering til sektoravgiftfinansiering for NVEs tilsyn, kontroll og kraftforsyningsbered-skap på energi- og vassdragsområdet.

### Statnett SF

Statnett er systemansvarlig nettselskap i det norske kraftsystemet og har ansvar for å utvikle, drifte og vedlikeholde transmisjonsnettet på en samfunnsøkonomisk rasjonell måte. Statnett har monopol på å eie og drive transmisjonsnettet i Norge. Selskapet har ansvar for at det til enhver tid er momentan balanse mellom produksjon og forbruk av elektrisk kraft i Norge.

Tabell 5.1 Hovedtall for Statnett SF (i mill. kroner)

	2019	2020	2021
Driftsinntekter	9 641	10 761	14 412
Driftsresultat	3 027	3 868	4 846
Resultat etter skatt	1 906	2 697	3 307
Resultat etter skatt, justert for endring i mer-/mindreinntekt (utbyttegrunnlaget)	2 523	2 079	1 474
Investeringer	9 618	7 299	6 121
Varige driftsmidler	54 637	60 296	66 767
Egenkapital	17 783	18 938	21 467
Egenkapitalrentabilitet etter skatt <sup>1</sup>	11,2 prosent	14,7 prosent	16,4 prosent
Egenkapitalprosent	23,3 prosent	22,8 prosent	25,4 prosent

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

Statnetts inntekter reguleres av RME, 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 2021	Saldert budsjett 2022	Forslag 2023
85	Utbytte	1 039 000	975 000	882 000
	Sum kap. 5680	1 039 000	975 000	882 000

*Vedrørende 2022*

Ved Stortingets vedtak 17. juni 2022 ble post 85 redusert med 238 mill. kroner, jf. Prop. 115 S (2021–2022) og Innst. 450 S (2021–2022).

50 prosent av resultat etter skatt, justert for endring i mer-/mindreinntekt utgjøre 882 mill. kroner basert på siste resultatanslag (1 763 mill. kroner). Endelig vedtak om utbytte fastsettes på foretaks-møte våren 2023 basert på faktisk resultat for 2022.

**Post 85 Utbytte**

Det er lagt til grunn en utbyttepolitikk på 50 prosent. For regnskapsåret 2022 vil et utbytte på

## Programkategori 18.30 Klima, industri og teknologi

### Utviklingstrekk

Energinæringene – petroleum og fornybar kraft – er og har i mange tiår vært Norges største næringer. Næringene har siden starten av forrige århundre skapt store, positive ringvirkninger i form av sysselsetting, industribygging og vekst over hele landet. I tillegg har dette bidratt til vår egen forsyningssikkerhet for energi.

Klimaendringene og den geopolitiske situasjonen i verden, og særlig i Europa, påvirker energinæringene i stor grad. I lys av Russlands militære invasjon av Ukraina, har mange land større oppmerksomhet på energisikkerhet enn før.

Klima- og energipolitikken henger tett sammen. Norge meldte i februar 2020 inn et forsterket klimamål under Parisavtalen. Det innebærer at Norge forplikter seg til å redusere utslippene av klimagasser med minst 50 prosent og opp mot 55 prosent i 2030 sammenlignet med nivået i 1990. Klimamålet er nedfelt i klimaloven og skal oppnås i samarbeid med EU. Som et delmål på veien mot netto nullutslipp og lavutslippssamfunnet, har regjeringen også satt et omstillingsmål for hele økonomien i 2030. Dette er formulert i regjeringsplattformen som et mål om å kutte norske utslipp med 55 prosent sammenlignet med 1990. Regjeringens mål om å omstille både kvotepliktig og ikke-kvotepliktig sektor innebærer et mål om at hele det norske næringslivet skal omstille seg i retning lavutslippssamfunnet. Omstillingsmålet er nærmere omtalt i Meld. St. 2 (2021–2022) Revidert nasjonalbudsjett 2022.

Norge står ikke alene om å skulle kutte betydelig utslipp på kort tid. Mange land etterspør grønne løsninger som kan bidra til lavere klimagassutslipp. For å nå målet om klimanøytralitet i 2050, har EU forpliktet seg til reduksjon av klimagassutslipp med minst 55 prosent sammenlignet med 1990-nivå, innen 2030. En rekke strategier og virkemidler har blitt utarbeidet for dette formålet under overbygningen Europas grønne giv. Europakommisjonen har lagt fram flere «Klar for 55»-pakker som skal bidra til at EU når sine mål om utslippsreduksjoner. I etterkant av Russlands invasjon av Ukraina la Europakommisjonen fram meldingen «REPowerEU» som har som mål å øke

forsyningssikkerheten i EU gjennom å redusere avhengigheten av russisk gass så tidlig som mulig. Norge har et tett samarbeid med EU, medlemsland i EU og Storbritannia innen energi. Utviklingen i EU, medlemslandene og Storbritannia er et sentralt bakteppe for utviklingen av nye og eksisterende energinæringer i Norge.

Norge har gode forutsetninger for å lykkes i omstillingen til lavutslippssamfunnet. Vi har industriell, teknologisk og vitenskapelig kompetanse, store fornybarressurser og infrastruktur og erfaring fra produksjon og fordeling av energi gjennom mange tiår. Dette gir Norge og norske aktører et godt utgangspunkt.

Staten bidrar betydelig for å legge til rette for nye næringer, blant annet gjennom direktestøtte til demonstrasjonsprosjekter og et bredt virkemiddelapparat som bidrar med lån, garantier, og egenkapital, og støtte til forskning og teknologiutvikling, internasjonalisering mv.

Etter investeringsbeslutningen i Langskip er det økende interesse for CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring både blant norske aktører og i landene rundt oss. Mange aktører har også store ambisjoner for utvikling av havvind i Norge. Mange selskaper er i utviklingsfasen med prosjekter for produksjon, distribusjon og bruk av hydrogen både med utgangspunkt i hydrogen produsert med elektrolyse av vann fra fornybar kraft (grønt hydrogen) og hydrogen produsert gjennom reformering av naturgass med fangst og lagring av CO<sub>2</sub> (blått hydrogen). Brorparten av prosjektene mottar støtte fra staten.

Virkemiddelapparatet innen forskning, teknologiutvikling og demonstrasjon er tett knyttet sammen med øvrige virkemiddel som skal bidra til nærings- og teknologiutvikling. I tillegg kommer brede, teknologinøytrale og sektorovergrepene virkemiddel som CO<sub>2</sub>-avgift.

### Nye næringer basert på energiressursene

I juni 2022 la regjeringen fram et veikart for arbeidet med grønt industriløft. Veikartet ser ulike politikkområder i sammenheng. Tilgang på fornybar kraft til en konkurransedyktig pris er en av flere forutsetninger for lønnsomheten til flere klimatiltak i eksisterende industri og etablering av

potensielt nye næringer. Tilgang på naturgass er en av flere forutsetninger for produksjon av blått hydrogen og ammoniakk. Kompetanse fra petroleumsvirksomheten kan være nødvendig for å utvikle CO<sub>2</sub>-lagring på norsk kontinentalsokkel. Kompetanse og kapasitet fra eksisterende næringer kan dermed bidra til det grønne industriløftet og utviklingen av nye næringer. Målet er at det grønne industriløftet skal bidra til å skape verdier og lønnsomme og attraktive jobber i hele landet, øke de grønne investeringene, styrke eksporten og kutte klimagassutslipp.

Europa har i dag en installert kapasitet på 25 GW fra havvind. EU har satt som mål at unionen innen 2050 skal ha en installert kapasitet på minst 300 GW havvind. Potensialet for fornybar energi-produksjon er stort i de norske havområdene, med svært gode vindforhold. Samtidig består store deler av norsk kontinentalsokkel av områder med store havdyp som egnert seg for flytende havvind. Flytende havvind kan bli viktig for Norge. Verdens største flytende havvindpark, Hywind Tampen, ferdigstilles høsten 2022, og vil levere kraft til Snorre- og Gullfaksplattformene. Enova bidrar med 2,3 mrd. kroner i direkte støtte til prosjektet. Flytende havvind er langt mer kostbart enn bunnfast teknologi. Fortsatt teknologimodning og oppskalering vil være viktig for å oppnå kostnadsreduksjoner i årene som kommer. Med utlysning og tildeling av areal i de åpnede områdene på Utsira Nord og Sørlege Nordsjø II, nås en viktig milepæl i arbeidet med havvind på norsk sokkel. På lenger sikt vil produksjon av fornybar kraft fra havvind kunne kobles mot produksjon av hydrogen og det er flere aktører som vurderer og planlegger slik produksjon.

Hydrogen er en energibærer med betydelig potensial til å redusere utslipp fra en rekke sektorer. Hydrogen kan særlig spille en rolle der hvor direkte elektrifisering, batterier eller annen nullutslippsteknologi ikke er egnet, noe som i dag først og fremst gjelder industrien og transportsektoren. Det er stor usikkerhet om og eventuelt når et hydrogenmarked vil oppnå en størrelse av betydning, og i hvilke sektorer hydrogen eventuelt vil vinne fram. Det finnes i dag mange hydrogenprosjekter over hele landet som planlegger å produsere, distribuere og bruke hydrogen produsert med lave eller ingen utslipp. De fleste er i startfasen, og har mottatt støtte fra staten gjennom ulike ordninger. For å bidra til å utvikle et marked og en helhetlig verdikjede for hydrogen, bidrar staten i dag gjennom en lang rekke virkemidler, blant annet gjennom støtte til forskning, teknologiutvikling og demonstrasjon, støtte til eta-

blering av knutepunkter og infrastruktur og gjennom krav i offentlige anskaffelser.

Enova støtter pilot- og demonstrasjonsprosjekter i hele verdikjeden for hydrogen, samt infrastruktur, og tidlig markedsintroduksjon når det blir aktuelt. I desember 2021 ga Enova tilsagn om støtte på over 1 mrd. kroner til tre prosjekter som på hver sin måte bidrar til teknologiutvikling og demonstrasjon innen produksjon og bruk av hydrogen til industrielle formål. I juni 2022 annonserte Enova at de vil støtte hydrogenprosjekter i maritim sektor med 1 120 mill. kroner, hvorav 669 mill. kroner til etablering av fem knutepunkter for produksjon og distribusjon av fornybart hydrogen langs norskekysten og 451 mill. kroner til sju hydrogen- og ammoniakkdrevne fartøy.

CO<sub>2</sub>-håndtering omfatter fangst, transport, bruk og lagring av CO<sub>2</sub> som et tiltak for å redusere utslipp av klimagassen CO<sub>2</sub>. Norge har to CO<sub>2</sub>-håndteringsprosjekter i drift i petroleumssektoren, Sleipner og Snøhvit, og ett fullskala demonstrasjonsprosjekt i industrien under bygging, Langskip. Staten bidrar betydelig til arbeidet med CO<sub>2</sub>-håndtering gjennom en rekke tiltak og virkemidler som er beskrevet blant annet i Meld. St. 33 (2019–2020) *Langskip – fangst og lagring av CO<sub>2</sub>* og i Meld. St. 11 (2021–2022) *Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021) Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser*. Flere norske og europeiske industribedrifter og aktører i avfallsbransjen har startet arbeidet med å utrede CO<sub>2</sub>-håndtering på sine anlegg, og interessen fra aktører som ønsker å utvikle lagringsareal på sokkelen er økende.

Langskip er en sentral del av Norges bidrag til å utvikle nødvendige climateknologier. Prosjektet legger til rette for læring knyttet til regulering og stimulering av CO<sub>2</sub>-håndteringsaktiviteter til etterfølgende prosjekter i Europa og verden. Det vil bare lykkes dersom etterfølgende prosjekter bruker infrastrukturen og læringen som kommer ut av prosjektet. Langskip skal også legge til rette for gevinster i form av nye muligheter knyttet til CO<sub>2</sub>-håndtering og næringsutvikling for leverandørene i Norge, Europa og verden. Med utgangspunkt i infrastrukturen og modellen Langskip baserer seg på, kan eventuelle etterfølgende prosjekter videreutvikle sine forretningsmodeller. 29. august inngikk Yara i Nederland den første kommersielle avtalen med Northern Lights om CO<sub>2</sub>-lagring på norsk sokkel.

Langskip består av CO<sub>2</sub>-fangstprosjekter på sementfabrikken til Norcem i Brevik og på avfallsforbrenningsanlegget til Hafslund Oslo Celsio på Klemetsrud i Oslo, og transport og lagring av CO<sub>2</sub> på kontinentalsokkelen ved Northern Lights, et



samarbeid mellom Equinor, TotalEnergies og Shell. Norske myndigheter legger også til rette for samfunnsøkonomisk lagring av CO<sub>2</sub> på norsk sokkel. Selskaper som har den nødvendige kompetansen og som har modnet fram industrielt gode og lønnsomme prosjekter vil kunne søke om en tillatelse tilpasset virksomhetens behov. Det er per nå tildelt en utnyttelsestillatelse (Northern Lights) og to letetillatelser (Equinor i Nordsjøen på området Smeaheia ved Troll og Equinor, Horisont og Shell i Barentshavet på Polaris).

Det skjer også mye studiearbeid for å vurdere hvordan utslippskilder og mulige lagringslokasjoner i Europa kan kobles sammen. 29. juni 2022 offentliggjorde Equinor og Fluxys et mulig prosjekt for transport av CO<sub>2</sub> fra Belgia til lagring på norsk sokkel. 30. august 2022 offentliggjorde Equinor og Wintershall et samarbeid om tekniske og kommersielle løsninger for utvikling av en verdikjede for CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring, herunder en transportløsning for CO<sub>2</sub> fra Tyskland til lagring på norsk sokkel. I februar 2022 ble det signert en felleserklæring hvor Norge og Tyskland skal intensivere samarbeidet blant annet knyttet til industri og energi. Hydrogen er et viktig tema i erklæringen som blant annet sier at det skal gjennomføres en mulighetsstudie på transport av hydrogen fra Norge til Tyskland.

CLIMIT har i 2022 fått i oppdrag å utrede CO<sub>2</sub>-fangst ved avfallsforbrenningsanleggene i Trondheim, Bergen, Stavanger, Kristiansand, Tromsø og Fredrikstad. Gassnova skal kartlegge muligheter og tiltak for bruk av CO<sub>2</sub> i industriell produksjon som klimatiltak, og CO<sub>2</sub>-håndtering på avfallsforbrenningsanlegg.

#### Energinæringene – eksport, forskning og utvikling

Norge har i mange år brukt betydelige offentlige ressurser for å utvikle ny kunnskap, ny teknologi og nye løsninger for å legge til rette for økt verdiskaping og å redusere klimagassutslipp fra energi- og petroleumsvirksomheten. Studiene «Effekter av energiforskningen» og «Effekter av Forskningsrådets målrettede aktiviteter innen petroleum», gjennomført av henholdsvis Rystad Energy og Impello Management i 2018 og 2020, viser tydelig at satsingen har gitt betydelige resultater. Forskningsinnsatsen og teknologiutviklingen skal blant annet bidra til økt fornybar energiproduksjon og å erstatte fossil energi med fornybare energikilder og energibærere. Videre skal forskningen og teknologiutviklingen bidra til å redusere klimagassutslippene fra produksjon og bruk av fossile energikilder. Mer enn 50 prosent

av forskningsporteføljen innenfor petroleum består av prosjekter som har økt energieffektivitet og lavutslippsløsninger som prioriterte mål. Forskning og utvikling på energieffektivisering er også viktig for å redusere kraftbehovet og derigjennom bedre kraftbalansen.

Gjennom den langsiktige og omfattende satsingen på energi og petroleum i Norge, er det bygget opp sterke forsknings- og teknologimiljøer som har vist seg svært konkurransedyktige internasjonalt. Norske aktører har oppnådd gode resultatene innenfor energidelen av Horisont 2020 og så langt i Horisont Europa.

Offentlig støtte til forskning og teknologiutvikling skal bidra til økt verdiskaping fra utnyttelsen av våre energi- og petroleumsressurser, styrking av etablert næringsvirksomhet og utvikling av ny virksomhet, å utvikle og ta i bruk nye lavutslipps-teknologier og å bidra til at forskningsmiljøene og industrien videreutvikler sin kompetanse og internasjonale konkurransevne.

Norge har i flere tiår vært en stor eksportør av varer og tjenester fra energinæringene, hvor vi har viktige konkurransefortrinn. Gjennom pandemien de siste årene har internasjonal omsetning og eksport fra den norske leverandørindustrien til petroleumssektoren vært stabilt høyt, og med minst like høy internasjonal markedsandel som før pandemien, noe som viser at næringen har beholdt sin konkurransekraft. Innen fornybar energi har det vært en positiv utvikling med en viss vekst, hvor særlig havvindsegmentet har økt sin internasjonale omsetning og eksport.

Den globale veksten innen fornybar energi, særlig sol og vindkraft både til lands og til havs, har i stor grad vært drevet av klimahensyn, men i senere tid også aktualisert gjennom større bevissthet om energisikkerhet. Denne utviklingen har gitt nye, store markeder hvor den norske energinæringen kan konkurrere.

Norge kan bygge opp nye eksportnæringer, gjennom blant annet teknologioverføring fra petroleumssektoren. Utviklingen de senere årene viser at Norge har gode muligheter for å bli leverandør av nye løsninger i fremvoksende næringer, og i et energisystem i stadig raskere endring. Denne utviklingen er noe av bakgrunnen for regjeringens eksportambisjoner, implementert gjennom blant annet satsingen «Hele Norge eksporterer» og opprettelsen av Nasjonalt eksportråd.

#### Hovedmål innenfor klima, industri og teknologi

I Meld. St. 11 (2021–2022) *Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021) Energi til arbeid*, ble

regjeringens ambisjoner og prioriteringer i energipolitikken tydeliggjort, i en krevende tid med stor uro i energimarkedene. Regjeringen legger til rette for nye næringer som havvind, hydrogen og CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring som en del av omstillingen av økonomien.

#### Nye næringer basert på energiressursene

Regjeringen vil legge til rette for et grønt industriløft som bidrar til å skape verdier og lønnsomme og attraktive jobber i hele landet, øke de grønne investeringene, styrke eksporten og kutte klimagassutslipp. I veikartet for grønt industriløft som ble presentert i juni 2022 peker regjeringen særlig på syv innsatsområder; hydrogen, havvind, CO<sub>2</sub>-håndtering, batterier, bionæringen, prosesindustrien og maritim industri. Olje- og energidepartementet har et særlig ansvar for arbeidet med havvind, CO<sub>2</sub>-håndtering og hydrogen.

Regjeringen vil legge til rette for at Norge skal bidra aktivt til, og dra nytte av, den globale energiomstillingen som er nødvendig for at klimamålene skal nås.

Regjeringens mål for havvindsatsingen er industriutvikling, tilrettelegging for innovasjon og teknologiutvikling, samt at havvind skal bidra til økt utslippsfri kraftproduksjon i Norge. Regjeringen har våren 2022 satt en ambisjon om å tildele arealer med potensial for 30 GW havvindproduksjon på norsk sokkel innen 2040. Til sammenligning er samlet installert kapasitet i det norske kraftsystemet i dag om lag 38 GW.

De første arealene for havvind i Norge vil etter planen bli utlyst i første kvartal 2023 og tildelt i løpet av samme år. Regjeringen planlegger neste runde med tildeling av areal til havvind i 2025 som en større runde, og har gitt NVE i oppdrag å identifisere nye områder for havvindproduksjon.

Regjeringen vil fortsette å bidra til utvikling av teknologi for fangst, transport og lagring av CO<sub>2</sub>. Det overordnede målet er å bidra til at CO<sub>2</sub>-håndtering blir et kostnadseffektivt tiltak i arbeidet mot globale klimaendringer. Dette omfatter forskning, utvikling, demonstrasjon og fullskala demonstrasjonsprosjektet i industrien, Langskip. For å nå målet pågår det et omfattende arbeid for å fremme CO<sub>2</sub>-håndtering internasjonalt.

Regjeringen vil fortsette arbeidet med å fremme CO<sub>2</sub>-håndtering som et viktig bidrag til å nå temperaturmålet i Parisavtalen, herunder gjennom arbeidet med grønt industriløft. Regjeringen vil legge til rette for kommersiell CO<sub>2</sub>-lagring på norsk sokkel. Selskaper som har konkrete, indu-

strielle planer som medfører et lagringsbehov kan søke Olje- og energidepartementet om tildeling av lagringsareal.

Hydrogen er en energibærer som har betydelig potensial til å bidra til å redusere klimagassutslipp for en rekke sektorer i samfunnet. Regjeringen vil bidra til å bygge en sammenhengende verdikjede for hydrogen produsert med lave eller ingen utslipp, der produksjon, distribusjon og bruk utvikles parallelt. Det er allerede etablert et virkemiddelapparat som bidrar til denne utviklingen.

Regjeringen stiller seg bak veikartet for hydrogen slik det ble presentert i Meld. St. 36 (2020–2021) *Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiressurser*, men vil i tillegg, for å bidra til å redusere norske klimagassutslipp, ha en ambisjon om å legge til rette for produksjon av hydrogen med lave eller ingen utslipp for å dekke den nasjonale etterspørselen. Dette gjelder både for hydrogen produsert med elektrolyse av vann fra fornybar kraft (grønt hydrogen) og fra naturgass eller andre fossile kilder med CO<sub>2</sub>-håndtering (blått hydrogen).

Regjeringen vil også legge til rette for etablering av samfunnsøkonomisk lønnsom produksjon av blått hydrogen blant annet gjennom Gassco sin arkitektfunksjon, ved å tildele areal for CO<sub>2</sub>-lagring etter lagringsforskriften til interessenter med lagringsbehov, og behandle relevante søknader om utbygginger under lagringsforskriften raskt og effektivt.

I tillegg vil regjeringen bidra i utviklingen av et marked for hydrogen i Europa, blant annet gjennom å delta i relevante samarbeidsfora og -programmer for hydrogen, regelverksutforming for hydrogen i Europa som EØS-land, forskningssamarbeid, bilateralt samarbeid med relevante land og gjennom å skape et nasjonalt marked for hydrogen.

#### Energinæringene – eksport, forskning og utvikling

Forskning, teknologiutvikling og demonstrasjon skal bidra til økt verdiskaping og sikker, kostnadseffektiv og bærekraftig utnyttelse av energi- og petroleumsressursene i et lavutslippssamfunn.

Regjeringen vil fortsette å satse på energi- og petroleumsforskning blant annet for å kunne nå målene om reduserte klimagassutslipp i Norge innen 2030 og nullutslipp i 2050, og nå målene for omstilling, nye grønne næringer og økte eksportinntekter. Videre skal satsingen på petroleumsforskning bidra til å videreutvikle næringene og gjøre dem lønnsomme også i framtiden.

Forskningsinnsatsen og teknologiutviklingen har følgende delmål:

- bidra til langsiktig kunnskaps- og teknologiutvikling
- fremme konkurransedyktighet og økt verdiskaping i energi- og petroleumsnæringene i Norge
- bidra med teknologi og løsninger som legger til rette for et lavutslippssamfunn innen 2050

Forskningsinnsatsen og teknologiutviklingen skal ha forutsigbare rammevilkår og være langsiktig, og samtidig tilpasningsdyktig til nye behov og endringer i samfunnet. Offentlig støtte skal for-

sterke 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.

Regjeringen vil som del av eksportløftet vurdere tiltak som kan bidra til å nå målet om å øke eksporten utenom olje og gass.

Et godt samarbeid på tvers av virkemiddelaktørene er nødvendig. Det er også sentralt at næringslivet selv fortsetter å bidra betydelig. Dette skal bidra til at innsatsen gjøres ut fra næringslivets samlede markedsprioriteringer.

Tabell 5.2 Oversikt over sentrale strategier og virkemiddelaktører

Virksomhet	Formål
Energi21	Gjennom en egen strategi gis det råd om tematisk og finansiell satsing på forskning og innovasjon innen fornybar energi og klimavennlige energiteknologier. Energi21 er et permanent strategiorgan med et eget næringsdrevet styre oppnevnt av olje- og energiministeren.
OG21	Gjennom en egen strategi gis det råd om prioriterte teknologiområder som vil være avgjørende for den videre utviklingen av petroleumsaktiviteten. OG21 er et permanent strategiorgan med et eget næringsdrevet styre oppnevnt av olje- og energiministeren.
Norges forskningsråd	<p>Ansvar for å øke kunnskapsgrunnlaget og bidra til å dekke samfunnets behov for forskning og teknologiutvikling ved å fremme grunnleggende og anvendt forskning og innovasjon. Forskningsrådet, som er underlagt Kunnskapsdepartementet, har fem mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– økt vitenskapelig kvalitet</li> <li>– økt verdiskaping i næringslivet</li> <li>– møte store samfunnsutfordringer</li> <li>– velfungerende forskningssystem</li> <li>– god rådgiving</li> </ul> <p>Den samlede måloppnåelsen for virksomheten og økonomisituasjonen i Norges forskningsråd er omtalt i Kunnskapsdepartementets budsjettproposisjon for 2023.</p>
Gassnova SF	Fremme teknologiutvikling og kompetanseoppbygging for kostnads-effektive og framtidsrettede løsninger for fangst, transport og lagring av CO <sub>2</sub> . Gassnova er underlagt Olje- og energidepartementet.
Nordisk Energiforskning	Understøtter det nordiske energisamarbeidet gjennom å finansiere og fremme nordisk forskningssamarbeid, og skape forskningsbasert grunnlag for energipolitiske beslutninger. Nordisk Energiforskning finansieres i fellesskap av de nordiske landene og er underlagt Nordisk Ministerråd.
Teknologisenter Mongstad	Bidra til teknologiutvikling og kvalifisering av teknologi for økt utbredelse av CO <sub>2</sub> -fangst globalt og at kostnader og risiko for fullskala CO <sub>2</sub> -fangst kan reduseres.

Tabell 5.2 Oversikt over sentrale strategier og virkemiddelaktører

Virksomhet	Formål
Langskip	Demonstrere at CO <sub>2</sub> -håndtering er trygt og mulig, samt legge til rette for læring og kostnadsreduksjoner for etterfølgende prosjekter i Europa og verden.
Norwegian Energy Partners	Styrke det langsiktige grunnlaget for norsk verdiskaping og sysselsetting i energirelaterte virksomheter ved å tilrettelegge for internasjonal forretningsutvikling.
Nasjonalt Eksportråd	Bidra til å samle de ulike virkemiddelaktørene som jobber med eksportnæringene, gi innspill til større eksportfremmesatsinger og gi regjeringen råd om strategisk innretning på eksportarbeidet. Rådet består av næringslivsrepresentanter og partene i arbeidslivet.
Team Norway	Nettverksbasert samarbeid mellom ulike offentlige og private aktører som jobber for å fremme norske næringsinteresser internasjonalt.

### Olje- og energidepartementets mål og oppgaver

Olje- og energidepartementet skal legge til rette for en samordnet og helhetlig klima-, industri- og teknologipolitikk for energi og petroleum. Virkemidlene departementet finansierer i dette arbeidet retter seg i første rekke mot forskning og teknologiutvikling, CO<sub>2</sub>-håndtering, tilrettelegging for havvind, hydrogen og internasjonalisering. Innsatsen skal bidra til å videreutvikle og styrke energi- og petroleumsnæringenes kompetanse og konkurransekraft.

#### Havvind

Departementet vil i 2023 arbeide med å følge opp politikken for vindkraft til havs, jf. Meld. St. 11 (2021–2022) *Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021) Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser* og regjeringens ambisjon om innen 2040 å tildele areal som kan muliggjøre 30 GW havvind på norsk sokkel.

Departementet vil følge opp regjeringens mål om at satsningen på havvind skal bidra til industriutvikling, tilrettelegging for innovasjon og teknologiutvikling og bidra til økt utslippsfri kraftproduksjon i Norge.

Departementet vil fortsette forberedelsene til arealtildeling innenfor de åpne områdene Sørlege Nordsjø II og Utsira Nord. Dette innebærer blant annet å utvikle den spesifikke auksjonsmodellen for Sørlege Nordsjø II og utarbeide kriterier som skal brukes i tildelingen av areal på Utsira Nord. Utlysning og tildeling av areal på Utsira Nord og første fase av Sørlege Nordsjø II planlegges gjennomført i 2023.

Departementet vil arbeide videre med avklaringer rundt bygging og eierskap av nettet til havs og hvordan nettet skal finansieres. Det arbeides også langs flere spor for å korte ned konsesjonsprosessen; det gjennomføres grunnundersøkelser av havbunnen i de åpne områdene og det vurderes om selve myndighetsbehandlingen kan gjøres mer effektiv.

Departementet vil følge opp oppgaver og økte bevilgninger som foreslås til Norges vassdrags- og energidirektorat, Oljedirektoratet og Norges forskningsråd, samt styrking av departementets saksbehandlingskapasitet innenfor havvind.

Nordsjøsamrådet (NSEC) anses som en sentral arena for samarbeid om utvikling av havvind i Nordsjøbassenget. Departementet deltar aktivt i dette arbeidet, både i arbeidsgrupper og på ledernivå. Departementet har også dialog med andre lands myndigheter og EU om utvikling av havvind og bidrar til utvikling av rammer og regelverk for utvikling av havvind.

Departementet vil i samarbeid med NORWEP arbeide for å realisere potensialet for vekst innenfor havvindsegmentet når det gjelder internasjonal omsetning og eksport.

#### CO<sub>2</sub>-håndtering

Olje- og energidepartementet skal legge til rette for utvikling av teknologi for fangst, transport og lagring eller alternativ bruk av CO<sub>2</sub> som reduserer utslippene av klimagasser og som gir bred utbredelse av CO<sub>2</sub>-håndtering internasjonalt.

Departementet skal arbeide for å fremme fangst og lagring av CO<sub>2</sub> internasjonalt, sammen med utenriksstjenesten, andre berørte departe-

menter, Norges forskningsråd og Gassnova. Departementet skal arbeide tett med EU og delta i internasjonalt samarbeid for å dele kunnskap om CO<sub>2</sub>-håndtering og bidra til utviklingen av rammer og regelverk for fangst og lagring av CO<sub>2</sub>.

For at det skal være mulig å importere CO<sub>2</sub> for lagring på norsk sokkel, kreves det etter London-protokollen en bilateral avtale mellom de berørte landene. Departementet prioriterer arbeidet med slike avtaler høyt, men er også avhengig av at arbeidet prioriteres i andre berørte land.

Departementet vil legge til rette for en effektiv og helhetlig regulering av CO<sub>2</sub>-håndtering i Norge. Departementet vil effektivt, transparent og forutsigbart behandle søknader om lagringsareal fra kompetente, kommersielle aktører som ser lønnsomme forretningsmuligheter for CO<sub>2</sub>-lagring på norsk kontinentalsokkel.

Departementet vil følge opp relevante FoU-aktiviteter og -satsinger i Norges forskningsråd og Gassnova.

Departementet har ansvaret for og følger opp avtalene med Norcem, Northern Lights<sup>7</sup> og Hafslund Oslo Celsio, og arbeidet med å realisere gevinster fra prosjektene. Gassnova følger opp industriaktørenes prosjektstyring av Langskip, herunder kostnads- og risikostyring, og arbeidet med gevinstrealisering for Langskip i samarbeid med industriaktørene.

Departementet leder sammen med USA, Storbritannia og Saudi-Arabia CO<sub>2</sub>-håndteringsinitiativet under Clean Energy Ministerial (CEM). Et sentralt formål med initiativet er å styrke samarbeidet mellom offentlige myndigheter, industri og finanssektoren. Initiativet er samtidig en plattform for kunnskapsdeling, samt målrettet kommunikasjon om CO<sub>2</sub>-fangst, -bruk og -lagring globalt. Departementet deltar også i North Sea Basin Task Force som arbeider for felles prinsipper for sikker transport og lagring av CO<sub>2</sub> i Nordsjøbassenget og består av myndigheter og industri fra Norge, Storbritannia, Nederland, Tyskland og Flandern.

## Hydrogen

Olje- og energidepartementet skal følge opp regjeringens satsing på hydrogen som beskrevet i Meld. St. 11 (2021–2022) *Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021) Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiressurser*. Det inne-

bærer nær kontakt med et bredt virkemiddelapparat. Regjeringen ønsker et bedre faglig underlag for hvordan staten kan bidra til å bygge opp en sammenhengende verdikjede for hydrogen produsert med lave eller ingen utslipp, der produksjon, distribusjon og bruk utvikles parallelt. Departementet har derfor igangsatt en ekstern utredning av hvordan staten kan bidra til å bygge opp en slik verdikjede.

Som et ledd i den norske satsingen på hydrogen, vil departementet delta i og følge utviklingen innenfor relevante internasjonale samarbeidsfora og -avtaler for hydrogen, både innenfor Nordisk Ministerråd, på EU-arenaen, i multinasjonale avtaler som International Partnership for Hydrogen and Fuel Cells in the Economy (IPHE) og Mission Innovation, og samarbeid med relevante land.

## Forskning og teknologiutvikling

Olje- og energidepartementet er det tredje største bevilgende sektordepartementet til Norges forskningsråd. Departementet vil i forvaltningen av midlene til Forskningsrådet følge opp Meld. St. 5 (2022–2023) Langtidsplan for høyere utdanning (2023–2032) som regjeringen legger frem samtidig med budsjettproposisjonen for 2023. Langtidsplanen inneholder tre mål og seks prioriterte områder for tiårsperioden, jf. Prop. 1 S (2022–2023) for Kunnskapsdepartementet.

Departementet vil videreføre etablert forvaltning av FoU-bevilgningene gjennom Norges forskningsråd og Gassnova SF. Departementet deltar i program- og porteføljestyrene der konkurranseutsetting av forskningsmidler står sentralt.

FoU-strategiene OG21 og Energi21 gir et godt og omforent grunnlag for en helhetlig og langsiktig prioritering av satsingen innenfor energi- og petroleumsforskning. Departementet vil følge arbeidet i de departementsoppnevnte styrene for OG21 og Energi21 og gjennom tildelingsbrev påse at prioriteringene i strategiene blir ivaretatt gjennom Norges forskningsråds og Gassnovas virksomhet.

Departementet vil følge aktiviteten ved forskningssentrene for miljøvennlig energi (FME) og petroleum (PETROSENTER). Dette er konsentrerte og langsiktige satsinger på nye energi- og petroleumsteknologier, der forskning og teknologiutvikling skjer i et tett samarbeid mellom forskningsmiljøer, næringsliv og forvaltning. Åtte av dagens teknologiske FMEer har varighet til 2024. I 2023 vil departementet ha særlig oppmerksomhet på Forskningsrådets arbeid med å forberede utlysning av nye teknologiske FMEer.

<sup>7</sup> Northern Lights JV DA, et selskap som eies av Equinor, Shell og Total Energies, er ansvarlig for transport- og lagringsdelen av Langskip.

Departementet er engasjert i en rekke internasjonale samarbeidsfora rettet mot energi- og petroleumsforskning. Departementet er opptatt av at de norske energiaktørene lykkes med sin deltakelse i EUs forsknings- og innovasjonsprogram Horisont Europa (2021–2027). Departementet legger til rette for dette gjennom deltakelse i relevante komitéer og møteplasser nasjonalt og i EU, inklusive styringsgruppen for SET-planen (EU Strategic Energy Technology Plan). Departementet finansierer også virkemidler i Norges forskningsråd som skal styrke deltakelsen i og påvirke innretningen av EUs forsknings- og innovasjonssatsing i tråd med norske interesser. Sentrale internasjonale samarbeidsarenaer for FoU der departementet deltar omfatter også Det internasjonale energibyrådet (IEA), Mission Innovation og Nordisk Energiforskning samt bilateralt samarbeid med USA og Brasil.

#### Næringsutvikling og internasjonalisering

Arbeidet med næringsutvikling og internasjonalisering støtter industriens utvikling av konkurransekraften nasjonalt og internasjonalt. Norske bedrifter har gode forutsetninger for å ta del i raskt voksende globale markeder for lavutslippsløsninger, blant annet gjennom teknologioverføring mellom næringer fordi vi har høy grad av digitalisering, stor grad av næringsrettet forskning og et fleksibelt næringsliv med høy kompetanse.

Offentlig støtte for næringsfremme internasjonalt skal bidra til at norske bedrifter samlet sett lykkes i internasjonale markeder og bidra til å diversifisere norsk eksport. Dette er viktig for sysselsetting og verdiskaping over hele landet. Olje- og energidepartementet følger opp energinæringene i dette arbeidet, og deltar i regjeringens eksportsatsing sammen med NORWEP og øvrige virkemiddelaktører.

Departementet arbeider for verdiskaping, sysselsetting og kompetanse på et høyt nivå i petroleums- og energinæringene gjennom å bidra til finansieringen av et faglig sterkt og relevant virkemiddelapparat samt næringsrettet forskning. Departementet skal fortsatt bidra til å styrke petroleums- og energinæringenes konkurransekraft både i hjemmemarkedet og internasjonalt, herunder å videreføre arbeidet med internasjonalisering av de norskbaserte petroleums- og energinæringene gjennom støtte til NORWEP. Departementet vil i tillegg arbeide for å realisere potensialet for omstilling og kompetanseoverføring gjennom et tettere samspill mellom petroleums-, fornybar- og maritime næringer. Målet er å øke

konkurransekraften internasjonalt og øke eksporten fra disse næringene.

Det er nødvendig med en målrettet bruk av de samlede ressursene i det norske virkemiddelapparatet på myndighetsnivå, blant annet gjennom tett samarbeid med aktører innenfor Team Norway og samarbeid med Nasjonalt Eksportråd.

#### Olje- og energidepartementets resultatrapport for 2021

##### Havvind

Arbeidet med havvind ble styrket i 2021 gjennom økte ressurser i departementet. Departementet har arbeidet med å tilrettelegge for utvikling av vindkraft til havs med utgangspunkt i områdene som ble åpnet i 2020. Departementet utarbeidet og gjennomførte offentlig høring av forslag til endringer i havenergilova og havenergiforskriften og veileder for arealtildeling, konsesjonsprosess og søknader for vindkraft til havs. Departementet opprettet et samarbeidsforum for havvind.

##### CO<sub>2</sub>-håndtering

Departementet fulgte opp regjeringens strategi for arbeidet med CO<sub>2</sub>-håndtering. I første kvartal 2021 ble det, som del av Langskip, inngått tilskuddsavtaler med Norcem og Northern Lights for bygging og drift. I desember 2021 rapporterte Norcem og Northern Lights at prosjektene var henholdsvis 20 og 30 prosent ferdigstilt. Se kap. 1850, post 72 for nærmere omtale av Langskip, og resultatrapport for 2021.

Departementet ivaretok eieroppfølgingen av Gassnova SF, herunder oppfølging av statens eierinteresser i Teknologisenter Mongstad. Driftsavtalen mellom staten og de industrielle eierne varer ut 2023.

Olje- og energidepartementet arbeider sammen med berørte departementer og utenriksapparatet for å fremme fangst og lagring av CO<sub>2</sub> internasjonalt. Eksport og import av CO<sub>2</sub> krever at de berørte landene inngår en bilateral avtale, eller arrangement, i tråd med kravene i London-protokollen. I 2021 har departementet arbeidet med å legge til rette for å regulere import av CO<sub>2</sub> for permanent geologisk lagring i Norge.

I 2021 inngikk Norge og Nederland en intensjonsavtale om fremtidig energisamarbeid rundt Nordsjøbassenget og om å inngå en bilateral avtale om import/eksport av CO<sub>2</sub> mellom Norge og Nederland. Departementet hadde løpende kontakt med myndigheter i relevante land om etablering av slike avtaler.

Norge samarbeider tett med EU og deltar i en rekke fora og arbeidsgrupper om CO<sub>2</sub>-håndtering, transport og lagring. I 2021 har departementet bidratt med innspill til forslag under EU-kommisjonens satsing på Europas grønne giv «European Green Deal».

Departementet ledet myndighetsgruppen for Zero Emission Platform, en teknologi- og innovasjonsplattform under SET-planen. Videre har departementet sittet i ekspertgruppa for Innovasjonsfondet, som er EUs støtteordning for innovativ klimateknologi. Fondet finansieres gjennom salg av kvoter i Det europeiske kvotesystemet, og skal støtte demonstrasjon av innovativ teknologi for å unngå klimagassutslipp, herunder CO<sub>2</sub>-håndtering. Departementet har bidratt aktivt i utformingen av reglene for tildeling av støtte.

### Hydrogen

I 2021 ble et veikart for hydrogen presentert i Meld. St. 36 (2020–2021). Regjeringen stilte seg bak veikartet i Meld. St. 11 (2021–2022) *Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser*. Olje- og energidepartementet har i samarbeid med berørte departementer og virkemiddelapparatet, jobbet med oppfølging av veikartet. Norge, ved Olje- og energidepartementet og Klima- og miljødepartementet, knyttet seg til flere internasjonale initiativer relevant for hydrogen i 2021, inkludert Clean Hydrogen Mission og Zero Emission Shipping Mission under Mission Innovation og Clean Hydrogen Joint Undertaking. Departementet deltok også i relevante initiativer som International Partnership for Hydrogen in the Economy (IPHE), Hydrogen Initiative under Clean Energy Ministerial, Hydrogen Energy Ministerial, IPCEI Hydrogen og European Clean Hydrogen Alliance.

### Forskning og teknologiutvikling

Olje- og energidepartementet har 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 de departementsoppnevnte strategistyrene. Begge styrene fortsatte i 2021 arbeidet med å revidere strategiene. OG21 lanserte sin nye strategi på OG21-forum i november 2021. Energi21 la frem sin nye strategi i juni 2022. Departementet har bidratt til å gjøre OG21

og Energi21 sine anbefalinger og prioriteringer kjent i relevante sammenhenger.

Departementet har deltatt som observatør i Norges forskningsråds porteføljestyrer. I tillegg har departementet fulgt utviklingen i de tre forskningssentrene for petroleum (PETROSENTER), og aktiviteten i de elleve forskningssentrene for miljøvennlig energi (FME). Det nye FMEet på vindkraft, NorthWind, hadde sitt første full driftsår i 2021.

Departementet har deltatt som observatør i programstyret for CLIMIT, som er oppnevnt av olje- og energiministeren. CLIMIT er Norges forskningsråds og Gassnovas felles program for forskning, utvikling og demonstrasjon av CO<sub>2</sub>-håndteringsteknologier.

Departementet har deltatt i internasjonale fora for FoU-samarbeid innenfor energi- og petroleumsområdet, hovedsakelig innenfor EU-samarbeidet, IEA og i Nordisk energiforskning. På EU-arenaen har departementet engasjert seg i arbeidet i EUs Strategic Energy Technology Plan (SET-planen), i første rekke gjennom deltakelse i styringsgruppen og den underliggende arbeidsgruppen for CO<sub>2</sub>-håndtering. Norge, ved Olje- og energidepartementet, leder arbeidsgruppen sammen med Nederland.

Departementet har også deltatt i programkomiteen for Klima, energi og mobilitet i EUs nye forsknings- og innovasjonsprogram Horisont Europa (2021–2027). I forbindelse med oppstarten av Horisont Europa, har departementet arbeidet sammen med Norges forskningsråd med å gi innspill til innretningen av det første arbeidsprogrammet i tråd med norske interesser. Blant annet er det arbeidet for å få større oppmerksomhet om forskning, utvikling og demonstrasjon av nye teknologier for CO<sub>2</sub>-håndtering.

Innenfor IEA-samarbeidet, har departementet vært engasjert i de teknologisk rettede styringsgruppene i IEA og i samarbeidsprogrammet Gas and Oil Technologies Collaboration Programme. Departementet har også i 2021, sammen med Forskningsrådet, deltatt i oppfølgingen av Nordisk Energiforskning og av Mission Innovation (MI), et globalt samarbeidsinitiativ for å akselerere utbredelsen av nye energiteknologier, der det var et ministermøte i juni.

Pandemien har også i 2021 ført til at internasjonalt FoU-samarbeid har vært krevende, og generelt har aktivitetsnivået vært lavere enn normalt. Likevel har arbeidet med det bilaterale forsknings- og teknologisamarbeidet innen olje og gass mellom Brasil og Norge blitt videreført gjennom arbeid med felles utlysning av midler til

forskningsprosjekter. Norske universiteter, forskningsinstitutter og norsk industri deltar i dette samarbeidet.

Pandemien preget også i 2021 arbeidet med internasjonalisering. Som et ledd i departementets kunnskapsinnhenting ble det derfor gjennomført en rekke digitale møter med ulike aktører innenfor petroleums- og energinæringene, herunder bedrifter, relevante interesseorganisasjoner, virkemiddelaktører og forskningsinstitutter. Departementet opprettholdt også kontakt med utenlandske aktører, herunder relevante myndigheter. Videre ble det også i 2021 gjennomført stu-

dier av internasjonal omsetning og sysselsetting i henholdsvis petroleumsnæringen og i fornybar næringen. Dette ga viktig innsikt om hvordan næringene påvirkes av markedssituasjonen nasjonalt og internasjonalt, og om trendene fremover. Pandemien har gjort det særlig utfordrende å opprettholde en like høy aktivitet med å fremme norsk næringsliv i utlandet. Gjennom tett kontakt med sentrale virkemiddelaktører som NORWEP og norske bedrifter var det mulig å opprettholde en tilfredsstillende aktivitet og kunnskapsinnhenting. Departementet deltok aktivt i Team Norway, samt i arbeidet med regjeringens eksportsatsing.

## Kap. 1850 Klima, industri og teknologi

(i 1 000 kr)

Post	Betegnelse	Regnskap 2021 <sup>1</sup>	Saldert budsjett 2022 <sup>1</sup>	Forslag 2023
50	Forskning og teknologiutvikling for fremtidens energisystem <sup>2</sup>			993 500
70	Gassnova SF <sup>3</sup>			97 500
71	Teknologisenter Mongstad <sup>4</sup>			161 000
72	Langskip – fangst og lagring av CO <sub>2</sub> , <i>kan overføres</i> <sup>5</sup>			3 580 000
75	Norwegian Energy Partners <sup>6</sup>			34 500
	Sum kap. 1850			4 866 500

<sup>1</sup> Regnskap 2021 og saldert budsjett 2022 for tidligere kapitler og poster fremgår av tabell under punkt 3 i proposisjonens Del I

<sup>2</sup> Omfatter foregående års kap. 1830, post 50, post 51 og post 71, samt kap. 1840, post 50

<sup>3</sup> Kap. 1840, post 70 i foregående år

<sup>4</sup> Kap. 1840, post 71 i foregående år

<sup>5</sup> Kap. 1840, post 72 i foregående år

<sup>6</sup> Kap. 1830, post 72 i foregående år

### Vedrørende 2022

Ved Stortingets vedtak 17. juni 2022 ble kap. 1830, post 51 og kap. 1840, post 70 redusert med henholdsvis 25 mill. kroner og 8 mill. kroner, mens kap. 1830, post 72 og kap. 1840, post 72 ble økt med henholdsvis 5 mill. kroner og 390 mill. kroner, jf. Prop. 115 S (2021–2022) og Innst. 450 S (2021–2022).

### Post 50 Forskning og teknologiutvikling for fremtidens energisystem

Posten omfatter i hovedsak støtte til relevante programmer i Norges forskningsråd og Gassnova SF,

samt bidrag til internasjonalt forsknings- og teknologisamarbeid.

Det foreslås en bevilgning på 993,5 mill. kroner, en reduksjon på 137 mill. kroner fra saldert budsjett 2022. Bevilgningene i 2021 og 2022 til FoU og særlig hydrogeninfrastruktur og knutepunktprosjekt har vært høye. Dette har ført til et høyt aktivitetsnivå og flere prosjekter som har startet opp og som vil videreføres i 2023. Behovet for nye prosjekter i 2023 antas derfor å være mindre. Nye prosjekter må i større grad finansieres gjennom omprioriteringer innenfor en lavere budsjetttramme sammenlignet med saldert budsjett 2022.



Tabell 5.3 Forslag til bevilgning under kap. 1850, post 50, fordelt på tema

(i 1 000 kroner)					
Tema	Forvalter(e)	Programmer/ Virkemidler	Regnskap 2021 <sup>1</sup>	Saldert budsjett 2022 <sup>2</sup>	Forslag 2023
Ny klimavennlig teknologi	Forskningsrådet Gassnova SF	ENERGIX FME CLIMIT	714 507	845 000	731 000
Petroleum på vei mot nullutslipp-samfunn	Forskningsrådet	PETROMAKS 2 DEMO 2000 PETROSENTER	372 149	263 000	230 000
Internasjonalt forsknings- og teknologi samarbeid	Forskningsrådet	Nordisk Energiforskning <sup>3</sup> PES2020 The International Ocean Discovery Program	19 808	19 500	19 500
Kartlegging av sjøfugl	Forskningsrådet	SEAPOP/ SEATRACK	2 975	3 000	13 000
<b>Sum</b>			<b>1 109 439</b>	<b>1 130 500</b>	<b>993 500</b>

<sup>1</sup> Utbetalinger fra Norges forskningsråd og Gassnova SF.

<sup>2</sup> Bevilget på kap. 1830, post 50, 51 og 71, samt kap. 1840, post 50 i saldert budsjett 2022.

<sup>3</sup> Fra og med 2023 kanaliseres midler til Nordisk Energiforskning gjennom Norges forskningsråd, som følger opp programmet som en del av sitt internasjonale arbeid.

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

Figur 5.1 viser de mest sentrale virkemidlene innenfor petroleum, energi og CO<sub>2</sub>-håndtering. Enova SF, som er underlagt Klima- og miljødepartementet, er tatt med for å illustrere hele innovasjonskjeden for energi- og klimateknologier.

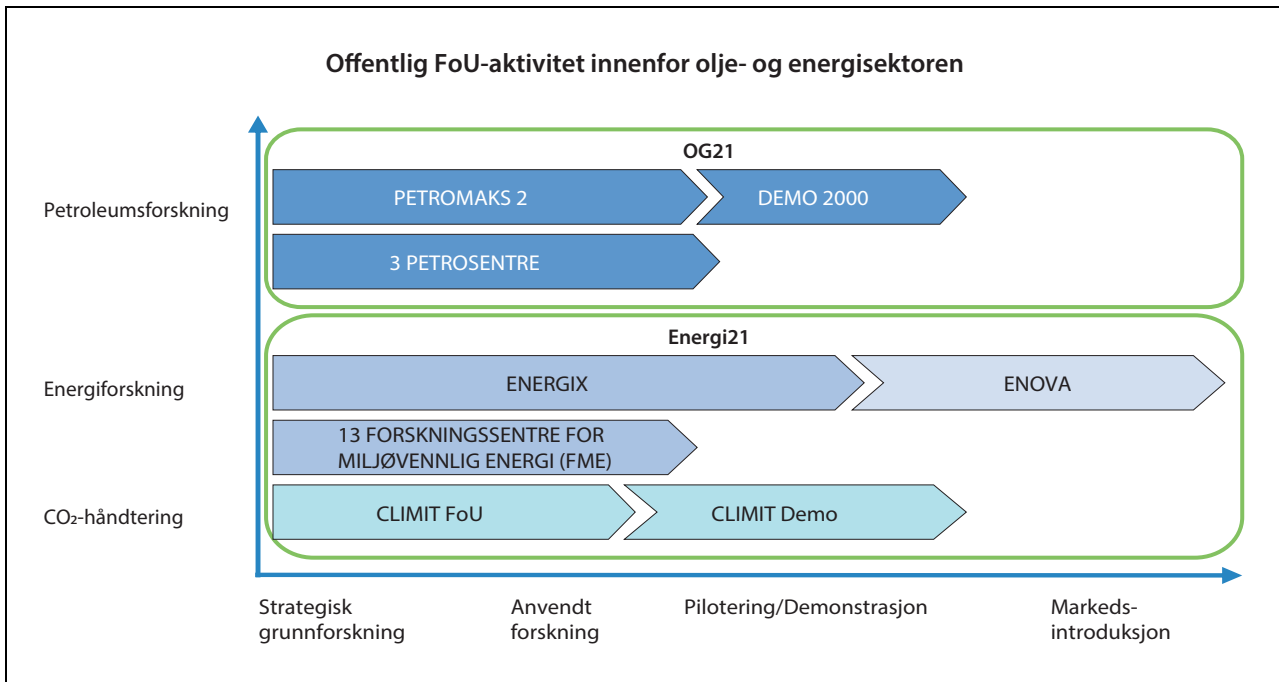
Gjennom programmer og aktiviteter i Norges forskningsråd, Gassnova SF og Nordisk Energiforskning finansieres langsiktig strategisk forskning, anvendt forskning, teknologiutvikling, pilot- og demonstrasjonsprosjekter og samfunnsfaglig forskning innenfor energi, petroleum, CO<sub>2</sub>-håndtering og hydrogen.

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

## Mål og aktiviteter

### *Ny klimavennlig energiteknologi*

Energi21 har sitt mandat fra Olje- og energidepartementet. Energi21 er Norges nasjonale strategi for forskning, utvikling og kommersialisering av ny klimavennlig energiteknologi. Målet er økt verdiskaping og effektiv ressursutnyttelse i energisektoren gjennom satsing på forskning og innovasjon. Energi21 gir råd og anbefalinger til departementet om innretning og prioritering av forsknings- og utviklingsinnsatsen som bør gjennomføres. Strategien skal bidra til et mer samordnet og økt engasjement i næringslivet knyttet til forskning, teknologiutvikling, demonstrasjon og kommersialisering av klimavennlig energiteknologi for hele energisektoren inkludert stasjonære formål og transport. Energi21 skal også være rettet mot kunnskapsoppbygging som kan gjøre Norge til en viktig leverandør av miljøvennlige energiløsninger, systemtjenester, kunnskap og teknologi internasjonalt.



Figur 5.1 Virkemidler innenfor petroleum, energi og CO<sub>2</sub>-håndtering i innovasjonsskjeden fra strategisk grunnforskning til og med pilotering/demonstrasjon

Kilde: Olje- og energidepartementet

Den nye strategien fra juni 2022 baserer seg på innspill fra nærmere 700 representanter fra næringsliv, forskning- og innovasjonsmiljøer og akademika.

Med utgangspunkt i visjonen «Videreutvikle Europas beste energisystem», peker Energi21 på tre hovedutfordringer som må løses for å oppnå strategiens visjon:

1. avkarbonisere transport og industri
2. sikker, konkurransedyktig og miljøvennlig energiforsyning
3. utvikle nye grønne industrier og marine energiteknologier

Strategien trekker frem åtte prioriterte satsingsområder; havvind, hydrogen, solenergi, CO<sub>2</sub>-håndtering, batterier og vannkraft, samt satsingsområdene «Integrerte og effektive energi-

systemer» og «Energimarkeder og regulering» som løftes frem spesielt. Området «Integrerte og effektive energisystemer» er bærebjelken i samfunnets grønne omstilling. Det har stor betydning for fremtidig forsyningssikkerhet, integrasjon av klimavennlige løsninger og samfunnets verdiskaping samt bærekraftig energiforsyning. Satsingsområdet «Energimarkeder og regulering» omfatter problemstillinger innen samfunnsvitenskap, markedsdesign, juridisk tematikk og regulering.

Energi21s plassering i forsknings- og innovasjonssystemet under Olje- og energidepartementet er illustrert i figur 5.1. Med bakgrunn i energisystemets utvikling og økt sektorkobling er det behov for finansiering og virkemidler fra flere departementer til energiområdet.

Tabell 5.4 Programmer og virkemidler som skal bidra til å nå målene i Energi21-strategien

Program/virkemiddel	Beskrivelse
ENERGIX – utvikling av et helhetlig energisystem	Programmet skal bidra til bærekraftig utnyttelse og bruk av de fornybare energiressursene, reduksjon av norske og globale klimagassutslipp og styrket nasjonal forsyningssikkerhet. Det skal også bidra til styrking av innovasjon i næringslivet og offentlig sektor, og videreutvikling av norske forsknings- og utdanningsmiljøer. Dette gjøres gjennom å støtte forskerprosjekter, kompetanse- og samarbeidsprosjekter og innovasjonsprosjekter, og støtte til medvirkning i internasjonale fora og programmer. Programmet støtter prosjekter innenfor fornybar energi, energisystem og effektivt energibruk, inklusive hydrogenteknologier og miljøvennlig energi i transport. Programmet støtter også samfunnsfaglig energiforskning.
Forskningssentre for miljøvennlig energi (FME)	Egen ordning under Norges forskningsråd som skal legge til rette for lang-siktig forskning rettet mot fornybar energi, energieffektivisering, CO <sub>2</sub> -håndtering og samfunnsvitenskap. Sentrene skal ha potensial for innovasjon og verdiskaping. Det er etablert elleve teknologiske og to samfunnsvitenskapelige FME-er. Se tabell 5.4 for nærmere omtale av FME-ene.
PILOT-E	Finansieringstilbud til norsk næringsliv, etablert av Norges forskningsråd, Innovasjon Norge og Enova. Målet med ordningen er at helt nye produkter og tjenester innen miljøvennlig energiteknologi skal bli raskere utviklet. De skal også bli tatt i bruk for å bidra til utslippskutt både i Norge og internasjonalt. PILOT-E følger opp aktørene gjennom hele teknologiutviklingsløpet – fra idé til marked.
CLIMIT – Forskning, utvikling og demonstrasjon av CO <sub>2</sub> -håndterings-teknologi	Programmet skal gi økonomisk støtte til forskning, utvikling og demonstrasjon av teknologier for CO <sub>2</sub> -håndtering som bidrar til: <ul style="list-style-type: none"> <li>– utvikling av kunnskap, kompetanse, teknologi og løsninger som kan gi viktige bidrag til kostnadsreduksjoner og bred internasjonal utbredelse av CO<sub>2</sub>-håndtering</li> <li>– utnyttelse av nasjonale fortrinn og utvikling av ny teknologi og tjenestekonsepter med kommersielt og internasjonalt potensial</li> </ul> CLIMIT skal også bidra til gevinstrealisering av Langskip, herunder spille inn til og følge opp konkrete tiltak i gevinstrealiseringsplanen til Langskip. Programmet utføres i samarbeid mellom Norges forskningsråd, som håndterer FoU-delen, og Gassnova som håndterer Demodelen av programmet. Programmet har et felles sekretariat og programstyre.
Hydrogen som Energi-bærer for Lavutslipp og Omstilling (HEILO)	Hydrogensamarbeid (Norges forskningsråd, Innovasjon Norge (IN), Gassnova og Enova) som skal bidra til bedre samkjøring og koordinering av aktørens virkemidler og aktiviteter på området. Gjennom programmene ENERGIX, CLIMIT, PETROMAKS 2 og PILOT-E-ordningen, samt Enovas og INs hydrogensatsinger, finansieres det prosjekter langs hele verdikjeden og i hele spennet fra grunnforskning til utvikling, innovasjon og markedsintroduksjon.

Mer informasjon om programmene finnes på [www.forskningsradet.no](http://www.forskningsradet.no), [www.gassnova.no](http://www.gassnova.no) og [www.nordicenergy.org](http://www.nordicenergy.org).

Tabell 5.5 Forskningscentre for miljøvennlig energi

Navn	Beskrivelse	Vertskap
Norwegian CCS Research Centre (NCCS)	Forskningsssenter som skal utvikle ny teknologi og bidra til at CO <sub>2</sub> -håndtering blir tatt raskere i bruk.	SINTEF Energi
Zero Emission Neighbourhoods in Smart Cities (ZEN)	Forskningsssenter for nullutslippsområder i smarte byer som skal utvikle bærekraftige og energioptimale nabolag med null utslipp av drivhusgasser.	NTNU
Centre for an Energy Efficient and Competitive Industry for the Future (HighEFF)	Forskningsssenter for fremtidens energieffektive og konkurransekraftige industri som skal se på utvikling og demonstrasjon av teknologier som kan forbedre energieffektiviteten og redusere utslipp fra industrien.	SINTEF Energi og NTNU
Mobility Zero Emission Energy Systems (MoZEES)	Forskningsssenter for nullutslippstransport som skal bidra til utvikling av nye batteri- og hydrogenmaterialer, komponenter og systemer for eksisterende og framtidige applikasjoner innen transportsektoren (vei, bane, sjø).	IFE
Norwegian Centre for Sustainable Bio-based Fuels and Energy (Bio4Fuels)	Forskningsssenter for bærekraftig biodrivstoff som skal bidra til å redusere klimagassutslipp fra transportsektoren ved å realisere bærekraftig og økonomisk norsk produksjon av biodrivstoff.	NMBU
Research Centre for Sustainable Solar Technologies (SuSolTech)	Forskningsssenter for bærekraftig solcelleteknologi som skal bidra til utvikling av kostnadseffektiv produksjon av materialer til solcelleindustrien.	IFE
Norwegian Research Centre for Hydropower Technology (HydroCen)	Forskningsssenter for vannkraftteknologi som skal bidra til videreutvikling av vannkraft for at denne skal driftes enda mer fleksibelt og bærekraftig i samvirke med sol- og vindkraft.	NTNU
Norwegian Research Centre on Wind Energy (NorthWind)	Forskningsssenter for vindenergi som skal bidra til å redusere kostnadene ved vindkraft, legge til rette for bærekraftig utvikling, skape arbeidsplasser og øke eksporten.	SINTEF Energi
HYDROGENi	Forskningsssenter som skal bidra til FoU innen hele verdikjeden for hydrogen, inkludert kostnadseffektiv og skalerbar produksjon, transport og lagring i Norge og Europa, sluttbruksteknologier og sikkerhet og materialintegritet.	SINTEF Energi
Norwegian Centre for Hydrogen Research (HyValue)	Forskningsssenter som blant annet skal forske på metoder for produksjon av hydrogen og ammoniakk, løsninger for transport, lagring og fylling/bunkring av hydrogenbasert drivstoff, maritime verdikjeder og modning av hydrogensektoren som et sosioteknisk system.	NORCE
Centre for Intelligent Electricity Distribution (CINELDI)	Forskningsssenter for intelligente elektriske distribusjonsnett som skal bidra til modernisering og digitalisering av distribusjonsnettet for økt effektivitet, fleksibilitet og robusthet i møte med økt elektrifisering av samfunnet.	SINTEF Energi

Tabell 5.5 Forskningsentre for miljøvennlig energi

Navn	Beskrivelse	Vertskap
INCLUsive Decarbonization and Energy Transition (INCLUDE)	Forskningsssenter for sosialt inkluderende energiomstilling som skal frembringe kunnskap om hvordan vi kan realisere et rettferdig lavutslippssamfunn.	UiO
Norsk senter for Energioomstillingsstrategier (NTRANS)	Forskningsssenter som skal forske på energisystemets rolle i avkarbonisering av sektorer som energi, transport, industri, bygg og husholdninger.	NTNU

Mer informasjon om sentrene finnes på FME – Forskningsentre for miljøvennlig energi ([forskingsradet.no](http://forskingsradet.no)).

#### *Petroleum på vei mot et nullutslippssamfunn*

OG21 har sitt mandat fra Olje- og energidepartementet. Formålet er å arbeide for en effektiv, sikker og miljøvennlig verdiskaping fra norske olje- og gassressurser. Dette skal skje gjennom et samordnet engasjement i petroleumsklyngen innenfor utdanning, forskning, teknologiutvikling, demonstrasjon og kommersialisering. OG21 skal inspirere til utvikling og bruk av ny og bedre kompetanse og teknologi tilpasset et energisystem i endring og målet om reduserte klimagassutslipp. OG21 samler oljeselskaper, universiteter, forskningsinstitutter, leverandører, myndigheter og offentlige organer i en nasjonal strategi for petroleumsteknologi i Norge.

OG21-strategien peker på åtte teknologiområder der forskning, teknologiutvikling og innovasjon er spesielt viktig. Dette inkluderer blant annet forbedret undergrunnsforståelse, kostnadseffektiv boring og nedstengning av brønner, energieffektivitet og kostnadseffektiv elektrifisering, karbonfangst og -lagring, digitalisering og sikkerhet og arbeidsmiljø. Strategien peker også

på andre viktige teknologiområder hvor kompetansen fra petroleumsvirksomheten kan benyttes, slik som hydrogen og hydrogenbærere, flytende havvind og utvinning av havbunnsmineraler.

Norges forskningsråd har virkemidler som skal bidra til å følge opp OG21-strategien. Dette er illustrert i figur 5.1. Forskningsrådet skal rette sin innsats mot å utvikle sektoren i retning nullutslipp samtidig med nødvendige tiltak for en kostnadseffektiv utnyttelse av ressursene. Målet er en utslippfri petroleumssektor i 2050 og i takt med at produksjonen faller å minimere statens direkte og indirekte inntektstap ved den økonomiske omstillingen av Norge.

Petroleumsforskningen finansiert gjennom Norges forskningsråd er særlig rettet mot leverandørindustrien, institutter og universiteter. Mer enn 50 prosent av petroleumsporteføljen består av prosjekter som har økt energieffektivitet og lavutslippsløsninger som prioriterte mål. Dessuten bidrar forskningen til økt ressursutnyttelse og fortsatt høyt aktivitetsnivå på norsk sokkel, som sikrer fellesskapet inntekter, verdiskaping og arbeidsplasser. Bevilgningene til Forskningsrådet utløser også betydelig midler fra privat sektor, for eksempel leverandørindustrien og oljeselskapene, og bidrar til å øke forskningsinnsatsen fra norsk næringsliv.

Tabell 5.6 Programmer og virkemidler som skal bidra til å nå målene i OG21-strategien

Program/virkemiddel	Beskrivelse
PETROMAKS 2	Bidra til økt verdiskaping for samfunnet ved at norske petroleumsressurser utvikles og utnyttes effektivt innenfor miljømessig forsvarlige rammer. Reduksjon av klimagassutslipp, energieffektivisering og miljø er en viktig tematisk prioritering i programmet. Andre sentrale områder er leting og økt utvinning, boring, produksjon, prosessering og transport, samt storulykker og arbeidsmiljø. Digitalisering og nordområdene er to viktige tverrgående prioriteringer, i tillegg til at også samfunnsvitenskapelige disipliner er inkludert. Programmet er også viktig for forskerrekruttering og utvikling av fremtidens kompetanse i en petroleumssektor som fortsatt vil ha et betydelig rekrutteringsbehov i fremtiden.
DEMO 2000	Bidra til å redusere kostnader og risiko for industrien og kommersialisere ny teknologi gjennom støtte til pilotering og demonstrasjon. En viktig forutsetning for å oppnå økt utvinning av olje og gass, mer miljøvennlig produksjon med lave utslipp samt reduserte lete- og utvinningskostnader, er at industrien tar i bruk ny teknologi og tester ut nye løsninger. Uttesting av ny teknologi er kostbart og har høy risiko. Offentlig støtte gjennom DEMO 2000 bidrar derfor til å utløse slike prosjekter. Programmet skal også støtte kostnadseffektiv utvikling av teknologi for permanent plugging av oljebrønner.
Forskningscentre for petroleum (PETROSENTER)	Langsiktig og målrettet forskningsinnsats på høyt internasjonalt nivå. Målet er å løse definerte og avgrensede utfordringer for utnyttelse av petroleumsressursene på norsk sokkel.

Mer informasjon om programmene finnes på [www.forskningsradet.no](http://www.forskningsradet.no).

Tabell 5.7 Forskningscentre for petroleum

Navn	Beskrivelse	Vertskap
Lavutslippssenter	Utvikle nye utslippsreducerende teknologier og konsepter for offshore energisystemer, energi-effektivisering og integrasjon av fornybar kraftproduksjonsteknologi for implementering på norsk sokkel.	SINTEF
Senter for bærekraftig utnyttelse av petroleumsressurser på norsk sokkel	Fokus på energiomstilling og utvikling av løsninger som maksimerer verdiskapingen av ressursene, samtidig som målet om nullutslipp skal nås.	Universitetet i Stavanger
Senter for økt undergrunns- og reservoarforståelse	Bidra til utvikling av ny kunnskap og digitale løsninger for hvordan reservoarene kan benyttes i det grønne skiftet, når petroleumsreservoaret i fremtiden drives av fornybar energi.	NORCE

*Internasjonalt forsknings- og teknologisamarbeid*

Deltakelse i internasjonalt forsknings- og teknologisamarbeid på energi- og petroleumsområdet har høy prioritet og er et viktig supplement til den nasjonale forskningen. Norge deltar i samarbeidsaktiviteter i EU, gjennom det internasjonale energibyrådet (IEA) og på nordisk nivå. Norge deltar også i bilateralt samarbeid med flere land samt i store multinasjonale samarbeidsfora.

Samarbeid på tvers av landegrensener er avgjørende, ikke bare for å kunne holde et høyt faglig nivå i norske forskningsmiljøer, men også av strategiske grunner for å etablere kontakter og allianser med andre land. Deltakelse i internasjonale prosjekter er kompetanseoppbyggende og gir både faglig og økonomisk drahjelp til å løse sentrale forskningsoppgaver. Samtidig er internasjonalt samarbeid et utstillingsvindu for norske teknologi- og kunnskapsleverandører.

Norges forskningsråd skal stimulere til internasjonalt forskningssamarbeid innenfor EU og med prioriterte samarbeidsland som USA og Canada gjennom ENERGIX og CLIMIT-FoU. FME-ene er også viktige kontaktpunkter for internasjonalt samarbeid generelt og bilateralt samarbeid spesielt. Gassnova skal bidra til utvikling av ny teknologi og tjenestekonsepser med kommer-

sielt og internasjonalt potensial gjennom CLIMIT-Demo og gir blant annet støtte til internasjonale prosjekter innenfor CO<sub>2</sub>-håndtering.

I petroleumsporføljen har det vært en relativt lav andel prosjekter som finansieres av EUs rammeprogrammer. Denne andelen har imidlertid økt noe de siste årene, spesielt innenfor temaområdet reduksjon av klimagasser, energieffektivisering og miljø. EUs rammeprogram Horisont Europa åpner også for støtte til forskning- og utvikling på utvinning av mineraler på havbunnen. Departementet har som mål at norske forskningsinstitusjoner og norsk næringsliv i større grad utnytter mulighetene Horisont Europa gir på disse områdene.

For å stimulere til økt internasjonalt samarbeid har programmet PETROMAKS 2 gjennomført flere fellesutlysninger med panoramalandene<sup>8</sup> Russland og Brasil. Samarbeidet med Russland er stoppet som følge av sanksjonene mot Russland. Samarbeidet med Brasil vil fortsette i 2023 og målet er å få til flere felles utlysninger.

<sup>8</sup> Panoramastrategien er regjeringens strategi for forsknings- og høyere utdanningssamarbeid med Brasil, Canada, India, Japan, Kina, Russland, Sør-Afrika, Sør-Korea og USA (2021–2027).

Tabell 5.8 Internasjonale forskningssamarbeid og deltakelse i internasjonale fellesutlysninger

Program/virkemiddel	Beskrivelse
EUs rammeprogram for forskning og innovasjon, Horisont Europa (2021–2027)	Målet er å bidra til arbeidsplasser og økonomisk vekst i Europa, til å møte samfunnsutfordringer og til en styrket posisjon for Europa innen forskning, innovasjon og teknologi. Horisont Europa gir støtte til forskning og innovasjon innenfor fornybare energiteknologier, energibruk i bygg og industri, energilagring, CO <sub>2</sub> -håndtering og nettinfrastruktur. Tematisk korresponderer disse områdene godt med norske FoU-satsinger. Horisont Europa har en stor portefølje av partnerskap innenfor energi og transport, blant annet Clean Energy Transition Partnership (CETP) som er omtalt under.
Clean Energy Transition Partnership (CETP)	Internasjonalt partnerskap under Horisont Europa mellom 50 nasjonale og regionale FoUoI-programmer i 30 land. Partnerskapet har som mål å bidra til energiomstillingen gjennom økt FoUoI-innsats og planlegger årlige fellesutlysninger fra 2022 til 2027. I fellesutlysningen for 2022 forventes et støttebeløp på over 140 mill. euro. CETP følges fra norsk side opp av Norges forskningsråd. Aktivitetene i samfinansieringsprogrammet ACT (Accelerating CCS Technologies) skal videreføres gjennom CETP.

Tabell 5.8 Internasjonale forskningssamarbeid og deltakelse i internasjonale fellesutlysninger

Program/virkemiddel	Beskrivelse
Det internasjonale energibyrådet (IEA)	Organisasjon for nærmere 30 medlemsland der så godt som alle også er OECD-medlemmer. IEA har opprettet en rekke forskningsprogrammer knyttet til ulike energitemaer. Norge er medlem i rundt 20 samarbeidsprogrammer, som fordeler seg på områdene sluttbrukerteknologier, fornybare energiteknologier, olje og gass og informasjonsutveksling. Deltakerne fra norsk side kan være fra industrien, forskningsmiljøene eller fra myndighetene, avhengig av aktivitetene i programmene. Norges forskningsråd er koordinator for de norske aktivitetene.
Nordisk Energi-forskning	Målet er å fremme og videreføre det nordiske energiforskningssamarbeidet, skape forskningsbasert grunnlag for energipolitiske beslutninger og være en møteplass for nordisk industri, forskning og politikere. Institusjonen har et spesielt fokus på bærekraftige og konkurransedyktige energiløsninger. Nordisk Energiforskning samfinansieres av de nordiske landene.
Mission Innovation	Internasjonalt samarbeid med EU-kommisjonen og 22 deltakende land som har som mål å øke utvikling og bruk av nye klimavennlige energiteknologier. Gjennom Norges forskningsråd og Gassnova bidrar Norge aktivt i arbeidet med hydrogen, utslippsfri maritim transport og CO <sub>2</sub> -håndtering. Norge er medleder i Zero Emission Shipping Mission (ZESM) og medlem i Clean Hydrogen Mission og Carbon Dioxid Removal Mission.
Carbon Sequestration Leadership Forum (CSLF)	Internasjonalt initiativ for å fremme teknologiutvikling innen CO <sub>2</sub> -fangst og -lagring globalt. Forumet er etablert på ministernivå og inkluderer 23 medlemsland og EU-kommisjonen. Norges forskningsråd leder den tekniske komiteen under CSLF.
Memorandum of Understanding (MoU) mellom Norge og USA	Bilateral forskningssamarbeidsavtale innenfor energirelatert forskning og teknologi mellom Olje- og energidepartementet og det amerikanske energidepartementet. Samarbeidet er i hovedsak konsentrert om CO <sub>2</sub> -håndtering og vannkraftforskning.
BN21 – Brazil-Norway in the 21 <sup>st</sup> century	Samarbeid på forskning innen områder av gjensidig interesse. Særlig innen petroleumsforskning har de to landene mange av de samme teknologiske utfordringene. Norges forskningsråd og deres brasilianske motpart, FINEP, har gjennomført flere fellesutlysninger av forskningsmidler.
The International Ocean Discovery Program	Marint geologisk forskningsprogram rettet blant annet mot forskning i arktiske områder. Resultatene fra ulike tokt er viktige referanser for både akademia og industrien i deres forståelse av den geologiske utviklingen av norsk sokkel.

#### Kartlegging av sjøfugl

Det foreslås å bevilge 13 mill. kroner til sjøfuglprogrammet SEAPOP (Seabird Population Management and Petroleum Operations) som skal gi bedre kunnskap om utbredelse, tilstand og utvikling av norske sjøfuglbestander i lys av menneskelig aktivitet i havområdene og kystsonen. Økningen på 10 mill. kroner fra saldert budsjett 2022 skal gå til supplerende undersøkelser gjennom langtidsovervåkingsprogrammet for sjøfugl i

områder som er aktuelle for fornybar energi-produksjon til havs. Kartlegging av sjøfuglers arealbruk gjennom modulen SEATRACK (Seabird Tracking) er prioritert aktivitet.

#### Resultatrapport 2021

Samlet vurdering av måloppnåelse:

- Det ble i 2021 tildelt finansiering til hydrogenprosjekter for mer enn 200 mill. kroner fra ENERGIX, CLIMIT, PETROMAKS 2 og



- PILOT-E. I tillegg ble det tildelt 80 mill. kroner gjennom Grønn plattform. Porteføljen fordeler seg hovedsakelig på sluttbrukssegmentene maritim transport og industri. Dette er sektorer hvor hydrogen ses på som en aktuell løsning for videre avkarbonisering, og hvor det er behov for forskning og innovasjon langs hele verdikjeden.
- HEILO-samarbeidet ble etablert av Forskningsrådet og Enova i samarbeid med Innovasjon Norge og Gassnova. Samarbeidet skal bidra til bedre samkjøring og koordinering av aktiviteter på hydrogenområdet. Det vises til nærmere omtale i tabell 5.4.
  - Evaluering av åtte FME-er viste svært gode resultater, se omtale under FME. Etablering av FME på vindenergi og utlysning av FME på hydrogen med stor interesse fra næringslivet.
  - Ambisjonene innenfor hydrogenområdet er høye. Det er mobilisert veldig bra fra næringslivet til innovasjonsprosjekter og det er bred interesse innenfor forskningsinstitusjonene.
  - Norske energiforskningsmiljøer oppnådde også i 2021 svært god returandel fra EUs rammeprogram og ligger i toppen i Norge.
  - På CO<sub>2</sub>-håndteringsområdet er det klare indikasjoner på at Langskip ikke hadde kunnet la seg realisere uten en langsiktig satsing på forskning gjennom CLIMIT og FME.
- Samarbeidet i virkemiddelapparatet er styrket gjennom nye utlysninger og en ny avtale om grønn omstilling.
  - Utlysning og tildeling til to nye PETROSENTER ble gjennomført for å bidra til forsvarlig forvaltning av de norske petroleumsressursene.
  - Videreført samarbeidet med Brasil ved å gjennomføre fellesutlysning og tildeling til tre nye prosjekter hos næringslivet.
  - Det tverrgående samarbeidet i Forskningsrådet er fulgt opp med deltakelse i fellesutlysninger og gjennom samfinansiering av prosjekter med relevans for både petroleum, CO<sub>2</sub>-håndtering og miljøvennlig energi.
  - Økt andel prosjekter innenfor næringslivet innenfor både energi- og petroleumsporføljen, med stor betydning for verdiskapingspotensialet for begge sektorer.

#### Ny klimavennlig energiteknologi

Forskningsrådets målrettede satsinger innen ny klimavennlig energiteknologi omfatter stort program for energi (ENERGIX), Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME) og Forskning, utvikling og demonstrasjon av CO<sub>2</sub>-håndterings-teknologi (CLIMIT).

Tabell 5.9 Nøkkeltall for ENERGIX, CLIMIT og FME

	2020	2021
Antall nye prosjekter	77	100
Innvilget finansiering til nye prosjekter (mill. kroner)	708	737,5
Antall vitenskapelige publikasjoner	754	667
Antall nye patenter, prosesser, foretak, ferdigstilte prosesser og metoder	232	200
Doktorgrader (årsverk)	165,9	152
Postdoktor (årsverk)	47,8	43,3

#### ENERGIX

I 2021 finansierte programmet 363 små og store pågående prosjekter med totalt 538 mill. kroner. Gjennom utlysningene i 2021 ble det totalt bevilget 545 mill. kroner til 83 nye prosjekter. Av dette gikk 325 mill. kroner til innovasjonsprosjekter i næringslivet (IPN) hvor søker er en bedrift i samarbeid med en forskningsvirksomhet. Antall søk-

nader til ENERGIX har ligget på omtrent samme nivå som i 2020.

Tre av seks prioriterte områder i Energi21s strategi for klimavennlig energiteknologi er innenfor fornybar energi; vannkraft, havvind og solkraft. Den samlede porteføljen i Forskningsrådet samsvarer godt med disse prioriteringene. ENERGIX sitt budsjett på fornybar energi i 2021 var i overkant av 150 mill. kroner.

### Boks 5.1 Eksempler på innovasjonsprosjekter innenfor hydrogen

*ZeroKyst* er tildelt 20 mill. kroner fra Forskningsrådet for perioden 2018–2024. Prosjektene er finansiert gjennom både ENERGIX og det nye instrumentet Grønn plattform. *ZeroKyst* ser på avkarbonisering av fiskeri- og havbrukssektoren med mål om 50 prosent utslippskutt innen 2030. Det pågående prosjektet ledes av Selfa Arctic AS. Prosjektet vil utvikle teknologi til nullutslipp drivlinje, nullutslipp fiskefartøy, to elektrolyseanlegg montert i Nord-Norge og utvikling av regional infrastruktur og kompetanseoppbygging i Lofoten. I tillegg skal ti sjømatfartøy bygges om fra fossil til hybrid teknologi, primært i Lofoten.

*MS Green Ammonia* er tildelt 46 mill. kroner, hvorav 15,3 mill. kroner fra ENERGIX for perioden 2021–2025. Prosjektet er en del av et PILOT-E prosjekt der flere virkemiddelaktører samarbeider om finansieringen. Prosjektet er ledet av Grieg Edge AS og del av Zeeds-initiativet (Zero Emission Energy Distribution at Sea) med partnerne Aker Solutions, Kværner, Equinor, Wärtsilä og DFDS. Prosjektet skal utvikle verdens første tankskip i kommersiell drift med grønn, nullutslipps ammoniakk. Dette medfører innovasjon og utvikling av skipets ammoniakkdrevne fremdriftssystem, samt innovative overføringsløs-

ninger for bunkring både til tankanlegg på land, og til andre mottakende skip i fart. I tillegg vil prosjektet kreve betydelig grad av industriell utvikling tilknyttet tanksystemer, skipsdesign og drivstoffoptimalisering.

*GreenBulk – Kysttransport av bulklaster uten klimagassutslipp* er et samarbeid mellom HeidelbergCement og Felleskjøpet Agri. Greenbulk skal utvikle et bulkskip uten klimagassutslipp i transport over lange distanser. Det skal i hovedsak seile med korn for Felleskjøpet fra Østlandet til Sør-Vestlandet og så ta stein og pukkk som returlast for HeidelbergCements selskap Norstone. Det er Egil Ulvan Rederi som skal eie og drive skipet, og Statkraft som skal levere drivstoffet. Prosjektet har vært støttet av Forskningsrådet ved ENERGIX og Enova gjennom PILOT-E med om lag 115 mill. kroner totalt.

*HYSTACK – Low cost, high-efficiency PEM electrolyser stack* er tildelt 16 mill. kroner fra ENERGIX for perioden 2021–2023. Prosjektet er ledet av Hystar AS. Formålet med prosjektet er å utvikle en ny generasjons PEM-elektrolyserør som er mer energieffektiv for større skala hydrogenproduksjon.

En tydelig tendens de siste årene er at den relative satsingen på hydrogen og batterier/elektrifisering av transport har økt, mens andelen som går til CO<sub>2</sub>-håndtering og fornybar energi er redusert.

Temaområdet batterier og elektrifisering av transport har sitt tyngdepunkt innenfor produksjon, lading, bruk og gjenvinning av batterier og sikkerhet. Porteføljen spenner bredt og inneholder både forskerprosjekter med lave TRL<sup>9</sup>-nivåer og innovasjonsprosjekter gjennom PILOT-E. Området energieffektivisering og avkarbonisering av industriprosesser er sentralt for å nå norske klimamål og øke norsk næringslivs konkurransekraft. Porteføljen har økt de senere årene og utnyttelse av spillvarme er blant annet et sentralt tema.

<sup>9</sup> Technology readiness levels (TRL). Teknologimodenhet måles ofte på en TRL-skala. Skalaen sier noe om hvor langt man har kommet i utviklingsprosessen. Samt hvilken dokumentasjon som finnes for teknologiens ytelse, og på hvilken skala.

Innenfor området energibruk i bygg og bebygde områder har det i de senere år vært et betydelig antall innovasjonsprosjekter. Norsk deltakelse i EU-prosjekter på området har vært økende, og spesielt innenfor smarte byer og områder har norske miljøer lyktes godt.

Kraftnettet er en kritisk infrastruktur og økende kompleksitet gir nye utfordringer når det gjelder cybertrusler og sårbarhet. Digitalisering gir store muligheter for effektivisering og verdiskaping, men også her nye utfordringer knyttet til cybersikkerhet og sårbarhet. I 2021 tok Forskningsrådet initiativ til og støttet Smartgrids-senteret med å arrangere fagseminaret «Cybersikkerhet i kraftsektoren» som bidro til å belyse en rekke relevante aspekter.

Samarbeidet mellom Norges forskningsråd, Innovasjon Norge og Enova om PILOT-E ble videreført i 2021. Det ble lyst ut tre tema: «Utslippsfri maritim nærskipfart», «hydrogen – utvikling mot mulige knutepunkt» og «et energi-

system for omstilling». Til sammen kom det tolv søknader fra ulike bedriftskonsortier med i alt 70 partnere. Det ble besluttet å gi støtte til seks prosjekter: Tre innen utslippsfri maritim transport og hydrogen og tre prosjekter rettet mot utslippsfri utvikling av energisystemet.

#### *FME – Forskningscentre for miljøvennlig energi*

Det nye forskningscenteret for vindenergi – FME Northwind – startet opp med sin aktivitet i 2021. I tillegg ble det utlyst nytt senter innen hydrogen og hydrogenbaserte energibærere, med tildeling i 2022.

Det ble gjennomført midtveisevaluering for åtte teknologiske sentre som viste at sentrene fungerer svært godt og at de vil være viktige i arbeidet med å nå de norske klimamålene. Panelet pekte spesielt på betydningen av et høyt antall PhD- og masterstudenter som er involvert i de ulike sentrene. Dette bidrar til en styrking av forskningskapasiteten i academia, næringsliv og forvaltning. I tillegg viste innspill fra brukerpартnerne at det er grunnlag for å si at innovasjonskapasiteten i bedriftene som deltar i sentrene også er styrket som følge av deltakelsen.

Forskningscenter for vannkraftteknologi (FME HydroCen) har for eksempel bidratt til en svært god mobilisering av vannkraftbransjen. Mange produsenter, leverandører og konsulenter

har deltatt i senteret og utvist økende interesse for forskning og utvikling. Kraftbransjen er blant annet opptatt av problemstillinger rundt mer variabel eller fleksibel kjøring av vannkraftmagasinene, både markedsmessig og teknologisk.

I 2021 var de to nye samfunnsvitenskapelige FME-ene, INCLUDE og NTRANS, inne i sitt andre ordinære driftsår. Begge sentrene har kommet godt i gang med sine aktiviteter og et sentralt trekk er at begge også samarbeid godt med ulike teknologiske sentre. Et eksempel er at FME Bio4fuels og INCLUDE samarbeidet om et prosjekt som omhandlet folks holdninger til biodrivstoff.

#### *CLIMIT*

CLIMIT er det nasjonale programmet for forskning, utvikling og demonstrasjon av teknologi for CO<sub>2</sub>-håndtering.

CLIMIT-FoU hadde en portefølje på 62 aktive prosjekter i 2021 som samlet mottok 69 mill. kroner i støtte fra Forskningsrådet. Det ble startet opp 17 nye prosjekter, mens 12 ble avsluttet i løpet av 2021. Seks av de nye prosjektene var internasjonale prosjekter med deltakelse fra flere land. Ved utgangen av 2021 bestod porteføljen av 52 prosjekter. Prosjektene har en varighet på flere år og total innvilget støtte til prosjektene i porteføljen er på 437 mill. kroner. Gjennom prosjektene støt-

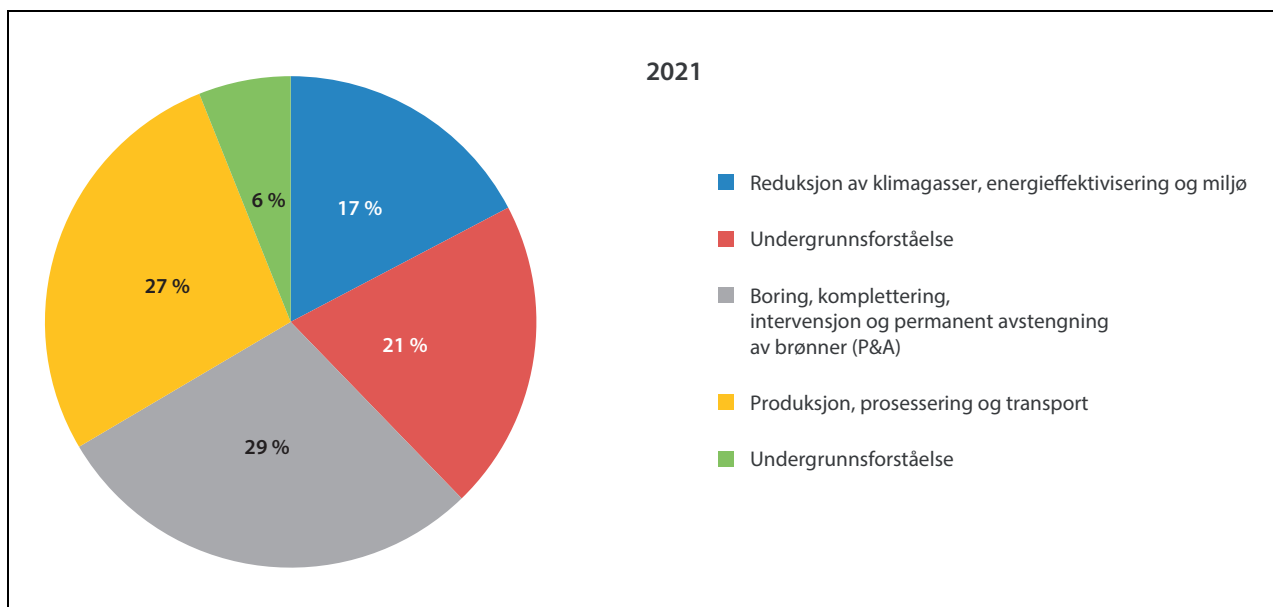
#### **Boks 5.2 Fem år med ACT**

ACT er et internasjonalt samarbeid hvor formålet er å støtte forskning, utvikling og demonstrasjon innenfor CO<sub>2</sub>-håndtering (CCUS). Forskningsrådet har vært ansvarlig for koordineringen av initiativet og bidratt økonomisk sammen med Gassnova gjennom CLIMIT-programmet.

I 2021 gikk den femårige kontrakten mellom ACT og Europakommisjonen ut. ACT har siden 2015 bidratt til gjennomføringen av 33 forsknings- og innovasjonsprosjekter med et samlet budsjett på 1,4 mrd. kroner, hvorav nærmere 1 milliard kom fra ACT. Norge har vært et viktig foregangsland i ACT, med norske partnere i 23 av 33 prosjekter. Støtten fra ACT til norske partnere summeres til rundt 230 mill. kroner, hvorav rundt 200 mill. kroner kommer fra CLIMIT, mens drøyt 30 mill. kroner kommer fra Europakommisjonen.

Resultatene har vært solide. Gjennom ACT har det blitt etablert ny kunnskap og kompetanse, og vi har fått nye og lovende innovasjoner innenfor både fangst, transport og lagring av CO<sub>2</sub>. ACT har styrket det internasjonale samarbeidet på CO<sub>2</sub>-håndtering gjennom samfinansiering, samkjøring av forskningsprioriteringer og kunnskapsdeling mellom land. Dessuten har samarbeidet kommet industrien til gode, både i form av økt forståelse for CO<sub>2</sub>-håndtering og i form av direkte anvendbare resultater for fullskala prosjekter. For eksempel forsknings- og innovasjonsprosjektet Pre-ACT som studerte hvordan trykkoppbygging kan håndteres når CO<sub>2</sub> injiseres i et lager. Resultatene har vært nyttige for Northern Lights-delen av Langskip.

I 2022 ble aktivitetene besluttet videreført gjennom Clean Energy Transition Partnership (CETP), jf. nærmere omtale i tabell 5.8.



Figur 5.2 Andel av aktive prosjekter per temaområde

Kilde: Norges forskningsråd

tet av CLIMIT-FoU bygger norske FoU-miljøer kompetanse som på flere områder er verdensledende. Denne kunnskapsbasen har vært viktig for planleggingen av Langskip-prosjektet.

CLIMIT-Demo hadde en portefølje på 83 aktive prosjekter i 2021 med en total budsjett-ramme på 860 mill. kroner, inkludert CLIMIT-Demo støtte på 429 mill. kroner. Det ble startet opp 24 nye prosjekter med 97 mill. kroner i støtte fra CLIMIT-Demo. I disse prosjektene er det 203 tekniske og finansielle partnere fra 12 land. Det ble avsluttet 26 prosjekter i løpet av 2021.

#### *Petroleum på vei mot et nullutslippssamfunn*

Forskningsrådets målrettede satsinger innenfor petroleumssektoren omfattet i 2021 de tre programmene PETROMAKS 2, DEMO 2000 og PETROSENTER. Olje- og energidepartementet finansierer hoveddelen av aktiviteten, men det er også finansiering fra Arbeids- og inkluderingsdepartementet (AID) og Kunnskapsdepartementets (KD) sektorovergripende post.

Av det totale budsjettet i den målrettede porteføljen i 2021, ble om lag 35 prosent tildelt prosjek-

ter i næringslivet. Næringslivet er også viktige deltakere i noen av søknadstypene rettet mot forskningsorganisasjoner. Det gjelder PETROSENTER og kompetanseprosjekt for næringslivet (KPN) i PETROMAKS 2. Tas disse med, var omtrent 90 prosent av budsjettet i petroleumsporteføljen rettet mot deltakelse fra næringslivet.

PETROMAKS 2 og DEMO 2000 har som en oppfølging av klimaforliket hatt en årlig øremerking til forskning rettet mot energieffektivisering og reduksjon av klimagassutslipp tilknyttet olje- og gassproduksjon på norsk sokkel. Øremerkingen er økt fra 25 mill. kroner til 35 mill. kroner. Det skilles mellom prosjekter som er målrettet mot energieffektivisering og reduksjon av klimagassutslipp, og prosjekter der resultatene vil ha potensial for økt energieffektivitet og reduksjon av klimagassutslipp. Støtte til målrettede prosjekter var 43 mill. kroner, mens støtte til prosjekter med potensial utgjorde 163 mill. kroner.

PETROMAKS 2 og DEMO 2000 mottok 90 søknader til sine utlysninger, hvorav 35 fikk tildelt midler. Prosjektene dekker hele innovasjonskjeden fra grunnforskning til demonstrasjon av ny teknologi.

Tabell 5.10 Nøkkeltall for PETROMAKS 2, DEMO 2000 og PETROSENTER

	2020	2021
Antall nye prosjekter	51	37
Innvilget finansiering til nye prosjekter (mill. kroner)	486	475
Antall vitenskapelige publikasjoner	354	266
Antall nye patenter, prosesser, foretak, ferdigstilte prosesser og metoder	217	182
Doktorgrader (årsverk)	74	86
Postdoktor (årsverk)	32	32

### PETROMAKS 2

PETROMAKS 2 finansierte totalt 156 prosjekter med 298 mill. kroner i 2021. Gjennom utlysningene ble det totalt bevilget 234 mill. kroner til 25 nye prosjekter. Prosjektene var særlig relevant for tematikkområdene *Boring, komplettering, intervensjon og permanent avstengning av brønner (P&A) og Produksjon, prosessering og transport* i porteføljeplanen. Det var høy konkurranse om midlene fra programmet og kun 55 prosent av søknader med hovedkarakter 6 eller 7 (7 er best) ble innvilget. I tråd med OG21-strategien har prosjektene bidratt til kompetanseutvikling, økte petroleumsreserver, økt verdiskaping og lavere klimagassutslipp på norsk sokkel.

#### Boks 5.3 Kraft- og varme med lave utslipp til plattformene på norsk sokkel

*Clean Offshore Heat and Power Hub* ble igangsatt i 2021 og er et samarbeid mellom SINTEF Energi AS, industri og forskningspartnere. Prosjektet skal se på to ulike løsninger for å sentralisere kraft- og varmeproduksjon og levere dette til en gruppe petroleumsplattformer på norsk sokkel. Den ene løsningen ser på fornybare energikilder med energilagring, mens den andre løsningen forutsetter CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring. Prosjektet bidrar til konseptutvikling som kan bidra til å løse de økonomiske og teknologiske utfordringene med utslippsreduksjoner for hver enkelt plattform. Prosjektets varighet er fra 2021 til 2025. Prosjektet er et kompetansebyggende prosjekt i næringslivet med støtte fra PETROMAKS 2.

PETROMAKS 2 finansierte også tre prosjekter gjennom en fellesutlysning med det brasilianske forsknings- og innovasjonsrådet Finep. Prosjektene skal føre til ny teknologi og tjenester relevant for både norsk og brasiliansk sokkel og stimulere til økt samarbeid mellom de to landene.

#### DEMO 2000 – prosjektrettet teknologiutvikling

DEMO 2000 finansierte totalt 55 prosjekter med 106 mill. kroner i 2021. Gjennom utlysningene ble det totalt bevilget 81 mill. kroner til ti nye prosjekter. Om lag 62 prosent av søknadene hadde hovedkarakter 6 (hovedkarakter 7 er best), og 77 prosent av disse fikk bevilgning. Ingen søknader med hovedkarakter lavere enn 6 ble bevilget. Demonstrasjonsprosjektene har et relativt høyt modenhetsnivå, og de innovative prosjektene som vant frem i 2021 vil kunne bidra til nye og bedre teknologier og tjenester for norsk petroleumsvirksomhet i nokså nær fremtid. Prosjektene er særlig relevante for tematikkområdene *Boring, komplet-*

#### Boks 5.4 Banebrytende metode for å tette olje- og gassbrønner

Gjennom flere prosjekter støttet av PETROMAKS 2 og DEMO 2000 har Interwell P&A AS utviklet en banebrytende metode for å tette olje- og gassbrønner. Metoden tar utgangspunkt i å bruke materialet termitt for å smelte brønnmaterialene og den omliggende steinformasjonen sammen til en tett plugg. Selskapet har påpekt viktigheten av støtten fra Forskningsrådet for å nå fram til en patentert teknologi. I 2021 viste de at teknologien fungerer etter en vellykket nedstengning av en brønn i Canada.

tering, intervensjon og permanent avstengning av brønner (P&A) og Produksjon, prosessering og transport i porteføljeplanen.

#### *PETROSENTER – Forskningscentre for petroleum*

I 2021 avsluttet to av tre sentre sine virksomheter og to nye sentre ble tildelt støtte på totalt 160 mill. kroner fordelt over åtte år med oppstart i 2022. De to sentrene som avsluttet sine virksomheter i 2021 hadde oppstart i 2013 og fokuserte hovedsakelig på undergrunnsforståelse og miljø. Dette var ARCEX (Research Centre for Arctic Petroleum Exploration) ledet av Universitet i Tromsø (UiT) og National IOR Centre ledet av Universitetet i Stavanger (UiS). De to nye sentrene med oppstart i 2022 fokuserer på mer bærekraftig utnyttelse av energiressursene på norsk sokkel. I tillegg vil sentrene utvikle ny kunnskap om hvordan sokkelen kan utnyttes i overgangen til fornybar energi og til lagring av CO<sub>2</sub> og hydrogen i petroleumsreservoarer. Sentrene er NCS 2030 (National Centre for Sustainable Subsurface Utilization of the Norwegian Continental Shelf) ledet av UiS, og CSSR (Centre for Sustainable Subsurface Resources) ledet av NORCE.

#### *FRINATEK – matematikk, naturvitenskap og teknologi*

Det ble i 2021 utbetalt om lag 1 mill. kroner til satsingen på teknologifag gjennom FRINATEK – Fri prosjektstøtte for matematikk, naturvitenskap og teknologi.

#### *Internasjonalt forsknings- og teknologisamarbeid*

Det europeiske rammeprogrammet for forskning og utvikling, Horisont Europa, startet opp i 2021. Horisont Europas satsinger på fornybare energiteknologier, energibruk i bygg og industri, energilagring, CO<sub>2</sub>-håndtering og nettinfrastruktur korresponderer godt med nasjonale prioriteringer og FoU-satsinger, og med prioriteringene i Energi21-strategien. Dette programmet gir store muligheter til norske forskningsinstitusjoner og norsk næringsliv. I 2021 ble det også arbeidet med å etablere Clean Energy Transition Partnership (CETP), som er et partnerskap mellom EU-kommisjonen og flere EU/EØS land. Formålet med CETP er å øke forskningsinnsatsen for å ta frem ny kunnskap og ny teknologi og løsninger i skjæringspunktet mellom klima og energiforsyning, overføring og bruk. Forskningsrådet deltar som partner på vegne av Norge og har foreløpig satt av

50 mill. euro for de kommende seks årene til dette partnerskapet.

FoUoI-samarbeidet på CO<sub>2</sub>-håndtering, ERANET Cofund ACT hvor Forskningsrådet er koordineringsansvarlig, hadde en tredje runde med utlysninger i 2021. Utlysningen resulterte i 13 nye prosjekter, hvorav 7 prosjekter med norske partnere. I 2021 deltok Forskningsrådet også i en utlysning under et EU-samarbeid med Japan som omfatter hydrogen. Her oppnådde to prosjekter med norske partnere finansiering.

I 2021 ble det videre gjennomført en fellesutlysning med det brasilianske forsknings- og innovasjonsrådet Finep. Midler ble lyst ut i hele den tematiske bredden av OG21s satsingsområder og tre nye prosjekter ble tildelt støtte. Prosjektene vil føre til ny teknologi og tjenester relevant for både norsk og brasiliansk sokkel og vil stimulere til økt samarbeid mellom de to landene.

I 2021 har Forskningsrådet deltatt i den nordiske fellesutlysningen Nordic Maritime Transport and Energy Research Programme. Tre prosjekter med norsk deltakelse fikk støtte gjennom denne utlysningen. Nordisk Energiforskning, sammen med Forskningsrådet og andre nordiske partnere har etablert et forum for samarbeid om energisystemmodellering. I forbindelse med dette har de nordiske partnerne også hatt en fellesutlysning der nordiske forskningsorganisasjoner kunne søke.

Norge ble i 2021 medleder i Zero Emission Shipping Mission (ZESM) og medlem i Clean Hydrogen Mission under Mission Innovation. Forskningsrådet følger opp dette arbeidet. Det har vært høyest aktivitet i ZESM, med oppstartseminarer og profilering under COP26 i Glasgow. Et veikart er under utarbeidelse og fra norsk side er det igangsatt en pilot i regi av Grieg Star der ambisjonen er å kunne seile strekningen Europa-Houston-Sør-Amerika-Europa på ammoniakk. Arbeidet innenfor Clean Hydrogen Mission var i 2021 i startfasen.

#### *PES2020 – Prosjektetableringsstøtte, Horisont Europa*

Gjennom PES2020-ordningen ble det gitt støtte til etablering av prosjekter og utforming av prosjektsøknader rettet mot EUs nye rammeprogram for forskning og innovasjon Horisont Europa (2021–2027). Departementet tildelte 6,5 mill. kroner til ordningen i 2021. Norske aktører på energifeltet i det forrige rammeprogrammet Horisont 2020 leverte sterke resultater og sikret en samlet retur på vel 1,7 mrd. kroner (2014–2020). Norges

returandel, et uttrykk for hvor stor andel av de konkurranseutsatte midlene et land blir tildelt, endte på 3,6 prosent. Det er forventet at returandelen vil øke i Horisont Europa, ettersom det er en økende interesse for og kjennskap til EUs rammeprogram ute blant aktørene på energifeltet, særlig hos norske bedrifter. Resultatene fra utlysninger i Horisont Europa med søknadsfrister i 2021 viser at dette er tilfellet; norske aktører på energifeltet deltar i 41 nye prosjekter og henter hjem 42,5 mill. euro i støtte. Dette tilsvarer en økonomisk returandel på om lag 5,2 prosent.

#### *Nordisk Energiforskning (kap. 1830, post 70 i 2021)*

Norges andel av finansieringen av Nordisk Energiforskning (NEF) utgjorde om lag 10 mill. kroner i 2021. NEF har blant annet utarbeidet en ny strategi for perioden 2022–2024 og utgitt statistikkrapporten «Renewable Energy in the Nordics». Videre ble følgende aktiviteter gjennomført:

- Nordic Energy Research Forum
- utlysning av forskningsprogrammet NordGrid innenfor digitalisering av nett
- nordisk fellesutlysning innenfor *Nordic Maritime Transport and Energy Research Programme*
- utarbeidet forslag til felles nordisk forskningsprogram innenfor CO<sub>2</sub>-håndtering
- styrket samarbeidet mellom de forskjellige elmarkedsinteressentene i Norden
- forberedt et forskningsprogram om fremtidens energimarkeder

NEF har også deltatt i ulike EU-initiativ, blant annet som detaker i *European Clean Hydrogen Alliance* og *partner i Clean Energy Transition Partnership* (CETP) under Horisont Europa.

#### *Kartlegging av sjøfugl*

Det ble utbetalt 3 mill. kroner til sjøfuglprogrammet Seabird Population Management and Petroleum Operations (SEAPOPOP) i 2021. SEAPOP har utarbeidet rapporten «Sjøfugl i Norge 2021» som sammenfatter viktige resultater og aktiviteter fra programmet. Blant annet ble norske sjøfuglers hekkesuksess kartlagt, det ble sett på endringer i sjøfuglbestandene og overlevelsen til voksne hekkefugler, og at stadig flere sjøfuglarter er blitt rødlistet. Det ble også sett på perspektiver for forskning og forvaltning av sjøfugl knyttet til havvind.

#### **Post 70 Gassnova SF**

Gassnova er et statsforetak som ivaretar statens interesser knyttet til CO<sub>2</sub>-håndtering (fangst, transport og geologisk lagring av CO<sub>2</sub>). Dette inkluderer å fremme teknologiutvikling og kompetanseoppbygging for kostnadseffektive og fremtidsrettede løsninger for CO<sub>2</sub>-håndtering og å være rådgiver for Olje- og energidepartementet i arbeidet med CO<sub>2</sub>-håndtering. Foretaket er lokalisert i Porsgrunn. Selskapet utførte om lag 37 årsverk i 2021.

Det foreslås en bevilgning på 97,5 mill. kroner til Gassnovas administrasjon og oppfølging av oppdragene fra staten; CLIMIT-Demo, Teknologisenter Mongstad (TCM) og Langskip. Dette inkluderer utgifter til egen organisasjon og selskapets kjøp av eksterne tjenester, særlig knyttet til rådgivere og eksterne spisskompetanse.

Videre foreslås det en tilsagnsfullmakt på inntil 20 mill. kroner, jf. forslag til vedtak IV.

#### Mål og oppgaver

Gassnovas hovedmål er å fremme teknologiutvikling og kompetanseoppbygging for kostnadseffektive og framtidsrettede løsninger for CO<sub>2</sub>-håndtering.

Hovedmålet søkes nådd ved at Gassnova skal arbeide for å nå følgende delmål:

- følge opp og koordinere tilskuddsavtalene og industriaktørenes prosjektstyring av Langskip gjennom avtalt rapportering for å sikre god kostnads- og risikostyring og at målene med Langskip realiseres
- følge opp og koordinere arbeidet med gevinstrealisering for Langskip i samarbeid med industriaktørene og legge til rette for at relevant erfaring og kunnskap blir delt med andre prosjekter og interessenter
- forvalte demonstrasjonsdelen av CLIMIT-programmet og ivareta statens interesser i TCM i henhold til målene og bidra til at læring og resultater støtter måloppnåelse for Langskip
- være en faglig og strategisk rådgiver til departementet om CO<sub>2</sub>-håndtering som muliggjørende teknologi for grønn omstilling og bidra til effektiv deling av kompetanse og læring om CO<sub>2</sub>-håndtering

#### Resultatrapport 2021

Morselskapet Gassnova SF hadde et positivt årsresultat på om lag 2,5 mill. kroner, mens konsernet hadde et negativt årsresultat på om lag

12,5 mill. kroner. Annen egenkapital var om lag 17,5 mill. kroner i morselskapet og 68,6 mill. kroner for konsernet per 31. desember 2021.

#### *Teknologiutvikling*

Gassnova etablerte i 2021 en avdeling, CCS teknologi- og kunnskapshub, med hovedansvar for å følge med på og bidra i utviklingen av teknologi og kompetanse knyttet til CO<sub>2</sub>-håndtering. Avdelingen fremmer kunnskapsoppbygging på tvers av enhetene i Gassnova, leder CLIMIT-sekretariatet, og sørger for veiledning, saksbehandling og oppfølging av søkere til CLIMIT-Demo. Det er etablert to team med særlig ansvar for forvaltningen av CLIMIT-Demo og for å bidra med analyser til støtte for foretaket i rollen som rådgiver og kompetansesenter.

Gassnova har også i 2021 forvaltet demonstrasjonsdelen av CLIMIT og vært leder for CLIMIT-programstyrets sekretariat. CLIMIT publiserte ny programplan på [climit.no](http://climit.no) i desember 2021, med følgende satsingsområder:

- avkarbonisering av industri- og energiressurser
- storskala CO<sub>2</sub>-lagre på norsk sokkel
- nyskapende teknologiutvikling og løsninger for CO<sub>2</sub>-håndtering

Gassnova har, i samarbeid med Norges forskningsråd og med støtte fra CLIMIT-Demo, jobbet for at CLIMIT bidrar til gevinstrealisering av Langskip, og løpende kartlagt behov og tatt nødvendige initiativ knyttet til utvikling av teknologier for CO<sub>2</sub>-håndtering, blant annet gjennom deltakelse i sentrale internasjonale fora. Videre har de vært med å følge opp Norges deltakelse i det internasjonale teknologisamarbeidet ACT (Accelerating CCS Technologies) som Norges forskningsråd koordinerer, og støttet opp under samarbeidsavtalen departementet har med det amerikanske energidepartementet om forskning og utvikling. Der har CLIMIT-Demo og deres amerikanske samarbeidspartnere i en årrekke samfinansiert flere prosjekter, hovedsakelig knyttet til CO<sub>2</sub>-fangst og -lagring.

Det vises til nærmere omtale av CLIMIT og resultater fra prosjektaktiviteten i 2021 under kap. 1850, post 50 Forskning og teknologiutvikling for fremtidens energisystem.

#### *Gevinstrealisering og markedsutvikling*

Gassnova etablerte i 2021 en avdeling, Gevinstrealisering og marked, med hovedansvar for koor-

diner og oppfølging av gevinstrealiseringsarbeidet for Langskip, forvaltning av statens interesser i TCM og samhandlingen med øvrige deler av virkemiddelapparatet og statens aktører i arbeidet med klima for å bidra til måloppnåelse for Langskip.

#### *Gevinstrealisering Langskip*

Gassnova har koordinert det samlede gevinstrealiseringsarbeidet blant annet ved å følge opp oppnåelse av gevinster og tiltak på et overordnet nivå, tilrettelegge for et godt samarbeid mellom alle aktører og utført egne gevinstrealiserings tiltak. Gevinstrealiseringsplanen for Langskip legger rammene for arbeidet.

Gassnova har arbeidet med kunnskapsdeling fra Langskip i 2021. De har blant annet organisert besøk for sentrale tyske politikere og medier til Norge for å lære om CO<sub>2</sub>-håndtering og Langskip. Gassnova deltar også i sentrale internasjonale fora som IEA Greenhouse Gas R&D Programme (IEAGHG), Mission Innovation, Zero Emissions Platform (ZEP), CO<sub>2</sub>Geonet og ACT. Gassnova har i 2021 fulgt opp EU-kommisjonens utvikling av Europas grønne giv.

I tråd med gevinstrealiseringsplanen har det blitt arbeidet systematisk og målrettet med å dokumentere og bearbeide læring fra industriaktørene i Langskip, departementet og Gassnova, som er delt i relevante kommunikasjonskanaler og lagt ut på Gassnovas nettsider. Erfaringer fra Langskip er delt både i møter med mulige etterfølgende prosjekter, myndighetsaktører og andre, i foredrag på konferanser i Norge og internasjonalt, ved besøk på anleggene, på nettsider og i medier.

Gassnova startet arbeidet med en rapport om regulatorisk og kommersiell læring fra Langskip som ble ferdigstilt sommeren 2022.

Synergier med Gassnovas øvrige virksomhet, særlig aktiviteten knyttet til CLIMIT Demo og Teknologisenteret på Mongstad, er sentralt for Gassnovas bidrag til gevinstrealisering og bidrag til måloppnåelse for Langskip. Gassnova har forvaltet CLIMIT-programmet og statens interesser i TCM i henhold til målene og bidratt til at læring og resultater støtter måloppnåelsen for Langskip.

Industriaktørene i Langskip-prosjektet har valgt teknologi og teknologileverandører for sine prosjekter som er tilgjengelige i markedet. Industriaktørene vil eie teknologi de selv utvikler, men det er et krav i tilskuddsavtalene at denne gjøres tilgjengelig gjennom patentering/lisensiering eller publisering. Tilskuddsavtalene gir også



staten rettigheter til bruk av teknologien i eventuelle andre CO<sub>2</sub>-håndteringsprosjekter og til forsknings- og utviklingsformål.

Tilskuddsavtalen med staten gir Northern Lights sterke incentiver til forretningsutvikling for lageret, og det er en vesentlig forutsetning for oppnåelse av samfunnsverdien fra Langskip at lageret og infrastrukturen blir utnyttet og videreutviklet. Erfaringsdeling fra fangstprosjektene og CO<sub>2</sub>-håndteringskjeden for øvrig vil også være viktig for å oppnå samfunnsverdiene av prosjektet. Gevinstrealiseringsplanen for Langskip skal sørge for en strukturert oppfølging av arbeidet med å tilrettelegge for at samfunnet får mest mulig igjen for at teknologien blir utviklet og demonstrert. Industriaktørene er gjennom tilskuddsavtalene med staten forpliktet til arbeide aktivt med kunnskapsdeling, med krav om en fast rapportering til Gassnova. Gassnova har i 2021 oppdatert gevinstrealiseringsplanen for Langskip, etter beslutningen om realisering av prosjektet.

#### *Eieroppfølging av Teknologisenter Mongstad (TCM)*

Gassnova har ivare tatt statens interesser i TCM i 2021, herunder:

- bidratt til rekruttering av aktører som gjennomfører testkampanjer
- bidratt til kunnskapsspredning, herunder bidrag til gevinstrealisering i Langskip
- bidratt i arbeidet med å rekruttere flere eiere, annen finansiering, blant annet gjennom større bidrag fra aktører som bruker testanlegget, samt effektivisering av driften

For å videreutvikle modeller med lavere statlig finansiering, har Gassnova i 2021 blant annet arbeidet med mulige scenarioer for drift av TCM etter 2023. Scenarioene spenner fra at dagens tjenestetilbud videreføres, til at aktiviteten ved TCM avsluttes. Det er også igangsatt arbeid med en oppdatert markedsanalyse for å få en bedre forståelse av fremtidig marked og muligheter for TCM.

#### *Oppfølging og koordinering av støtteavtalene i Langskip*

Gassnova etablerte i 2021 en avdeling, Oppfølging Langskip, med hovedansvar for den daglige oppfølgingen av støttemottakerne og utbetaling av støtte til Norcem og Northern Lights.

Gassnova har fulgt opp aktørenes prosjektstyring og kostnads- og fremdriftsutvikling, gjen-

nom månedlige rapportering fra aktørene, Gassnovas vurderinger og videre rapportering til departementet. Gassnova utfører en risikobasert oppfølging der det gjøres løpende vurderinger av risikoer i prosjektet med fokus på å indentifisere mulige utfordringer for å kunne rapportere disse til departementet tidlig. Gassnova har også et spesielt fokus på statens kostnader i tilskuddsavtalene og på at mekanismene for deling av kostnader tolkes og praktiseres riktig. Gassnova har etablert god kommunikasjon med aktørenes representanter og med departementet.

#### **Post 71 Teknologisenter Mongstad**

Posten omfatter utgifter til Teknologisenter Mongstad (TCM), herunder TCM DA som står for driften av testanleggene, hvor staten er majoritetseier med en eierandel på 73,9 prosent. De øvrige eierne i driftsselskapet er Equinor, Shell og Total som alle har en eierandel hver på 8,7 prosent. Staten, eller den staten utpeker, kan invitere andre selskaper som medeiere i driftsselskapet, noe som vil redusere statens andel i selskapet, jf. Vedlegg 1. Gassnova SF ivaretar statens eierandel i TCM 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 eiendoms skatten.

Det foreslås en bevilgning på 161 mill. kroner, som utgjør statens bidrag til å dekke driftsutgifter til TCM DA og TCM Assets AS. Statens andel av investeringer og videreutvikling ved TCM dekkes fra Fond for CO<sub>2</sub>-håndtering.

#### Mål og aktiviteter

TCM fremmer CO<sub>2</sub>-fangst som virkemiddel for en renere og grønnere fremtid ved å bygge bro mellom teknologiutviklere, vitenskap og industriell anvendelse av teknologier for CO<sub>2</sub>-fangst.

Teknologisenterets viktigste oppgave er å teste, verifisere og demonstrere forskjellige teknologier for kostnadseffektiv og industriell CO<sub>2</sub>-fangst i full skala. Målet er å legge til rette for utbredelse av karbonfangstteknologi i ulike bransjer og industrier.

Med bakgrunn i ovennevnte vil det i 2023 arbeides blant annet med følgende aktiviteter:

- legge til rette for at statens deltakelse i teknologisenteret nyttiggjøres best mulig gjennom kunnskapsspredning og teknologiutbredelse, slik at kostnader og risiko ved fullskala CO<sub>2</sub>-fangst kan reduseres

- rekruttering av nye aktører for gjennomføring av testkampanjer
- legge til rette for en langsiktig og god utnyttelse av anleggene og den etablerte infrastrukturen også etter utløpet av inneværende avtaleperiode
- Følge opp avtaleverket for TCM, herunder ivareta statens interesser i TCM
- videreutvikle modeller for videreføring av TCM etter 31. desember 2023 med lavere statlig finansiering
- arbeide med å rekruttere flere eiere, annen finansiering, blant annet gjennom større bidrag fra aktører som bruker testanlegget, samt effektivisering av driften

#### Resultatrapport 2021

Flere internasjonale selskaper utførte i 2021 tester på TCM. TCM har også delt sine erfaringer og kunnskap både nasjonalt og internasjonalt og publisert ti artikler sammen med partnere.

Teknologileverandøren Mitsubishi Heavy Industries fra Japan gjennomførte tester på TCMs aminanlegg med en nyutviklet aminblanding og dokumenterte blant annet langtidstabilitet og teknisk og miljømessige ytelse. I motsetning til tidligere testkampanjer, hvor TCM dekket alle kostnader, har Mitsubishi i denne testkampanjen dekket om lag 27 prosent av kostnadene.

TCMs nye område for å teste fangstteknologier i mindre skala, typisk containerbaserte rigger med en kapasitet på 2–15 prosent av TCMs aminanlegg, ble åpnet i 2021. Med støtte fra det amerikanske energiforskningsprogrammet har selskapene Membrane Technology Research (MTR) og TDA Research utført testkampanjer på TCM. De to teknologiene baseres på fangst av CO<sub>2</sub> med henholdsvis membraner og kombinasjon av membran og absorbent. Aktivitetene er videreført i 2022.

TCMs aminanlegg ble høsten 2021 bygget om for testing i regi av Research Triangle Institute (RTI). Ombygningen ble i sin helhet finansiert av det amerikanske energiforskningsprogrammet. Ombyggingen av anlegget gir økt fleksibilitet og vil være nyttig for fremtidige testkampanjer.

Driftskostnadene i 2021 var de laveste siden oppstarten av TCM i 2013. Dette skyldes blant annet den nye operatøravtalen som ble fremforhandlet med Equinor Mongstad i forbindelse med ny driftsperiode.

TCM har hatt fokus på å delta i utvikling av prosjekter finansiert via EU-initierte forskningsprogrammer. Dette er prosjekter der selve test-

ingen gjennomføres i 2022. Prosjekter i regi av EU kan oppnå en brukerfinansiering på opptil 70 prosent av støtteberettigede beløp.

#### Post 72 Langskip – fangst og lagring av CO<sub>2</sub>, kan overføres

Posten omfatter utgifter til Langskip, som består av CO<sub>2</sub>-fangstprosjekter på sementfabrikken til Norcem i Brevik og på avfallsforbrenningsanlegget til Hafslund Oslo Celsio på Klemetsrud, samt transport og lagring av CO<sub>2</sub> på kontinental-sokkelen ved Northern Lights, et samarbeid mellom Equinor, TotalEnergies og Shell.

Planlagt oppstart av fangstprosjektet hos Norcem og transport og lagerløsningen til Northern Lights er i 2024.

I Prop. 1 S Tillegg 1 (2021–2022) og Prop. 115 S (2021–2022) *Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet 2022* ble det redegjort for kostnadsøkninger i CO<sub>2</sub>-fangstprosjektet til Norcem. Det er gjennomført en ekstern kvalitetssikring etter statens prosjektmodell av kostnadsøkningene, og kostnadsestimatet ble oppdatert. Ekstern kvalitetssikrers estimat viste en kostnadsøkning på 850 mill. kroner (P50) siden KS2 ble gjennomført i 2020, jf. nærmere omtale under resultatrapport for 2021. Gjennomgangen viste også at det er stor sannsynlighet for at forventet oppstart (P50) vil bli fire måneder forsinket, og at forsinkelsene vil kunne påvirke statens kostnader knyttet til Northern Lights. Norcem har iverksatt tiltak for, i størst mulig grad, å unngå forsinkelser. Leverandører til Norcem har også varslet om mulige forstyrrelser i leveranser på grunn av pandemien og krigen i Ukraina.

Partene er i henhold til tilskuddsavtalen forpliktet til i fellesskap å søke en omforent løsning for prosjektet. Med mindre partene blir enige om å fortsette, eller den ene av partene tar på seg å finansiere ferdigstillingen alene, vil prosjektet bli skrinlagt og hver av partene tar sine kostnader. Olje- og energidepartementet og Norcem er i forhandlinger om håndteringen av kostnadsoverskridelsene, samt håndtering av mulige forstyrrelser i leveransene som følge av krigen i Ukraina. Olje- og energidepartementet vil komme tilbake til Stortinget når dette er avklart på egnet måte, herunder eventuelle budsjettmessige konsekvenser.

Staten, ved Olje- og energidepartementet, inngikk 29. juni 2022 en tilskuddsavtale med Hafslund Oslo Celsio om finansiering av et CO<sub>2</sub>-fangstprosjekt ved avfallsforbrenningsanlegget på Klemetsrud. Planlagt oppstart av fangstanlegget er sommeren 2026.

Northern Lights opplever stor interesse for transport- og lagertjenestene. Den første intensjonsavtalen med kommersielle vilkår for transport og lagring av CO<sub>2</sub> ble inngått 29. august 2022 med Yara i Nederland. Avtalen vil fylle resterende kapasitet i fase 1 av Northern Lights.

Det foreslås en bevilgning på 3 580 mill. kroner, som utgjør statens bidrag til å dekke utbetalingene under tilskuddsavtalene som er inngått med Norcem, Northern Lights og Hafslund Oslo Celsio.

Bygging og ti års drift av lager og de to fangstanleggene har en styringsramme der forventede kostnader (P50) er 27,6 mrd. 2022-kroner, hvorav forventet statlig bidrag er 17,9 mrd. 2022-kroner.

Kostnadsrammen er i henhold til statens prosjektstyringsmodell satt til P85, som er et kostnadsestimat der det er antatt 85 prosent sannsynlighet for ikke å overskride.

Tabell 5.11 Kostnadsramme for Langskip (i mill. kroner)

		Kostnadsramme (P85) i 2022-kroner <sup>1</sup>	
		Totalt	Statsstøtte
Investeringer	Northern Lights	15 950	12 050
	Norcem		
	Hafslund Oslo Celsio	5 850	2 150
Drift (10 år)	Northern Lights	7 150	5 500
	Norcem		
	Hafslund Oslo Celsio	3 700	1 350

<sup>1</sup> Per 1. juli 2022

#### Mål og aktiviteter

Samfunns målet for Langskip er at demonstrasjon av CO<sub>2</sub>-håndtering skal gi den nødvendige utvikling av CO<sub>2</sub>-håndtering, slik at de langsiktige klimamålene i Norge og EU kan nås til lavest mulig kostnad. Det er definert følgende effektmål for Langskip:

- gi kunnskap som viser at det er mulig og trygt å gjennomføre fullskala CO<sub>2</sub>-håndtering
- gi produktivetsgevinster for kommende prosjekter gjennom lærings- og skalaeffekter
- gi læring knyttet til regulering og insentivering av CO<sub>2</sub>-håndteringsaktiviteter
- legge til rette for næringsutvikling

Langskip skal demonstrere at CO<sub>2</sub>-håndtering er trygt og mulig, samt legge til rette for læring og kostnadsreduksjoner for etterfølgende prosjekter. Prosjektet vil bare lykkes dersom etterfølgende prosjekter bruker infrastrukturen og/eller læringen som kommer ut av prosjektet, samt dersom Europa og verden følger etter det norske demonstrasjonsprosjektet.

Selskapene bak fangst-, transport- og lagerprosjektene skal eie og drive sine respektive deler

av prosjektet. Tilskuddsavtalene regulerer kostnads- og risikodeling mellom selskapene og staten. Staten tar en vesentlig del av kostnadene og risikoen i Langskip, herunder risikoen i grensesnittet mellom fangst, transport og lager.

#### Resultatrapport 2021

Byggearbeidene hos Norcem og Northern Lights begynte i januar 2021.

Ved utgangen av 2021 var Norcem i hovedsak ferdig med rivning av gammelt anlegg slik at byggingen av fangstanlegget kunne påbegynnes i 2022, mens Northern Lights kom langt med grunnarbeidene på mottaksterminalen i Øygarden. Bygging av skip for transport av CO<sub>2</sub> ble også igangsatt hos det kinesiske verftet Dalian.

Det ble i 2021 besluttet at Northern Lights skal bore en brønn nummer to. Northern Lights planlegger å utvide lagringsinfrastrukturen utover 1,5 mill. tonn CO<sub>2</sub> per år. Slik utvidelse vil kreve godkjenning av Olje- og energidepartementet. Selskapet var gjennom 2021 i løpende dialog med en rekke mulige kunder om volumer til CO<sub>2</sub>-lageret.

Ekstern kvalitetssikrers oppdaterte estimater fra desember 2021 viser en forventet kostnad

(P50) for Norcems prosjekt på 4 200 mill. kroner, en økning på 850 mill. kroner siden KS2 ble gjennomført i 2020. Kostnadsøkningene skyldes blant annet kontraktsforhandlinger med Aker, undervurdering av prosjektets kompleksitet, designmodning og endring av komponenter, mangelfull kjennskap til eksisterende anlegg og økte kostnader som følge av pandemien og markedsendringer.

Budsjettene til Northern Lights var i henhold til opprinnelig plan ved utgangen av 2021.

### Post 75 Norwegian Energy Partners

Norwegian Energy Partners (NORWEP) er en stiftelse<sup>10</sup> med formål å styrke det langsiktige grunnlaget for norsk verdiskaping og sysselsetting i energirelaterte virksomheter ved å tilrettelegge og bistå ved å fremme internasjonalisering av norskbasert energiindustri gjennom samarbeid og dialog mellom norsk industri og internasjonale selskaper og myndigheter.

Det foreslås et tilskudd på 34,5 mill. kroner til NORWEP.

Formålet med tilskuddet til NORWEP er generelt å fremme internasjonalisering av norskbasert energiindustri mv. internasjonalt og formidle informasjon om markedsmuligheter internasjonalt ved blant annet å arrangere seminarer og møteplasser som er åpent tilgjengelig for alle virksomheter som ønsker å delta.

#### Mål og aktiviteter

NORWEPs formål er operasjonalisert gjennom å arbeide for:

- å styrke norsk leverandørindustri sin posisjon innen fornybar energi og å opprettholde den sterke posisjonen norsk leverandørindustri har innenfor olje- og gassnæringen
- at norske virksomheter innenfor energi-relaterte næringer tar en økende andel av et globalt marked i sterk vekst, særlig innenfor fornybar energi
- å bidra til både vekst og risikospredning ved å utnytte eksisterende kompetanser og styrker på tvers av flere bransjer, og å bidra til regjeringens mål om økt eksport

NORWEP arbeider for eksportfremme innen energinæringene, og har en viktig rolle for å følge opp regjeringens ambisjoner om økt eksport og satsingen «Hele Norge eksporterer».

Det er fortsatt mange internasjonale prosjektmuligheter innenfor olje og gass. NORWEP vil arbeide for at Norge kan beholde, og helst øke, sin markedsandel i det globale markedet.

I det internasjonale markedet er det størst vekstmuligheter for den norskbaserte fornybarnæringen innen havvind. Norske aktører har en forholdsvis liten andel av et sterkt voksende internasjonalt marked innenfor fornybar energi, men som det er mulig å øke. Fornybarnæringen er sammensatt når det gjelder markeder og teknologier. NORWEP arbeider systematisk med hele verdikjeden – leverandører, konsulenter og utviklere.

Innsatsen innen fornybar energi/kraftsektoren vil ha hovedvekt på havvind, vannkraft og såkalte muliggjørende teknologier, det vil si kompetanse på systemer og teknologier som hører til fornybar energiproduksjon, herunder digitalisering.

For vannkraft har NORWEP mest oppmerksomhet på Afrika og Sør-Øst Asia, samt Europa. For havvind er nordsjøområdet fortsatt det viktigste markedet. Det er imidlertid kraftig vekst i markedene også utenfor Europa, blant annet Nord-Amerika og deler av Asia. NORWEP vil fortsette arbeidet med å kartlegge markedet for fremtidige behov, både geografisk og på prosjektnivå. Innen solenergi er Kina, USA og Japan viktige markeder i tillegg til utviklingsregioner.

Det eksisterer barrierer som gjør det vanskelig for norske selskaper å ekspandere internasjonalt. Dette gjelder manglende klyngesamarbeid og nettverk, samt manglende internasjonaliseringskompetanse, risikoforståelse og nødvendige økonomiske og personalressurser. For små selskaper er det ekstra krevende å nå internasjonale markeder. NORWEP tilbyr derfor rådgiving til partnerne innenfor disse områdene, og har et eget opplegg knyttet til antikorrupsjon. Ved å opp- tre samlet får særlig de små og mellomstore bedriftene lettere tilgang til myndigheter og kunder i utlandet.

Et viktig område for NORWEP er nye teknologiområder der kompetanse fra både fornybar- og petroleumsnæringen kan utnyttes for å øke eksporten av norske varer og tjenester. Særlig innenfor havvind er det økende interesse fra selskaper som i dag hovedsakelig er leverandører til petroleumssektoren. Innenfor CO<sub>2</sub>-håndtering og hydrogen vil også NORWEP kunne bidra til å

<sup>10</sup> Stiftere; Nærings- og fiskeridepartementet, Utenriksdepartementet, Olje- og energidepartementet, Norges Rederiforbund, Norsk Industri, Offshore Norge, Energi Norge, Equinor, Statkraft og LO.

hjelpe norskbasert teknologi og kompetanse til å konkurrere i utlandet.

NORWEP har gjennom de senere år bygget en sterk organisasjon med fagkompetanse innen alle teknologiområder. Organisasjonen har styrket uteapparatet og er nå representert i 27 markeder utenfor Norge. Det legges vekt på at de internasjonale rådgiverne dekker hele energifeltet og NORWEP har et voksende antall rådgivere også innenfor fornybar energi.

#### Resultatrapport 2021

NORWEP hadde inntekter på om lag 55 mill. kroner i 2021, hvorav 35 mill. kroner i tilskudd fra Olje- og energidepartementet. NORWEP hadde et negativt årsresultat på 7,3 mill. kroner, som ble inndekket fra annen egenkapital. Annen egenkapital var om lag 23 mill. kroner per 31. desember 2021.

NORWEP har i 2021 arbeidet med å vise internasjonale markedsmuligheter og gjennomført møteplasser mellom kunder og leverandører på tvers av alle energiområder. Det er lagt vekt på å utnytte kompetansen fra etablerte teknologier inn i nye teknologiområder. Det overordnede målet er

å utnytte synergieffekter til beste for den norske energinæringen.

Det ble gjennomført 116 arrangementer, som er det høyeste antall i NORWEPs historie. Drøyt halvparten var innen olje og gass, og drøyt 40 prosent innen fornybar energi. I tillegg ble det gjennomført en del arrangementer som omfattet hele energiområdet. Arrangementene omfattet i stor grad webinarer, virtuelle konferanser og digitale workshops med partnerne, som følge av pandemien. Antallet deltakere på NORWEPs arrangementer var over 8 000, hvorav om lag 4 500 var fra partnerselskaper.

NORWEP hadde i 2021 søkbare databaser for teknologi og løsninger innen olje og gass, vannkraft, LNG/Midstrøm, havvind og sol, og fortsatte arbeidet med å kartlegge markedsmulighetene gjennom årlige markedsrapporter.

NORWEP har 60–80 prosjekter under kontinuerlig overvåkning for olje og gass, blant annet NORWEP Offshore Wind Tool som inneholder oppdatert informasjon om mer enn 900 prosjekter globalt. Innenfor vannkraftfeltet har NORWEP fulgt opp 20 prioriterte markeder og 44 prioriterte prosjekter, samt hatt oversikt over 5 700 prosjekter globalt.



*Del III*  
*Omtale av særskilde tema*





## 6 Prosjekt under utbygging

Før utbygging, drift og transport kan skje på norsk kontinentalsokkel, må det leverast ein plan for utbygging og drift (PUD) eller ein plan for anlegg og drift (PAD) til godkjenning hos myndighetene. Det er dei ulike rettshavargruppene som har ansvaret for å utarbeide PUD og PAD og for å gjennomføre utbygginga i samsvar med den godkjende planen.

I dette kapitlet følger ein omtale av utviklinga for dei prosjekta som har fått PUD/PAD godkjende av myndighetene, men som framleis er under utbygging, og dei prosjekta som har komme i produksjon etter rapporteringa i fjor. Per 1. august var det 15 pågåande utbyggingsprosjekt eller feltutbyggingar på norsk sokkel med ein PUD eller PAD godkjend av departementet. Dette inkluderer to kraft-frå-land-prosjekt og det flytande vindparkprosjektet Hywind Tampen. Ni av prosjekta er i Nordsjøen, fem er i Norskehavet, og eitt er i Barentshavet.

Fire utbyggingsprosjekt er ferdigstilte og sette i produksjon etter 1. august 2021: Yme New Development, Solveig, Hod Nyutvikling og Nova.

Departementet har som bakgrunn for omtalen av prosjekta under henta inn oppdaterte opplysningar per september 2022 frå operatørselskapa for dei ulike prosjekta.

I 2021 mottok myndighetene PUD for Kobra East og Gekko, Kristin Sør, Frosk, Tommeliten A og endra PUD for Troll, Ormen Lange, Gina Krog og Oseberg. I 2022 har departementet mottatt PUD for Halten Øst og Trine og Trelle, i tillegg til endra PUD for Eldfisk. Endra PUD for Gina Krog, Oseberg og Eldfisk og PUD for Halten Øst og Trine og Trelle er per 1. august 2022 til behandling i departementet og er derfor ikkje inkluderte i den vidare omtalen.

Olje- og gassnæringa er ein syklisk og global industri. Utbyggingar på norsk sokkel er ofte store og komplekse prosjekt, og omfattar fleire ulike aktivitetar. Desse aktivitetane går føre seg på ulike geografiske stader, noko som krev utstrekt kommunikasjon og godt samarbeid mellom dei ulike aktørane. Eit vellykka resultat er for eksempel avhengig av at dei involverte ferdigstiller sine leveransar til rett tid. At næringa er syklisk, aukar

kompleksiteten ved at det påverkar tilgangen på varer og tenester av god kvalitet. God planlegging og kontrollstyring i gjennomføringa er nødvendig for å lykkast.

Pandemien og smitteverntiltak har skapt utfordringar for utbyggingsprosjekta på kontinentalsokkelen. Innreiserestriksjonar og karantene-reglar har gjort at tilgangen på arbeidskraft er redusert. Smitteverntiltak har også i periodar redusert bemanninga på byggestader og verft både i Noreg og internasjonalt, noko som har ført til forseinkingar og kostnadsauke.

Globale leverandørkjeder har også blitt ramma. Mangel på arbeidskraft og verdikjeder som heilt eller delvis har stoppa opp, har resultert i at nokre underleverandørar har måtta stanse drifta, medan andre har opplevd forseinka eller mangelfulle leveransar. I tillegg har det vore ein betydeleg auke i globale råvareprisar. Samla bidrar dette til forseinkingar og store ekstrakostnader for enkelte prosjekt. Russlands angrep på Ukraina bidrar no til usikkerheit i en rekke marknader, mellom anna for viktige innsatsfaktorar til utbyggingsprosjekt på norsk sokkel. I sum er det derfor framleis stor usikkerheit rundt investeringsanslaga for fleire pågåande utbyggingar.

Utbyggingar på norsk sokkel kjøper inn varer og tenester frå mange ulike bedrifter i inn- og utland. Utviklinga i råvare- og tenestepreisar internasjonalt har derfor betydeleg verknad på utbyggingskostnadene. I nyare tid har også krona svekt seg. Målt i norske kroner har derfor dei delane av prosjektet der kostnadene har vore i utanlandsk valuta, auka. Dette utgjer ein betydeleg auke i investeringsanslaget for fleire prosjekt.

### Status for utbyggingsprosjekta

Ei oversikt over forskjellen mellom investeringsoverslaga til operatørane på PUD/PAD-tidspunktet, overslaga deira per september 2022 og endringa i investeringsanslaga sidan fjorårets rapportering i Prop. 1 S (2021–2022) frå Olje- og energidepartementet går fram av tabell 6.1 og 6.2.

Samla sett har prosjekta som er under utbygging no, med ein PUD eller PAD godkjend av

departementet, anslåtte investeringar på om lag 275 mrd. kroner mot 231 mrd. kroner ved PUD/PAD-tidspunktet. Tilsvarende har prosjekta som er ferdigstilte og sette i produksjon det siste året, oppdaterte investeringar på om lag 37 mrd. kroner mot 33 mrd. kroner ved PUD/PAD-tidspunktet.

På investeringstidspunktet er det stor usikkerheit knytt til kor store kostnader og investeringar eit prosjekt faktisk vil medføre. Derfor har kostnadsoverslaga i PUD/PAD eit usikkerheitsspenn på +/- 20 prosent. Prosjektporteføljen inneheld både prosjekt med lågare investeringar og prosjekt med betydeleg høgare investeringar enn anslått ved investeringstidspunktet. Erfaringsmessig endar dei fleste utbyggingane på norsk sokkel innanfor usikkerheitsspennet i PUD/PAD.

Oljedirektoratet har gått igjennom 66 utbyggingsprosjekt på norsk sokkel i perioden 2007–2018 (*Prosjektgjennomføring på norsk sokkel* (2020)). Gjennomgangen viser at dei fleste av prosjekta endar opp med utbyggingskostnader i samsvar med estimata som er angitt i PUD, og at det er forholdsvis få prosjekt med kostnadsoverskridingar. I overkant av 80 prosent av prosjekta i utvalet har enda med kostnader innanfor usikkerheitsspennet i estimatet eller lågare. Undervassutbyggingar går svært ofte som planlagt, og 90 prosent av desse prosjekta blei ferdigstilte i samsvar med eller lågare enn kostnadsestimatet i PUD. Plattformutbyggingar er erfaringsmessig meir komplekse og utfordrande; gjennomgangen viste at 71 prosent av desse prosjekta enda opp med eller er i ferd med å byggast ut i samsvar med kostnadsestimata. Eit høgare investeringsnivå er ikkje nødvendigvis negativt for lønnsmda i eit prosjekt. Dersom dei auka investeringane gir høgare inntekter, kan det medverke til større verdiskaping for prosjektet.

Eit mindretal av prosjekta på norsk sokkel har opp gjennom historia enda opp med utbyggingskostnader utanfor usikkerheitsspennet på +/- 20 prosent. 15 av 19 prosjekt som no er under utbygging eller har komme i produksjon etter 1. august 2021, har kostnadsoverslag som er innanfor usikkerheitsspennet. Fire prosjekt ligg på oversida av usikkerheitsspennet. Samla sett har dei totale investeringane auka med rundt 18 prosent samanlikna med det som blei rapportert ved innlevering av PUD/PAD. Her bidrar prosjekta på Njord og Balder betrakteleg.

Basert på innrapporteringa har departementet berekna internrenta for prosjektporteføljen og verdien av å føre vidare prosjekta. Internrenta for eit prosjekt er definert som den diskonteringsrenta som gjer netto noverdi lik null, og er dermed eit prosentmål på avkastning for ei investering. Noverdien er dagens verdi av historiske og framtidige kontantstraumar. Dei historiske kontantstraumane er kjende, medan dei framtidige er anslått basert på oppdaterte forventningar frå operatørane. Internrenta til den samla porteføljen av prosjekt under utbygging frå PUD-tidspunktet er berekna til om lag 35 prosent.

Verdien av å føre vidare prosjektporteføljen er berekna ved noverdien av dei framtidige forventa kontantstraumane frå prosjekta. Allereie gjennomførte investeringar (og eventuelt produksjon) kan ikkje påverkast og er derfor ikkje inkluderte i berekninga av verdien ved å føre vidare prosjekta. Samla har prosjekta ein berekna noverdi framover på 865 mrd. kroner med 7 prosent kalkulasjonsrente reelt før skatt, og 996 mrd. kroner med 4 prosent kalkulasjonsrente. Ved ein positiv noverdi er utbyggingane lønnsame å føre vidare.

Tabell 6.1 Investeringsanslag, prosjekt under utbygging

	(i mill. 2022-kroner)					
	PUD/PAD- godkjent	PUD/PAD- estimat	Nye anslag	Endring frå i fjor	Total- endring	Total- endring i pst.
Njord Future	2017	17 145	31 112	659	13 968	81
Bauge	2017	4 462	4 290	-114	-173	-4
Johan Castberg	2018	53 666	63 156	2 114	9 491	18
Fenja	2018	11 600	12 113	41	513	4
Sverdrup Byggetrinn II	2019	46 731	48 028	-413	1 296	3
Balder Future	2020	20 989	38 844	11 124	17 856	85
Breidablikk	2021	19 906	19 937	196	31	0

Tabell 6.1 Investeringsanslag, prosjekt under utbygging

(i mill. 2022-kroner)

	PUD/PAD- godkjent	PUD/PAD- estimat	Nye anslag	Endring frå i fjor	Total- endring	Total- endring i pst.
Kristin Sør	2022	6 944	6 772	–	-172	-2
Kobra East og Gekko	2022	7 938	8 541	–	603	8
Frosk	2022	2 110	2 110	–	–	0
Tommeliten A	2022	12 880	12 880	–	–	0
Ormen Lange fase 3	2022	12 086	12 086	–	–	0
Hywind Tampen	2020	5 159	6 640	1 198	1 481	29
Sleipner Kraft fra Land	2021	877	823	-54	-54	-6
Troll Vest Elektrifisering	2021	8 122	7 371	–	-751	-9
Sum		230 615	274 705	14 751	44 090	19

Tabell 6.2 Investeringsanslag, prosjekt som er ferdigstilte etter 1. august 2021

(i mill. 2022-kroner)

	PUD/PAD- godkjent	PUD/PAD- estimat	Nye anslag	Endring frå i fjor	Total- endring	Total- endring i pst.
Yme New Development	2018	9 357	12 700	392	3 343	36
Nova	2018	10 665	11 424	70	759	7
Solveig	2019	7 032	6 235	-807	-797	-11
Hod Nyutvikling	2020	6 138	6 935	566	797	13
Sum		33 192	37 294	220	4 103	12

## Nærmare omtale av enkeltprosjekt

*Prosjekt under utbygging*

Utbyggingsprosjekta som fekk utbyggingsplanen godkjend i 2021–2022, er alle i tidleg utbyggingsfase og har investeringsanslag godt innanfor usikkerheitsspennet i PUD. Under følger ein nærmare omtale av dei enkeltprosjekta som framleis er under utbygging og i dag har forventa investeringar 10 prosent over eller under anslaget i PUD/PAD.

PUD for Frosk og Tommeliten A, og endra PUD for Ormen Lange, er nyleg godkjende av Olje- og energidepartementet. For desse prosjekta er det ikkje innhenta nye anslag frå operatørselskapa sidan PUD-estimatet.

*Johan Castberg*

Johan Castberg-feltet blir bygd ut med eit havbotnanlegg knytt til eit flytande produksjonsskip (FPSO). Etter PUD var det ei positiv kostnadsutvikling fram til prosjektet, spesielt bygginga av produksjonsskipet, blei ramma av pandemien i 2020. Smitteverntiltak og redusert tilgang på arbeidskraft har ført til forseinka leveransar frå verft i Singapore og Noreg.

Konsekvensane av pandemien har vore størst i Singapore, der verftet blei stengt ned ein lang periode og hadde redusert tilgang på arbeidskraft på grunn av innreiserestriksjonar og smitteverntiltak. I tillegg har prosjektet hatt utfordringar med framdrifta og kvalitetsavvik i sveising i Singapore. Auken i kostnader relatert til produksjonsskipet er motverka av ei positiv kostnadsutvikling på havbotnanlegg, marine operasjonar, boring og komplettering.

Sidan PUD blei godkjend i juni 2018, har estimerte kostnader auka med 2 839 mill. kroner. Det er i tillegg estimert eit valutatap på 6 024 mill. kroner på grunn av ei svekt norsk krone. Netto auke sidan PUD, inkludert valutatap, er no på 9 491 mill. kroner, ein kostnadsauke på om lag 18 prosent sidan PUD. Sidan same rapportering i fjor har investeringsanslaget auka med 2 114 mill. kroner som følge av auke i arbeidsomfang overført frå Singapore til Stord. Planlagd oppstart av produksjonen er fjerde kvartal 2024.

#### *Balder Future*

Balder Future-prosjektet inneber at produksjons- og lagerskipet Jotun FPSO gjennomgår ei oppgradering og forlenging av levetida før det blir plassert ut sentralt mellom Balder- og Ringhornfeltet i Nordsjøen. Prosjektet er ein del av ein større områdeutviklingsplan.

Balder Future-prosjektet har sidan PUD auka investeringsanslaget med 17 856 mill. kroner, noko som tilsvarer ein auke på 85 prosent. Sidan same rapportering i fjor har investeringsanslaget auka med 11 124 mill. kroner. Prosjektet har hatt betydelege utfordringar knytte til pandemien som har påverka utstyrsleveransar og tilgjengeleg bemanning på verftet, noko som igjen har påverka framdrifta av prosjektet. I tillegg har arbeidsomfanget blitt meir omfattande, særleg knytt til det flytande produksjonsskipet (FPSO), og utfordrande vêrforhold og tekniske utfordringar knytt til boreprogrammet. Stramme marknader og forstyrningar i verdikjedene forsterka av krigen i Ukraina har samstundes gitt kostnadsinflasjon for varer og tenester som har påverka prosjektet.

Planlagd oppstart er utsett til tredje kvartal 2024.

#### *Hywind Tampen*

Hywind Tampen blir verdas største flytande vindpark og den einaste vindparken i verda som forsyner olje- og gassinstallasjonar med straum. Vindparken har elleve turbinar, oppgradert frå 8 til 8,6 MW sidan PUD. Det kan auke den årlege totalproduksjonen. Sju turbinar er installerte på feltet, og det er venta at produksjonen vil starte hausten 2022. Dei resterande fire turbinane blir samanstilte i haust og installerte på feltet neste år.

Sidan PUD har investeringsestimaten auka med 1 481 mill. kroner. Nødvendige utskiftingar som følge av kvalitetsavvik i ei stålplate, og leveranse av ein eksportkabel har blitt forseinka på grunn av marknadssituasjonen. Vidare har mark-

nadseffektar bidratt til auken. Det er også auka kostnader knytte til topsidemodifikasjonar på Snorre- og Gullfaks-felta, og eit estimert valutatap på 270 mill. kroner som følge av ei svekt norsk krone.

Sidan rapporteringa i fjor har investeringsestimaten auka med 1 198 mill. kroner.

#### *Njord Future*

Njord Future-utbygginga inneber ei stor oppgradering av plattformen Njord A og lagerskipet Njord B, som har vore i bruk på feltet sidan oppstarten i 1997. Njord A er ei flytande stålrettning med integrert bore- og prosessanlegg.

Innretninga har vore igjennom omfattande oppgraderingar ved Aker Solutions verft på Stord for 20 nye år med produksjon. Njord B er eit lagerskip med nokre tilleggsfunksjonar. Njord B er oppgradert ved Aibels verft i Haugesund. Njord Future-prosjektet gjer det mogleg å produsere ytterlegare 250 millionar fat oljeekvivalentar frå Njord og Hyme. I tillegg gjer Njord Future-utbygginga det mogleg å også bygge ut Bauge- og Fenja-felta. Begge er under utbygging og skal koplatt til Njord A.

Sidan PUD har investeringsanslaget auka med 13 968 mill. kroner. Auken kjem av vekst i arbeidsomfang og pandemien.

Det har vore nødvendig med omfattande utskiftingar, med tilhøyrande prosjektering, på begge installasjonane. Dette har hatt eit større omfang enn venta. På begge installasjonane har det òg vore nødvendig med endringsarbeid i område der det ikkje var planlagt, noko som har påverka produktiviteten til kontraktoren negativt.

Smitteverntiltak og restriksjonar i samband med pandemien har også råka prosjektet. Dette har påverka produktiviteten, ført til auka kostnader og forlenkt prosjektgjennomføringa, noko som gir utsett produksjonsstart.

Sidan same rapportering i fjor har kostnadsestimaten auka med 659 mill. kroner. Dette kjem av behov for ytterlegare utbetringar og auka arbeidsomfang for både Njord A og Njord B. Planlagd produksjonsstart er fjerde kvartal 2022.

#### *Prosjekt som er sette i drift*

For prosjekta som er sette i produksjon det siste året, er utbyggingsrisikoen over. Her er det derfor berre gitt ein nærmare omtale av Yme New Development-prosjektet, som ikkje er gjennomført med investeringar innanfor usikkerheitsspenet i PUD på +/- 20 prosent.

*Yme New Development*

Yme New Development er ei reutbygging av Yme-feltet. Produksjonen skjer via ei flyttbar bore- og produksjonsplattform som er oppgradert.

I Yme New Development-prosjektet er det rapportert om ein auke i investeringar på 3 343 mill. kroner, noko som utgjer 36 prosent auke sidan PUD. Fleire faktorar spelar inn på det auka anslaget. Installasjonen av ein støttestruktur blei flytta til 2019, noko som førte til endringar i tidsplanen for prosjektet. Vidare har kontrahering av rigg, auka kostnader for modifikasjonsarbeid, innkjøp av varer og tenester og levetidsforlenging, i tillegg til kostnader som følge av den svekte krona ført til

auka investeringar. Restriksjonar som følge av pandemien har ført til redusert tilgang på arbeidskraft.

Sidan same rapportering i fjor har investeringsanslaget auka med 392 mill. kroner. Årsaka er at smitteverntiltak og restriksjonar har ført til redusert tilgang på arbeidskraft. Vidare har auken i marknadsprisar ført til auka kostnader for borekampanjen.

Uventa tekniske utfordringar knytte til ferdigstilling og oppstart, og oppstartsproblem i planlagde boreoperasjonar har vidare bydd på utfordringar.

Plattforma er no installert, og produksjonen er starta opp.

## 7 Omtale av klima- og miljørelevante saker

Klima- og miljøpolitikken til regjeringa bygger på at alle samfunnssektorar har eit sjølvstendig ansvar for å legge miljøomsyn til grunn for aktivitetane sine og for å medverke til å nå dei nasjonale klima- og miljøpolitiske måla. Sektormyndighetene har ansvar for å gjennomføre tiltak på sine egne område. For ein samla omtale av klima- og miljørelevante saker, sjå fagproposisjonen frå Klima- og miljødepartementet.

Noreg har stor vasskraftproduksjon og er ein viktig leverandør av olje og gass til den globale marknaden. Som eit moderne industriland med ei stor olje- og gassnæring, viktige industrimiljø og ei betydeleg fornybarnæring, ønsker regjeringa at Noreg skal bidra aktivt til, og dra nytte av, den globale energitransformasjonen.

Omsynet til miljø og berekraftig utvikling er og har alltid vore ein integrert del av den norske petroleumsværksemnda. Ei rekke reguleringar medverkar til at det blir tatt omsyn til miljøet i alle fasar av petroleumsværksemnda. Petroleumssektoren i Noreg har betalt CO<sub>2</sub>-avgift sidan 1991 og vore ein del av det europeiske kvotesystemet sidan 2008. Sidan 1996 har kraft frå land vore vurdert i samband med alle nye eller reviderte utbyggingsplanar. Ein ambisiøs politikk nasjonalt må medverke til å redusere utsleppa globalt.

Ettersom utsleppa frå olje- og gassværksemnda på norsk sokkel er underlagde det europeiske kvotesystemet, vil oljeselskapa på norsk sokkel, på lik linje med bedrifter i EU, medverke til å redusere dei kvotepliktige utsleppa fram mot 2030. I tillegg har næringa ambisiøse mål for utsleppskutt fram mot 2030 og vidare mot 2050. Regjeringa vil i samarbeid med næringa jobbe for at utsleppa frå olje- og gassproduksjonen på norsk sokkel blir kutta med 50 prosent innan 2030 og til netto null i 2050. Det er såleis på plass ein sterk verkemiddelbruk og ambisiøse mål for å redusere utsleppa frå olje- og gassproduksjon i Noreg. Regjeringa vil føre vidare kvoteplikt og CO<sub>2</sub>-avgift som hovudverkemiddel i klimapolitikken på norsk sokkel. Med gjeldande kvotepris vil samla karbonpris (kvotepris og avgift) for petroleumsværksemnda vere på over 1 600 kroner per tonn CO<sub>2</sub> i 2023.

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 styrke utviklinga av miljøvennleg produksjon og bruk av energi, er det viktig å ha langsiktige og stabile rammevilkår.

Fleire verkemiddel bidrar i utviklinga av energisystema for framtida og lågutsleppssamfunnet, først og fremst miljøavgifter, direkte reguleringar og støtteordningar.

Regjeringa vil fremme ein 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.

I tilleggsmeldinga Meld. St. 11 (2021–2022) til Meld. St. 36 (2020–2021) *Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser*, klarer regjeringa ambisjonane og prioriteringane i energipolitikken. Regjeringa vil føre ein energipolitikk som bidrar til auka verdiskaping, og som innfrir Noregs internasjonale klimaforpliktingar. Tilleggsmeldinga viser korleis regjeringa vil satse på nye grønne næringar, som hydrogen, havvind, CO<sub>2</sub>-handtering og ei framtidretta olje- og gassnæring med låge utslepp.

I Meld. St. 28 (2019–2020) *Vindkraft på land – Endringer i konsesjonsbehandlingen* blei det foreslått fleire tiltak for å stramme inn behandlinga av vindkraftkonsesjonar, mellom anna å legge større vekt på omsynet til miljø og landskap ved utbygging av vindkraft. Regjeringa opna i april 2022, etter ein pause på tre år, igjen opp for konsesjonsbehandling av nye vindkraftprosjekt der vertskommunen samtykker til behandling. Framover skal eit skjerpa omsyn til natur og miljø, slik det følger av meldinga og stortingsbehandlinga av denne, leggest til grunn.

Regjeringa vil legge til rette for samfunnsøkonomisk lønnsam utbygging av havvind i Noreg. Utlysing av areal i dei opna områda Utsira Nord og Sørlege Nordsjø II er planlagt i fyste kvartal 2023.

Forskning og utvikling er viktig for å nå dei nasjonale klima- og miljøpolitiske måla. Satsinga frå regjeringa si side gir ny kunnskap og kompetanse i petroleums- og energisektoren som blir brukt til å utvikle teknologi og løysingar som reduserer naturinngrep og utslepp av klimagassar.

Regjeringa satsar breitt på å utvikle kostnads-effektiv teknologi for fangst og lagring av CO<sub>2</sub>. Stortinget vedtok hausten 2020 å gjennomføre Langskip i tråd med forslaget i Meld. St. 33 (2019–2020) og Prop. 1 S (2020–2021) frå Olje- og energidepartementet. Byggeprosjekta til Northern Lights og Norcem blei påbegynt i 2021 med planlagd ferdigstilling hausten 2024. Prosjektet til Hafslund Oslo Celsio på Klemetsrud starta i juli 2022, med planlagd ferdigstilling og oppstart i 2026. Arbeidet med å fremme CO<sub>2</sub>-handtering som eit klimatiltak internasjonalt held fram.

Hydrogen kan vere ein låg- eller utsleppsfri energiberar når det blir produsert frå naturgass med CO<sub>2</sub>-handtering eller ved elektrolyse av vatn med rein kraft. Derfor kan hydrogen spele ei sentral rolle i å redusere klimagassutslepp, særleg på område der direkte elektrifisering og bruk av batteri er vanskeleg. Noreg har i utgangspunktet gode føresetnader for å ta del i ein eventuell framtidig hydrogenmarknad, med eit sterkt næringsliv og gode forskings- og teknologimiljø. Hydrogen kan dermed også skape verdiar for norsk næringsliv. Regjeringa vil bidra til å bygge opp ei samanhengande verdikjede for hydrogen produsert med låge eller ingen utslepp, der produksjon, distribusjon og bruk blir utvikla parallelt. Regjeringa har lagt fram politikken sin for dette i Meld. St. 11 (2021–2022) *Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021) Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser* og i vegkartet for grønt industriløft.

## 7.1 Klima- og miljøutfordringar

Klima- og miljøutfordringar i olje- og gassutvinning er knytte til utslepp til luft og til sjø. Vassdrags- og vindkraftutbyggingar fører med seg inngrep i natur- og kulturmiljø.

### Utslepp til luft

Stasjonær forbrenning, inklusiv olje- og gassutvinning, står for utslepp til luft av karbondioksid (CO<sub>2</sub>), nitrogenoksid (NO<sub>x</sub>), flyktige organiske sambindingar utan metan (nmVOC), metan

(CH<sub>4</sub>), svoveldioksid (SO<sub>2</sub>), partiklar (PM) og polysykliske aromatiske hydrokarbon (PAH).

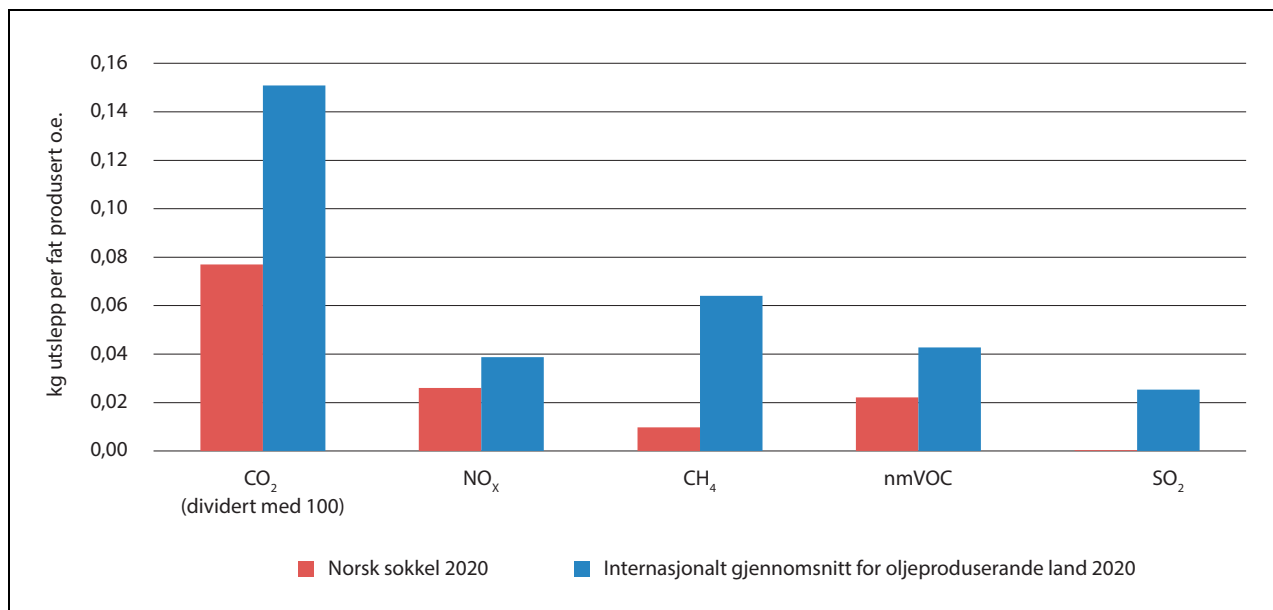
Noreg skil seg frå andre land ved at størstedelen av det innanlandske stasjonære energiforbruket er dekt av elektrisitet, og den innanlandske elektrisitetsproduksjonen er basert på vasskraft og vindkraft. Elektrisitet frå vasskraft bidrar til låge luftutslepp frå den innanlandske stasjonære energibruken. Det inneber òg at Noreg 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 blir utnytta til energiformål) og energi brukt til oppvarming i andre næringar og hushald var på 2,2 mill. tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalentar i 2021 (SSB: førebelse tal for 2021). Det svarer til om lag 6 prosent av dei samla utsleppa i Noreg.

Produksjon og bruk av elektrisk kraft kan variere mykje frå år til år som følge av variasjonar i tilsig og temperatur. I år med lågt tilsig og relativt høge prisar på elektrisk kraft vil bruken av alternative energiberarar, som fyringsolje, gass og biomasse, normalt auke. Dette er ei viktig årsak til at utsleppa frå stasjonær energibruk på fastlandet varierer frå år til år.

På grunn av den særeigne samansetninga av norsk økonomi og at kraftproduksjonen på fastlandet består av nesten berre vasskraft, står verksemda på kontinentalsokkelen for ein vesentleg del av dei norske utsleppa av klimagassar. I 2021 sleppte petroleumsverksemda<sup>11</sup> ut klimagassar tilsvarende 12 mill. tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalentar (CO<sub>2</sub> og metan). Dette er ein nedgang frå året før på om lag 8 prosent, noko som i hovudsak kjem av at Hammerfest LNG ikkje var i drift på grunn av brannen på anlegget i 2020. Utsleppa frå petroleumsverksemda utgjer om lag ein fjerdedel av dei samla norske klimagassutsleppa. Utsleppa frå verksemda er venta å vere relativt stabile dei neste åra.

Petroleumsverksemda sleppte i 2021 ut 40 049 tonn NO<sub>x</sub> (nitrogenoksid). Utsleppa av NO<sub>x</sub> frå petroleumsverksemda er om lag 27,5 prosent av dei samla NO<sub>x</sub>-utsleppa i Noreg. Gassbrenning i turbinar, fakling av gass og dieselbruk på innretningane på kontinentalsokkelen er sentrale utsleppskjelder for NO<sub>x</sub>.

<sup>11</sup> Alle utsleppstala for petroleumsverksemda i denne proposisjonen legg til grunn omfanget som følgjer av oppmodingsvedtaket om ei 50 prosent reduksjon av klimagassutsleppa. Det inkluderer noko lågare utslepp enn det som følgjer av SSB sine tal for petroleumsverksemda.



Figur 7.1 Utslepp til luft på norsk sokkel samanlikna med internasjonalt gjennomsnitt

Kjelder: International Association of Oil and Gas Producers (IOGP), Epim Environmental Hub (EEH) og Offshore Noreg.

Olje- og gassutvinning står for om lag ein femtedel av dei samla norske nmVOC-utsleppa (flyktige organiske sambindingar utan metan), med utslepp i 2021 på 28 360 tonn. Sidan starten av 2000-talet er utsleppa av nmVOC frå petroleumsverksemda sterkt reduserte. Utsleppsreduksjonane er oppnådde som følge av at det er installert anlegg for fjerning og gjenvinning av oljedamp på lagerskip og skytteltankarar.

At norsk petroleumsverksemd er underlagd streng verkemiddelbruk, gir resultat. Norske utslepp er vesentleg lågare per produsert eining enn gjennomsnittet for oljeproduiserande land, sjå figur 7.1. Utsleppa varierer mellom dei ulike felta, både i Noreg og internasjonalt.

#### Utslepp til sjø

Utsleppa til sjø frå petroleumsverksemda stammar i all hovudsak frå den regulære drifta og kjem frå produsert vatn, borekaks og restar av kjemikaliar og sement etter boring. Myndigheitene stiller strenge krav til at desse utsleppa er så låge som mogleg, at operatørane bruker kjemikaliar som inneheld minst mogleg av miljøfarlege stoff, og at industrien utviklar ny teknologi som kan redusere utsleppa. Petroleumsverksemda har over tid investert i tiltak som har redusert utsleppa betydeleg.

Produsert vatn følger med oljen opp frå reservoaret og inneheld naturleg førekommande stoff frå reservoaret og restar av tilsette stoff. I dag blir det produserte vatnet reinsa før utslepp til sjø eller

injisert tilbake i undergrunnen. Borekaks som inneheld olje og borevæske, stod tidlegare for ein vesentleg del av oljeutsleppa frå verksemda, men blir no injisert i eigne reservoar eller tatt til land for vidare behandling. Ein sideeffekt av å injisere produsert vatn og oljehaldig borekaks/-væske er auka energibruk og dermed større utslepp til luft. Ilandføring av borekaks/-væske aukar transportbehovet og omfanget av avfallshandlinga på land.

Oljeselskapa er pålagde miljøovervaking for å følge med på verknaden av utslepp til sjø. Det er ikkje påvist skadelege effektar på miljøet som følge av utslepp av produsert vatn på norsk sokkel. Det er venta at voluma av produsert vatn vil halde seg på om lag same nivå som i dag dei neste åra.

#### 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 ein kubikkmeter (m<sup>3</sup>) er av avgrensa omfang. Det er ikkje påvist skadelege effektar på miljøet som følge av utslepp til sjø frå petroleumsverksemda på norsk sokkel.

#### Inngrep ved utbygging av fornybar energi og nett

Utbygging av fornybar energiproduksjon som vasskraft og vindkraft fører med seg inngrep i natur- og kulturmiljø. Ved utnytting av fornybare



energikjelder og ved bygging av kraftleidningar står ein derfor overfor viktige avvegingar. Vegar, kraftleidningar og andre installasjonar i tilknytning til vind- og vasskraftverk vil påverke økosystem, naturverdiar og naturopplevingar. Ved utbygging av ny produksjon og nye kraftoverføringar er det viktig å finne dei beste løysingane ut frå ei heilskapleg avveging av miljø- og samfunnsomsyn.

## 7.2 Verkemiddel som har ein klima- og miljøeffekt

### CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub> er ein viktig del av denne satsinga.

Stortinget vedtok hausten 2020 å gjennomføre Langskip i tråd med forslaget i Meld. St. 33 (2019–2020) og Prop. 1 S (2020–2021) frå Olje- og energidepartementet. Planlagd oppstart av fangst frå Norcem og lagring i Northern Lights er hausten 2024. I 2022 sikra regjeringa saman med dei nye eigarane, Hafslund Oslo Celsio (tidlegare Fortum Oslo Varme), finansiering av eit CO<sub>2</sub>-fangstprosjekt på Klemetsrud i Oslo. Planlagd oppstart er i 2026.

Regjeringas tiltak omfattar eit breitt spekter av aktivitetar, forskning, utvikling og demonstrasjon, i tillegg til internasjonalt arbeid for å fremme CO<sub>2</sub>-handtering. Teknologisenter Mongstad (TCM) står sentralt i denne satsinga. Målet med teknologisenteret er å skape ein arena for målretta utvikling, testing og kvalifisering av teknologi for CO<sub>2</sub>-fangst. I tillegg er det eit mål å medverke til å spreie kunnskap og erfaringar internasjonalt for å redusere kostnader og risiko for fullskala CO<sub>2</sub>-fangst og auke aksepten for CO<sub>2</sub>-handtering som klimatiltak. TCM blei opna i 2012, og det har sidan kontinuerleg vore testaktivitetar ved anlegget. Staten og dei industrielle partnerane Equinor, Shell og Total har ein driftsavtale som varer ut 2023.

CLIMIT-programmet for forskning, utvikling og demonstrasjon av teknologi for CO<sub>2</sub>-handtering og ordninga med forskingssenter for miljøvennleg energi (FME) er òg viktig i arbeidet med CO<sub>2</sub>-handtering.

Olje- og energidepartementet har sidan 2008 leia oppfølginga av handlingsplanen for å fremme utvikling og bruk av CO<sub>2</sub>-handtering internasjonalt. Måla for arbeidet er å få auka aksept for fangst og lagring av CO<sub>2</sub> som eit viktig klimatiltak,

å få ei brei forståing for reduksjonspotensialet som følger av teknologien, og å medverke til at teknologien blir tatt i bruk utanfor Noreg.

Det er oppretta ei rekke regionale og internasjonale samarbeid der Noreg ved Olje- og energidepartementet deltar. Mellom anna deltar departementet i North Sea Basin Task Force, Carbon Capture Utilisation and Storage Initiative under Clean Energy Ministerial og Carbon Sequestration Leadership Forum. Vidare samarbeider Noreg tett med EU og deltar i organ og forum retta mot å utvikle og ta i bruk teknologi for CO<sub>2</sub>-handtering og å utvikle rammeverk for sikker fangst og lagring av CO<sub>2</sub>. Olje- og energidepartementet er òg i dialog med styresmaktene i fleire aktuelle land i Europa om å inngå bilaterale avtalar for å kunne ta imot CO<sub>2</sub> for permanent geologisk lagring på norsk kontinentalsokkel.

### Energi og vassressursar

#### *Energiomlegging, energi- og climateknologisatsing*

Kvotesystemet, CO<sub>2</sub>-avgift og fleire andre verkemiddel er med på å bygge opp under ei miljøvennleg energiomlegging og utvikling av energi- og climateknologi. Miljøavgifter og særavgifter knytte til energi medverkar òg til å påverke energibruken. Det er innført energistandardar og energimerkeordningar for ei rekke produkt. Det er òg innført strenge forskrifter med krav til energibehov i nye bygg og ved større rehabiliteringar, og det er innført krav om energimerking ved sal, utleige og nyoppføring av bygningar. Enovas verksemd grensar opp mot og kompletterer dei andre delane av verkemiddelapparatet.

Bruk av fyringsolje har minka dei siste åra og resultert i reduserte utslepp. Gjennom byggteknisk forskrift er varmeinstallasjonar for fossilt brensel ikkje lov i nybygg og ved store ombyggingar. 1. januar 2020 blei det forbode å bruke mineralolje til oppvarming av bygg. Frå 1. januar 2022 blei forbodet utvida til òg å omfatte bruken av fossil olje til mellombels oppvarming og tørking av bygg under oppføring og rehabilitering. Ifølgje gjeldande regelverk i byggteknisk forskrift (TEK17) er det ikkje tillate å installere varmeinstallasjonar for fossilt brensel (både fossil olje og gass) i nye bygg. I tillegg er støtteordningar i regi av Enova viktig.

Under gjeldande fornybardirektiv har EU mål om 20 prosent fornybar energi i 2020, og minst 32 prosent innan 2030. Rapporteringa for 2020 viser at EU hadde ein fornybarandel på 22,1 prosent i 2020. Noreg tok på seg ei plikt til å auke til 67,5 prosent fornybar energi i 2020. Noreg har saman med Island den største fornybarandelen i

Europa. I 2020 var fornybarandelen i Noreg 77,4 prosent.

Den felles norsk-svenske marknaden for elsertifikat har vore eit viktig verkemiddel for å nå det norske målet på 67,5 prosent under fornybar-direktivet. Ordninga starta opp 1. januar 2012. Det samla målet for ny fornybar elektrisitet i den felles elsertifikatmarknaden er 28,4 TWh i 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 kvar produksjonen kjem. Av produksjonen som inngår i produksjonsmålet, er det per 1. juli 2022 godkjent anlegg med ein normalårsproduksjon på 56 TWh. Av dette er anlegg med ein normalårsproduksjon på 20,7 TWh bygde i Noreg og anlegg med ein normalårsproduksjon på 35,3 TWh bygde i Sverige. I Noreg er det i tillegg godkjent anlegg under overgangsordninga med ein normalårsproduksjon på 3,1 TWh.

I 2021 blei det innført reglar om tilknytning av forbruk og produksjon med vilkår om utkopling eller reduksjon som alternativ til nettinvesteringar. I 2022 blei det innført effektbaserte tariffar i distribusjonsnettet. Desse reglane legg til rette for at straumnettet blir utnytta best mogleg. Betre utnytting av straumnettet reduserer behovet for nettutbygging og gjer at ein unngår naturinngrep.

#### *Miljøomsyn ved vassdrags- og energiverksemd*

Miljøomsyn i samband med fornybar kraftproduksjon og nett er tatt vare på gjennom sektorlov-givinga, 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 behandling av prosjekt i same område, og mellom nett og produksjon.

Miljøtilsynet i NVE 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.

Kunnskap om og systematisk oversikt over viktige område for trua artar og naturtypar er ein føresetnad for å stanse tapet av naturmangfald. Her spelar Artsdatabanken ei viktig rolle. Formålet med Artsdatabanken er å tette høl i kunnskapen og medverke til at data over naturmangfald blir samla i nasjonale databasar.

Utbygging av ny fornybar kraftproduksjon må vere lønnsam og skje i eit tempo og omfang som ikkje får uakseptable verknader for lokalsamfunn og viktige miljø- og samfunnsinteresser. Det skal vere ei balansert utbygging basert på grundige avvegingar av fordelar og ulemper for samfunnet.

For betre å sikre dette på vindkraftområdet skal tiltaka som blei foreslått i Meld. St. 28 (2019–2020), og stortingsbehandlinga av denne, leggst til grunn for konsesjonsbehandling av vindkraft-konsesjonar. Ved behandlinga av meldinga i Stortinget var det brei einigheit om at negative verknader for landskap og miljø, samfunn og naboar skal vektleggast sterkare framover, jf. Innst. 101 S (2020–2021).

Verneplanen for vassdrag er viktig for å sikre eit representativt utval av vassdragsnaturen i landet. Vernet er først og fremst mot kraftutbygging, men verneverdiane skal òg takast omsyn til ved andre inngrep.

Gjennomføringa av EUs vassdirektiv med tilhøyrande forvaltningsplanar skal fremme ei heilskapleg forvaltning av vassressursane. Olje- og energidepartementet medverkar saman med NVE aktivt i dette arbeidet.

#### *Klimatilpassing*

Eit endra klima med meir nedbør og ekstremvær krev tilpassingar. Klimatilpassing er viktig innanfor energi- og vassdragsforvaltninga. NVE tar omsyn til klimatilpassing i arbeidet med flaum og skred, damsikkerheit, vassdragskonsesjonar, energikonsesjonar, miljøtilsyn, kraftforsyning og energietterspørsel.

NVE sine oppgåver knytte til førebygging av skred- og flaumskadar er delte inn i fem område: kartlegging, arealplanlegging, sikring, varsling og skred- og flaumfagleg bistand i beredskaps- og krisesituasjonar. For å førebygge skade på liv, helse og verdiar blir det ved utarbeiding av fare-sonekart tatt høgde for eit endra framtidig klima. Desse karta og fagleg rådgiving om klimaendringar er eit viktig grunnlag for arealplanarbeidet i kommunane og medverkar til at nye utbyggingar skjer i trygge område. I arealplanarbeid etter plan- og bygningslova er NVE høyringspart og kan fremme motsegn mot planar der NVE har eit forvaltningsansvar. Sikring av eksisterande busetting og kritisk infrastruktur står 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 blir formidla. For arbeidet med flaum og skred er det utvikla eit godt sam-

arbeid med andre statlege etatar, som Direktoratet for samfunnstryggleik og beredskap, Statens vegvesen, Jernbaneverket, Meteorologisk institutt og andre. I 2019 fekk NVE òg i oppdrag å bistå kommunane i å førebygge skadar frå overvatn gjennom kunnskap om avrenning i tettbygde strøk (urbanhydrologi) og rettleiing ved kommunal arealplanlegging.

Gjennom datainnsamling og analysar av lange tidsseriar overvakar og vurderer NVE hydrologiske effektar av klimaendringar. 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 og gir grunnlaget for klimatilpassing i fleire sektorar. Arbeidet er ein del av samarbeidet i Norsk klimaservice-senter, der NVE deltar.

#### Petroleumsverksemda

Klimautfordringa er global og kan berre løysast gjennom eit breitt internasjonalt samarbeid. I samsvar med dei overordna prinsippa for klimapolitikken i Noreg er petroleumssektoren omfatta av sterke økonomiske verkemiddel, som CO<sub>2</sub>-avgift og EUs klimavotesystem. Samla gjer det at næringa betaler ein høg pris for utslepp, noko som legg til rette for betydelege utsleppsreduksjonar. Oljeselskapa på norsk sokkel vil på lik linje med bedrifter i EU medverke til å redusere kvotepliktige utslepp fram mot 2030. Regjeringa vil føre vidare kvoteplikt og CO<sub>2</sub>-avgift som hovudverkemiddel i klimapolitikken på norsk sokkel. Vidare må selskapa betale avgift for sine utslepp av NO<sub>x</sub> eller slutte seg til miljøavtalen mellom den norske staten og næringsorganisasjonane. Avtalen er no ført vidare til 2027.

Med gjeldande kvotepris vil samla karbonpris (kvotepris og avgift) i petroleumsverksemda vere på over 1 600 kroner per tonn CO<sub>2</sub> i 2023. Høge utsleppskostnader gir selskapa som opererer på norsk sokkel, ei sterk eigeninteresse av å redusere utslepp av klimagassar og samtidig forske på og utvikle teknologiar med lågare utslepp. I Hurdalsplattformen skriver regjeringa at den vil gradvis øke CO<sub>2</sub>-avgiften på sokkelen. Dette vil vurderes i de årlige budsjettene.

Omsyn til miljø er ein integrert del av forvaltninga av dei norske petroleumsressursane. Miljøreguleringar skjer på alle stadium av verksemda: frå vurdering av opning av eit område for petroleumsverksemd, ved leiing, ved vurdering av korleis eit felt skal byggast 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 myndigheter er med.

Utsleppa frå petroleumsverksemda i Noreg er regulerte gjennom fleire lover, mellom anna petroleumslova, CO<sub>2</sub>-avgiftslova, særavgiftslova, klimakvotelova og forureiningslova. Oppdateringar av forvaltningsplanar og nye konsekvensutgreiingar med oppdatert kunnskap gjer at ei avgjerd kan takast på eit best mogleg faktagrunnlag. Høyringsrundar gir alle aktørar høve til å bli høyrde. I tillegg kan myndighetene gjere enkeltvedtak, for eksempel ved godkjenning av utbyggingsplanar.

Brenning av overskots-gass har aldri vore lov på norsk sokkel, og brenning av gass i fakkel er berre tillate når det er nødvendig av sikkerheitsgrunnar. Slik brenning er berre tillate 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.

Ved behandlinga av Innst. S. nr. 114 (1995–1996) vedtok Stortinget at det ved alle nye feltutbyggingar skal leggest fram ei oversikt over energibehov og kostnadene ved å bruke kraft frå land framfor gassturbinar. Kraft frå land skal vurderast av operatøren og følgast opp av myndighetene ved behandlinga av kvar ny plan for utbygging og drift. Ei kraft frå land-løysing krev normalt løyve etter både energiloven og petroleumsloven. Ei sak til sak vurdering sikrar at relevante omsyn blir ivareteke ved val av slike løysingar. Vurdering av kraftsituasjon og nettkapasitet i regionen vil vere viktig kunnskap i behandlinga av enkeltprosjekt.

Dei teknologiske og økonomiske konsekvensane av ei løysing med kraft frå land 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 dyrt. 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 vesentleg lågare klimagassutslepp per produsert eining enn gjennomsnittet for oljeproduserande land. Utsleppa varierer mel-

lom ulike felt og fasar, både i Noreg og internasjonalt.

Petroleumsverksemda har på eige initiativ sett seg konkrete mål for utsleppsreduksjonar for sine aktivitetar på norsk sokkel. Sjå kap. 7.3 for ein nærmare omtale.

#### Forskning og utvikling

Regjeringa si satsing på forskning og utvikling i energi- og petroleumsverksemda er avgjerande for at Noreg skal vere ein føregangsnasjon innan miljøvennleg energiproduksjon og -bruk. Satsinga bidrar 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 klimavennlege energiløysingar.

Olje- og energidepartementet er den største bidragsytaren til finansiering av miljø- og klimarelevant forskning og utvikling gjennom Noregs forskingsråd.

#### *Energiforskning*

Offentleg støtte til energiforskning skal medverke til ei effektiv og berekraftig utnytting av nasjonale energiressursar og til ei effektiv, robust og miljøvennleg kraft- og energiforsyning i Noreg. Satsinga skal vere med på å utvikle miljøvennlege produkt, tenester og prosessar, mellom anna nye teknologiar for fornybar energi, energieffektivisering og CO<sub>2</sub>-handtering. Den offentlege satsinga på energiforskning skal òg medverke til næringsutvikling og til å bygge opp kunnskap av samfunnsfagleg karakter, for eksempel om effektar av klimaendringar på energiområdet (meir nedbør, flaum, redusert oppvarmingsbehov, etc.).

Energi21 er myndighetene og næringa sin strategi for forskning, utvikling, demonstrasjon og kommersialisering av ny, klimavennleg energiteknologi. Energi21 gir myndighetene og energi-bransjen råd om innretning av satsinga på forskning og utvikling av teknologiar for fornybar energi, energisystemet, energieffektivisering, CO<sub>2</sub>-handtering og energi til transportformål.

Den nye Energi21-strategien frå 2022 tilrår å prioritere satsinga på energiteknologi på åtte område, med særleg vekt på dei to første:

- integrerte og effektive energisystem
- energimarknader og regulering
- hydrogen
- vasskraft

- batteri
- solenergi
- havvind
- CO<sub>2</sub>-handtering

Det er ni teknologisk retta forskingssenter for miljøvennleg energi (FME) for høvesvis CO<sub>2</sub>-handtering, miljøvennleg transport, vasskraft, vindkraft, biodrivstoff, energieffektivisering i industrien, smarte energisystem, nullutslepp i byområde og solceller. I 2022 blei det i tillegg oppretta to nye FME for hydrogen. Det er òg to samfunnsvitenskaplege FME-ar: NTRANS, som skal forske på kva rolle energisystemet har i omstillinga til eit lågutsleppssamfunn, og INCLUDE, som skal utvikle kunnskap og løysingar for å få eit sosialt rettferdig lågutsleppssamfunn. FME-ordninga, som ligg under Noregs forskingsråd, er ein av dei viktigaste berebjelkane for norsk satsing på forskning, utvikling og innovasjon for berekraftige energisystem i framtida.

ENERGIX er Noregs forskingsråd sitt store, målretta program på energiområdet. ENERGIX finansierer forskning og innovasjon for ei berekraftig utvikling av energisystemet. Programmet femner alt frå utvikling av energisystemet og fornybar energiteknologi til effektiv bruk av energi i bygg, industri og transport. Målet er å medverke til omstilling til lågutsleppssamfunnet og å fremme eit konkurransedyktig norsk næringsliv. ENER-GIX er det viktigaste programmet i Forskningsrådet for forskning på reduserte utslepp.

Noreg har ei internasjonal leirolle i utviklinga av teknologi for CO<sub>2</sub>-handtering. CLIMIT er det offentlege støtteprogrammet for forskning, utvikling og demonstrasjon av teknologiar for fangst og lagring av CO<sub>2</sub> frå fossilt basert kraftproduksjon og industri. Programmet er administrert av Gassnova saman med Noregs forskingsråd. CLIMIT skal gi økonomisk støtte til prosjekt som utviklar kunnskap, kompetanse, teknologi og løysingar som kan gi viktige bidrag til kostnadsreduksjonar og stor internasjonal utbreiing av CO<sub>2</sub>-handtering.

#### *Petroleumsforskning*

Offentleg støtte til FoU og kompetansebygging i petroleumsverksemda er viktig for å sikre ei effektiv og miljøvennleg utnytting av petroleumsressursane og samtidig medverke til utvikling av den norske petroleumsverksemda som vår fremste høgteknologiske kunnskapsindustri. Satsinga bidrar til å bygge opp kunnskap og utvikle nye, meir miljøvennlege teknologiar og løysingar.

Redusert miljøpåverknad og reduserte klimagassutslepp er viktige mål for petroleumsforskningsprogramma PETROMAKS 2 og DEMO 2000.

Den nasjonale teknologistrategien for petroleumsvirksemda, OG21, trekker fram fire prioriterte teknologiområde: klima, energieffektivitet og miljø; leiting og auka utvinning; boring, komplettering og intervensjon; produksjon, prosessering og transport. Strategien har ei betydeleg merksemd retta mot klima og energieffektive og utsleppsreducerande løysingar.

Departementet legg vekt på at delar av løyvinga til petroleumsforsking skal gå til prosjekt knytte til energieffektivisering og reduserte klimagassutslepp. I 2021 gjekk rundt 40 prosent av tildelingane frå dei to programma til prosjekt med relevans for dette formålet. I hovudsak er prosjekta knytte til elektrifisering og meir effektiv bruk av energi. Tala er baserte på Noregs forskingsråd sine egne vurderingar og system for teljing.

Det blir løyvd midlar til tre forskingssenter som mellom anna skal utvikle klima- og miljøvennlege løysingar for norsk petroleumsvirksemd.

Forskingssenteret for lågutsleppsteknologi for petroleumsvirksemda på norsk sokkel skal utvikle lågutslepps- eller nullutsleppsteknologi som gjer det mogleg at utbygging og drift av petroleumsførekomstar i framtida kan skje med lågast moglege utslepp av klimagassar. Senteret skal òg utvikle teknologi som kan medverke til ein betydeleg reduksjon av utslepp frå eksisterande installasjonar. Dei to andre sentera, National NCS2030 og CSSR, skal gi ny kunnskap når det gjeld verdiskaping og produksjon av olje og gass på norsk sokkel. Reduksjon av klimagassutslepp frå norsk sokkel står òg sentralt, og begge sentera skal gi kunnskap og løysingar når det gjeld å nå måla om nullutslepp.

Det blir òg løyvd midlar til sjøfuglprogrammet SEAPOP (Seabird Population Management and Petroleum Operations). Programmet skal gi betre kunnskap om utbreiing, tilstand og utvikling av norske sjøfuglbestandar i lys av menneskeleg aktivitet i havområda og kystsona, mellom anna inn- anfor petroleumsvirksemda og område som er aktuelle for fornybar energiproduksjon til havs.

### 7.3 Status for utsleppsutvikling petroleumssektoren

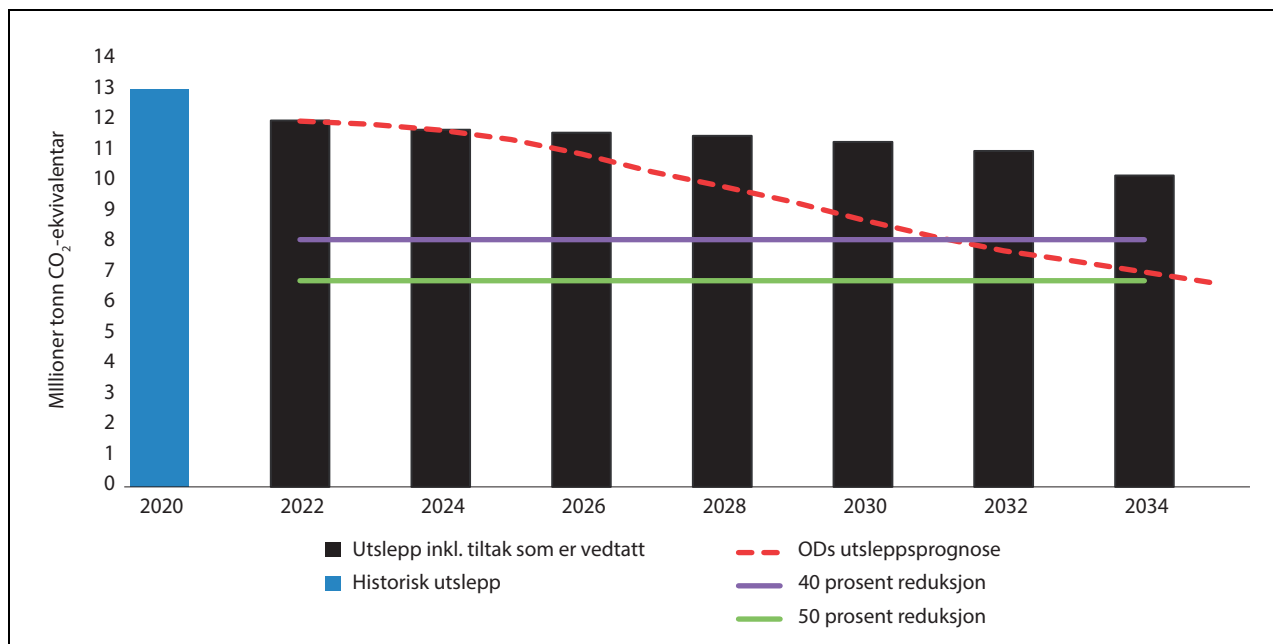
Stortinget gjorde i samband med behandlinga av Prop. 113 L (2019–2020) *Midlertidige endringer i petroleumsskatteloven* og Innst. 351 L (2019–2020) i juni 2020 oppmodingsvedtak 684:

«Stortinget ber regjeringa sammen med bransjen legge fram en plan for hvordan utslippene fra olje- og gassproduksjonen på norsk sokkel reduseres med 50 prosent innen 2030, sammenlignet med 2005, innenfor dagens virkemiddelbruk. Videre må planen ivareta hensynet til kostnadseffektive utslippsreduksjoner, herunder videre elektrifisering av eksisterende felt og lav- og nullutslippsteknologi på nye felt og hensynet til kraftsystemet på fastlandet....»

Oppmodingsvedtaket og oppfølginga blei omtalt i Meld. St. 36 (2020–2021) *Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser*. I Prop. 1 S (2021–2022) frå Olje- og energidepartementet blei det slått fast at regjeringa har følgd opp Stortingets oppmodingsvedtak nr. 684 av 12. juni 2020. Som ledd i oppfølginga blei det sagt at status for utsleppsutviklinga skal vere med i dei årlege budsjettproposisjonane, i tillegg til ein breiare gjennomgang kvart tredje år, første gong i 2024.

I Meld. St. 36 (2020–2021) *Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser* blei det gitt ei oversikt over korleis vi våren 2021 låg an for å nå målet om ein utsleppsreduksjon på 50 prosent. Denne oversikta viste at utsleppa er på veg ned, og at vi vil nå målet om 50 prosent reduksjon midt på 2030-talet.

Utsleppsprognosane som inngår som ein del av nasjonalbudsjettet for 2023, viser eit liknande bilete som det som blei presentert i Meld. St. 36 (2020–2021). Figur 7.2 viser anslag på utsleppsutviklinga framover. Som det går fram av figuren, er utsleppa ifølge Oljedirektoratets siste anslag forventa å bli reduserte med rundt 35 prosent innan 2030 samanlikna med 2005, og utsleppa er forventa å bli halverte rundt midten av 2030-talet.



Figur 7.2 Anslag på utsleppsutvikling i petroleumsverksemda

Kjelde: Oljedirektoratet

Olje- og gassnæringa har gjennom KonKraft, ein samarbeidsarena som består av Offshore Norge, Norsk Industri, Norges Rederiforbund og LO, sett seg som mål å redusere sine absolutte klimagassutslepp frå produksjonen av olje og gass med 40 prosent innan 2030 samanlikna med 2005, og vidare til nær null i 2050. Som følge av oppmødingsvedtaket ser bransjen også på om det er mogleg å redusere utsleppa med 50 prosent innan 2030 samanlikna med 2005.

I rapporten *Framtidens energinæring på norsk sokkel – Klimastrategi mot 2030 og 2050 – Statusrapport 2022* antyder KonKraft at det kan vere mogleg å nå ein reduksjon på 50 prosent allereie i 2030. Dei har da inkludert alle tiltaka selskapa arbeider med, inkludert samordning/nedlegging av infrastruktur. Det er knytt ein del føresetnader til at ein kan få ei slik utsleppsutvikling, mellom anna tilgang til kraft frå land til nye prosjekt, opprettinga av eit CO<sub>2</sub>-fond, forlenging av NO<sub>x</sub>-fondet utover 2027 og fleire støtteordningar. Det er verdt å merke seg at samordning/nedlegging av infrastruktur for første gong inngår som eit tiltak. Det bidrar til ein utsleppsreduksjon på rundt 0,5 mill. tonn i 2030.

Petroleumsnæringa har i lang tid arbeidd aktivt med å redusere utsleppa på norsk sokkel, inspirert av høge prisar på utslepp. Dei viktigaste verkemidla for å redusere utsleppa er nærmare omtalte under kap. 7.2.

Det klart viktigaste tiltaket for å redusere utsleppa både historisk og dei nærmaste åra vil

vere kraft frå land, inkludert tiltak som er under utbygging, er godkjend eller nær vedtak. For fleire innretningar er kraft frå land-løysingar under etablering. Det gjeld innretningane på felta til områdeløysinga på Utsirahøgda (Edvard Grieg/Ivar Aasen, Gina Krog, Sleipner Øst) og for innretningane Oseberg feltcenter, Oseberg Sør og Troll B og C.

I tillegg blir dei nye utbyggingane Wisting og NOAKA planlagde med drift basert på kraft frå land. Rettshavarane vurderer omlegging av energiforsyninga på felta Draugen og Njord til drift med kraft frå land er under planlegging. Desse prosjekta siktar mot eit investeringsvedtak i 2022. Kraft frå land til desse prosjekta vil medføre at ein totalt unngår om lag 850 000 tonn CO<sub>2</sub>-utslepp årleg på sokkelen.

I tillegg blir det arbeid med planar for bruk av meir kraft frå nettet til landanlegga Hammerfest LNG og gassterminalen på Kårstø. Det er særleg usikkert om prosjektet på Kårstø vert gjennomført.

Selskapa arbeider kontinuerleg med å redusere utsleppa gjennom energieffektivisering og redusert fakling. Energieffektivisering inneber meir effektiv kraftproduksjon frå gassturbinane og/eller meir effektiv bruk av krafta. Generelt er dette mange mindre tiltak som til saman over tid bidrar til ikkje ubetydelege utsleppsreduksjonar.

Vindkraftanlegget Hywind Tampen – som delvis vil forsyne felta Gullfaks og Snorre med straum, er under utbygging og skal etter planen

komme i drift i 2022. Ein føresetnad for bruk av havvind er at felta også har ei anna, stabil løysing for kraftforsyninga, i praksis gassturbinar eller kraft frå land. Effekten på utsleppa på sokkelen vil avhenge av kva for energiløysing som blir erstatta, og av opetida. Denne type løysingar er óg under vurdering på enkelte andre felt.

Høge utsleppskostnader i sektoren, kombinert mellom anna med selskapa sine eigne utsleppsmål, kan føre til større endringar i oppstraminsinfrastrukturen for å redusere utsleppa, for eksempel ved å fjerne innretningar ved å rute brønnstraumen (-ane) om til eit anna anlegg med reservekapasitet eller stenge brønningar. I den grad konsolidering inneber at lønnsam produksjonskapasitet eller framtidig fleksibilitet blir avvikla, kan dette ofte vere svært dyre tiltak i eit heilskapleg sokkelperspektiv. Utan heilskaplege vurderingar kan slik konsolidering av infrastruktur kunne gå på kostnad av god ressursforvaltning og av kor mykje lønnsam olje og gass som kan bringast til marknaden over tid. Dagens situasjon i den europeiske energimarknaden, der våre allierte i Europa i lang tid framover vil vere avhengige av å importere olje og gass, gjer dette enda meir krevjande.

I tillegg til tiltaka som alt er nemnde, ser selskapa på andre løysingar for å redusere utsleppa. Desse løysingane har i dag preg av å vere tidlegfasekonsept meir enn konkrete moglegheiter som det kan vere både teknisk mogleg og formåls-tenleg å gjennomføre på enkeltinnretningar. Det kan vere tiltak som CCS, varmekraft, hydrogen/ammoniakk og brenselceller. Desse tiltaka er i dag umodne offshore, og det vil krevje vesentlege forbetringar i teknologisk modenheit og kostnader før tiltaka eventuelt kan ventast å levere utsleppsreduksjonar. Dei vil derfor truleg ikkje bidra til vesentlege utsleppsreduksjonar før 2030, men dei kan bidra til utsleppsreduksjonar utover på 2030-talet og mot 2050.

Oljeselskapa og den kompetansen og erfaringa som er opparbeidd i olje- og gassnæringa, er viktig også for å bidra til reduserte utslepp i tilknytte næringar og andre sektorar. Petroleumsnæringa ligg mellom anna langt framme når det gjeld å kontrahere skip som bruker ulike utsleppsreducerande teknologiar. Fleire operatørselskap har stilt krav om for eksempel batterihybride skip, landstraum og energieffektivisering ved nye langtidskontraktar. I Hurdalsplattforma har regjeringa gått inn for å stille krav til offshore supplyskip om lågutsleppsløysingar frå 2025 og nullutslepp frå 2030.

Også innan havvind, hydrogen, ammoniakk og CO<sub>2</sub>-handtering er oljeselskap involverte. Eksem-

pelvis har departementet i år tildelt fleire selskap – som er aktive petroleumsprodusentar på norsk sokkel, løyve for å leite etter mulig CO<sub>2</sub>-lagring etter lagringsforskrifta. Selskapa arbeider med å kunne tilby aktørar med CO<sub>2</sub>-utslepp heime og ute, inkludert ved produksjon av blå hydrogen/ammoniakk, lagring av fanga CO<sub>2</sub> på kommersielle vilkår.

Olje- og energidepartementet følger utsleppsutviklinga nøye framover, og regjeringa vil i 2024 gi ein breiare gjennomgang av utsleppsutviklinga. Dersom utsleppsutviklinga viser vesentlege avvik frå 2021-planen, vil vi komme tilbake i 2024 med ei vurdering av behovet for tiltak i samband med prosessen knytt til innmeldingane av forsterka klimamål og ny klimamelding.

## 7.4 Klimaeffekten av budsjettet som er lagt fram

Satsinga på FoU og ny teknologi i energi- og petroleumsverksemda skal medverke til meir effektiv og miljøvennleg utnytting av norske energiresursar. Vidare skal satsinga bidra til å redusere nasjonale og globale utslepp utover det ein kan forvente med eksisterande teknologi og løysingar. Den kunnskapen ein kjem fram til i dag, vil kunne gi grunnlag for ny forskning og ny kunnskap. På grunn av at omfanget av og tidspunktet for introdusering og kommersialisering av ny teknologi eller teknologi under utvikling er usikkert, finst det ingen presise overslag over framtidige utsleppseffektar av teknologi som berre er på forskings- og utviklingsstadiet.

Arbeidet med CO<sub>2</sub>-handtering skal medverke til å utvikle og demonstrere teknologi for fangst og lagring av CO<sub>2</sub> med eit spreingspotensial. Det overordna målet er å medverke til at CO<sub>2</sub>-handtering blir eit kostnadseffektivt tiltak i arbeidet mot globale klimaendringar. Tiltaka i regjeringas arbeid omfattar forskning, utvikling og demonstrasjon, i tillegg til internasjonalt arbeid for å fremme CO<sub>2</sub>-handtering. Det er ikkje mogleg per i dag å kvantifisere utsleppsreduksjonane som desse tiltaka kan utløyse. Klimaeffektane av Langskip-prosjektet kjem både direkte gjennom utsleppsreduksjonar i Noreg og indirekte gjennom kostnadsreduksjonane demonstrasjon og utvikling av CO<sub>2</sub>-handtering vil gi, og at det blir etablert infrastruktur for prosjekta som kjem etter. Dei direkte nasjonale utsleppsreduksjonane frå prosjektet vil i første omgang vere om lag 400 000 tonn CO<sub>2</sub> per år når Norcems fangstprosjekt etter planen blir sett i drift i 2024, og auke til om lag 800 000 tonn

CO<sub>2</sub> per år når Hafslund Oslo Celsios prosjekt blir sett i drift, etter planen i 2026. Av dei vil om lag 200 000 tonn CO<sub>2</sub> frå Hafslund Oslo Celsio kunne reknast mot forpliktinga Noreg har overfor EU om reduksjonar i ikkje-kvotepliktige utslepp. Norcems sementfabrikk er ein del av kvotepliktig sektor. Det vises også til Klima- og miljødepartementet si samla vurdering av klimaeffekten av budsjettet.

## 7.5 Oppfølging av FNs berekraftsmål

I 2015 vedtok FNs medlemsland 17 mål for berekraftig utvikling fram mot 2030. Berekraftsmåla består av 17 hovudmål og 169 delmål og utgjer FNs arbeidsplan for å utrydde fattigdom, nedkjempe ulikskap og stoppe klimaendringane innan 2030. Måla er universelle, de vil seie at alle land har ansvar for å følge opp måla nasjonalt. Måla skal fungere som ei felles global retning for statar, næringsliv og sivilsamfunn.

Kommunal- og distriktsdepartementet koordinerer arbeidet med nasjonal oppfølging av berekraftsmåla. Olje- og energidepartementet har ansvar for oppfølging av hovudmål 7 Rein energi for alle. I tillegg leverer Olje- og energidepartementet på hovudmål 13 Stopp klimaendringane – gjennom mellom anna satsing på fangst, transport og lagring av CO<sub>2</sub>.

Berekraftsmål nr. 7, energimålet, seier at ein skal «sikre tilgang til påliteleg, berekraftig og moderne energi til ein overkommeleg pris».

Delmål 7.2 går ut på å auke prosentdelen fornybar energi i verda vesentleg. I Noreg er praktisk talt alle sikra tilgang til energi. Om lag 73 prosent av det totale energiforbruket kjem frå fornybare kjelder, i hovudsak vasskraft. Dette er eit høgt tal i internasjonal samanheng. Noreg har overskot av kraft i eit normalår. Eit veldrive og effektivt energisystem gir god forsyningssikkerheit og bidrar til å halde kostnadene nede.

Regjeringa har innført ei rekke mellombelse støtteordningar som skal hjelpe folk med å handtere dei rekordhøge straumprisane gjennom vinteren 2021–2022: auka bustøtte, straumstipend til studentar og ei straumstøtteordning for hushald. På bakgrunn av oppdaterte vurderingar av kraftsituasjonen framover er den mellombelse straumstøtteordninga foreslått forlengd til og med desember 2023.

Regjeringa følger kraftsituasjonen nøye. Det blir arbeidd med tiltak som skal legge til rette for betre fastprisavtalar til folk og bedrifter. Regjeringa har utnemnt ein energikommisjon som skal

kartlegge energibehova og foreslå auka energiproduksjon. Målet er at Noreg framleis skal ha overskotsproduksjon av kraft, og at norsk industri og straumkundar framleis skal ha rikeleg tilgang på fornybar kraft.

Vasskrafta står i dag for nesten 90 prosent av den norske kraftforsyninga, og potensialet for ny vasskraft er avgrensa. Verneplanen for vassdrag ligg i hovudsak fast. Sjølv om det største potensialet er realisert, vil vasskrafta framleis stå for størsteparten av den norske kraftforsyninga i tida framover.

Dei siste åra er det særleg vindkraft på land som har bidratt med ny fornybar kraftproduksjon. Dei fleste vindkraftanlegga hadde frist for å komme i drift i 2021. Produksjon av vindkraft og annan fornybar energi er klimavennleg. Samtidig må utbygginga skje slik at det ikkje gir uakseptable verknader for lokalsamfunn og viktige miljø- og samfunnsinteresser. I april 2022 opna regjeringa igjen for konsesjonsbehandling av vindkraft på land, der vertskommunane samtykker til det, etter ein pause på tre år. Behandlinga av nye prosjekt skjer på bakgrunn av vindkraftmeldinga (Meld. St. 28 (2019–2020)) og stortingsbehandlinga av denne. Rolla til kommunen skal styrkast, og det skal stillast strengare krav til konsesjonsbehandlinga basert på eit oppdatert kunnskapsgrunnlag. Regjeringa vil legge til rette for at lokalsamfunn som stiller sine naturressursar til disposisjon for vindkraftutbygging, får meir igjen for det og blir sikra ein rettmessig del av verdiskapinga.

Hywind Tampen er under utbygging. Dette blir den største flytande havvindparken i verda med ein kapasitet på 88 MW og skal dekke delar av kraftbehovet på felta Snorre og Gullfaks. Havområda Utsira nord og Sørlege Nordsjø II er opna for søknader om fornybar energiproduksjon. Det første prosjektet på Sørlege Nordsjø II, som vil vere på om lag 1500 MW, skal forsyne Fastlands-Noreg. Regjeringa har starta arbeidet med å identifisere nye område for fornybar energiproduksjon til havs. Det er ikkje avklart kor store delar av krafta som vil gå inn i det norske kraftsystemet, og kor mykje som vil bli eksportert til Europa. Havvindpolitikken til regjeringa er nærmare omtalt i Meld. St. 11 (2021–2022) *Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021)*.

Verkemidla på tilbods- og forbrukssida støttar opp om ytterlegare overgang frå fossil til fornybar energi og meir effektiv energibruk. Meld. St. 36 (2020–2021) *Energi til arbeid – langsiktig verdiskaping fra norske energiresurser* presenterte ein elektrifiseringsstrategi med tiltak som på kort og



lang sikt skal bidra til ei balansert utvikling av kraftsystemet. Stortingsmeldinga presenterte også eit vegkart for etablering av ei samanhengande verdikjede for hydrogen der produksjon, distribusjon og bruk blir utvikla parallelt. Regjeringa stiller seg bak dette vegkartet og har konkretisert og oppdatert hydrogenpolitikken i Meld. St. 11 (2021–2022) *Tilleggsmelding til Meld. St. 36 (2020–2021)* og i vegkartet for grønt industriløft. For at hydrogen skal vere eit reelt alternativ, må det produserast utan eller med svært låge utslepp, og det må vere tilgjengeleg, konkurransedyktig og sikkert. Noreg har i utgangspunktet gode føresetnader for å ta del i ein eventuell framtidig hydrogenmarknad. Vi har eit sterkt næringsliv og gode forskings- og teknologimiljø. Vi har industriverksemdar med kompetanse og ambisjonar for produksjon og bruk av hydrogen. Vi har fornybarressursar og naturgassressursar som kan gi produksjonsfortrinn. Ulike analysar viser eit stort spenn i storleiken på ein framtidig hydrogenmarknad. Det er også stor uvisse om og når ein slik marknad vil få ein viss storleik, og i kva segment hydrogen eventuelt vil vinne fram. Utviklinga er i stor grad avhengig av politisk bestemte klimatiltak og av teknologiutviklinga for både hydrogen og konkurrerande teknologiar og løysingar. Regjeringa vil bidra i utviklinga av ein marknad for hydrogen i Europa mellom anna gjennom å delta i relevante samarbeidsforum og -program for hydrogen, regelverksutforming i Europa, forskningssamarbeid og bilateralt samarbeid med relevante land.

Berekraftsmål 7.3 seier at energieffektiviteten skal forbetrast på verdsbasis. Energimarknadene globalt og i Europa står overfor store endringar, mellom anna som følge av ny teknologi, skjerpa klimapolitikk og aukande energietterspørsel. I åra framover er bruken av elektrisitet i Noreg venta å auke i fleire sektorar og på nye område, særleg på grunn av elektrifisering av industri, transport, installasjonar på norsk kontinentalsokkel og ny kraftkrevjande næringsverksemd. Det er strenge energikrav til nye bygg og krav om økodesign og energimerking av energirelaterte produkt. Noreg har eit nasjonalt mål om å forbetre energiintensiteten med 30 prosent frå 2015 til 2030. Energiintensiteten viser kor effektivt vi som samfunn bruker energien.

Internasjonalt bidrar bistandsbudsjettet til auka tilgang til elektrisitet og utbygging av fornybar energi. Å produsere energi utan klimagassutslepp er ei av dei store globale utfordringane i vår tid. Energитilgangen er ustabil og utilstrekkelig i mange utviklingsland. Regjeringa støttar derfor internasjonale initiativ som bidrar til varig energiomlegging og utfasing av kolkraft. Gjennom Norfund gir Noreg støtte til utbygging av fornybar energi i ei rekke land i regi av privat sektor. I 2021 investerte Norfund i energiprojekt med ein total kapasitet på 1475 MW. Norfund skal stå for forvaltninga av det nye klimainvesteringsfondet, som vil ha ein årleg kapitaltilførsel på 2 mrd. kroner. Løyvinga til fornybar energi dekkar tiltak som forbetrar investeringsklimaet og reduserer risiko, betrar energiforvaltninga i samarbeidslanda, bygger ut straumnett, støttar lokale straumløysingar og bidrar til auka bruk av reine kokeomnar og til utfasing av kol. Innsatsen er særleg retta mot partnerland i Afrika. Heile 91 prosent av innbyggjarane i verda har no tilgang til elektrisitet, ein auke frå 83 prosent i 2010.

Gjennom EØS-midlane bidrar Noreg til å støtte målet om rein energi til alle i sju av EØS-landa. Støtta er primært retta mot fornybar energi, energieffektivisering og energisikkerheit.

Berekraftsmål 13 handlar om å stoppe klimændringane. Regjeringa har sett i gang prosjektet Langskip, eit prosjekt for å fange, transportere og lagre CO<sub>2</sub>. Gjennom Langskip-prosjektet bidrar Noreg til å utvikle CO<sub>2</sub>-handtering som eit effektivt klimatiltak og gi teknologiutvikling i eit internasjonalt perspektiv, jf. Meld. St. 40 (2020–2021).

## 7.6 Olje- og energidepartementet sitt miljøarbeid i eige verksemd

Departementsfellesskapet er miljøsertifisert og registrert i EMAS (Eco Management and Audit Scheme). I samarbeid med dei andre departementa jobbar Olje- og energidepartementet for å kontinuerleg redusere miljøpåverknaden ved den daglege drifta av eige departement. Rapportering av miljøarbeidet i departementa blir publisert årleg på nettsida Miljørapport på regjeringa.no.

## 8 Olje- og energidepartementets sikkerhets- og beredskapsarbeid

Olje- og energidepartementet (OED) har ansvar for eigen beredskap og for å vere klar til å delta i ei sentral handtering ved nasjonale kriser.

Departementet har òg det overordna ansvaret for den kritiske samfunnsfunksjonen kraftforsyning. Det operative ansvaret for kraftforsyningsberedskapen er delegert til Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE), som er beredskapsmyndigheit etter energilova kapittel 9. NVE leiar Kraftforsyningas beredskapsorganisasjon (KBO), der einingane i kraftforsyninga deltar. Forhold knytt til den aktuelle kraftsituasjonen er omtalt i kap. 9 Oppfølging av kraftsituasjonen. OED har vidare ansvar og oppgåver knytte til å førebygge skade som følge av dambrot, flaum og skred.

Departementet har sektoransvar for olje- og gassaktivitetane som ligg under verkeområdet til petroleumsløva. Det er Arbeids- og inkluderingsdepartementet som har regelverks- og tilsyns-ansvar for helse, arbeidsmiljø og sikkerheit og for sikring, inkludert beredskap, i petroleumsvirksomda. Ansvaret for raffineri og drivstofforsyning ligg hos Nærings- og fiskeridepartementet.

### 8.1 Implementering av sikkerhetslova

*Lov om nasjonal sikkerhet* (sikkerhetslova) tok til å gjelde 1. januar 2019, og alle sektorar arbeider med å implementere lova. Formålet med lova er å trygge dei nasjonale sikkerhetsinteressene våre og å førebygge, avdekke og motverke verksemd som truar sikkerheita. Dei nasjonale sikkerhetsinteressene blir trygga ved at departementa identifiserer grunnleggande nasjonale funksjonar (GNF) innanfor sine ansvarsområde. Virksomder av avgjerande betydning for GNF blir underlagde sikkerhetslova og nødvendige sikringstiltak for skjermingsverdige verdiar blir gjennomførte. For å vareta formålet med lova vil GNF-prosessen vere ein kontinuerleg prosess. Denne prosessen kan føre til endringar når det gjeld identifiserte funksjonar og skjermingsverdige verdiar, kva for virksomder som er av vesentleg og avgjerande

betydning, og i kva grad ei verksemd er avhengig av eksterne ressursar (andre virksomder). Kva som krevst for å oppnå eit forsvarleg sikkerhetsnivå, kan òg bli endra.

OED har identifisert desse grunnleggande nasjonale funksjonane i eigen sektor:

- GNF 1 er nasjonal kraftforsyning. Nasjonal kraftforsyning representerer ein samla nasjonal funksjon og er å forstå som kraftsystemet på nasjonalt nivå.
- GNF 2 er OEDs verksemd, handlefridom og avgjerdsdyktigheit, som omfattar departementets rolle som fagleg sekretariat for politisk leiing, utøving av myndigheit og styring og oppfølging av underliggande virksomder
- GNF 3 er kontroll med utvinning av petroleum på norsk sokkel
- GNF 4 er transport av gass i rør til Europa

Dei to første identifiserte GNF-ane er innmelde til sikkerhetsorganet (Nasjonal sikkerhetsmyndigheit). Arbeidet med GNF 3 og 4 er undervegs. Departementet har identifisert virksomder som er av vesentleg eller avgjerande betydning for GNF-en nasjonal kraftforsyning. I tillegg er enkelte virksomder i petroleumssektoren underlagde delar av lova, jf. sikkerhetslova § 1-3 første ledd a).

NVE er peikt ut som sektortilsyn etter sikkerhetslova for kraftsektoren. Det er ikkje gitt dispensasjonar frå krava til sikring av dei identifiserte objekta i kraftsektoren.

OED vil følge opp eventuelle behov for straum som blir melde inn frå andre departement.

### 8.2 Skred og vassdrag

Ansvaret for gjennomføringa av statlege oppgåver knytte til å førebygge skade som følge av dambrot, flaum og skred er delegert til NVE.

NVE har ansvar for å sjå til at tiltakshavarar planlegg, byggjer og driv vassdragsanlegg slik at sikkerheita for menneske, miljø og eigedom blir tatt vare på, og at det blir utarbeidd beredskaps-

planar for å handtere større hendingar. NVE kan gi pålegg til eigarar av vassdragsanlegg om å gjennomføre tiltak for å avgrense skadar. NVE kan òg sjølv sette i verk tiltak når det er særskild fare for alvorleg skade.

NVE gir hjelp og rettleiar kommunane i å førebygge skadar frå flaum, erosjon og skred. Oppgåvene inneber å kartlegge 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 å overvake og varsle om flaum- og skredfare. I tillegg gir NVE råd til kommunar og politi i beredskaps- og krisesituasjonar.

### **8.3 Sentral krisehandtering og departementets eigen beredskap**

---

I *Instruks for departementenes arbeid med samfunnssikkerhet* (samfunnssikkerhetsinstruksen) er det stilt krav til departementa sitt arbeid med samfunnssikkerheit og beredskap.

Departementet skal gjennom eit godt eigna beredskapsplanverk, robust organisering og

hyppige og relevante øvingar vere førebudd på å møte alle typar kriser i eigen sektor. Vidare skal departementet effektivt og profesjonelt kunne yte bistand til andre departement og, når det trengst, ta rolla som leiardepartement.

OEDs planverk for krisehandtering dekker ulike typar kriser som OED kan bli involvert i, både i sektoren og ved kriser som gjeld departementet sjølv.

Direktoratet for samfunnssikkerheit og beredskap (DSB) gjennomførte på vegne av Justis- og beredskapsdepartementet tilsyn med OED i perioden frå juni 2019 til januar 2020. Tilsynet blei ført etter *Instruks for departementenes arbeid med samfunnssikkerhet*. DSB konkluderte med at OED har stor merksemd på samfunnssikkerheit, men fann tre brot på krav i instruksen innanfor øvingar og evaluering. For å svare ut funna i tilsynet har OED vidareutvikla øvingsplanen, tatt initiativ til øvingar, utarbeidd ein metodikk for å evaluere og følge opp øvingar og hendingar, og i 2022 gjennomført ei tverrdepartemental øving innanfor kraftforsyning.

## 9 Oppfølging av kraftsituasjonen

### 9.1 Innledning

I løpet av 2021 endret kraftsituasjonen seg raskt som følge av flere forhold. Det siste året har vært preget av gjeninnhenting av verdensøkonomien etter pandemien, økende uro før Russlands militære invasjon av Ukraina og knapphet på gass i etterkant av at krigen startet i februar 2022. I Meld. St. 11 (2021–2022) ble det gitt en foreløpig gjennomgang av kraftsituasjonen.

I energi- og kraftmarkedene ser vi nå betydelige konsekvenser av Russlands militære invasjon i Ukraina. I løpet av september har det vært en ytterligere eskalering av energikonsekvensene av krigen gjennom ulike hendelser.

Samtidige utviklingstrekk, som hetebølgen i Europa sommeren 2022 og begrensninger i tilgangen på vannkraft og kjernekraft, har forsterket situasjonen i kraftmarkedene. Konsekvensene for industri, næringsliv og innbyggere i Europa av den ekstraordinære situasjonen er store, og økende. Usikkerheten i forkant av vinteren preger gass- og strømprisene, og vi har sett eksempler på at store industribedrifter må legge ned sin produksjon. Det kan ikke utelukkes at det blir nødvendig å rasjonere energi mellom land og innbyggere. EU landene er derfor i en prosess med å raskt vurdere krisetiltak, jf. boks 9.2. Utviklingen i Europa vil påvirke den norske kraftsituasjonen kommende vinter, og de kommende årene.

Også forhold i Norge og i det norske kraftmarkedet har bidratt til utviklingen i kraftsituasjonen her hjemme dette året. Det har vært behov for en bred oppfølging og gjennomgang av årsakene til utviklingen. Spesielt har det vært viktig å få innsikt i om det er egenskaper ved dagens kraftsystem i Norge som i samspill med landene rundt oss gir økt risiko for lange perioder med høye kraftpriser, og/eller økt risiko for knapphet på kraft. I Meld. St. 11 (2021–2022) ble det varslet at regjeringen ville komme tilbake i Prop. 1 S (2022–2023) med en vurdering og gjennomgang av dette, blant annet basert på flere ulike utredninger.

Olje- og energidepartementet har fått gjennomført fem eksterne oppdrag som har

belyst ulike sider ved årets kraftsituasjon. Etter at arbeidet med gjennomgangen ble iverksatt har prisbildet og energisituasjonen endret seg, og det er fortsatt usikkerhet om utviklingen framover.

Følgende utredninger er gjennomført:

- Statistisk Sentralbyrå har vurdert virkningene for husholdningene av økte strømpriser, og gjennomført en evaluering av den eksisterende stønadsordningen som regjeringen la frem i desember 2021.
- DNV og Vista Analyse har gjennomført en analyse hvor de har sett på virkningene av høye strømpriser på norsk økonomi.
- AFRY og Menon Economics har vurdert flere tiltak som makspris i engrosmarkedet, magasinrestriksjoner, eksportrestriksjoner, utbygging av nett, tiltak i sluttbrukermarkedet og en modell for en statseid kraftleverandør.
- THEMA Consulting har gjennomgått status for de finansielle markedene i Norden med tanke på prissikringsmulighetene til kraftleverandørene i Norge.
- SINTEF har gjennomført en analyse av magasindisponeringen gjennom høsten 2021 og virkninger av norsk krafteksport. I tillegg gjør nå SINTEF på oppdrag av departementet flere vurderinger og analyser av forslag til restriksjoner på magasindisponeringen. De siste delene av dette oppdraget vil først slutføres senere i høst.

I tillegg er det i denne perioden utført en rekke analyser og vurderinger i NVE og Statnett, både knyttet til den løpende situasjonen, egenskaper ved kraftsystemet og arbeidet med tiltak. Utredningene har til sammen belyst utviklingen i kraftmarkedet, og hvordan forbrukerne påvirkes av den ekstraordinære situasjonen.

Regjeringen gjennomfører nødvendige tiltak for å trygge forsyningssikkerheten for kraft på kort og lang sikt og for å redusere konsekvensene av de høye strømprisene for norske forbrukere. Disse forholdene henger dels sammen, men krever ulike typer tiltak. I kap. 9.7.1 gjennomgås evalueringen av stønadsordningen, og virkninger av

ulike forslag til tiltak knyttet til prisen på strøm til forbrukerne.

Regjeringen vil utvide stønadsordningen for husholdninger for september til å dekke 90 prosent av kraftprisen over et gjennomsnittsnivå for en måned på 70 øre per kWh og forlenge ordningen ut 2023. Evalueringen av stønadsordningen viser at det er en positiv sammenheng mellom inntekt og strømforbruk, men at det er stor variasjon i strømforbruket på alle inntektsnivå. Videre underbygger den også at dagens ordning gir insentiver til energisparing. Sammen med partene i arbeidslivet har regjeringen lagt fram et forslag om en pakke med ordninger for næringslivet som særlig tar hensyn til belastningen av høye strømpriser for små og mellomstore bedrifter, og som også gir støtte til fornuftig energieffektivisering. I tillegg presenterer regjeringen en betydelig satsing på energieffektivisering og lokal produksjon gjennom Enova og Husbanken, slik at det blir enklere for forbrukerne å gjennomføre tiltak i møte med økte strømutfgifter. Regjeringen foreslår en endring i grunnrenteskatten for vannkraftverk for å legge bedre til rette for at sluttbrukere kan inngå fastprisavtaler for strøm. Forslaget følger opp innspill fra næringen, og skal

bidra til at flere kan få tilgang til gode fastprisavtaler og mer forutsigbare strømregninger.

Gjennomgangen av kraftsituasjonen viser at det norske kraftsystemet er sårbart for uventede hendelser, også utover værvariasjoner. Regjeringen vil innføre tiltak for å trygge forsyningssikkerheten i situasjoner som utfordrer det norske kraftsystemet. Kraftsystemene i Norge og i landene rundt oss har gått, og går gjennom store endringer. Kraftmarkedene er mer integrerte, mer væravhengige og skal gjennom en krevende omstilling som har blitt forsert av Russlands militære invasjon av Ukraina. Det norske kraftsystemet vil i årene framover kunne være mer sårbart for uventede hendelser enn tidligere, og departementet tar sikte på å innføre en styringsmekanisme som skal sikre at mer vann spares i magasinene ved lave magasinivåer og at eksporten av kraft i slike tilfeller begrenses. Departementet vil også vurdere om det er behov for å vurdere tiltak knyttet til det finansielle markedet. Det finansielle markedet er av stor betydning både for å gi aktørene riktige prissignaler fram i tid og for muligheten til prissikring.

Gjennom det siste året er det allerede innført en rekke tiltak med sikte på å avhjelpe situasjonen for strømkundene og sikre at energimyndig-

### Boks 9.1 Oversikt over gjennomførte tiltak i forbindelse med kraftsituasjonen 2021–2022

September 2021:

- Statnett melder stram kraftsituasjon (gult nivå) i Sørvest-Norge (NO2) og Vest-Norge (NO5).

November 2021:

- Reduksjon i el-avgift på 8 øre per kWh i vintermånedene sammenlignet med 2021 (pristjustert) og 1,5 øre per kWh lavere el-avgift for månedene april–desember foreslås i statsbudsjettet for 2022.
- Ekstra utbetaling til bostøttmottakere i Sør-Norge.
- NVE startet arbeidet med ukentlige prognoser for utviklingen i kraftsituasjonen for vinteren 2021–2022 og 2022–2023.

Desember 2021:

- Regjeringen varslet innføring av en strømstønsordning til husholdningene.
- Ekstra utbetaling til bostøttmottakere i hele landet i desember. Bostøtteordningen blir utvidet med høyere inntektsgrense.
- Kompensasjon til kommuner for økte utgifter til sosialhjelp.

Januar 2022:

- Oppjustering av stønadsgrad fra 55 prosent til 80 prosent og innføring av stønad til sameier og borettslag.
- Økt støtte til kommunene for å sikre lavere strømregninger i kommunale boliger. Ordning gjennom tilleggsbevilgning til Enova.
- Ekstra utbetaling til bostøttmottakere i hele landet i januar, februar og mars. Utvidet bostøtteordning i tilsvarende periode.
- Regjeringen varsler at det opprettes en egen støtteordning for frivillige organisasjoner.
- Ekstra kompensasjon til kommuner for økte utgifter til sosialhjelp.

Februar 2022:

- Innføring av strømstøtteordning for jordbruks- og veksthusnæringen med virkning fra desember 2021.
- Innføring av strømstøtteordning for frivillig idrett og frivillig sektor. Støtten fordeles av kommunene.
- Ekstra støtte til studenter.

## Boks 9.1 (forts.)

## April 2022:

- Olje- og energidepartementet ber NVE vurdere kraftsituasjonen 2022–2023, herunder risikoen for utviklingstrekk, hendelser og situasjoner i Norge og Norden som kan medføre risiko for knapphet på kraft, og om det er behov for forberedelser eller tiltak inn mot vinteren. Departementet ber NVE fortsette med ukentlige prognoser for kraftsituasjonen på ubestemt tid.
- De midlertidige strømstøttesordningene for husholdninger, jordbruks- og veksthusnæringen og frivillig sektor blir foreslått forlenget slik at de gjelder strømforbruk til og med mars 2023.
- Stønadsgrad for oktober, november og desember 2022 oppjusteres fra 80 til 90 prosent i ordningen for husholdninger.
- Ekstra utbetaling til bostøttemottakere i hele landet i april, mai, juni, november og desember 2022 samt januar 2023. Utvidet bostøtteordning i tilsvarende periode.

## Mai 2022:

- Statnett melder på nytt stram kraftsituasjon (gult nivå) Sørvest-Norge (NO2) og Vest-Norge (NO5), og nå også i Sørøst-Norge (NO1).
- NVE innkaller produsenter i Sør-Norge til dialog om kraftsituasjonen.

## Juni 2022:

- NVE ber Statnett utrede mulige tiltak for svært anstrengte kraftsituasjoner (SAKS-tiltak).

## Juli 2022:

- Regjeringen varsler at det innføres en rapporteringsordning for produsentene i Sør-Norge.
- Olje- og energidepartementet ber Statnett vurdere importmulighetene kommende vinter og sørge for en jevnlig rapportering med oppstart i starten av august.
- Utvidelse av strømstøttesordningen for jordbruks- og veksthusnæringen til også å omfatte vanningslag.

## August 2022:

- NVE får i oppdrag å vurdere magasinrestriksjoner og eksportbegrensninger.
- Olje- og energiministeren redegjør for kraftsituasjonen til de parlamentariske lederne på Stortinget.

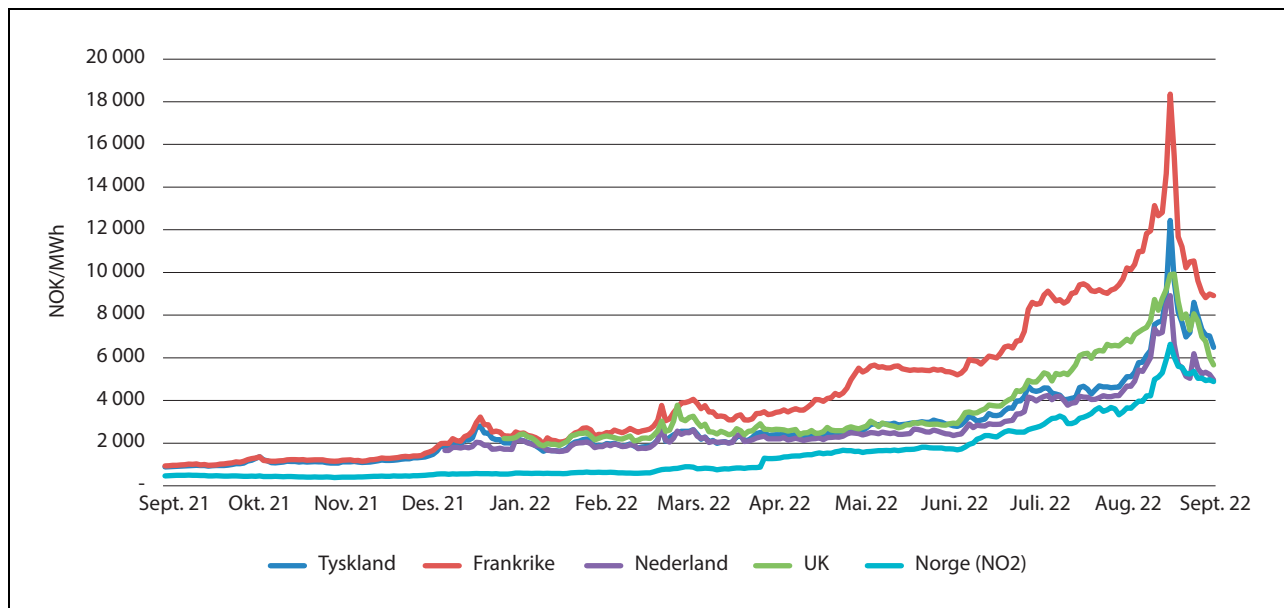
- Regjeringen varsler at det skal innføres en styringsmekanisme som skal sikre at større reserver spares når det er utsikter til lav magasinifylling.

## September 2022:

- Regjeringen varsler en reduksjon i tariffer for kunder i Sør-Norge tilsvarende 6–10 mrd. kroner.
- Regjeringen legger fram forsterkede stønadsordninger for landbruk og frivillighet.
- Regjeringen legger fram en pakke med blant annet lånegarantier og en ny energitilskuddsordning for næringslivet.
- Olje- og energiministeren redegjør for kraftsituasjonen i Stortinget.
- Statnett stadfester stram kraftsituasjon (gult nivå) i Sør-Norge (NO1, NO2 og NO5) framover.
- Olje- og energidepartementet ber NVE identifisere ulike energitiltak for forbrukerne for å oppnå energieffektivisering og energisparing og hvordan man på en målrettet måte kan nå ut til forbrukerne med veiledning og informasjon.
- Regjeringen legger fram et forslag om økning av stønadsgraden for forbruk i september fra 80 til 90 prosent.
- Regjeringen ber NVE starte arbeidet med en informasjonskampanje om bruk av strøm og energieffektiviseringstiltak i forkant av vinteren 2022–2023.

## Oktober 2022:

- Regjeringen legger frem en omtale av oppfølgingen av kraftsituasjonen 2021–2022.
- Regjeringen legger fram forslag om å styrke virkemidlene for energieffektivisering og lokal produksjon av energi i bygg.
- Regjeringen legger fram endring av grunnrenteskatten for fastprisavtaler som skal legges til rette for at kraftleverandørene skal kunne tilby bedre fastprisavtaler i markedet.
- Regjeringen legger fram forslag om å forlenge strømstøtteordningen for frivillig sektor til og med juni 2023.
- Regjeringen legger fram forslag om å øke forbrukstaket for jordbruksforetak fra 20 000 kWh til 60 000 kWh i månedene oktober – desember 2022.



Figur 9.1 Terminpriser i de europeiske markedene 2022–2023, første kvartal, kroner per MWh.

Kilde: NVE

hetene har nødvendig kunnskap og verktøy i møte med en usikker kraftsituasjon, jf. boks 9.1. Tiltakene har bidratt til at vi nå står bedre rustet innenfor den kommende vinteren, selv om det fortsatt er usikkerhet om utviklingen. Risikoen for en knapphet på kraft som skulle tilsi behov for rasjonering, vurderes av NVE som lav. Det spares nå vann i kraftmagasinene og importeres kraft til de sørlige områdene av landet, samtidig som forbruket av strøm har gått ned sammenlignet med tidligere år. Energimyndighetene gjør likevel nødvendige forberedelser i forkant av vinteren, og vurderer løpende behovet for å innføre ytterligere tiltak dersom situasjonen skulle endre seg.

## 9.2 Status for kraftsituasjonen

Perspektivene for kraftsituasjonen vinteren 2022–2023 preges av to store usikkerheter: Utviklingen i værforholdene i Norge og den videre utviklingen i et europeisk energi- og kraftmarked som er sterkt påvirket av den pågående russiske krigføringen i Ukraina.

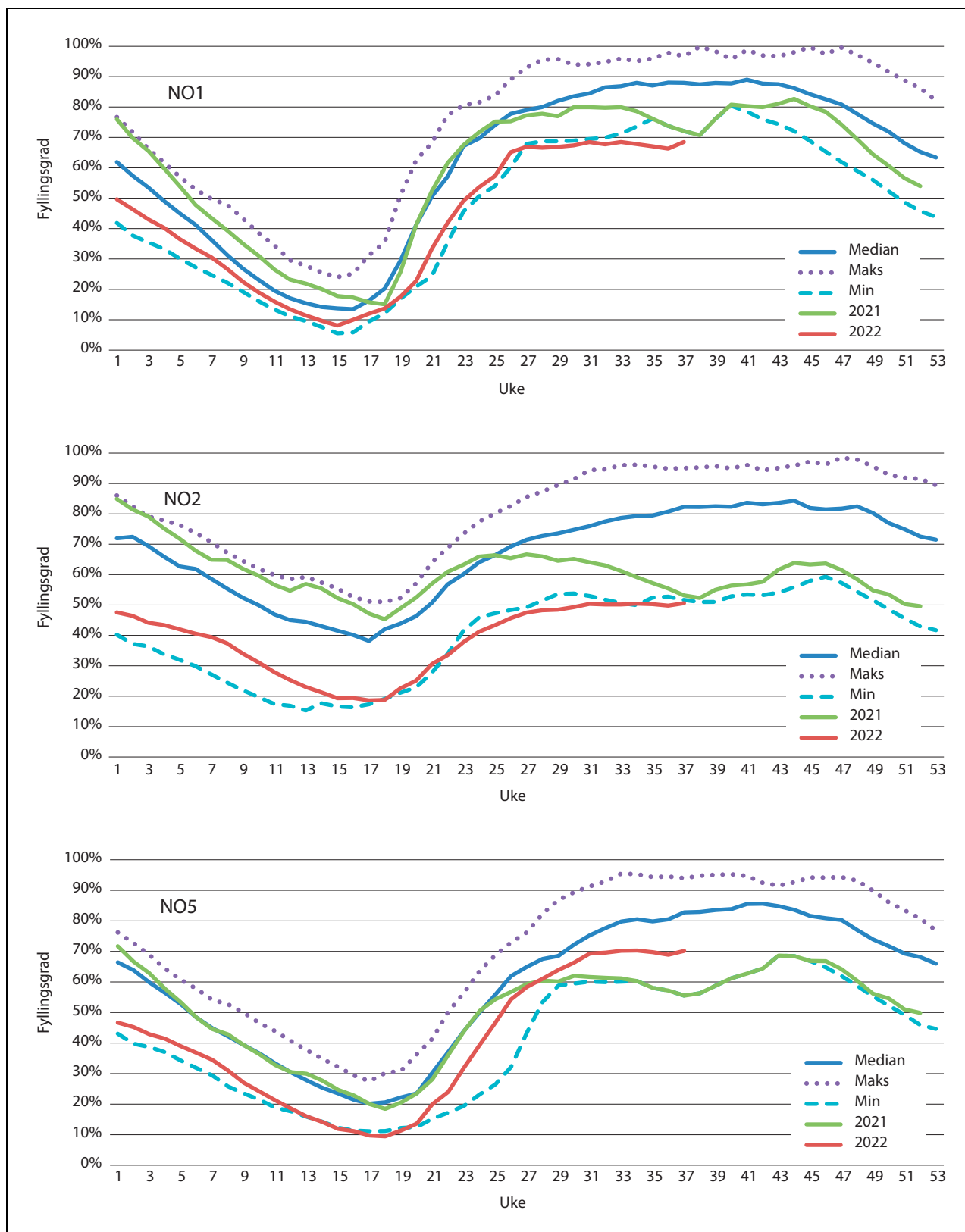
Betydelig økte gasspriser, spesielt som følge av reduksjoner i Russlands leveranser av gass, har ført til at kraftprisene har nådd rekordnivåer. Samtidig har Europa gjennom sommeren 2022 vært rammet av en tørke som sannsynligvis er den verste på 500 år, i følge en rapport fra det europeiske observatoriet for tørke (EDO). En konsekvens av dette har vært mindre vannkraftproduksjon og

transportproblemer for kull på elvene som følge av lite vann. Tilgangen på kjernekraft er også redusert sammenliknet med tidligere år. Tyskland stengte ned tre kjernekraft i slutten av 2021. I tillegg har det de siste månedene vært svikt i produksjonen av fransk kjernekraft. Dette skyldes dels tekniske problemer og behov for vedlikehold, og dels mangel på vann til kjøling.

Utsiktene til lavere kjernekraftproduksjon enn normalt og konsekvensene av en lang tørkeperiode bidrar til at fremtidsprisene på kraft i land som Tyskland og Frankrike ligger på svært høye nivåer, med gjennomsnittlige priser per uke 37 på nærmere 6 og 9 kroner per kWh for vintermånedene desember, januar og februar. I perioder har fremtidsprisene for vinteren 2022–2023 vært over 12 og 18 kroner per kWh i disse to landene.

Situasjonen har store konsekvenser for husholdninger og næringsliv i Europa. På denne bakgrunn arbeider EU nå med en rekke krisetiltak for energi- og kraftmarkedet kommende vinter, og en plan for å reformere kraftmarkedene, jf. boks 9.2.

Norges tilknytning til det nordiske og europeiske kraftsystemet gjør at tiltak i det europeiske kraftmarkedet potensielt har stor betydning for utviklingen i den norske kraftsituasjonen. På nåværende tidspunkt er departementets vurdering at forslagene som er lagt fram i EUs krisepakke er innrettet på en måte som gjør at en unngår uheldige virkninger i et allerede anstrengt kraftmarked, og at forslagene ikke vil ha virkninger av betydning på kraftsituasjonen i Norge.



Figur 9.2 Magasinfylling i de tre sørlig prisområdene per uke 37

Kilde: NVE



Tiltakene, slik de er foreslått av EU-kommisjonen, griper ikke direkte inn i prismekanismen for kraft i engrosmarkedet.

Fyllingsgraden i norske magasiner er fortsatt svært lav for deler av Sør-Norge (NO1, NO2 og NO5). Ved utgangen av uke 37 er fyllingsgraden for disse tre områdene 63,1 prosent, jf. figur 9.2, noe som tilsvarer et energivolum på 33,5 TWh. Fyllingsgraden i prisområdene NO1 og NO2 ved utgangen av uke 37 er under minimumsverdien

for årstiden, mens magasinutfyllingen i prisområde NO5 ligger om lag 15 prosentpoeng over minimum. I Nord- og Midt-Norge (NO4 og NO3) er fyllingsgraden henholdsvis 89,5 og 82,7 prosent.

Første del av september har hatt tørt vær i sørlige deler av landet og magasinutfyllingen har ikke økt som normalt, selv om produksjonen av kraft har vært på historisk lave nivåer for årstiden. I midten av september er situasjonen preget av lav eller svært lav og synkende grunn-

### Boks 9.2 Omtale av tiltak i Europa

Flere land i EU har gjennom det siste året innført tiltak for å avhjelpe situasjonen med høye energiutgifter. Tiltakene har inkludert direkte inntektsstøtte, skatte- og avgiftsreduksjoner, tiltak for å støtte energieffektivisering og lokal energiproduksjon, og rabatter på forbrukernes energiregninger. Noen medlemsland har også grepet inn i prissettingen til sluttbrukere.

EU-kommisjonen la 14. september fram forslag til en forordning med flere nye, koordinerte og tidsbegrensede tiltak for å håndtere de høye energiprisene, bedre forsynings sikkerheten og opprettholde bærekraft i Europa.

For det første ønsker EU-kommisjonen en koordinert og betydelig etterspørselsreduksjon. Det er foreslått at medlemslandene bør tilstrebe innføring av tiltak for å oppnå en reduksjon av månedlig elektrisitetsforbruk på minst 10 prosent. I tillegg foreslår EU-kommisjonen et bindende mål på 5 prosent reduksjon av elektrisitetsforbruket i toppplasttimene gjennom en måned. Til sammen skal disse timene utgjøre minst 10 prosent av timene gjennom en måned hvor prisene er forventet å være på sitt høyeste. Medlemslandene står etter forslaget i stor grad fritt til å velge hvordan reduksjonen av forbruket skal oppnås, men innenfor visse rammer. Rammene sier blant annet at tiltak og virkemidler skal være tydelig definert, transparente, proporsjonale, ikke-diskriminerende, samt verifiserbare.

Videre foreslås det å hente inn mer av inntektene fra selskap som produserer elektrisitet med lave kostnader. Forslaget innebærer at inntekter fra et prisnivå på kraft over 180 euro per MWh<sup>1</sup> skal tilfalle medlemsstatene. Dette skal gjelde kraftprodusenter med definerte produksjonsteknologier, såkalte inframarginale produsenter. Disse inntektene skal brukes til å gi støtte til konsumentene som står overfor svært

høye strømregninger. I forslaget fra EU-kommisjonen er vannkraft fra magasiner ikke definert som inframarginal teknologi og således ikke omfattet, sammen med gasskraft og kullkraft (hard coal). Vannkraft er nevnt blant de teknologiene som skal omfattes av ordningen, i tillegg til blant annet vindkraft, solkraft, kjernekraft og lignitt (brunkull). Hovedhensikten med forslaget er en omfordeling av inntekter fra kraftprodusenter til forbrukere.

Hvordan disse inntektene kreves inn, er ifølge forslaget opp til det enkelte medlemsland. Bilaterale avtaler skal også omfattes, men ordningen vil gjelde de inntektene produsentene har i henhold til de avtalene de har inngått.

Forslaget innebærer at tilbud og etterspørsel skal klareres på vanlig måte i engrosmarkedet for kraft. Krafthandelen vil ikke påvirkes fordi produsentenes «inntektstak» settes etter at spotprisen er satt, og fordi handelen, også mellom land, foregår i henhold til spotprisen. Kraftkonsumentene forholder seg til spotpris.

For ytterligere å kompensere offentlige myndigheters budsjetter, konsumenter og bedrifter som rammes av høye utgifter knyttet til energi, foreslår EU-kommisjonen også å introdusere et såkalt «solidaritetsbidrag» fra selskaper innen olje-, gass-, kull- og raffineringsektorene. Forslaget skisserer et bindende «solidaritetsbidrag» på 33 prosent på alt overskudd som er over 20 prosent høyere enn gjennomsnittet for regnskapsårene 2019–2021.

Allerede våren 2022 foreslo EU-kommisjonen å gjennomføre en konsekvensanalyse av alle aspektene knyttet til kraftmarkedet som en del av «REpower EU-pakken».

<sup>1</sup> Med valutakursen per 27.09.2022 tilsvarer dette en strømpris på om lag 186 øre per kWh.

vannstand i store deler av Sør-Norge. For å ta igjen underskuddet må det regne betydelig mer enn normalt frem til snøen legger seg. Gjennom de første ukene av september har Norge vært nettoimportør av kraft, noe som er uvanlig for denne årstiden.

Utfallsrommet for tilsigsutviklingen gjennom høsten er fortsatt stort. Normalt kan det komme mer enn 23 TWh nyttbart tilsig til sørlige deler av landet i perioden september–november (uke 35–48).

Per uke 38 viser NVEs prognoser for kommende vinter og vår at det fortsatt er lav sannsynlighet for rasjonering fram mot vårsmeltingen, men at magasinene forventes å ligge på et lavt nivå framover i sørlige deler av landet. Produsentenes sparing av vann i magasinene bidrar til å bedre utsiktene til magasinutfyllingen framover. Også kraftforbruket har gått ned sammenlignet med samme periode i fjor, jf. kap. 9.3.3. NVE viser samtidig til at usikkerheten rundt energisituasjonen i Europa er større nå enn i fjor, og mulige begrensninger i importkapasiteten kan være en større risiko. I møte med en kraftsituasjon med større usikkerhet enn normalt gjøres det nødvendige forberedelser foran vinteren, jf. boks 9.1 og boks 9.3.

Aktørenes prisforventninger til kommende vinter gjenspeiler at det er usikkerhet om den videre utviklingen. Per uke 37 er kraftprisene for Sør-Norge (NO1, NO2 og NO5) for desember, januar og februar på 502 øre per kWh i gjennomsnitt, men prisene endres raskt i takt med endrede utsikter for kraftsituasjonen i Europa og forventninger om værutviklingen i Norge. De siste ukene har prisene for vinteren i det europeiske kraftmarkedet gått noe ned sammenliknet med situasjonen i starten av september.

## 9.3 Gjennomgang av kraftsituasjonen 2021–2022

### 9.3.1 Utviklingen i strømprisene

I Meld. St. 11 (2021–2022) ble det gitt en gjennomgang av den faktiske utviklingen i kraftsituasjonen fram til april 2022. Utover våren og tidlig sommer forble kraftprisene på nivåene man hadde sett de foregående månedene i de tre sørlige prisområdene (NO1, NO2, NO5), med priser som varierte mellom 120 og 190 øre per kWh. Gjennom sommeren økte prisene ytterligere i hele Sør-Norge, fra en snittpris på 163 øre per kWh i mai til 380 øre per kWh i august. Særlig økte prisene i Sørvest-Norge (NO2), og disse lå siden starten av juni godt over prisene for Sørøst- og Vest-Norge

(NO1 og NO5). Det er første gang det har vært et så stort prisskille mellom de tre sørlige prisområdene. Siden starten av september har prisområdene igjen hatt lik pris. Per 19. september er den gjennomsnittlige prisen så langt i september 373 øre per kWh i Sør-Norge (NO1, NO2 og NO5).

I Midt- og Nord-Norge (NO3 og NO4) har prisene i snitt ligget på et svært lavt nivå, særlig i månedene mai til august. I juli var snittprisen i Midt- og Nord-Norge 1,9 øre per kWh. Prisene i Midt- og Nord-Norge har siden inngangen til september økt vesentlig og har i gjennomsnitt ligget på henholdsvis 84 og 40 øre per kWh så langt i september (t.o.m. 19. september).

I utredningene av virkningene av høye strømpriser er det tatt utgangspunkt i prisene som var tilgjengelig på tidspunktet da utredningene ble satt ut. I tiden etter dette har prisene endret seg mye, jf. figur 9.3. Dette kan gjøre at resultatene ville vært noe annerledes om prisene de aller siste månedene var lagt til grunn.

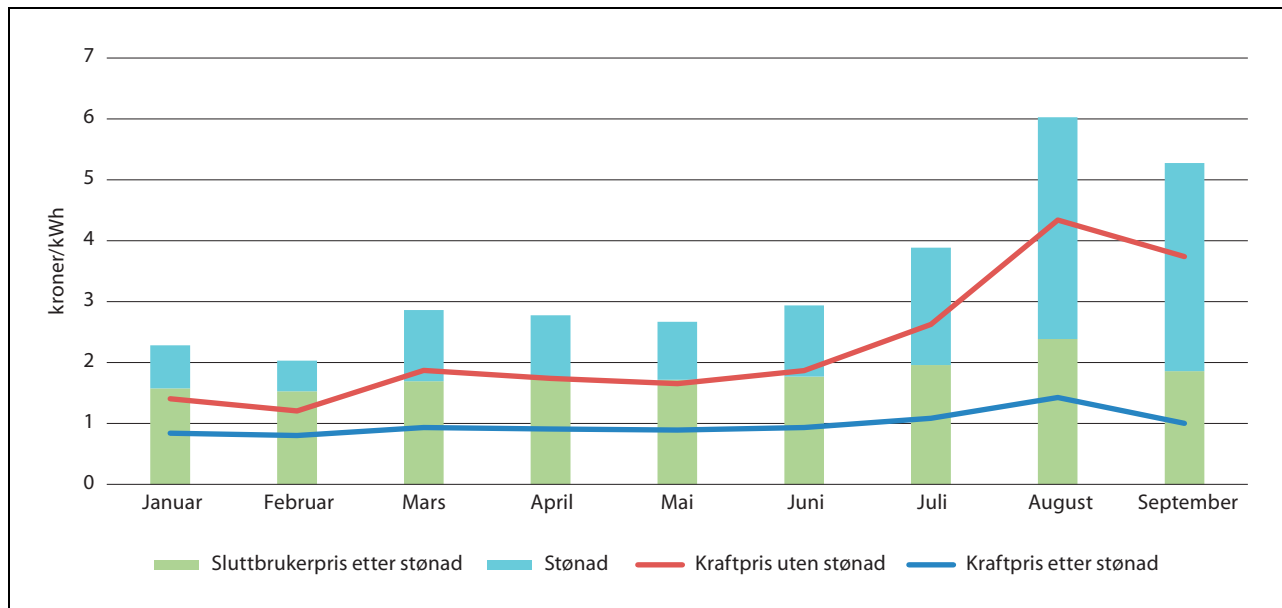
I tillegg må det tas høyde for at husholdningene i Sør-Norge (NO1, NO2 og NO5) har hatt reduserte strømutfgifter som følge av stønadsordningen. For eksempel vil en familie med normalt strømforbruk i Sørvest-Norge (NO2) få dekket om lag 34 400 kroner av sine strømkostnader i år, gitt fremtidspriser fra 1. august.<sup>12</sup>

### 9.3.2 Virkninger av økte strømpriser på næringslivet

På oppdrag fra Olje- og energidepartementet har DNV og Vista Analyse sett på virkningene av økte strømpriser for næringslivet. DNV/Vista Analyse tar utgangspunkt i nasjonalregnskapet, med detaljert informasjon om næringsinndeling (64 næringer). Analysen baseres på den generelle likevektsmodellen NOREG 2, som fremskriver den norske økonomien til 2040. Virkninger av økte strømpriser måles mot modellens referansebane for den norske økonomiens utvikling.

DNV/Vista Analyse finner at økte strømpriser fører til et lavere strømforbruk og lavere aktivitetsnivå i næringslivet. Det er imidlertid store forskjeller i hvor mye ulike næringer endrer sin tilpasning. Økte strømpriser vil slå ulikt ut i strømutfgiftene i de forskjellige næringene. Dette er både fordi strømutfgifter står for varierende deler av den totale vareinnsatsen og fordi mye industri har egne langsiktige kontrakter for strøm. Slike kontrakter er spesielt utbredt innenfor kraftintensiv industri, noe

<sup>12</sup> Faktiske priser og prisutsiktene har økt siden da, noe som også vil øke stønaden og strømkostnadene.



Figur 9.3 Utviklingen i strømprisen med og uten stønadsordning i 2022

NO1 og NO5 har hatt lik pris. For september gjelder tallene til og med 22. september 2022.

Kilde: Nord Pool og NVE

som gjør denne industrien mindre eksponert for endringer i spotprisen på strøm på kort sikt.

Den største nedgangen i strømforbruk som følge av økte strømpriser skjer i næringene jordbruk og skogbruk, reiseliv, kunnskapsintensive tjenester, vann og avløp, samt fiske, fangst og akvakultur. I et lengre tidsperspektiv vil trolig nedgangen i strømforbruk være større etter hvert som aktørene får større muligheter til å tilpasse seg de høye strømprisene. Over tid er det lettere å substituere seg bort fra strøm til andre energialternativer. Kraftintensiv industri har en liten nedgang i strømforbruk relativt til næringene nevnt over, noe som kan skyldes at strømforbruk utgjør av en stor del av den totale vareinnsatsen og at denne industrien på grunn av langsiktige kontrakter møter en mindre prisøkning enn resten av økonomien.

DNV/Vista Analyse finner at de beregnede endringene i aktivitetsnivå er mindre enn endringene i kraftforbruk. For mange næringer, vil økte strømpriser føre til at aktører velger å gjøre tiltak for energieffektivisering eller å substituere seg bort fra strøm til fordel for andre energialternativer. Resultatene tyder på at det er energieffektiviseringseffekten som er sterkest. Når strøm blir dyrere, går energiforbruket som helhet ned. For næringer hvor det er vanskeligere å energieffektivisere eller substituere seg bort fra strøm, vil aktivitetsnivået reduseres, men denne effekten er mindre.

I analysene skjer den største umiddelbare nedgangen i aktivitetsnivå innenfor kjemisk og farmasøytisk industri og raffinerier. Også landbruk og reiseliv opplever enn stor nedgang som følge av økte strømpriser. Hvor stor nedgangen i aktivitetsnivået blir som følge av økte strømpriser, avhenger også av mulighetene for å overføre de økte utgiftene på konsumentene. Eiendomsnæringene er en av næringene med høyest strømutgifter, men som samtidig har store muligheter til å overføre de økte utgiftene til leietakere.

I analysene er nedgangen i aktivitetsnivå forbigående i de fleste næringer, men på lang sikt (2030–2040) er reiseliv og kraftintensiv industri de næringene med størst vedvarende nedgang i aktivitetsnivå. Siden mye av strømforbruket i kraftintensiv industri er bundet opp i langsiktige kontrakter, vil det ta tid før kraftintensiv industri eksponeres for strømprisøkningen. Økt strømpris vil samtidig føre til at mange næringer på lang sikt vil substituere seg bort fra strøm til fordel for andre innsatsfaktorer som arbeidskraft eller kapital. I kraftintensiv industri er substitusjonsmulighetene dårligere ettersom strøm består av en stor andel av den totale vareinnsatsen. Kraftintensiv industri har derfor dårligere muligheter til å redusere strømforbruket. Dermed vil økte strømpriser på lang sikt (2030–2040) i større grad påvirke det totale aktivitetsnivået sammenliknet med andre næringer. Ettersom disse næringene (særlig kraftintensiv industri) er jevnt fordelt over landet, kan

dette føre til utfordringer for den økonomiske utviklingen i enkeltregioner.

### 9.3.3 Virkninger av økte strømpriser på husholdninger

De høye kraftprisene gjennom vinteren 2021–2022 medførte en betydelig økning i husholdningenes strømutfgifter. I desember 2021 varslet regjeringen at det ble innført en stønadsordning for husholdningene. Stønadsordningen er justert underveis, jf. boks 9.1.

I forbindelse med gjennomgangen av årets kraftsituasjon har både SSB, DNV/Vista, NVE og Elhub gjort vurderinger av hvordan prisoppgangen på kraft har påvirket husholdningene.

Virkningen av økte strømpriser avhenger blant annet av hvor stort strømforbruket i husholdningen er og hvor enkelt man kan substituere seg bort fra strøm til fordel for andre energialternativer eller tilpasse seg på andre måter. Økte strømpriser vil derfor ha ulike effekter mellom husholdningsgrupper med ulik betalingsevne, tilpasningsevne og ulike behov. Både SSB og DNV/Vista analyse finner en positiv sammenheng mellom inntekt og strømforbruk. Det er rimelig å anta at det skyldes at husholdninger med høyere inntekter i større grad bor i eneboliger og har større areal per husholdningsmedlem, samt har elbil mv. Samtidig er bildet sammensatt, fordi strømforbruket også avhenger av antall personer i husholdningen og fordi også lavinntekts-husholdninger kan ha store boliger, jf. kap. 9.7.1 om evaluering av strømstønsordningen.

Selv om strømutfgiftene øker mest for husholdninger med høy inntekt, er det husholdninger med lav inntekt som opplever det største velferdstapet. Ettersom en stor andel av strømforbruket styres av grunnleggende behov for oppvarming, varmtvann og kjøling av mat, er strøm et nødvendighetsgode. Med utgangspunkt i at penger har ulik verdi for ulike inntektsgrupper, vil økte strømpriser derfor føre til et større velferdstap for husholdninger med lav inntekt.

På kort sikt antar DNV og Vista Analyse at etterspørselen etter strøm er lite følsom for prisendringer, mens den er noe mer følsom på lang sikt<sup>13</sup>. Dette sammenfaller med SSBs konklusjoner om at det tar tid for husholdninger å tilpasse seg økte strømpriser. Mangel på tilpasningsmuligheter innebærer at økte strømpriser i større grad vil ramme husholdninger med lav inntekt,

sammenliknet med en generell prisøkning. Fordelingseffektene er videre omtalt i kap. 9.7.1.

Både NVE og SSB har vurdert hvordan kraftforbrukere i Norge har respondert på de høye kraftprisene gjennom det siste året.

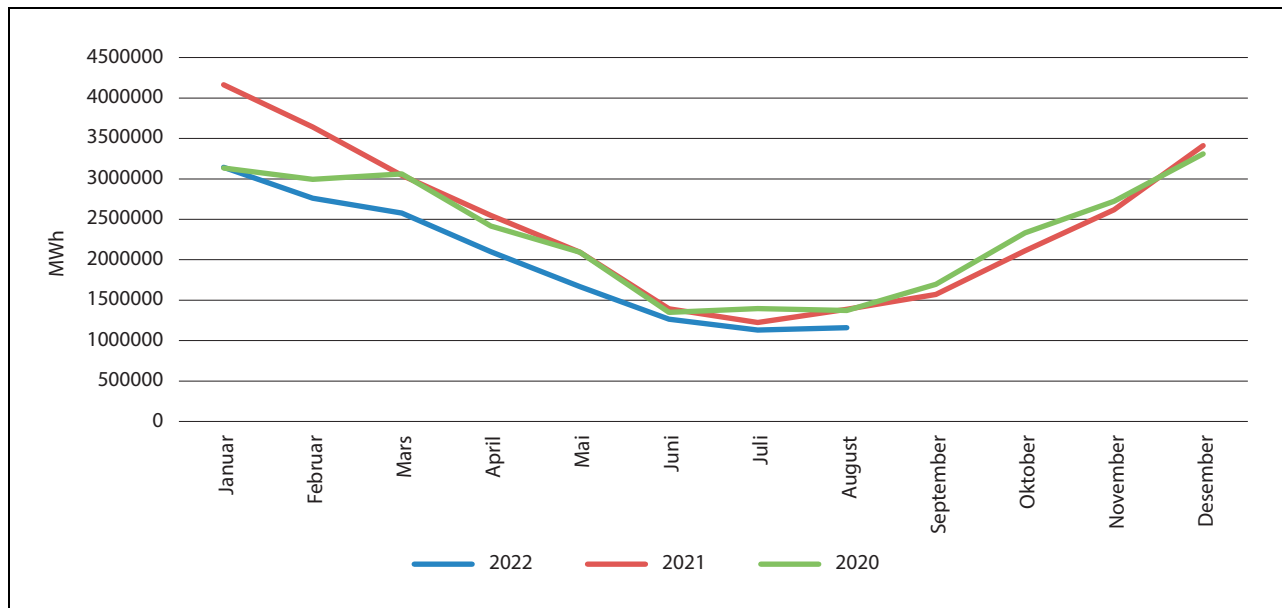
Etter NVEs beregninger har det temperaturkorrigerede kraftforbruket i Sørvest-Norge (NO2) blitt redusert med 9,3 prosent fra vinteren 2020/2021 til vinteren 2021–2022. I Sørøst- og Vest-Norge (NO1 og NO5) har forbruket falt med om lag 4,5 prosent. I Midt-Norge er forbruket uendret, mens det i Nord-Norge (NO4) har vært en økning på i underkant av 4 prosent. Dette sammenfaller med økte kraftpriser i Sør-Norge og reduserte kraftpriser i Nord-Norge. Det er i hovedsak husholdninger og tjenesteytende sektor som har redusert forbruket.

Også SSBs analyser indikerer at husholdningene responderer på de høye kraftprisene vinteren 2021–2022 med å redusere forbruket, men det er et visst etterslep fra kraftprisen starter å øke, til forbruket begynner å falle. Også etter at strømstøtten innføres fortsetter strømsparingen.

SSB har videre vurdert hvordan strømsparingen slår ut hos husholdninger med forskjellige boligtyper. Reduksjon i strømforbruket som følge av høye priser kan enten skje ved substitusjon til andre energibærere eller ved en generell reduksjon i strømforbruket. Mulighetene for substitusjon varierer mellom ulike boligtyper. Husholdningene i eneboliger og våningshus har størst mulighet for å ta i bruk alternativer til strøm, mens husholdningene i blokkbebyggelse har minst muligheter. Analysene viser at både husholdningene i eneboligene og blokkbebyggelsen startet å spare i november og desember 2021 etter at kraftprisene var blitt høye, men før strømstøtteordningen ble annonsert. Etter at stønadsordningen ble annonsert og trådte i kraft fortsatte husholdningene i eneboliger å spare, mens man ikke ser en tilsvarende økt sparing hos husholdningene i blokkbebyggelsen. Dette kan indikere at den strømsparingen som ble gjennomført i november og desember 2021 reduserte komforten og dermed velferden til husholdninger i blokkbebyggelsen mer enn for husholdninger i eneboliger, som kunne holde samme innetemperatur som før, for eksempel ved hjelp av vedfyring.

Elhub har undersøkt hvor mye strømforbruket har endret seg gjennom 2022. Analysene ser på strømforbruket hos ulike forbruksgrupper i hvert prisområde gjennom 2022, sammenliknet med 2021 og 2020. Elhub har tall på totalforbruk, samt forbruk for husholdninger, fritidsboliger og

<sup>13</sup> Den kortsiktige etterspørselastisiteten antas å være -0,2, mens den langsiktige antas å være -0,65.



Figur 9.4 Endring i totalforbruk for husholdninger i Sør-Norge

Prisområde NO1, NO2 og NO5

Kilde: Elhub

tjenesteytende sektor. Tallene viser det faktiske forbruket slik nettselskapene har rapportert inn til Elhub, og er derfor ikke korrigert for temperatur, priser eller andre faktorer. Ifølge Elhubs tall, er totalforbruket av strøm i hele landet hittil i år på omtrent samme nivå som i 2020. Forbruket for husholdninger er imidlertid redusert i 2022 sammenliknet med 2021 og 2020. Så langt i 2022 er det samlede forbruket i husholdningene 15,3 prosent lavere enn i samme periode i 2021, og 8,3 prosent under nivået fra samme periode i 2020.

Nesten all reduksjon i husholdningers strømforbruk har skjedd i Sør-Norge (NO1, NO2 og NO5). I Midt- og Nord-Norge (NO3 og NO4) er det samlede totalforbruket for husholdninger så langt i år kun 0,6 prosent lavere enn i 2020, mens det er 11,3 prosent under nivået fra 2020 i Sør-Norge. Sørvest-Norge (NO2) er det prisområdet som har hatt høyest strømprisnivå i år, og det er også her reduksjonen i forbruk for husholdninger har vært størst. Dette illustreres i figur 9.4.

Før fritidsboliger, økte strømforbruket betydelig i perioden januar til august 2021 sammenliknet med samme periode i 2020. Så langt i 2022 er strømforbruket i fritidsboliger 22,3 prosent lavere enn i 2021 og 5,5 prosent lavere enn i 2020. Den store nedgangen i strømforbruk for fritidsboliger fra 2021 i forhold til husholdninger, kan gjenspeile hvordan strømstønsordningen har påvirket husholdningers tilpasning til de høye strømprisene.

### 9.3.4 Magasindisponering, produksjon og hydrologi

Ressurssituasjonen i norske magasiner har endret seg betydelig i løpet av de siste to årene. 2020 var preget av svært høye tilsig til hele det norske vannkraftsystemet, og fyllingsgraden var i flere uker rekordhøy. De siste ukene av 2020 lå magasinfyllingen over den høyeste registrerte magasinfyllingen de foregående 20 årene, også i de tre sørligste prisområdene. Gjennom vinteren og våren 2021 utviklet fyllingsgraden seg som normalt med tapping frem mot snøsmeltingen, for så å fylle seg opp igjen når snøsmeltingen startet. Fyllingsgraden i norske magasiner lå over medianen helt frem til slutten av juni 2021.

Utover sommeren og tidlig høst etablerte det seg et skille mellom fyllingsgraden i Sør-Norge (NO1, NO2 og NO5) og i Midt- og Nord-Norge (NO3 og NO4). I Midt- og Nord-Norge utviklet fyllingsgraden seg som normalt, og lå gjennom hele 2021 rundt medianen.

I Sør-Norge bidro høy vannkraftproduksjon og perioder med lavt tilsig til en nedgang gjennom sommeren og høsten, på en tid der fyllingsgraden normalt øker. Ved inngangen til fjerde kvartal 2021 var fyllingsgraden i Sør-Norge (NO1, NO2 og NO5) nær eller under historisk minimum. I Sørvest-Norge (NO2), der størstedelen av magasin kapasiteten ligger, var magasinfyllingen redusert til et nivå på 30 prosent under medianen.

Utover i oktober kom det en del tilsig i hele Norge, som gjorde at fyllingsgraden økte noe. Ved utgangen av 2021 var fyllingsgraden i Sør-Norge 50 prosent, om lag 17 prosent under medianen og omlag 4–5 prosentpoeng over minimumsnivå. I Midt- og Nord-Norge var fyllingsgraden omtrent på medianen ved utgangen av året.

I Sørvest-Norge (NO2) var magasinfyllingen i første del av 2022 langt under normal fyllingsgrad og sank på det laveste ned til 18,8 prosent i uke 18, under minimum fyllingsgrad for årstiden. Gjennom vårmeltingen kom det ikke nok tilsig til at fyllingsgraden kom seg opp til normalt nivå, og fyllingsgraden har blitt liggende rundt minste målte fyllingsgrad de siste 20 årene. I Midt- og Nord-Norge kom det derimot store tilsig. Fra uke 18 til uke 34 økte fyllingsgraden fra 32,7 prosent til 90,4 prosent, noe som er et rekordhøyt nivå.

Per uke 37 i år ligger samlet norsk fyllingsgrad på 68,2 prosent, noe som tilsvare et energiinnhold på om lag 59,6 TWh. Det er i Sørvest-Norge (NO2) fyllingsgraden er lavest, med om lag 51 prosent, 0,9 prosentpoeng under minimum fyllingsgrad. Fyllingsgraden er høyest i Nord-Norge (NO4) med 89,5 prosent.

Utviklingen i fyllingsgraden i vannkraftmagasinene er et resultat av tilsig og av bruk av vann til produksjon. Tilsiget påvirker også hvor mye som kan produseres av den uregulerbare vannkraften.

Månedsskiftet august til september markerer slutten på det hydrologiske året. I den forbindelse har NVE og Meteorologisk institutt sett nærmere på været og nedbør de 12 foregående månedene. Gjennomgangen viser at to hydrologiske regioner, som stort sett sammenfaller med prisområde NO1 og NO2, har hatt tørt vær. I resten av landet har året vært vått, særlig i Nord-Norge og Midt-Norge.

For vannkraftproduksjonen har perioder med tørke først og fremst betydning om det får virkning for det nyttbare tilsiget til magasiner eller vassdrag med vannkraftproduksjon. Tørken det siste året har vært relativt større i lavlandet enn i magasinområdene. Dette gjør at tørken har vært mindre omfattende i mange av magasinområdene enn for landsdelen under ett.

For utviklingen i kraftsituasjonen 2021–2022 er også tilsigsforholdene i tiden før dette av betydning. Etter en periode med høye tilsig høsten 2020 var tilsiget i de tre sørlige prisområdene i Norge (NO1, NO2 og NO5) i første halvåret 2021 3,8 TWh lavere enn gjennomsnittet. Ved inngangen til vårmeltingen var snølagrene 25 prosent lavere enn normalen. Sommeren og tidlig høst 2021 var det en tørr periode med lavt tilsig i de tre områdene. I august og september var tilsiget nært minimum målt de siste 20 årene. Utover høsten kom det mer nedbør enn normalt, og for høsten

### Boks 9.3 Statnetts vurdering av kraftsituasjonen i Sør-Norge

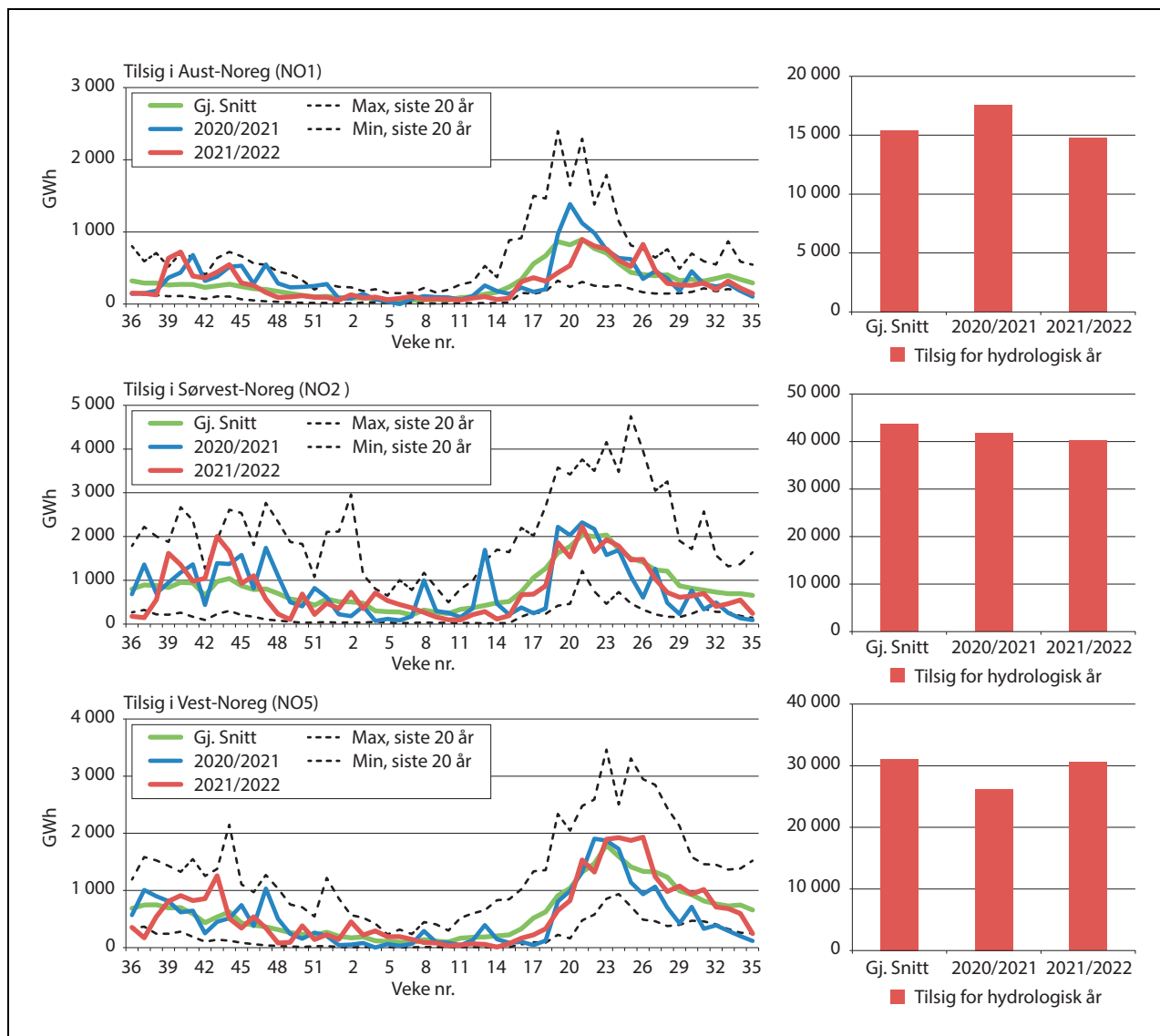
27. september 2021 meldte Statnett om stram kraftsituasjon i Sørvest-Norge (NO2) og Vest-Norge (NO5). Fyllingsgraden i mange av magasinene i disse områdene var på dette tidspunktet vesentlig lavere enn det som er vanlig for årstiden. På grunn av den lave magasinfyllingen fikk enkelte lokale områder mindre fleksibilitet for å håndtere fortsatt manglende nedbør eller langvarige feil. Derfor valgte Statnett å melde anstrengt situasjon for at kraftprodusentene skulle vise aktsomhet.

I løpet av høsten ble imidlertid tilsiget til magasinene i Sør-Norge (NO1, NO2 og NO5) høyere enn vanlig. Statnett viste derfor til at de fleste av områdene som tidligere på høsten hadde for liten tilgang på fleksibilitet, nå hadde fått en fyllingsgrad som gjorde de mer robuste til å håndtere perioder med lavt tilsig eller langvarige feil. 18. november meldte derfor Statnett at situasjonen i Sør-Norge igjen var tilbake til normal.

I mai 2022 viste Statnett til at den hydrologiske situasjonen i Sør-Norge var svakere enn normalt for årstiden, med mindre vann i magasinene og mindre snø i fjellet i deler av Sør-Norge. Samtidig pekte Statnett på at usikkerheten inn mot og gjennom neste vinter var uvanlig stor, spesielt med hensyn til muligheten for import i lys av krigen i Ukraina. Denne usikkerheten kommer i tillegg til at det alltid er en risiko for nedetid på en eller flere av mellomlandsforbindelsene. Den 24. mai endret derfor Statnett vurderingen av kraftsituasjonen for Sør-Norge (NO1, NO2 og NO5) kommende tappesesong fra normal til stram.

Skalaen for kraftsituasjonen er følgende:

- Grønt: Normal kraftsituasjon
- Gult: Stramt
- Oransje: Anstrengt
- Rødt: Svært anstrengt
- Sort: Rasjonering av strøm



Figur 9.5 Tilsigsforholdene i Sør-Norge for det hydrologiske året 2021–2022

Kilde: NVE

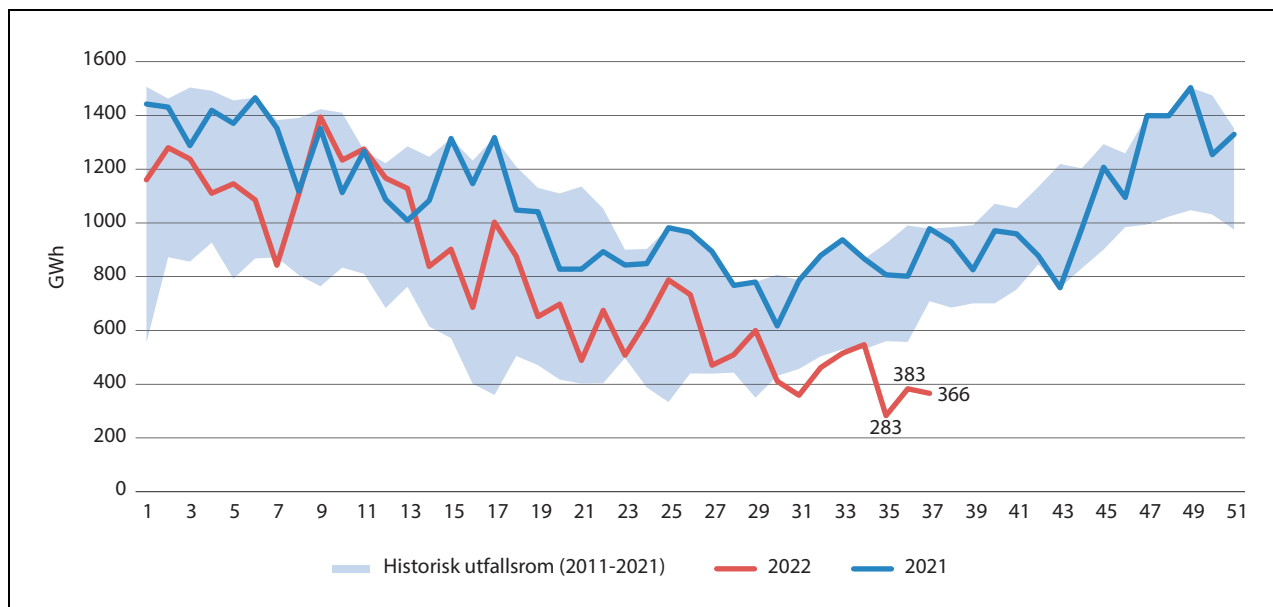
2021 under ett var energitilsigene til vannkraftsystemet i Sør-Norge på normalt nivå.

I vår og sommer 2022 var det lange perioder med lite nedbør i disse områder. Tilsiget i første halvåret var 2,3 TWh mindre sammenliknet med gjennomsnittet. Snølagrene i de tre sørlige områdene i år var 5 prosent lavere enn normalen. Det var spesielt Sørøst-Norge (NO1) som hadde mindre enn normalt med snø. Til tross for snøsmelting og flere nedbørsperioder, har høye temperaturer og relativt lite nedbør Østafjells og på Sørlandet sommeren 2022 opprettholdt tørken i store deler av Sørøst- og Sørvest-Norge. Siden sommeren 2022 og fram til i dag har tilsiget i de tre sørlige deler av landet vært 5,7 TWh lavere enn normalt. Vest-Norge (NO5) fikk noe mer til-

sig gjennom snøsmelting og sommeren, men starten av september var en tørr periode med lite tilsig også der.

Samlet sett har tilsiget i de tre sørlige områdene (NO1, NO2 og NO5) de siste 12 månedene vært om lag 4 prosent eller 4,5 TWh under normalt, jf. figur 9.5. For prisområdene NO1 og NO2 har tilsigene i denne perioden vært 6 prosent eller 3,5 TWh under gjennomsnittet. Selv om det var variasjoner innenfor sørlig Norge og i ulike perioder, har det siste året ikke vært et tørrår i hydrologisk forstand i dette området.

Høy vannkraftproduksjon gjennom 2021 har medvirket til at fyllingsgraden i dag er lav i Sør-Norge. Det ble produsert 45,7 TWh kraft i Norge i løpet av første kvartal 2021. Det er 13 prosent mer



Figur 9.6 Kraftproduksjon i Sørvest-Norge (NO2)

Historisk utfallsrom viser differansen mellom høyeste og laveste observerte produksjon i hver enkeltuke i perioden 2011–2021. Øverste og nederste delen av feltet angir ikke et sammenhengende produksjonsår.

Kilde: NVE

enn i samme periode i 2020, og den høyeste produksjonen for første kvartal noensinne. Økningen var størst i Sørvest- og Vest-Norge og i Nord-Norge (NO2, NO5 og NO4). En sterk hydrologisk balanse ved utgangen av 2020, økt eksportkapasitet og høyt kraftforbruk bidro ifølge NVEs kvartalsrapport for første kvartal 2021 til den høye produksjonen.

En fortsatt god hydrologisk situasjon og høy kraftproduksjon bidro til høy eksport også utover andre kvartal 2021. Det ble produsert 35,9 TWh kraft i løpet av andre kvartal i Norge. Det er 2 prosent mer enn i samme periode i 2020 og nesten 11 prosent mer enn gjennomsnittet for de siste 5 årene. Den høye produksjonen ga sammen med en varm juni måned med avtagende tilsig og høy eksport en fallende fyllingsgrad, som ved utgangen av kvartalet var under medianen for første gang på et år.

Gjennom tredje kvartal ble det produsert 32,7 TWh kraft i Norge. Det er 6 prosent mindre enn i 2020 og 1,4 prosent høyere enn snittet de siste fem årene. Selv om produksjonen var rundt snittet i Norge som helhet, var produksjonen i Sørvest-Norge (NO2) høy. Gjennom tredje kvartal var samlet kraftproduksjon i Sørvest-Norge på 11,2 TWh. Det er 13 prosent høyere enn snittet de siste fem årene, og den høyeste kraftproduksjonen som er registrert for tredje kvartal noensinne. Til sammenlikning var kraftforbruket i NO2 på 8 TWh i samme kvartal, noe som ga en høy nettoeksport.

Sørvest Norge (NO2) er det prisområdet i Norge med størst magasinkapasitet, med et energinnhold på 33,9 TWh ved fulle magasiner. Dette utgjør nærmere 40 prosent av energinnhold i norske magasiner på 87,3 TWh. Figur 9.6 viser kraftproduksjonen gjennom 2021 og 2022 i Sørvest-Norge sammenliknet med historisk utfallsrom. Utfallsrommet angir den høyeste og laveste ukeregistreringen av produksjon i løpet av de siste 20 årene, og angir dermed ikke en mulig maksimal eller minimal sammenhengende årsproduksjon.

Høy produksjon i sørlige deler av landet bidro, sammen med lite nedbør til en svært lav magasin-fylling ifølge NVEs kvartalsrapport for tredje kvartal 2021.<sup>14</sup> I store deler av tiden ble all tilgjengelig kapasitet på mellomlandsforbindelsene til Nederland, Tyskland og Danmark utnyttet.

Kaldere vær og mindre tilsig bidro til nedgang i fyllingsgraden de siste to månedene av året. Ifølge NVEs kvartalsrapport for fjerde kvartal ga oppstart av North Sea Link (NSL) i oktober og svært høye priser på kontinentet høy vannkraftproduksjon og mye eksport ut av Sør-Norge i denne perioden. Dette bidro til at fyllingsgraden ved utgangen av året var nær historisk minimum i denne delen av landet.

Samlet kraftproduksjon i Norge ble 157,1 TWh i 2021, en økning på 1,9 prosent fra 2020. Dette er

<sup>14</sup> [nve.no/energi/analyser-og-statistikk/kvartalsrapport-for-kraftmarkedet](https://nve.no/energi/analyser-og-statistikk/kvartalsrapport-for-kraftmarkedet)



den høyeste årsproduksjonen som noen gang er registrert ifølge NVEs kvartalsrapport for fjerde kvartal 2021.

I første kvartal 2022 vedvarte situasjonen med høye priser i det europeiske kraftmarkedet og høy produksjon tross lavere fylling enn normalt. Utover 2022 har kraftproduksjonen i sørlige deler av landet ligget lavere enn i 2021. NVE fattet 29. juli vedtak om innsending av informasjon om tapping og magasinbefylling frem til juni 2023. Av figur 9.6 ser man tydelig at kraftproduksjonen har vært lav siden rapporteringen startet, rundt uke 27. Særlig i uke 36 og 37 har produksjonen vært lav, og i disse ukene har det også vært nettoimport til Sør-Norge.

### 9.3.5 Vurdering av magasindisponeringen

Den regulerbare vannkraften gir muligheten til å spare vann i magasinene, og til å forskyve produksjonen mellom ulike perioder. Det er store forskjeller mellom de ulike magasinene, både i størrelse og tilsigsmønster over året. De største magasinene rommer flere år med nedbør. Blåsjø er Norges største magasin med en kapasitet på 7,8 TWh. Det kan lagre tre års normaltilsig, men kan med full produksjon tømmes på 7–8 måneder. Hensikten med så store magasiner er å lagre vann til bruk i nedbørsfattige år, men andelen slike magasiner er lav. Andre magasiner er ikke store nok til å romme ett års tilsig, og kan i tilsigsrike perioder fylles opp i løpet av svært kort tid.

Flere forhold påvirker norske produsenters magasindisponering. Grunnleggende for vurderingen er produsentenes vannverdi. Vannverdien angir den kraftpris som en produsent må ha for å ville produsere i dag framfor å spare vannet til senere, og bestemmes blant annet på grunnlag av forventninger om fremtidige priser og tilsig. Der som prisene forventes å være høyere frem i tid vil det være lønnsomt for produsenten å holde igjen produksjonen i dag. Utfordringen ved disponeringen av vannkraftmagasinene er at ingen vet sikkert hvor mye tilsig kraftverkene får framover, eller hva fremtidig etterspørsel og kraftpriser blir. Beslutninger om magasindisponeringen vil derfor alltid bli tatt under usikkerhet.

Prisforventningene i Norge, og dermed produsentenes verdsetting av vannet, påvirkes i stor grad av prisutviklingen i Europa, hvor gassprisen nå er den avgjørende prisdriveren. Gjennom høsten 2021 økte gassprisene betydelig. Samtidig viste framtidsprisene i de europeiske og nordiske markedet at aktørene forventet en normalisering av kraftprisene fram i tid.

På oppdrag fra Olje- og energidepartementet har SINTEF vurdert kraftsituasjonen 2021–2022, med spesielt fokus på magasindisponeringen i Sør-Norge som en av fire deler i oppdraget. For å forstå årsaken til utviklingen har SINTEF gjennomført flere analyser.

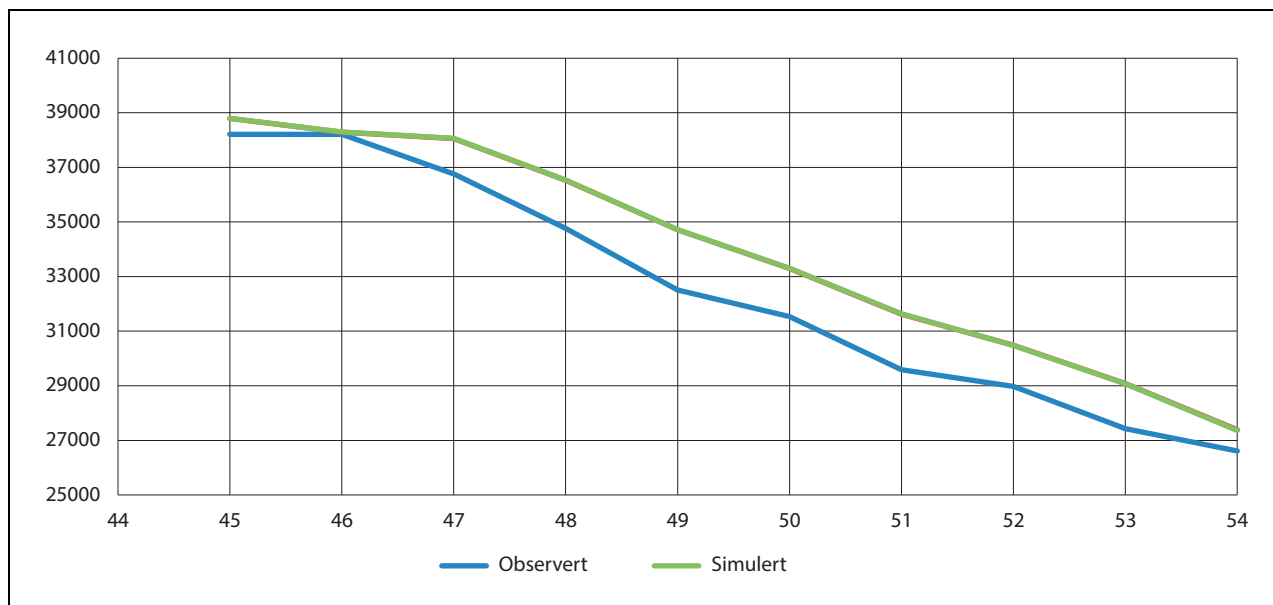
For å simulere vannkraftdisponeringen høsten 2021 har SINTEF gjort analyser i Samkjøringsmodellen. Modellen er laget for å håndtere de fysiske detaljene i vannkraftsystemet og usikkerhet i klimavariabeler i samspill med kraftsystemene i landene rundt oss, samtidig som den beregner optimal strategi for vannkraftdisponeringen. Modellen brukes i ulike varianter av et stort antall aktører i kraftforsyningen, herunder kraftprodusenter, analyseselskaper, NVE og Statnett.

SINTEF har simulert magasindisponeringen gitt informasjonen norske produsenter hadde tilgjengelig gjennom høsten 2021. De finner at tilsiget høsten 2021 ikke var spesielt lavt, men omtrent gjennomsnittlig. Dette betyr at tilsigssituasjonen ikke alene forklarer utviklingen i magasinene gjennom denne høsten.

Ut fra simuleringene finner SINTEF at magasindisponeringen i stor grad skyldes aktørenes prisforventninger. Stigende europeiske kraftpriser høsten 2021 og forventningen om normalisering av prisbildet litt lenger frem i tid, er den viktigste grunnen til høy produksjon og eksport fra Norge i denne perioden. Om aktørene tror at prisene i starten av perioden hele tiden er høyere enn prisen lenger frem i tid, gir dette produsentene insentiv til å produsere nå. Denne prisforventningen til utviklingen i kraftmarkedene utenfor Norden er dermed den viktigste årsaken til at magasinene ble tappet mer enn normalt gjennom høsten 2021.

Samtidig tyder SINTEFs beregninger på at magasinene ble tappet ned hardere enn det som kan forklares ut fra prisforholdene. I sine analyser har SINTEF inkludert kraftpriser og CO<sub>2</sub>-priser i utlandet, værdata, tilsig, utenlandsk produksjon og utvekslingskapasiteter. Dette gir i prinsippet den optimale magasindisponeringen gitt noen viktige forutsetninger – for eksempel at de modellerte usikkerhetene beskriver korrekt all risiko som magasinene skal disponeres med hensyn på. Dette er i praksis ikke mulig å få til.

Utover høsten 2021 økte prisforventningene til viktige variabler som gass, kull og CO<sub>2</sub> og dermed framtidsprisene på kraft i Europa, Norden og Norge. Dette skulle alt annet likt tilsi økte vannverdier for produsentene gjennom høsten. Siden SINTEF ikke oppdaterer sine prisdata like ofte som produsentene gjør, vil deres simulerte magasin-



Figur 9.7 Observert magasinifylling versus simulert magasinifylling i Sør-Norge for uke 44 i 2021 til uke 2 i 2022

Kilde: SINTEF

disponering for høsten 2021 være med lavere vannverdier enn produsentene, og dermed i praksis fungere som et anslag på minimumsfilling. SINTEF forventet dermed at produsentene vil ligge over denne simulerte nedre grensen. SINTEFs analyser viser derimot at den faktiske fyllingsgraden i magasinene i de sørlige prisområdene var lavere enn nivået som simuleres i Samkjøringsmodellen. Disse resultatene tyder på at det har vært produsert mer enn det de spesielle forholdene høsten 2021 skulle tilsi, jf. figur 9.7 som viser forskjellen mellom SINTEFs simulerte magasinifylling og den faktiske utviklingen i magasinifyllingen for uke 44 2021 til uke 2 2022.

Figuren viser et gjennomsnitt for utviklingen i magasinifyllingen i Sør-Norge, som består av tre prisområder med ulikheter i hydrologisk situasjon gjennom perioden. Det innebærer at det i enkelte magasiner kan være tappet sterkere ned enn gjennomsnittet tilsier, og i andre mindre.

### 9.3.6 Vurdering av risiko for liknende situasjoner

I gjennomgangen av kraftsituasjonen viser SINTEF til at markedet i denne perioden hele tiden har underestimert hva som kommer til å skje frem tid. SINTEF peker samtidig på at det som har skjedd i kraftmarkedet fra og med høsten 2021 og frem til i dag er ekstremt hvis man ser prisvariasjonene opp mot den om lag 30 år gamle historien til kraftmarkedet, men også hvis man

sammenligner med hva aktørene i kraftmarkedet har antatt i sine kortsiktige og langsiktige prisprognoser.

SINTEF viser til at de observerte prisene i starten av planleggingsperioden for magasindisponeringen (uke 36 2021 til uke 25 2022) varierer mye mer og er langt utenfor utfallsrommet som er vist for resten av prognoseperioden (uke 26 2022 til og med uke 52 2023). SINTEF peker på at det burde vært motsatt, i det prognosen for magasindisponeringen gjelder for en periode lenger frem i tid, der usikkerheten normalt er større.

Underestimering av prisusikkerheten fører til at magasiner kjøres dristigere enn man ville gjort dersom man hadde inkludert større prisusikkerhet senere i tappesesongen. SINTEF viser til at fleksible vannkraftverk generelt sett vil få høyere vannverdi ved større prisusikkerhet, spesielt ved lav fyllingsgrad. Men strukturen til prisusikkerheten har også noe å si.

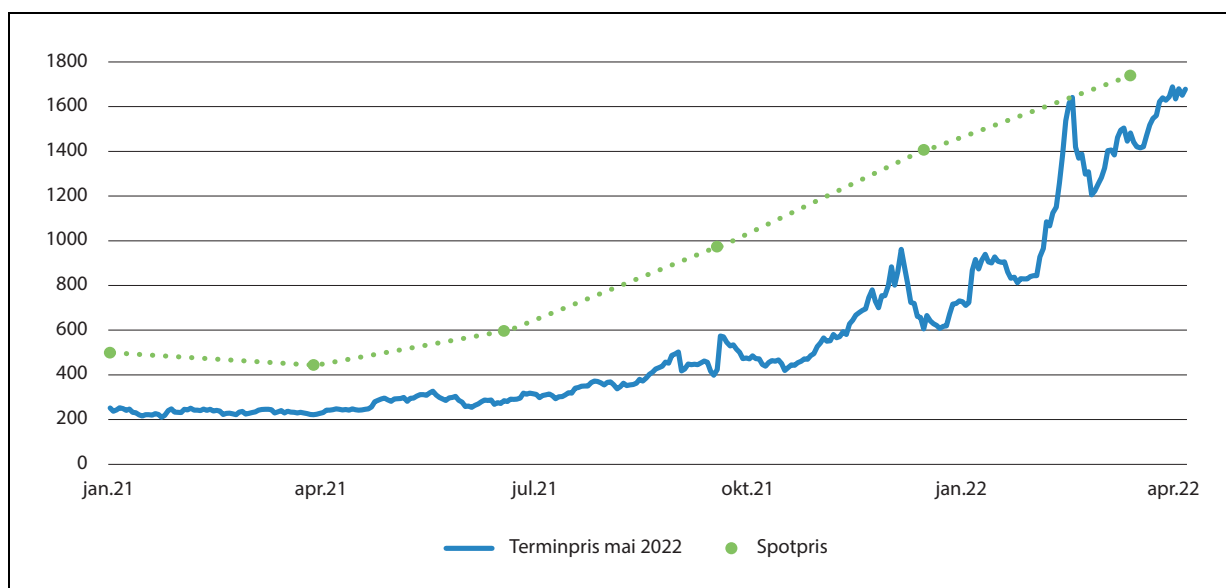
Fundamentale markedsmodeller, som Samkjøringsmodellen som er brukt i SINTEFs simuleringer, benyttes i stor grad av de fleste aktører i kraftmarkedet. Flere av disse modellene har vært gode til å inkludere værrelatert usikkerhet, men det har i mindre grad blitt fokusert på annen type usikkerhet selv om Samkjøringsmodellen ble utvidet til å kunne håndtere en type eksogen prisusikkerhet i 2010. Fokus har vært på vær/usikkerheten fordi den har vært og sannsynligvis fortsatt er den viktigste i det nordiske kraftmarkedet, men også fordi den har vært forholdvis enkel å kvanti-

### Boks 9.4 Endringer i prisforventninger gjennom 2021–2022

Fremtidsprisene for kraft har stor betydning for vurderingen av kraftsituasjonen fram i tid, og for de beslutninger aktørene i markedet gjør i dag. For vannkraftprodusentene vil terminprisene sammen med fremtidskontrakter for prisområdene (EPAD) være et viktig signal for disponeringen av vann i kraftmagasinene. Sett i ettertid var prisforventningene gjennom 2021–2022 lenge basert på forventningene om en nor-

mal utvikling i kraftmarkedene i Norge og landene rundt oss. I takt med endrede forhold i markedene justerte forventningene seg.

Figur 9.8 illustrerer hvordan terminprisen for mai 2022 i Sørvest-Norge utviklet seg gjennom 2021 og frem til april 2022, sammen med utviklingen til spotprisen ved ulike tidspunkt. Figuren gjenspeiler tydelig hvordan framtidforventninger avhenger av markedsutviklingen.



Figur 9.8 Endringer i markedets forventning til kraftpris for mai 2022 i Sørvest-Norge (NO2) gjennom 2021–2022

Terminpris + Epad<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Terminpris for mai 2022 = terminkontrakter for nordisk systempris + EPAD-kontrakter for NO2. Terminprisen er basert på kontrakter systempris for Q2 fra januar 2021. EPAD-kontrakter for Q2 i NO2 ble først handlet fra oktober 2021. Kontrakter for mai 2022 ble først handlet fra mars 2022.

Kilde: NVE og Nord Pool

Stor usikkerhet har ført til gjennomgående underestimert av fremtidsprisene og har gjort det svært vanskelig med sikre prognoser.

I tiden etter Russlands angrep på Ukraina, økte gassprisene kraftig. Dette bidro til en sterk

økning i fremtidsprisene på gass og kraft. En svært usikker situasjon bidro til svært usikre og volatile terminpriser, hvor terminprisene for vinteren 2022/2023 gradvis ble oppjustert utover året.

fisere. Både variasjonsområde og sannsynlighet kan kvantifiseres med utgangspunkt i historiske observasjoner.

Annen type usikkerhet, som eksempelvis gasspris, har hatt mindre fokus. Hvis man hadde brukt historiske priser som utgangspunkt for å si noe om fremtiden ville man likevel undervurdert

usikkerheten. Risiko for hendelser med lav sannsynlighet, men som har stor innvirkning er vanskeligere å estimere. Denne type hendelser har ikke nødvendigvis stor påvirkning på hva som er en optimal strategi for magasin disponeringen, men fører til ekstreme situasjoner når det først opptrer.

SINTEF antar at kraftsituasjonen 2021–2022 kan bidra til å øke produsentenes fokus på modellering og inkludering av usikkerheter i beslutningsprosessen, men viser til at det alltid vil finnes kombinasjoner av hendelser en ikke klarer å forutse. SINTEF viser til at magasinrestriksjoner kan sees på som et middel/forsikring som i noen grad bidrar til å redusere konsekvensene av noen slike uforutsette hendelser som påvirker driften av systemet. Investering i mer kabler er isolert sett risikoreduserende i forhold til værrelatert variasjon og andre hendelser i det nordiske systemet. Den værrelaterte nytteverdien er tydelig med de modellverktøy som benyttes til beslutningstøtte, men flere kabler øker også påvirkningen på det nordiske kraftmarkedet av det som skjer utenfor Norden. Den risikoen dette innebærer er ikke inkludert i de kvantitative verktøyene på samme måte.

### 9.3.7 Virkninger av eksport

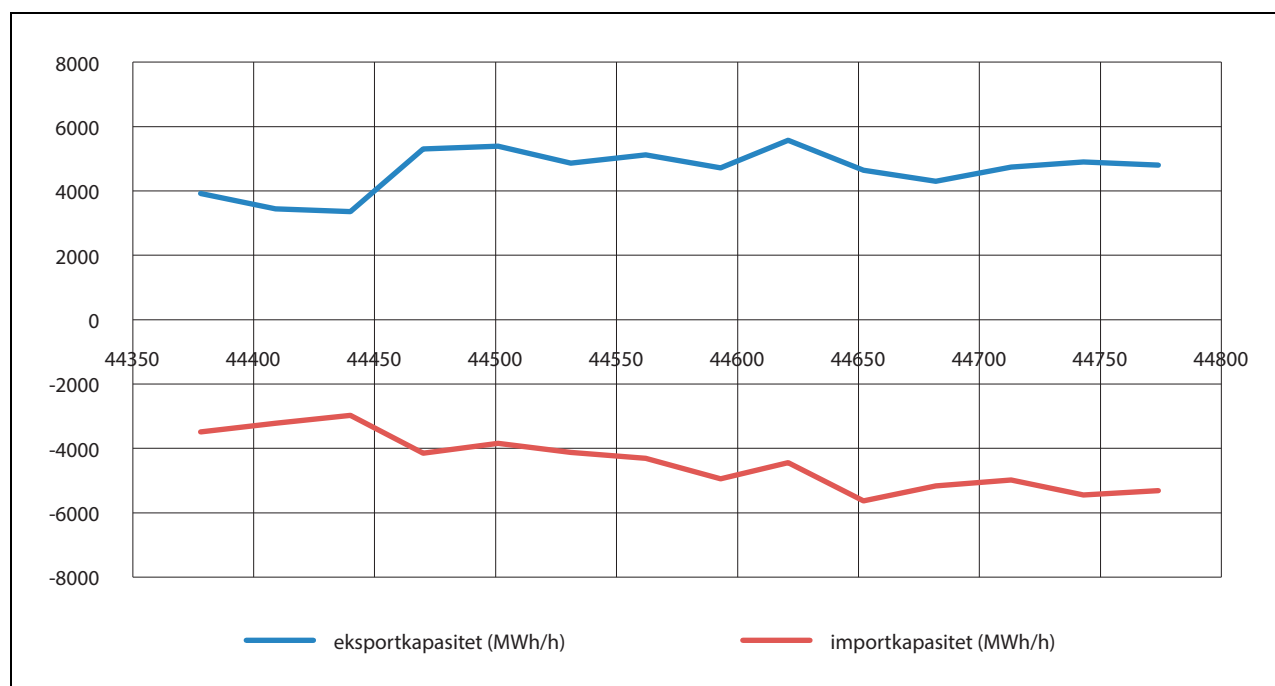
Med en væravhengig produksjon og et temperaturavhengig forbruk har Norge i utgangspunktet hatt klare fordeler av tilknytning til andre lands kraftsystemer. Dette er en viktig bakgrunn for at det norske kraftsystemet er tett knyttet sammen med resten av Norden og Nord-Europa gjennom

mellomlandsforbindelser og felles markedsløsninger.

De siste årene har Norge økt utvekslingskapasiteten på mellomlandsforbindelser med 2 800 MW. Etter at de nye forbindelsene til Tyskland (NordLink) og Storbritannia (NSL) ble satt i drift, er den samlede utvekslingskapasiteten mot utlandet på 8 800 MW. 6 300 MW av denne utvekslingskapasiteten er fra Sørvest- og Sørøst-Norge (NO1 og NO2), men den tilgjengelige kapasiteten i markedet varierer over tid, jf. figur 9.9.

I forbindelse med kraftsituasjonen det siste året har det vært debatt om virkningen av utenlandskabler, med fokus på virkningen av de to siste utenlandskablene til Tyskland og Storbritannia. I Meld. St. 11 (2021–2022) ble det vist til at regjeringen som et ledd i oppfølgingen av kraftsituasjonen 2021–2022 også ville utrede virkningen av eksport.

Effekten av utenlandskabler på den norske kraftforsyningen er vurdert flere ganger i ulike sammenhenger. Virkningen av økt overføringskapasitet mellom Norge og andre land avhenger av en rekke forhold som også kan endre seg over tid; kapasitet på forbindelsene til utlandet, hvilke land som tilknyttes og den løpende tilstanden i kraftsystemet i Norge og i utlandet og kraftprisene der. Virkningen vil også variere mellom



Figur 9.9 Tilgjengelig overføringskapasitet inn og ut av Sør-Norge

Kapasiteten i tabellen er for NSL, NordLink, Skagerrak (1–4), NorNed og NO1-SE3. Tabellen gir kapasiteten gitt til markedet, ikke faktisk flyt.

Kilde: Statnett

ulike områder av landet avhengig av interne nettforhold og lengden på analysehorisonten. Betydningen av ulike forutsetninger på disse områdene kan også forklare at ulike analyser av virkningene av eksport kan vise ulike resultater.

Virkningene på det norske kraftsystemet av større tilknytning til andre markeder kan deles opp i ulike kortsiktige og langsiktige effekter. På kort sikt er det relevant å vurdere effektene på kraftpris i Norge, magasindisponering og krafthandel med utlandet. Tettere tilknytning til våre naboland gir økte muligheter for kraftutveksling, og dette påvirker de norske vannverdiene og magasindisponeringen og dermed også kraftprisene. På lengre sikt vil utenlandskablene ha betydning for utviklingen i kraftproduksjon og forbruk.

I Statnetts konsesjonssøknader og NVEs behandling av disse er det gjort vurderinger av virkningene av de to utenlandskablene for 2020 og 2030, med eksempler på virkninger ved ulike typer utviklingstrekk i den norske kraftforsyningen og landene rundt oss. I Statnetts konsesjonssøknad fra mai 2013 ble det lagt til grunn en samlet effekt av de to kablene til Tyskland og Storbritannia på om lag 2–4 øre per kWh over analyseperioden. Dette ble senere oppdatert til 4–6 øre per kWh. Analysene ble basert på datidens forventninger til gasspris og utvikling i kraftmarkedene i Europa og Norge.

Analysene som gjennomføres for en lang periode fram i tid har store usikkerheter. Dette skyldes at det må gjøres forutsetninger om en ukjent utvikling langt fram i tid, og fordi gjennomsnittsverdier er mindre egnet til å representere virkningen i ulike typer situasjoner som kan inntruffe i enkelte perioder. Olje- og energidepartementet ba den 1. juli 2022 Statnett redegjøre for ulike forhold knyttet til kraftsituasjonen, herunder å gi en oppdatert vurdering av virkningene av de to utenlandskablene. Statnett viser i sitt brev til departementet til at hovedtrekkene i kraftmarkedene har utviklet seg i tråd med Statnetts tidligere prognoser og scenarier, men at enkelte endringer har skjedd mye raskere enn forutsatt. Videre viser Statnett til at de ekstraordinære og midlertidige forholdene i kraftmarkedene nå i vesentlig grad skyldes uforutsette og uventede forhold, særlig gjelder det krigen i Ukraina.

I forbindelse med den ekstraordinære kraftsituasjonen 2021–2022 har blant annet Statnett, NVE, Thema og analyseselskapet Volue gjennomført ulike beregninger av prisvirkninger av de to siste utenlandskablene til Tyskland og Storbritannia. Utredningene som er gjennomført av

SINTEF og AFRY bidrar også til å belyse effektene av økt utvekslingskapasitet.

Beregningene av prisvirkninger avhenger av hvilken periode som analyseres og på hvilken måte effekten vurderes.

THEMA gjennomførte i september 2021 en analyse av årsaker til prisøkningen på kraft fra 2019 til 2021. Analysen undersøkte hvilken andel av prisendringen som kunne tilskrives ulike forhold; som endring i brenselpriser, utenlandskabler, hydrologi og andre faktorer. Ut fra kraftprisene fram til september 2021 og prisforventningene for resten av året anslår THEMA prisvirkningen av NordLink og NSL til +6 euro per MWh<sup>15</sup> for den nordiske systemprisen på kraft i 2021. Effekten er imidlertid veldig ulik i Nord-Norge (+3 euro per MWh<sup>16</sup>) og Sør-Norge (+13 euro per MWh<sup>17</sup>). THEMA understreker at prisvirkningene er beregnet som et gjennomsnitt og basert på prisbildet slik det var i september 2021.

Statnett publiserte i mars en analyse av prisvirkningene høsten 2021 av kablene til Storbritannia og Tyskland. Strømprisen i 2021 var i snitt 76 øre per kWh i Sør-Norge gjennom året, og de siste tre månedene av 2021 var den på hele 126 øre per kWh. Som gjennomsnitt anslår Statnett i denne analysen at de to nye kablene står for rundt 10 prosent av økningen i kraftprisene i Norge i 2021, men at den periodevise virkningen på prisene var høyere. I rapporten viser Statnett til at de hydrologiske forholdene i Norge og prisene i landene rundt oss har stor betydning for prisvirkningene.

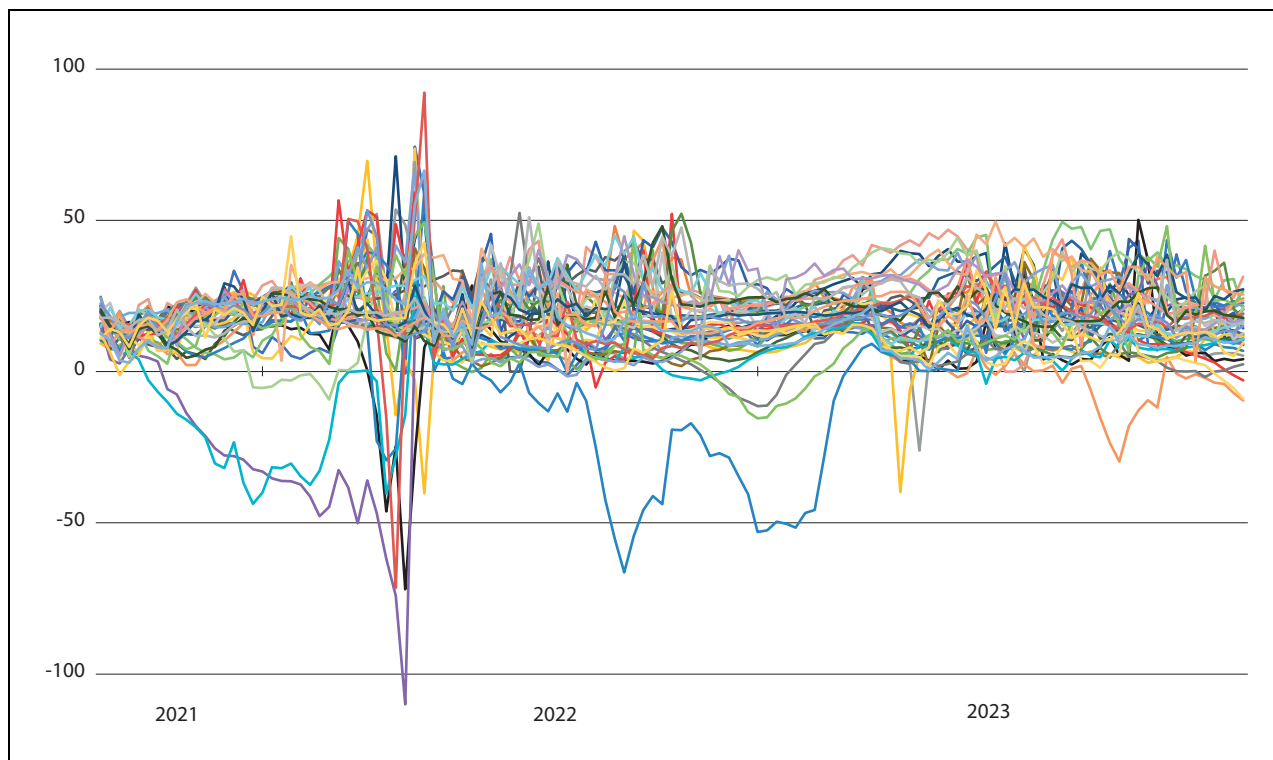
Som et ledd i gjennomgangen av kraftsituasjonen har SINTEF analysert virkningene av overføringskablene til Tyskland og Storbritannia, ved å simulere utviklingen i kraftsystemet gjennom uke 36 2021 til uke 52 2023 for alternativet med og uten de to kablene. Simuleringene er gjort for 41 ulike værår (1981–2021). Siden simuleringsperioden strekker seg over mer enn to år, vil tilsigtsutviklingen gjennom den aktuelle perioden følge utviklingen i de påfølgende årene. I simuleringene er det lagt til grunn de prisene som var kjent fra uke 36 2021 til uke 15 2022. For resten av perioden er prisutviklingen prognosert.

Resultatene fra simuleringene er avhengig av det helt spesielle prisbildet i Norge og i Europa i

<sup>15</sup> Med valutakursen per 27.09.2022 tilsvarer dette en strømpris på om lag 6 øre per kWh.

<sup>16</sup> Med valutakursen per 27.09.2022 tilsvarer dette en strømpris på om lag 3 øre per kWh.

<sup>17</sup> Med valutakursen per 27.09.2022 tilsvarer dette en strømpris på om lag 13 øre per kWh.



Figur 9.10 Endringer i gjennomsnittlig ukentlig kraftpris over simuleringsperioden (uke 36 2021–uke 52 2023) i alternativene med og uten utenlandskabler til Storbritannia og Tyskland. Simuleringer av værårene 1981–2022. Øre per kWh.

Kilde: SINTEF

denne perioden. SINTEF peker på at den beregnede prisvirkningen også blir forskjellig ut fra hvordan modellberegningene kalibreres. Dette illustrerer at denne type analyser er usikre.

Figur 9.10 gir en illustrasjon av den gjennomsnittlige ukentlige prisvirkningen av de to kablene gjennom simuleringsperioden, for alle de ulike tilsigsårene. Virkningen avhenger av hvilket tilsigsår som er modellert. Sett over hele simuleringsperioden fra uke 36 2021 til og med uke 52 2023 varierer gjennomsnittlig priseffekt av kablene mellom en samlet sett svak nedgang eller uendret pris i enkelte tørre værår, som for eksempel perioden 2002-2003, og til en høy prisvirkning i andre værår, som 1988 eller 2006.

Gjennomsnittlig simulert prisforskjell med og uten de to utenlandskablene for alle de 41 tilsigsårene er om lag 27 prosent. For den perioden magasindisponeringen er vurdert av SINTEF i 9.3.5 (uke 36–52 høsten 2021) er gjennomsnittlig prisøkning mellom 14–26 prosent.

Siden tilsigsutviklingen og ressursituasjonen i kraftsystemet også varierer gjennom simuleringsperioden, vil prisvirkningene i enkelte uker og sesonger være større eller mindre enn gjennomsnittet tilsier. I simuleringene er utfallsrom-

met for prisvirkningen spesielt stort i forkant av vårmeltingen 2022, når den simulerte kraftsituasjonen er spesielt mer for værutviklingen.

Simuleringen av situasjonen med og uten kabler til Storbritannia og Tyskland viser at større overføringskapasitet gjør at produsentene vil tappe magasinene mer ned, siden det er mulig å importere mer i perioder med lite tilsig. Det generelle magasinnivået er derfor lavere gjennom simuleringsperioden. Samtidig viser SINTEF til at fyllingsgraden i gjennomsnitt er nokså lik mot slutten av simuleringsperioden, dvs i siste del av 2023.

SINTEF peker på at investering i mer overføringskapasitet til utlandet isolert sett er risiko-reducerende i forhold til den værrelaterte variasjonen, men at flere kabler også øker påvirkningen på det nordiske kraftmarkedet av det som skjer utenfor Norden. Den risikoen dette innebærer er ikke inkludert i de kvantitative verktøyene på samme måte, jf. 9.3.6.

De ulike analysene som er gjengitt over er utført ut fra den situasjonen og det prisbildet som var i kraftmarkedet på tidspunktet for analysen. Gjennom 2022 har kraftprisene blitt vesentlig høyere i Europa og også i Norge, og den hydro-

logiske situasjonen innenlands er endret. Dette vil også påvirke den beregnede effekten av utenlandskablene.

Figur 9.9 viser også at den faktiske overføringskapasiteten mellom Sør-Norge og andre land har variert gjennom perioden.

Volue Insight publiserte i slutten av august en scenariosimulering av kraftsituasjonen for vinteren 2022–2023 med og uten kablene til Tyskland og Storbritannia, i tråd med den siste tids økte energi- og kraftpriser i Europa og tørrere værforhold i Norge. Med dette utgangspunktet vurderer Volue at de to kablene forklarer 25 prosent av den prognoserte økningen i kraftprisene i Sørvest-Norge (NO2) kommende vinter, tilsvarende en økning på 1,25 kroner per kWh både tredje og i fjerde kvartal 2022. I Volues analyser kommer den norske magasineringen raskere tilbake til mer normale nivåer i simuleringen uten kabler, og magasineringen ligger lavere gjennom hele analyseperioden i alternativet der de to kablene er inne, forutsatt et vedvarende høyt prisnivå i Europa de neste årene. I denne simuleringen har aktørene informasjon om hva som er utvekslingskapasiteten gjennom perioden, og virkningen skyldes derfor dels at magasinene disponeres på en annen måte.

AFRYs vurderinger av eksportbegrensninger, som er omtalt under utredede tiltak i kap. 9.4, har som resultat at lavere eksportkapasitet vil senke kraftprisene i Sør-Norge. Samtidig viser utredningen at eksportrestriksjoner på enkelte mellomlandsforbindelser ikke nødvendigvis vil medføre en stor nedgang i eksporten, dersom det fortsatt er eksportmuligheter på andre forbindelser. Virkningen på magasineringen er derfor moderat.

Også NVE har utført ulike analyser i forbindelse med kraftsituasjonen gjennom det siste året. Som et ledd i vurderingen av kraftsituasjonen kommende vinter har NVE analysert virkningene av ulike uforutsette hendelser. Med dagens utgangspunkt for magasineringen viser flere av NVEs vær-simuleringer et behov for import til sørlige Norge fram til vårmeltingen. For å illustrere effekten av et uventet bortfall av importkapasitet har NVE simulert et alternativ med reduserte importmuligheter i en ti ukers periode i tiden før vårmeltingen. Til forskjell fra Volues analyse over er aktørene ukjent med hva som blir den realiserte overføringskapasiteten den kommende vinteren. NVEs analyser tyder på at en plutselig reduksjon i importmulighetene vil kunne bidra til å øke kraftprisene fram mot vårmeltingen og øke risikoen for knapphets-situasjoner.

NVEs analyser viser at prispåvirkningen av utenlandskabler også avhenger av kraftbalansen

innenlands. Kraftbalansen vil påvirke hvor store mulighetene er for norsk krafteksport, og dermed også hvor mye de utenlandske kraftprisene smitter over på norske kraftpriser. Ved høyt norsk kraftoverskudd vil det i beregningen av norske vannverdier bli tatt hensyn til økte muligheter for eksport. Vannverdiene vil da typisk settes slik at det ikke bare eksporteres kraft i høypristimer, men også i timer med lavere priser. Ved lavt kraftoverskudd vil produsentene spare mer på vannet, og vannverdiene vil justeres opp på et nivå som kun gir eksport i timene med de høyeste prisene i tilgrensede land. Slik vil norske vannverdier, og dermed norske kraftpriser, legge seg tettere opp mot maksprisene i tilgrensede land når kraftbalansen er lav. Endringer i kraftbalansen vil på denne måten påvirke hvilke europeiske prisnivåer som smitter over på norske priser.

Det er usikkert hvor lenge perioden med høye brensel- og kraftpriser i Europa vil vare. Dersom prisene på gass, kull og CO<sub>2</sub> forblir høye, vil også de gjennomsnittlige kraftprisene i Sør-Norge kunne forbli høye. Norge har begrenset mulighet til å påvirke utviklingen i Europa, og norske kraftpriser vil fortsette å være nært knyttet til de europeiske kraftprisene. NVEs analyser viser likevel at det er en klar sammenheng mellom kraftbalansen og kraftprisen i Sør-Norge, og sammenhengen er størst i situasjoner med høye priser og stor prisvariasjon i Europa. Dette indikerer at en styrking av den underliggende kraftbalansen i Norge vil kunne bidra til å redusere kraftprisene i Norge i perioder med høye priser i Europa. For at de norske kraftprisene skal frikobles fra europeiske priser, kreves en svært høy kraftbalanse. I NVEs modellresultater forekommer dette kun i år med svært høy væravhengig kraftbalanse, altså ved gode værforhold energimessig. Det er teoretisk mulig å bygge opp en så høy underliggende kraftbalanse at dette vil kunne skje i år med middels god væravhengig kraftbalanse. I et slikt tilfelle vil imidlertid en andel av den norske produksjons-evnen være verdiløs og gå til spille.

#### 9.4 Utredning av tiltak for økt forsyningssikkerhet

I Meld. St. 11 (2021–2022) varslet regjeringen en bred oppfølging og gjennomgang av kraftsituasjonen 2021–2022. Olje- og energidepartementet utlyste derfor flere eksterne utredninger av ulike tiltak som har vært foreslått, analyser av virkningene av høye strømpriser på norsk økonomi og en evaluering av den eksisterende strømtøns-

ordningen. Sammenhengene i kraftmarkedet innebærer at tiltak som sikrer en rimelig pris til forbrukerne ikke nødvendigvis bidrar til en stabil forsyningssikkerhet. Utredningene viser at noen tiltak som skal sikre bedre forsyningssikkerhet vil ha en negativ effekt på pris, og omvendt.

#### 9.4.1 Minstekrav til magasinifylling

Et minstekrav for magasinifyllingen har vært foreslått og utredet flere ganger tidligere i forbindelse med ulike typer situasjoner i kraftmarkedet. Formålet med tiltaket er å redusere risiko for en anstrengt kraftsituasjon, og å unngå rasjonering.

Et krav til magasinifyllingen kan i praksis gjennomføres på flere måter. AFRY og Menon har modellert en magasinrestriksjon der det settes et minimumskrav for magasiner i hvert prisområde med varighet fra uke 40 til og med uke 18 året etter. Minimumskravet for hvert magasin tilsvarer 10 prosent over den laveste fyllingsgraden som er målt de siste 20 årene for hvert prisområde. Analysen er gjort med AFRY sine forutsetninger for kraftmarkedet i 2022 og for 2030. AFRY har i tillegg inkludert ulike scenarioer knyttet til utviklingen av gassprisen i forhold til dagens nivå.

I analysen finner AFRY og Menon en betydelig effekt på minimal fyllingsgrad. Dette er naturlig, siden det blir direkte regulert av tiltaket. I analysen er effekten på minimal fyllingsgrad sterkere i Sør-Norge enn i Nord-Norge. Dette skyldes at man i dag har en flaskehals i transmisjonsnettet fra nord til sør. AFRY og Menon forutsetter at dette vil endre seg fram mot 2030, som følge av bedre utveksling fra nord til sør.

AFRY og Menon finner at tiltaket har en liten effekt på kraftprisene. Resultatene viser en svak nedgang i prisen i Sør-Norge og en svak oppgang i Nord-Norge. Prisen vil presses noe opp som følge av at produsentene blir tvunget til å spare mer vann en gitt periode. Det vil medføre at nettoeksporten reduseres, og kan gi nettoimport om det spares mye fra produsentene. Prisen kan presses ytterligere opp som følge av økt risiko for vanntap i perioder med mye nedbør. Økt vanntap betyr mindre produksjonsressurser tilgjengelig, noe som isolert sett bidrar til høyere priser.

AFRY og Menon antar at det hovedsakelig er magasinene i Sør-Norge som vil bli påvirket av tiltaket. Magasinene i Nord-Norge er i dag allerede på et høyt fyllingsnivå, men prisen er ventet å gå noe opp i Nord-Norge gjennom prispåvirkningene sørfra.

Den totale effekten på prisen gjennom året er derfor ikke entydig, men analysen av AFRY og

Menon tyder på at prisene blir høyere om høsten (når produsentene må spare vann) og lavere om våren (når mye vann har blitt spart opp).

I forbindelse med St.meld. nr. 18 (2003–2004) *Om forsyningssikkerhet for strøm mv.* gjorde SINTEF en analyse av et lignende tiltak. SINTEF fant at tiltaket førte til prisøkning og redusert konsumentoverskudd i gjennomsnitt. AFRY og Menon fant i sin analyse kun en prisøkning i Nord-Norge i gjennomsnitt. Det kan være flere årsaker til forskjellene i resultater, blant annet har det skjedd endringer i kraftmarkedene og i kapasiteten på overføringsforbindelsene til utlandet. SINTEF viste til at i tørre år førte et minstekrav til magasinifylling til at forbruket i flere tilfeller ikke kunne dekkes av import, som igjen gjorde at prisen økte. I AFRY og Menon sin analyse avverges dette av en høyere importkapasitet. I tillegg forekommer det forskjeller i metode og referansedatasett mellom de ulike analysene.

AFRY og Menon antyder at tiltak som begrenser produksjonen for å sikre kraftforsyningen i Norge burde være akseptable innenfor EØS-avtalen. Å innføre en form for magasinrestriksjon er imidlertid komplisert som følge av et stort antall forskjellige magasiner med ulike egenskaper.

Som en del av sitt oppdrag, skal SINTEF også modellere ulike innretninger for magasinrestriksjoner. SINTEF sitt oppdrag er ikke ferdigstilt, og deres arbeid vil være med som grunnlag for departementets arbeid høsten 2022 med en styringsmekanisme som skal bidra til å redusere risikoen for rasjonering, jf. kap. 9.5.

#### 9.4.2 Begrensning av krafteksport

AFRY og Menon har gjennomført en analyse hvor de har sett på tiltak med hensikt å begrense Norges eksport til utlandet fra Sør-Norge. AFRY og Menon har sett på to ulike måter å innføre eksportbegrensningene: Enten ved å begrense eksportkapasiteten på utenlandsforbindelsene eller gjennom å øke kostnaden ved eksport av kraft (en form for «eksportavgift»). I analysen har de i tillegg gjennomført en sensitivitetsanalyse, hvor eksportkapasiteten mot utvalgte land begrenses enda mer. I analysene testes også effekter av tiltaket under ulike forutsetninger om den framtidige gassprisen.

AFRY og Menon har i sin analyse innført tiltaket på permanent basis. Det kan gi bedre indikasjoner på hvordan kraftmarkedet vil reagere enn om tiltaket blir introdusert over en kort periode. I analysen er kapasiteten mellom Sørvest-Norge



(NO2) og Storbritannia, Tyskland og Nederland halvert i forhold til normal kapasitet. Til sammen reduserer dette Sør-Norges eksportkapasitet til utlandet med 22 prosent i 2022 og 23 prosent i 2030. Kapasitet i motsatt retning, altså importmulighetene til Norge, er ikke endret. Det er i tillegg testet for ulike forutsetninger om den framtidige gassprisen.

Analysen viser at effekten på magasin-fyllingen i Sør-Norge er begrenset. Det vises til at tiltaket fører til en viss økning i minimumsnivået for magasin-fylling over året, men har liten påvirkning på det laveste nivået i alle situasjoner. Dette kan skyldes at analysen kun halverer eksportkapasiteten til land utenfor Norden. Reduksjon av tildelt eksportkapasitet på de tre kablene som går direkte fra Norge til områder utenom Norden vil ikke nødvendigvis bidra til å øke magasin-nivåene vesentlig. I AFRY og Menons analyser flyttes nettoeksporten til andre tider og andre kanaler. En begrensning av krafteksporten vil derfor ha en usikker effekt på forsyningssikkerheten over tid, blant annet på grunn av vannkraftens fleksibilitet og tilpassingsevne.

Generelt viser resultatene fra analysen at tiltaket gir en lavere kraftpris i Sør-Norge, og at denne effekten stiger med en forutsetning om økt gasspris framover. Antall timer med ekstremt høye strømpriser i Sør-Norge går i tillegg ned. Virkning på pris ville trolig vært mindre om man i tillegg begrenset importmulighetene.

I et scenario hvor eksportkapasiteten settes til null ut av Sørvest-Norge (Tyskland, Storbritannia, Nederland og Danmark) vil minste magasin-fylling for alle prisområdene i Sør-Norge (NO1, NO2 og NO5) øke, men simuleringene tyder på at vann-tapet under snøsmeltingen vil kunne være stort. Dette vil ikke være optimal ressursforvaltning. Under disse forutsetningene viser analysen en betydelig reduksjon i kraftprisene i alle prisområdene i Norge. Prisreduksjonen blir spesielt høy i Sør-Norge i år med høyt tilslag.

AFRY og Menon har tillegg sett på virkningene av en eksportavgift. Dette er forsøkt illustrert gjennom å legge på et kunstig tapsledd på overføringskapasiteten ut av Norge i modellen, som begrenser eksporten når prisforskjellene mellom Norge og utlandet er på et gitt nivå. I dagens situasjon med relativt store prisforskjeller mellom Norden og Europa finner AFRY og Menon at et slikt tapsledd må være relativt høyt om eksporten fra Norge til Europa kun skal skje når behovet er størst, og fjerne eksport i andre timer.

AFRY og Menon har videre testet virkningen av et tariffledd tilsvarende 20 øre per kWh på alle utenlandsforbindelser ut av Sørvest-Norge (NO2). Resultatene på både pris og magasin-fylling var lignende som i scenarioet med halvering av eksportkapasiteten mellom Sørvest-Norge og Storbritannia, Tyskland og Nederland. Kraftprisene blir noe redusert, men det er liten effekt på minimum magasin-fylling.

AFRY og Menon anser at eksportreduksjon generelt vil være i strid med gjeldende avtaler om frihandel, men viser til at det finnes unntak for tiltak med sikte på å hindre varemangel. Begrunnelsen vil sannsynligvis stå sterkest hvis tiltaket knyttes til unormalt lave magasin-nivåer i Sør-Norge, begrunnet i forsyningssikkerheten. Eksportrestriksjoner kan trolig redusere prisene og *kan* ha en positiv midlertidig effekt på forsyningssikkerheten, men det er et inngrep i markedet som påvirker andre land. Det er viktig å legge vekt på mulige reaksjoner fra naboland, som kan påvirke forsyningssikkerheten i Norge negativt i perioder hvor Norge har importbehov. AFRY og Menon mener at man ikke kan avvise at en begrensning av eksportkapasiteten i gitte situasjoner kan ha en positiv effekt på forsyningssikkerheten, men det avhenger av at tiltaket begrenses til en periode hvor fyllingsgraden er lav, og at tiltaket innføres uten særlig forvarsel samt at tiltaket implementeres slik at det faktisk reduserer nettoeksporten.

### 9.4.3 Makspris engrosmarkedet

I engrosmarkedet for kraft fastsettes kraftprisen som et resultat av tilbud og etterspørsel. Markedsprisen bestemmes av det nivået der produsentene får dekket produksjonskostnaden, mens forbrukerne betaler det de mener varen er verd. For en vannkraftprodusent vil vannverdien representere det de mener deres tilgjengelige kraftproduksjon er verd i dag. Vannkraftprodusentene regner ut denne verdien på vannet basert på blant annet kortsiktige og langsiktige prognoser for tilslag, magasin-fylling, etterspørsel, forventning om prisutvikling i kraftmarkedet og i energimarkedet ellers.

Mekanismen for prisdannelsen er avgjørende for å sikre balanse i markedet fra dag til dag og time til time, og er derfor et viktig grunnlag for forsyningssikkerheten for kraft. Kraftprisene gir signaler om den underliggende ressursbalansen i kraftsystemet. En høy pris vil for eksempel reflektere knapphet på energi og at vannet i norske magasiner har en høy verdi i kraftsystemet, både i

dag og framover. Det siste året har det vært fremmet flere forslag om en makspris på strøm i engrosmarkedet og i sluttbrukermarkedet, jf. kap. 9.6.1.

En makspris i engrosmarkedet innebærer at produsentene ikke kan selge strøm til en høyere pris enn makspris, selv om det er betalingsvillighet for det i markedet. En bindende makspris vil fjerne koblingen mellom markedsprisen og kraftforsyningsens fysiske egenskaper (overføringskapasitet og ressurstilgang over tid) som i stor grad er med på å danne vannkraftprodusentenes vannverdier i en gitt periode. Ettersom prisen i markedet er satt, vil produsentenes verdsetting av vannet være begrenset til maksprisen.

Med en makspris vil ikke knapphet på vann reflekteres i prisen aktørene står ovenfor. Kraftprodusentene vil derfor ikke ha insentiver til å redusere produksjonen, men vil i stedet alltid ha insentiv til å maksimere sin produksjon når maksprisen er gjeldende. Samtidig øker etterspørselen etter kraft, ettersom en bindende makspris reduserer konsumentenes insentiver til investeringer i energieffektive løsninger. Denne effekten vil imidlertid avhenge av den enkelte konsument sine preferanser og nivået på maksprisen. I en allerede anstrengt ressursituasjon kan man derfor havne i en ond sirkel, med stadig svekkelse av ressursbalansen. Problemet er at man får økt produksjon i magasinkraftverk i dag, som er drevet av en kunstig lav makspris, som vil bety at man senere i perioden vil ha mindre produksjonsmulighet. Over tid vil dette gi store utfordringer knyttet til forsyningssikkerheten.

Norge er en del av et integrert nordisk kraftsystem som igjen er tett knyttet til Europa. Om maksprisen settes under prisnivået i landene vi handler kraft med, vil ressursituasjonen bli enda mer svekket. Norge vil da komme i en eksport-situasjon uavhengig av den nasjonale ressurs-situasjonen. For å opprettholde forsyningssikkerheten må ytterligere tiltak i så fall innføres.

AFRY og Menon har også sett på virkninger av tiltaket på lengre sikt. Ved en makspris vil man implisitt subsidiere kraftforbruket i eksempelsvis industrien. Om prisen er lavere i Norge enn i det øvrige Europa, vil industrielle aktører ønske å relokalisere seg i Norge. Alt annet likt, så vil dette øke kraftetterspørselen i Norge over tid. Den langsiktige kraftbalansen vil også bli svekket om maksprisen er lavere enn det nivået som gir lønnsomhet i investeringer i ny kraftproduksjon. Selv om maksprisen settes relativt høyt vil lønnsomheten for ny produksjon svekkes, som følge av at produsentene ikke vil kunne dra nytte av høyprisperioder.

AFRY og Menon sin samlede vurdering er at en makspris i engrosmarkedet vil kunne gi lavere strømpris for forbrukerne på kort sikt. Tiltaket vil til gjengjeld gi betydelige utfordringer knyttet til forsyningssikkerheten i Norge over tid. I en anstrengt ressursituasjon vil effekten på forsyningssikkerheten blir enda mer utfordrende.

#### 9.4.4 Utbygging av innenlandsk nett og utnyttelse av eksisterende nett

I løpet av 2021–2022 har det oppstått et betydelig prisskille mellom nord og sør i Norge. Prisene i Sør-Norge (NO1, NO2 og NO5) har vært ekstraordinært høye, mens prisene i Midt- og Nord-Norge (NO3 og NO4) har til dels vært normale og tidvis svært lave. Prisforskjeller mellom prisområder oppstår når det er systematiske flaskehalser mellom områdene. Dette skyldes til dels at det ikke er mange/sterke nok kraftlinjer, men også at den fysiske kapasiteten mellom prisområdene ikke alltid kan utnyttes fullt ut.

AFRY og Menon har hovedsakelig analysert de generelle konsekvensene av å øke kapasiteten mellom prisområdene. De har sett på to alternativer; økt overføringskapasitet i Norge fra sør til nord, og økt overføringskapasitet i Norden. Resultatene viser at en bedre intern overføringskapasitet i Norge og Norden skaper muligheter til å utnytte fleksibiliteten i vannkraften bedre. Økt overføringskapasitet vil øke mulighetene for å disponere vannet på en samfunnsøkonomisk riktig måte, noe som for eksempel vil bidra til å redusere vanntapet for produsentene. Dette kan også bedre forsyningssikkerheten sør i Norge hvis fleksibiliteten forvaltes riktig. Med større overføringskapasitet er det mulig å overføre mer kraft fra områder med underskudd, noe som gjør hvert enkelt område mindre sårbart.

Analysen viser imidlertid at bedre overføringskapasitet fra nord til sør i Norge (eller i Sverige) trolig fører til en prisøkning i Midt- og Nord-Norge og en mer beskjeden prisnedgang i Sør-Norge. I situasjoner med et stort kraftoverskudd i nord og en flaskehals mot sør, vil prisen i Nord-Norge være svært sensitiv for endringer i overføringskapasiteten og kraftoverskuddet. Dette vil ikke påvirke prisene i Sør-Norge i samme grad. En prisøkning i Nord-Norge vil dermed føre til økt produsentoverskudd og redusert konsumentoverskudd, mens det vil være en motsatt, men mildere effekt i Sør-Norge. At vanntapet reduseres, bidrar også til økt produsentoverskudd i Nord-Norge. Totaleffekten i Norge vil være at produsentoverskuddet øker, mens konsumentoverskuddet reduseres.

## 9.5 Vurdering av gjennomgangen av kraftsituasjonen 2022 og tiltak for å styrke forsynings sikkerheten for kraft

Utredningene som er gjennomført viser betydningen av en sikker tilgang på strøm, og at høye kraftpriser påvirker husholdninger, næringer og samfunnsliv. Regjeringen startet derfor tidlig med overvåking av kraftsituasjonen 2021–2022 samtidig med implementering av tiltak som skulle lette byrdene for særskilt utsatte husholdninger, jf. boks 9.1. Gjennomgangen av av utredningene og regjeringens tiltak for å redusere belastningen for forbrukerne av høye strømpriser er omtalt i kap. 9.6.

I forkant av vinteren 2022–2023 har regjeringen allerede innført flere tiltak og vil vurdere nødvendige tiltak fortløpende for å trygge forsynings sikkerheten.

NVE har siden i fjor høst gjennomført ukentlige prognoser for kraftsituasjonen. Prognosene som ble gjort i vår, etter at snøsmeltingen var kommet i gang, viste at magasinutfyllingsgraden ville ligge lavt i hele 2022 og fram til vårsmeltingen 2023. På den bakgrunnen ble det opprettet en dialog med vannkraftprodusentene før og gjennom sommeren. I juli ble det iverksatt en ukentlig rapporteringsordning for kraftprodusentene.

Status ved utgangen av uke 37 er at produksjonen i Sør-Norge de siste fire ukene vært svært lav sammenliknet med tall for de siste 10 årene. Eksporten fra Norge, som vanligvis er høy på denne tiden av året, har også vært svært lav. Gjennom ukene 35–37 var det nettoimport til Sør-Norge. NVEs siste prognoser (fra uke 38) viser at risikoen for knapphet på kraft frem mot vårsmeltingen fortsatt er lav. Det er fremdeles mye vann i kraftmagasinene, og normalt skal det komme store nedbørmengder gjennom det som gjenstår av høsten. Produsentenes sparing av vann i magasinene har gitt en positiv virkning på utsiktene til kraftsituasjonen kommende vinter. Samtidig ligger det an til at magasinutfyllingen fortsatt vil være på lave nivåer i tiden framover.

NVE gjennomfører utvidede prognoser med stresstester av utviklingen og gjør oppdaterte vurderinger av konsekvensene av eventuelle uventede hendelser, herunder fortsatt svikt i tilsiget. Videre har departementet bedt Statnett om å overvåke og rapportere til departementet ukentlig om importmulighetene til vinteren.

NVE har bedt Statnett gjennomføre en vurdering av mulige SAKS-tiltak (tiltak for svært anstrengte kraftsituasjoner). Sist gang det ble

gjort en gjennomgang av og behovet for SAKS-tiltak var i 2014. NVE legger til grunn at det har skjedd store endringer i kraftsystemet i Norge og i våre naboland. Det pågår en omlegging av energi- og kraftsystemet, med en stadig større andel væravhengig produksjon samtidig som forbruket øker som følge av elektrifisering.

På bakgrunn av dette mener NVE at det er behov for å gjøre en ny utredning av fremtidige SAKS-tiltak. Statnetts vurdering av SAKS-tiltak skal være ferdigstilt 1. oktober. Ett av tiltakene som Statnett vurderer, er muligheten for å ha kraftverket på Mongstad i beredskap, slik at dette kan tas bruk ved behov. Statnett er i dialog med Equinor om dette.

I forkant av vinteren har Olje- og energidepartementet bedt NVE iverksette en sparekampanje som skal bidra til å opplyse strømbrukerne om mulighetene til å spare strøm og gjennomføre fornuftige tiltak. I statlige virksomheter er det også tatt initiativ til å redusere energibruken gjennom vinteren.

Tiltakene i forkant av vinteren gjør at energimyndighetene er godt forberedt inn mot vinteren 2022–2023. Regjeringen mener samtidig det er nødvendig å følge opp kraftsituasjonen det siste året med tiltak som kan redusere sårbarheten i det norske kraftsystemet i et lengre tidsperspektiv.

Kraftsystemene er inne i en periode med store endringer. Det er i tillegg stor uro i energimarkedene. Selv om kraftsituasjonen gjennom 2021–2022 skyldes spesielle forhold, viser utredningene som er gjort og tidligere erfaringer med vanskelige kraftsituasjoner i Norge at sårbarheten i det norske vannkraftsystemet i stor grad er knyttet til uventede hendelser innenlands eller i landene rundt oss.

Med en væravhengig produksjon og et temperaturavhengig forbruk har Norge hatt klare fordeler av tilknytning til andre lands kraftsystemer. Overføringsforbindelsene har lagt til rette for at det kan importeres mer i perioder med knapphet i norske vannkraftmagasiner eller i perioder hvor innenlandsk forbruk ikke kan dekkes med den maksimale produksjonskapasiteten om vinteren.

Samtidig tyder vurderingene og utredningene som er gjennomført det siste året på at de to siste utenlandsforbindelsene har bidratt til en større prispåvirkning i Norge enn forventet, og særlig i de sørlige delene av landet. Utviklingstrekk i landene rundt oss, nettbegrensninger internt i Norge og fra Sverige og perioder med tørrere vær enn normalt i sør har bidratt til dette. Større overføringskapasitet til utlandet medfører samtidig at magasindisponeringen påvirkes.

Overføringskablene til Storbritannia og Tyskland har kun vært i drift om lag i ett år, med svært spesielle forhold i det europeiske og norske kraftmarkedet. Det er heller ikke noe som tyder på at situasjonen i kraftmarkedet vil stabilisere seg i nær framtid. Regjeringen vil ikke godkjenne nye mellomlandsforbindelser i denne stortingsperioden. Regjeringen er også opptatt av balansert kraftutveksling og har tatt opp problemstillinger om import og eksport med tanke på vår nasjonale forsyningssikkerhet med våre handelspartnere.

Utredningene som er gjennomført viser at flere av tiltakene som er foreslått det siste året ikke vil bidra til å avhjelpe kraftsituasjonen, men kan gi uheldige effekter i kraftmarkedet. Analysene av virkningene av å innføre en makspris i engrosmarkedet viser at tiltaket vil øke faren for anstrengte kraftsituasjoner, ved at aktørene ikke får signaler om de underliggende fysiske forholdene i kraftmarkedet. Utredningene av å innføre direkte eksportbegrensninger på noen utenlandsforbindelser viser at tiltaket ikke gir vesentlig økning i magasinutfyllingen, siden eksporten opprettholdes på de forbindelsene som ikke er begrenset. Det er også usikkert om et slikt tiltak vil ha en positiv effekt på forsyningssikkerheten.

Samtidig underbygger utredningene at det er en økt sårbarhet for uventede hendelser i det norske kraftsystemet. Magasindisponeringen av den regulerte vannkraften skjer på grunnlag av forventninger, noe som vil kunne medføre at magasinene disponeres på en måte som ikke er samfunnsmessig optimal når disse forventningene ikke slår til. Ved en forventet knapphet på kraft har produsentene i stor grad signaler til en riktig disponering av vannkraftressursene. Underestimering av usikkerheten og risikoen for uforutsette utviklingstrekk fram i tid kan imidlertid føre til at magasinene disponeres dristigere enn om man hadde inkludert større prisusikkerhet. I de enkelte produsenters disponering av magasinene er det vanskelig å forutse hendelser med lav sannsynlighet, men som kan ha store konsekvenser. Denne sårbarheten for uventede hendelser er ikke ny, men derimot et grunnleggende trekk ved den norske kraftforsyningen. Uventede hendelser kan for eksempel være tilsigssvikt utenfor det vi har historisk erfaring for, slik det var vinteren 2002–2003 eller bortfall av produksjonskapasitet, slik situasjonen var i 2010 da det var et større utfall av kjernekraft i Sverige.

Siden den gang har det norske kraftsystemet blitt tettere integrert med energimarkedene i

Europa enn før, og vi er inne i en periode som tilsier stor usikkerhet og volatilitet i energi- og kraftmarkedene i årene framover. Energi brukes som et middel i krig og konflikt, noe som kan prege utviklingen i mange år. Energiomleggingen har også kommet langt i mange land, og gjør at kraftsystemene er mer væravhengige ettersom mer av den regulerbare produksjonen fases ut. Elektrisitet brukes til flere formål, og vår avhengighet av strøm i hverdagen er større enn før.

Det viktigste tiltaket i møte med større usikkerhet i kraftmarkedene de kommende årene er å sikre at kraftsystemet har tilstrekkelige kraftreserver som kan tas i bruk om det uventede inntreffer. Regjeringen har derfor varslet at det arbeides med å utforme en styringsmekanisme som skal sikre at mer vann spares i magasinene ved lave magasinivåer og at eksporten i slike tilfeller begrenses. Arbeidet med styringsmekanismen pågår, og det tas sikte på å ferdigstille dette høsten 2022. Stortinget vil bli orientert på egnet måte.

Mekanismer som skal sikre større reserver har vært vurdert tidligere, for eksempel når det gjelder magasinrestriksjoner. Disse utredningene har vist at inn gripen i kraftmarkedet ikke er uten kostnader. Men kraftsystemet er endret, og det er gode grunner til å sikre det norske kraftsystemet med mer reserver enn tidligere. Det er likevel viktig at det skjer på en måte som ikke skaper andre utilsiktede utfordringer for kraftforsyningen. Norge har fortsatt et væravhengig kraftsystem, med risiko for flom og overløp i perioder. Det er også viktig å bevare kraftprodusentenes insentiver til en mest mulig effektiv disponering av vannkraftressursene.

Værvariasjonene i det norske kraftsystemet er ifølge SINTEF godt ivarettatt i det modellverktøyet som finnes i dag. Utredningene av kraftsituasjonen 2021–2022 viser imidlertid betydningen av å utvikle gode verktøy for å analysere kraftmarkedene i en tid med store endringer, blant annet når det gjelder modellering av andre typer usikkerhet fram i tid og som kan ivareta at energisystemene i landene rundt oss vil ha andre egenskaper på lang sikt. En videreutvikling av modellverktøyet er viktig for en best mulig disponering av norske vannkraftressurser og for energimyndighetenes vurderingen av kraftsituasjonen og behovet for tiltak. Regjeringen foreslår derfor å øke bevilgningene til NVE med 10 mill. kroner for å videreutvikle kraftmarkedsmodeller og for å styrke analysekapasiteten i direktoratet.

### 9.5.1 Langsiktige løsninger for trygg og rimelig tilgang på kraft

Regjeringen mener at den viktigste langsiktige løsningen på kraftsituasjonen i årene framover er å styrke tilgangen på mer kraft, mer nett og mer effektiv bruk av kraft, jf. også Meld. St. 11 (2021–2022). Det er derfor viktig å raskt ta i bruk flere av de store mulighetene Norge har til utbygging av mer fornybar kraftproduksjon og få på plass en nettinfrastruktur som er tilpasset en ny tid, der tilstrekkelige mengder med rimelig fornybar energi skal være et fortrinn.

I en tid hvor mengden væravhengig produksjon som solkraft og vindkraft øker, blir den regulerbare vannkraften stadig viktigere. Det er fortsatt potensial for økt kraftproduksjon fra vannkraften gjennom opprusting og utvidelse (O/U) av eksisterende vannkraftverk. Regjeringen ønsker en forsvarlig utnyttelse av det gjenværende potensialet for ny vannkraft, og ønsker å sikre tilstrekkelig reguleringskapasitet når økt forbruk skal dekkes av vind og sol. I konsesjonsbehandlingen av ny vannkraft skal det derfor i større grad legges vekt på evnen til å produsere når behovet er størst.

Regjeringen vil også legge til rette for en langsiktig utvikling av vindkraft på land. Etter en pause på tre år åpnet Olje- og energidepartementet i april 2022 opp igjen for konsesjonsbehandling av nye vindkraftprosjekter. Vindkraftsatsingen skal skje på lag med vertskommuner som stiller areal til disposisjon, og en forutsetning er derfor at kommunene gir samtykke til behandling av konsesjonssøknadene. Regjeringen jobber også for at lokalsamfunn som stiller sine naturressurser til disposisjon for vindkraftutbygging, får mer igjen og blir sikret en rettmessig del av verdiskapingen.

Samiske interesser skal ivaretas i alle ledd i konsesjonsbehandlingen, og kraftutbygging og styrking av overføringsnettet skal ta tilbørlig hensyn til samisk kultur og næring.

Regjeringen har lagt fram en ambisiøs plan for utbyggingen av havvind. Målet for havvind-satsingen er industriutvikling, tilrettelegging for innovasjon og teknologiutvikling, samt at havvind skal bidra til økt utslippsfri kraftproduksjon i Norge. Regjeringen har våren 2022 satt en ambisjon om å tildele arealer med potensial for 30 GW havvindproduksjon på norsk sokkel innen 2040.

De første arealene for havvind i Norge vil etter planen bli utlyst i første kvartal 2023 og tildelt i løpet av samme år. Olje- og energidepartementet planlegger en neste runde med en mer omfattende tildeling av areal til havvind i 2025, og har

gitt NVE i oppdrag å identifisere nye områder for havvindproduksjon.

Arbeidet for å sikre raskere utbygging av fornybar energi, må likevel skje på en måte som sikrer at konsekvensene blir utredet tilstrekkelig.

Regjeringen vil sikre en raskere utbygging av strømmettet. Forutsetningen for energisikkerhet og stabile priser er et godt utbygd nett som også er grunnlaget for investeringer i ny kraftproduksjon. Målet er et godt utbygd strømmett med tilstrekkelig kapasitet i hele landet.

Det er nå en stor pågang av industriaktører som ønsker tilknytning til nettet og regjeringen vil gjennom raskere konsesjonsbehandling legge til rette for slike investeringer. Strømnettutvalget (NOU 2022: 6 Nett i tide – om utviklingen av strømmettet) anbefaler en rekke tiltak som vil bidra til å redusere tiden det tar å utvikle og konsesjonsbehandle nettanlegg.

Departementet arbeider med å vurdere og følge opp utvalgets anbefalinger. NVE er allerede bedt om å gjennomføre tiltak innenfor gjeldende regelverk for å få ned konsesjonsbehandlingstiden, blant annet å vurdere økt bruk av et raskere behandlingssløp for mindre nettanlegg og nettanlegg der konfliktene er små.

Målet om en raskere og mer effektiv konsesjonsbehandling forutsetter også endringer hos energimyndighetene. I forslaget til statsbudsjett for 2023 prioriteres det en betydelig forsterking av energimyndighetene. Satsingen skal gjøre det mulig å øke takten i utbygging av mer fornybar kraft og mer nett. Dette er avgjørende for at ren og rimelig kraft fortsatt skal være et konkurransefortrinn for Norge.

Samtidig må energien brukes på en effektiv måte for å unngå unødige naturinngrep, bedre utnyttelse av eksisterende infrastruktur og ikke minst sikre at frigjort energi kan brukes til andre viktige samfunns mål.

Regjeringen vil derfor legge til rette for energieffektivisering i alle deler av norsk økonomi, og for et bedre samspill mellom kraftsystemet, fjernvarmesystemet og mulighetene for forbrukerfleksibilitet. Energieffektivisering bidrar til å dempe konsekvensene av de høye strømprisene for både husholdninger og næringsliv.

Regjeringen er opptatt av at husholdninger med lave inntekter også skal ha mulighet til å få energioppgradert sine boliger. I februar 2022 lanserte regjeringen derfor en ordning på 100 millioner kroner gjennom Enova, hvor kommuner kan søke om støtte til energitiltak i kommunale boliger. Enova støtter i dag dessuten en rekke tiltak i hus-

holdningene som bidrar til reduksjon i energi- og effektbruk.

Regjeringen har i statsbudsjettet for 2023 presentert en plan og et sett av tiltak som skal redusere energibruken i bygg med minst 10 TWh i 2030 og øke strømproduksjonen i bygg, jf. kap. 10 i denne proposisjonen.

## 9.6 Utredning av tiltak for å redusere belastningen av høye strømpriser for sluttbrukerne

I arbeidet med oppfølgingen av kraftsituasjonen er det satt ut utredninger for å vurdere flere tiltak som det siste året er foreslått for å redusere belastningen av høye strømpriser for sluttbrukerne. Tiltakene som AFRY og Menon har vurdert i sluttbrukermarkedet er makspris, toppris-system og kontantutbetaling. AFRY og Menon har fokusert på tiltak rettet mot husholdningene, men mener at vurderingene knyttet til markedsdynamikken i stor grad er overførbare også til næringskunder. Implementering er imidlertid mer kompleks for næringskunder med hensyn til både økonomisk innretning og statsstøttereguleringen. AFRY og Menon har også vurdert forslaget om etablering av en statseid kraftleverandør. I denne delen av gjennomgangen inngår også oppsummering av Thema Consulting sin utredning av det finansielle markedet og grunnlaget for prissikring av sluttbrukere.

### 9.6.1 Makspris i sluttbrukermarkedet

I tillegg til å vurdere makspris i engrosmarkedet, som det er redegjort for under kap. 9.4.3, har AFRY og Menon også vurdert makspris i sluttbrukermarkedet. Drøftingen av effektene har tatt utgangspunkt i økonomisk teori knyttet til subsidier.

AFRY og Menon analyserer makspris i sluttbrukermarkedet som en subsidie hvor staten dekker mellomlegget mellom makspris og markedspris. Det vises til at strømstønsordningen for husholdninger kan sees på som en midlertidig makspris i sluttbrukermarkedet, men hvor kun deler av forbruket dekkes og kun for noen kundegrupper. AFRY og Menon har tatt utgangspunkt i at makspris innføres permanent, men vurderer også effektene av en midlertidig ordning. AFRY og Menon konkluderer med at makspris på strøm i sluttbrukermarkedet vil ha fordelingseffekter, effektivitetseffekter og implikasjoner for forsyningssikkerheten.

AFRY og Menon påpeker at en makspris i sluttbrukermarkedet vil bidra til rimeligere og mer forutsigbare strømutfgifter for sluttbrukere. Tiltaket anses derfor som effektivt med hensyn til å nå dette formålet. En stor andel av inntekten til lavinntektshusholdninger går til strømutfgifter, og dette forsterkes i perioder med høye strømpriser. Høye strømpriser kan svekke økonomien til både husholdninger med vanlige og lave inntekter, og makspris på strøm vil gi forutsigbare og rimelige strømpriser. AFRY og Menon viser til utredningen som SSB har gjort i forbindelse med evalueringen av strømstønsordningen, jf. kap. 9.7.1 som finner at strømforbruk i gjennomsnitt følger husholdningenes inntekt. Makspris vil ikke skille mellom inntektsgrupper, og tiltaket vil derfor føre til at husholdninger med høy kjøpekraft blir kompensert mer i absolutt verdi enn de med lavere inntekt. Videre vil makspris føre til økt etterspørsel etter strøm som igjen vil bety økt overskudd til strømprodusentene. Det vil også skje en omfordeling fra den finansierende parten av tiltaket til strømkundene og strømprodusentene. AFRY og Menon mener at den totale kostnaden for å finansiere makspris vil være større enn overskuddet strømkundene får. Dette skyldes både at strømprodusentene får en del av overskuddet samt at finansieringen av makspris vil være dyrere enn det samlede overskuddet makspris fører med seg. Dette er fordi makspris fører til ineffektiv ressursutnyttelse. Videre vises det til at siden en stor andel av merinntekten som produsenten får overføres tilbake til det offentlige, vil noe av overskuddet tilfalle det norske folk gjennom økte inntekter til staten.

AFRY og Menon påpeker videre at makspris vil føre til økt strømforbruk sammenlignet med hva forbruket ville vært uten makspris, fordi strømmen blir relativt billigere. Den kortsiktige effekten er at strømkundenes insentiv til å redusere forbruket svekkes. På mellomlang sikt vil en permanent maksprisordning også redusere strømkundenes insentiv til å investere i energi-effektive løsninger. Videre vises det til at jo lavere maksprisen settes, jo sterkere blir effekten. Dersom makspris skal innføres som et permanent tiltak vil det innebære en varig vridning mot produksjonssiden på bekostning av tiltak på forbrukssiden, fordi makspris reduserer insentivene til å redusere strømforbruk og gir en høyere etterspørsel etter strøm. Dersom makspris kun innføres midlertidig, vil dette redusere effekten på mellomlang sikt. Et midlertidig tiltak vil likevel kunne signalisere at tiltak også kan bli aktuelle i fremtiden.

Sluttbrukernes reduserte insentiv til å spare strøm og reduserte investeringer i energieffektivisering vil også kunne påvirke forsyningssikkerheten. Til forskjell fra makspris i engrosmarkedet vil makspris i sluttbrukermarkedet kun påvirke dynamikken i engrosmarkedet gjennom endringer på forbrukssiden, og prissignalene i engrosmarkedet vil derfor opprettholdes. Dette innebærer at forsyningssikkerheten i mindre grad vil kunne påvirkes, men i svært anstrengte kraftsituasjoner kan også makspris i sluttbrukermarkedet øke sannsynligheten for rasjonering.

AFRY og Menon mener at valget om å innføre makspris eller ikke vil avhenge av hvordan effektene som er beskrevet i utredningen vektlegges og tilgangen til andre tiltak. AFRY og Menon konkluderer med at makspris i sluttbrukermarkedet vil sikre rimelige og forutsigbare strømutgifter til strømkundene, men at det vil redusere insentivene til strømsparing og investeringer i energieffektivisering, og kunne svekke forsyningssikkerheten.

### 9.6.2 Toprissystem – normalforbruk er billigere enn luksusforbruk

I sin vurdering av et toprissystem diskuterer AFRY og Menon ulike utforminger av toprissystem og eventuelle utfordringer knyttet til å skille mellom normalforbruk og såkalt luksusforbruk, samt potensielle fordelingseffekter.

AFRY og Menon viser til at et toprissystem kan utformes på flere måter, og at dagens strømsøknadsordning kan ses på som et toprissystem fordi fritidsboliger og næringskunder ikke er inkludert. Andre måter er å innføre en makspris som kun gjelder for normalforbruk eller å innføre et prosentvis avslag på prisen for normalforbruk. Utreder har valgt å ta utgangspunkt i en makspris da de tolker at tiltaket er ment for å sikre forutsigbare priser. Det vises til at både makspris og prosentvis avslag vil gi lignende effekter, men at prosentvis avslag kan medføre mindre vridningseffekter i markedet.

En makspris på normalforbruk vil gjøre normalforbruk billigere enn luksusforbruk i periodene hvor maksprisen blir gjeldende. AFRY og Menon viser til at en makspris på normalforbruk kan kombineres med minimumspris på luksusforbruk dersom formålet er at luksusforbruk alltid skal være dyrere enn normalforbruk.

AFRY og Menon mener at det er krevende å vurdere hva riktig nivå på normalforbruk er. Videre fremgår det at innretningen av ordningen vil påvirke hvordan støtten fordeler seg mellom ulike grupper i samfunnet. Hva som anses som

riktig definisjon vil også kunne variere blant annet mellom husholdningstyper og årstider. Dersom normalforbruket skal gjelde per målepunkt må det også vurderes om strømkundene har mulighet til å tilpasse seg, ved for eksempel å installere flere målepunkter.

AFRY og Menon vurderer at jo mindre forbruk som defineres som normalforbruk, jo lavere blir både de positive og negative effektene av makspris. Videre vil økt etterspørsel, som følge av lavere pris på normalforbruket, øke presset i engrosmarkedet og dermed øke prisen for luksusforbruket. Med toprissystem vil de kunstige høye prisene på luksusforbruk gi insentiver til å redusere luksusforbruket. Samtidig vil maksprisen på normalforbruk ha motsatt effekt. Den samlede effekten på etterspørselen, forsyningssikkerheten og effektivitet vil avhenge av innretningen på to-prissystemet.

Dersom målet er at det alltid skal være forskjell mellom de to forbrukskategoriene kan makspris på normalforbruk kombineres med minimumspris på luksusforbruk. Minimumspris vil ha samme effekter som en skatt som pålegges strømkundene for luksusforbruk. AFRY og Menon konkluderer med at en slik løsning vil gi ineffektiv allokering. Dette begrunnes med at strømkundenes nytte av og betalingsvillighet for luksusforbruket er høyere enn den samfunnsøkonomiske kostnaden ved å produsere strømmen.

AFRY og Menon vurderer at toprissystem sammenlignet med makspris vil ha mindre vridningseffekter, men samtidig gi mindre forutsigbarhet og mindre økt kjøpekraft for strømkundene. Videre konkluderes det med at et to-prissystem kan sikre forutsigbare strømutgifter for normalforbruk og at normalforbruk alltid er billigere enn luksusforbruk. Et to-prissystem gir fleksibilitet til å ta hensyn til inntektsfordeling og sosial profil, men er mer krevende å etablere enn makspris. Dette gjelder særlig hvordan normalforbruk skal defineres. Videre konkluderes det med at et to-prissystem både reduserer de positive og de negative effektene av makspris. Hvor stor forskjell det er mellom makspris i sluttbrukermarkedet og to-pris i sluttbrukermarkedet avhenger av innretningen. Det vil være fordelings- og effektivitetseffekter knyttet til luksusforbruk. Videre vil samlet konsumeffekt avhenge av definisjonen av normalforbruk og innretning av ordningen.

### 9.6.3 Fond som utbetaler kontantbetaling

AFRY og Menon viser til ulike forslag om fond som utbetaler kontantbetaling til strømkundene når det er unormalt høye strømpriser. Kontant-

utbetalingen vil være uavhengig av husholdningenes faktiske forbruk. Kontantutbetalinger vil øke forbrukernes kjøpekraft uten at strømmen blir billigere relativt til andre varer og tjenester. AFRY og Menon skriver at kontantutbetalinger er et mindre styringseffektivt virkemiddel dersom formålet er å sikre hele det faktiske strømforbruket. Likevel mener de at dette må veies opp mot at kontantutbetalinger gir mer effektiv ressursbruk og opprettholder insentivene til strømsparing og til å investere i energieffektive løsninger. Innretning av et fond kan gjøres på mange måter, og gir fleksibilitet til å ta hensyn til fordelingsmessige utfordringer og forutsigbarhet.

Det vil skje en omfordeling fra finansierende part til strømkundene og produsenter av varer og tjenester som det vil etterspørres mer av som følge av økt kjøpekraft. Ved kontantutbetaling vil strømkundene ha insentiv til å redusere strømforbruket og investere i energieffektive løsninger. Tiltaket vil heller ikke påvirke forsyningssikkerheten direkte. En anstrengt ressursituasjon kan bli noe mer anstrengt enn i en situasjon uten kontantoverføring på grunn av kundenes økte kjøpekraft, men AFRY og Menon vurderer effekten til å være relativt begrenset. AFRY og Menon påpeker at dersom formålet er å begrense fordelingseffektene av svært høye kraftpriser i økonomien, så vil kontantoverføring være det mest hensiktsmessige av tiltakene som er vurdert fra et samfunnsøkonomisk perspektiv. Dette begrunnes med at en kontantoverføring har stort handlingsrom for innretning og minimale vridningseffekter med hensyn til produsent- og konsumenttilpasning.

#### 9.6.4 Statseid kraftleverandør

AFRY og Menon har vurdert forslaget om å etablere en statseid kraftleverandør, og har vurdert dette i lys av utfordringer knyttet til dagens sluttbrukermarked for strøm. AFRY og Menon anbefaler ikke monopolisering av markedet eller vedvarende subsidiering av selskapet. Dette fordi det vil være klart i strid med EØS-avtalen samt innebære risiko for samfunnsøkonomisk ineffektivitet på sikt.

AFRY og Menon mener at dersom selskapet opererer basert på vanlig forretningsdrift etter selvkostprinsippet vil tiltaket kunne gjennomføres under dagens regelverk. Under denne forutsetningen konkluderes det med at et statlig selskap vil kunne tilby mer transparente avtaler.

Likevel er vurderingen at tiltaket som helhet er lite hensiktsmessig ut i fra dagens situasjon og pågående utvikling i sluttbrukermarkedet. AFRY

og Menon legger til grunn at økt oppmerksomhet om sluttbrukermarkedet og nytt regelverk som planlegges innført vil kunne gi økt transparenss og et mer effektivt marked. Videre påpekes det at strengere regulering ved behov vil kunne gi de ønskede effektene, og er et langt mindre omfattende tiltak enn å innføre et konkurranseutsatt statlig selskap i markedet.

AFRY og Menon ser ikke tegn til markedssvikt i markedet for spotprisavtaler. Det kan derimot være markedssvikt knyttet til fastprisavtaler, men dette henger sammen med dagens situasjon. Videre er vurderingen at en statlig konkurranseutsatt kraftleverandør ikke kan være avhengig av overføringer fra staten, og i volatile perioder som dagens situasjon må hente inn kostnader i form av betydelige risikopremier på lik linje som andre kraftleverandører. AFRY og Menon forventer at tilbudet av fastprisavtaler vil øke når strømprisen stabiliserer seg.

#### 9.6.5 Det finansielle markedet

En forutsetning for et velfungerende kraftmarked er at det finnes gode prissikringsmuligheter for både kjøpere og selgere av kraft. Kraftmarkedet er preget av stor prisrisiko, med markedspriser som varierer fra time til time, dag til dag og år til år. For aktørene er prissikringsmuligheter viktig for å håndtere risiko, og sikre framtidige kostnader og inntekter.

Prissikring kan gjøres både bilateralt og via organiserte markeder (børs). Handel på organiserte markeder bidrar generelt sett til bedre håndtering av risiko blant aktører samt til mer effektiv prisdannelse i form av tilgjengelige og transparente priser som reflekterer markedets forventninger.

Kraftsituasjonen 2021–2022 har vært preget av betydelige prisforskjeller mellom de ulike prisområdene i Norge, men også i det nordiske kraftmarkedet.

Thema Consulting har, på oppdrag fra Olje- og energidepartementet, utarbeidet rapporten «Fastprisavtaler og prissikringsmulighetene til kraftleverandører i Norge». Formålet med oppdraget var å gjennomgå status for det finansielle markedet i Norden med tanke på prissikringsmulighetene til kraftleverandører i Norge. Thema har utredet hva som kan være konsekvenser av manglende prissikringsmuligheter på mellomlang sikt (1-7 år), eventuelle behov for tiltak for å sikre gode prissikringsmuligheter og tiltak som kan være aktuelle.

Rapporten omtaler de samfunnsøkonomiske kostnadene ved begrenset tilgang til kraftprissikring og manglende transparenss i prissetting.



Videre gjennomgås situasjonen i det norske sluttbrukermarkedet og kraftleverandørenes utfordringer ved å tilby fastprisavtaler. Rapporten drøfter også hvilke faktorer som driver prisene i det finansielle kraftmarkedet, om prisen på EPAD-kontrakter<sup>18</sup> reflekterer forventningene til markedsprisen og årsaker til lav likviditet i markedet for EPAD-er. Videre drøftes om økt etterspørsel på fastprisavtaler kan påvirke utfordringene i markedet. Thema presenterer også en rekke mulige tiltak, og egne anbefalinger for en helhetlig retning i politikktutforming.

Beskrivelsene og konklusjonene i rapporten er basert på intervjuer med norske kraftleverandører, gjennomgang av statistikk på fastprisavtaler i det norske sluttbrukermarkedet og analyse av likviditeten i det finansielle markedet.

Rapporten viser at omfanget av fastprisavtaler i Norge de siste tiårene har vært lavt sammenlignet med andre nordiske land. Thema deler inn kontraktstypene i spotpriskontrakter, variabel pris-kontrakter og fastpriskontrakter. Spotpriskontrakter er kontrakter der prisen følger spotprisen, mens variabel pris-kontrakter er kontrakter der prisen følger prisutviklingen i markedet, men med sjeldnere prisjusteringer. I fastpriskontrakter er prisen fast uavhengig av prisutviklingen i markedet. Andelen fastprisavtaler har ligget på om lag fem prosent både i norske husholdninger og i tjenesteytende næringer for årene etter 2010. Intervjuene med kraftleverandører viser at flere kraftleverandører utover våren og sommeren 2022 har sluttet å tilby nye fastprisavtaler.

Thema peker på at grunnen til at kraftleverandørene har utfordringer med å tilby fastprisavtaler er utfordringer i sluttbrukermarkedet og utfordringer i prissikringsmarkedet. Utfordringene i sluttbrukermarkedet henger sammen med lav etterspørsel etter fastpriskontrakter og kraftleverandørenes håndtering av volumrisiko. Det vises blant annet til at den lave etterspørselen kan henge sammen med Forbrukerrådets anbefalinger om spotpriskontrakter, dagens strømstønsordning, og at spotprisen i Norge historisk har vært lav. Den lave etterspørselen medfører at kraftleverandørene har problemer med å samle en tilstrekkelig stor kundegruppe for å inngå en effektiv prissikringsavtale. Dette problemet forsterkes i perioder med høy prisvolatilitet fordi kraftleverandørene får en betydelig prissisiko i tidsforsinkelsen mellom tegning av ny kunde på fastprisavtale til volumforplik-

telsen i det finansielle markedet sikres. I prissikringsmarkedet oppgis det at likviditeten av EPAD-handel er lav, og dette anses av kraftleverandørene som en betydelig barriere for å kunne prissikre seg på en effektiv måte. Majoriteten av kraftleverandørene som Thema har intervjuet i forbindelse med utredningen har opplyst at deres strategi er å prissikre volum tilsvarende forpliktelsene til videresalg. Alle oppgir at de utelukkende prissikrer seg gjennom handel i finansielle kontrakter. I de fleste tilfeller innebærer dette en kombinasjon av en systempriskontrakt og en EPAD-kontrakt. De fleste systempriskontraktene handles via børs, mens EPAD-kontraktene handles i hovedsak bilateralt. Noen kraftleverandører som er i samme konsern som en kraftprodusent prissikrer seg internt.

Thema beskriver hvordan utfordringene påvirker tilbudet av fastprisavtaler. For det første gjør de faste kostnadene knyttet til prissikring det nødvendig med en minimum størrelse på kundeporteføljen. For det andre vil kostnadene som følger av kraftleverandørenes utfordringer med prissikring inkluderes i prisen som tilbys sluttbrukere. For det tredje vil flere kraftleverandører, når prissikringen blir vanskelig å gjennomføre, ha insentiv til å ikke lenger tilby de avtalene de ikke kan lønnsomt prissikre via markedet.

Handel av EPAD-kontrakter er relativt lavt sammenlignet med systempriskontrakter. Siden 2014 har det vært en fallende trend i bruk av systempriskontrakter. Thema ser en viss trend til et økende handelsvolum av EPAD-kontrakter de siste to årene, grunnet et økt behov for å sikre seg mot områdeprisen i tillegg til systemprisen. Thema har undersøkt om EPAD-kontraktene er riktig priset, altså om de reflekterer markedets prisforventninger. Analysen dekker kun handel gjennomført over børs. Thema vurderer at det er vanskelig å konkludere med at EPAD-kontrakter ikke reflekterer markedets prisforventninger.

Thema mener at selv om likviditeten i det finansielle markedet er fallende, og flere aktører regner den som for lav, er det stort sett tilstrekkelige muligheter for sikring mot systemprissisiko. Thema peker på tre årsaker til lav likviditet: 1) små markeder i EPAD-handelen, 2) svake insentiver for deltakelse på børs og 3) kostnader ved børsandel. Thema viser til at mangelen på prissikringsmuligheter spesielt skyldes den lave likviditeten i handel av EPAD-kontrakter. Små budområder medfører få aktive aktører, som igjen betyr små tilbudte volum og derfor også lav likviditet. Thema viser også til at få aktive aktører vil svekke konkurransen og øke sannsynligheten for at enkeltaktører i et budområde oppnår markeds-

<sup>18</sup> EPAD betyr electricity price area differences. EPAD-kontrakter er finansielle kontrakter der referanseprisen er differansen mellom systemprisen og prisen i et budområde.

### Boks 9.5 Finansiell krafthandel

Den finansielle krafthandelen omfatter handel med finansielle instrumenter som brukes til både risikostyrings- og spekulasjonsformål. Future- og forwardkontrakter er avtaler om et finansielt oppgjør av en avtalt mengde kraft for en avtalt tidsperiode til en avtalt pris. EPAD er en type kontrakt som dekker prisdifferansen mellom områdeprisen og systemprisen, og dermed tillater aktørene på børsen å sikre seg mot denne prisforskjellen. Opsjoner innebærer en rettighet, men ikke en plikt, til kjøp eller salg av kontrakter i fremtiden til en avtalt pris.

Den finansielle krafthandelen kan foregå både bilateralt og på børs, for eksempel på

børsen Nasdaq OMX Commodities AS (Nasdaq OMX). Nasdaq OMX har konsesjon fra Finanstilsynet, som også fører tilsyn med markedsplassen. På børsen kan aktørene prissikre salg og kjøp av kraft opptil seks år frem i tid. Alle kontrakter som handles på Nasdaq Commodities gjøres opp finansielt, uten fysisk sluttoppgjør.

Nasdaq Clearing utfører avregning og oppgjør av de finansielle kontraktene på Nasdaq Commodities, og fungerer som en motpart i all finansiell handel på Nasdaq Commodities. Nasdaq Clearing er underlagt det svenske finanstilsynet, Finansinspektionen.

makt. I de små budområdene kan det også være strukturell ubalanse mellom tilbud og etterspørsel, som igjen gjør det vanskelig å finne en motpart for handel. I tillegg trekkes det frem at aktører kan ha ulike preferanser for å prissikre seg utenfor det finansielle kraftmarkedet, for eksempel gjennom bilaterale langsiktige kraftavtaler. For eksempel kan finansielle og administrative kostnader knyttet til sikkerhetsstillelse og krav til rapportering gjøre at aktører ikke ønsker å bruke det finansielle markedet. Små aktører rammes i større grad av slike kostnader.

Thema viser til at lave nivåer av prissikring og lav likviditet kan ha en selvforsterkende effekt. Tema drøfter i hvilken grad økt etterspørsel etter fastprisavtaler kan motvirke de underliggende utfordringene i markedet. Det konkluderes med at økt etterspørsel kan bidra til å redusere noen av utfordringene i markedet, men at det ikke vil være tilstrekkelig for å blant annet øke likviditeten i EPAD-kontrakter.

Thema presenterer en rekke mulige tiltak knyttet til utfordringene som er identifisert. Utfordringene med å samle kunder i ett marked kan blant annet løses ved å benytte samlede innkjøpsavtaler. Samlede innkjøpsavtaler går ut på at kundene som ønsker fastprisavtaler melder sin interesse til en uavhengig part som samler kundene i en portefølje. Tilbyderne kan via en anbudsrunde by på kundeporteføljen. Dette vil kunne redusere kostnadene og risikoen knyttet til tidsforsinkelsene mellom en kunde tegnes og volumet sikres. Håndtering av volumrisiko kan løses ved støtte til veiledning om kostnadene kraftleverandørene har knyt-

tet til volumrisiko, samt ved å tilby forsikringsprodukter med volumbestemmelser.

Thema mener at lav likviditet i EPAD-handelen blant annet skyldes små markeder siden handelen er begrenset til hvert budområde. Tema presenterer ulike tiltak som kan utvide størrelsen på prissikringsmarkedene. Tiltakene er markedskobling i forward-markedet, krav om at Statnett auksjonerer ut EPAD-er, krav om at Statnett auksjonerer langsiktige finansielle transmisjonsrettigheter (LTTR), å slå sammen/utvide budområder og økt bruk av marked makers<sup>19</sup>. Tema viser også til at endringer i beregningsgrunnlaget for grunnrenteskatten, å pålegge vertikalt integrerte selskaper å prissikre via børsen og etterspørre revisjon av EMIR<sup>20</sup> er tiltak som påvirker produsentenes insentiver for deltagelse i markedet og kostnader som følge av å stille med sikkerhet.

Av de potensielle tiltakene anbefaler Tema å se på bruk av markedskobling i forward-markedet, samlede innkjøpsavtaler og bruk av volumfaste forsikringsprodukter i et eventuelt videre arbeid med å utvikle det finansielle markedet.

Thema viser til at sluttbrukere ikke vil reagere på prissignaler i markedet med gjeldende modell for fastprisavtaler, noe som kan føre til feiltilpasninger og høyere kostnader for kraftsystemet. De peker på at det finnes alternativer til de tradisjonelle fastprisavtalene som både bevarer slutt-

<sup>19</sup> Market makers defineres som aktører som påtar seg ansvar for å drive aktiv handel i markedet.

<sup>20</sup> Det felleseuropeiske regelverket European Market Infrastructure Regulation (EMIR).

brukernes behov og ikke undergraver behovet for økt fleksibilitet i kraftsystemet. Thema mener dette er viktig å ta med i vurderingen om hvorvidt og hvordan det kan legges til rette for et tilstrekkelig tilbud av fastprisavtaler i sluttbrukermarkedet.

Thema viser til et nylig publisert utkast til et policynotat fra byrået for samarbeid mellom energireguleringsmyndigheter (ACER) og Council of European Energy Regulators (CEER) hvor alternativer for å gjøre det europeiske forward-markedet mer velfungerende er vurdert. Et av forslagene er å tilrettelegge for handel av EPAD-kontrakter mellom aktører i ulike budområder gjennom markedskobling i det finansielle markedet. Thema vurderer at dette kan adressere det fundamentale problemet med små budområder i forbindelse med EPAD-kontrakter, og trolig også kan redusere kostnaden ved prissikring. De viser likevel til at dette ikke vil være en enkel og rask løsning på dagens problemer, men at det kan være det beste alternativet på lang sikt. Thema anbefaler Olje- og energidepartementet samt andre norske aktører å undersøke tiltaket nærmere.

Thema peker på at samlede innkjøpsavtaler kan være et mulig virkemiddel mot utfordringen kraftleverandører møter med volatiliteten i kraftmarkedet. Thema anbefaler departementet sammen med markedsaktørene å utvikle alternative salgsmodeller.

Departementet ser viktigheten av et velfungerende finansielt kraftmarked, både av hensyn til transparente og tilgjengelige priser samt tilstrekkelige prissikringsmuligheter for aktører. Departementet vil vurdere om det er behov for å vurdere tiltak knyttet til det finansielle markedet.

## 9.7 Evaluering av strømstøttsordninger

Regjeringen innførte en rekke midlertidige støtteordninger som hjelp til å håndtere de rekordhøye strømprisene vinteren 2021/2022. Disse er presentert i boks 9.1.

Stortinget fattet i forbindelse med behandlingen av forslag om endringer i midlertidig lov om stønad til husholdninger som følge av ekstraordinære strømutgifter, jf. Prop. 50 L (2021–2022) og Innst. 118 L (2021–2022), anmodningsvedtak nr. 355, 21. januar 2022:

«Stortinget ber regjeringen i løpet av første halvår 2022 komme tilbake med en evaluering av støttetiltakene for strøm, herunder sam-

funnsøkonomiske konsekvenser og fordelingsvirkninger. Sammenhengen mellom husholdningenes inntekt og strømforbruk bes belyst.»

Departementet har satt ut en rekke eksterne utredninger presentert under kap. 9.6, og det ble i forbindelse med dette også foretatt evalueringer av strømstøttsordningen for husholdninger, strømstøtteordningen for jordbruk- og veksthusnæringen og strømstøtteordningen for idrettslag og frivillige. Disse ordningene utmåler støtte basert på faktisk strømforbruk hos støttemottakerne. På bakgrunn av at det i anmodningen bes om at sammenhengen mellom inntekt og strømforbruk belyses, er også virkningene av økt bostøtte evaluert sammen med ordningen for husholdninger.

### 9.7.1 Strømstøttsordningen for husholdningene

Regjeringen har innført en strømstøttsordning som skal hjelpe husholdningene med å håndtere ekstraordinære strømpriser. Strømstøttsordningen for husholdninger er regulert i midlertidig lov om stønad til husholdninger som følge av ekstraordinære strømutgifter (strømstøttsloven) av 22. desember 2021 nr. 170, samt tilhørende forskrift som inkluderer fellesmålt husholdningsforbruk.

Ordningen fungerer slik at når gjennomsnittlig markedspris (spotpris) for måneden i det prisområdet husholdningen tilhører overstiger 70 øre per kilowattime (kWh), vil staten betale en andel av prisen over dette nivået. For forbruk i desember 2021 dekkes 55 prosent, for forbruk fra og med januar til og med september 2022 dekkes 80 prosent og for forbruk fra oktober til desember 2022 dekkes 90 prosent. Regjeringen har foreslått en lovendring som innebærer at forbruk i september 2022 dekkes med 90 prosent. Gjennom ordningen vil en husholdning få stønad til strømforbruk på opptil 5 000 kilowattimer per måned per målepunkt. For fellesmålt husholdningsforbruk er forbrukstaket 5 000 kWh per boenhet per måned.

Forvaltning og administrasjon av ordningen

Reguleringsmyndigheten for energi (RME) forvalter ordningen, og skal beregne og offentliggjøre et støttsgrunnlag og en støttsats, forestå utbetaling av stønad til nettselskapene og føre tilsyn med ordningen.

Nettselskapene administrerer den vedtatte strømstønsordningen for husholdninger, og beregner stønad til kundene basert på nettselskapenes eksisterende kundesystemer. I arbeidet med strømstønsordningen var det viktig for regjeringen å raskt få på plass en ordning som kunne avhjelpe situasjonen for norske husholdninger. Det vises til Prop. 44 L (2021–2022), hvor det står at *«For at ordningen skal kunne settes i verk hurtig, bør den administreres av nettselskapene. Nettselskapene har allerede systemer med kundeinformasjon (kundeinformasjonssystem, KIS) som kan benyttes for at ordningen raskt kan nå frem direkte på strømregningen til husholdningene.»*.

#### Støttmottakere etter gjeldende regelverk

Etter strømstønsloven har nettkunder med egen strømmåler, som er rettmessig registrert som husholdningskunde hos nettselskapet, rett til stønad. En omtale av bakgrunnen for ordningen med strømstønad til husholdningene fremgår av forarbeidene til strømstønsloven i Prop. 44 L (2021–2022) og Prop. 70 L (2021–2022).

Ordningen er avgrenset mot fritidsboliger og næring. I uenighetssaker mellom nettkunde og nettselskap om hva som er korrekt registrering av kundeforholdet, legger RME som hovedregel til grunn den informasjon som fremgår av matrikkelen. Dette følger av forarbeidene til strømstønsloven. Selv om eiendommen i matrikkelen er registrert som fritidsbolig, har RME i sin praksis åpnet for at de som har fått dispensasjon fra kommunen til å bo fast i fritidsbolig, får støtte. For å kunne ta i bruk fritidsboligen som bolig, er det nødvendig å søke kommunen om bruksendring etter plan- og bygningsloven. I mange tilfeller er det også nødvendig å søke om dispensasjon fra arealplan.

Departementet har fastsatt en forskrift som sikrer at fellesmålt husholdningsforbruk i borettslag, eierseksjonssameier, boligaksjeselskap og ikke-seksjonerte boligsameier også omfattes av den midlertidige strømstønsordningen for husholdninger. Forutsetningen for å motta støtte, er at husholdningsforbruket befinner seg bak et målepunkt i borettslaget/sameiet mv. Garasjelag, energianlegg mv. som er organisert utenfor borettslag/sameie mv. mottar ikke støtte.

#### Uavhengig av husholdningskundens strømvavtale

Beregning av strømstønad skjer uavhengig av husholdningskundens strømvavtale.

Det er et fåtall av kundene som har svært gunstige fastprisavtaler og som tjener penger på å bruke strøm med strømstønsnaden. Andelen kunder med fastprisavtale ved utgangen av Q4 2021 var 3,5 prosent ifølge SSB. Det er i praksis de som har inngått kontrakter før høsten 2021 som har lave gunstige fastprisavtaler. De avtalene som er inngått i perioden fra desember 2021 og frem til i dag er gjerne dyrere fastprisavtaler enn de som ble inngått i perioden før desember 2021. I sluttbrukermarkedet for NO1, NO2 og NO5 tilbys det omtrent ikke fastprisavtaler per nå. Etter dialog med flere strømleverandører har RME fått bekreftet at svært mange av fastprisavtalene de har inngått utløper i løpet av 2022. Det vurderes derfor at det er et avtakende problem at kunder tjener penger på å bruke strøm på grunn av strømstønsnaden.

Nettselskapene har ikke informasjon om hvilken strømvavtale kunden har inngått med kraftleverandør. For at nettselskapene skal få en slik oversikt må kraftleverandøren rapportere til nettselskapet hvilken avtale hver enkelt kunde har, enten direkte til nettselskapet eller via Elhub. Dette vil kreve utvikling både i kraftleverandørenes, Elhubs og nettselskapenes systemer og være administrativt krevende.

#### Evaluering av strømstønsordningen for husholdninger

I forbindelse med gjennomgangen av årets kraftsituasjon har Olje- og energidepartementet gitt Statistisk sentralbyrå (SSB) i oppdrag å gjennomføre en utredning av den økonomiske og velferdsmessige betydningen høye strømpriser har for husholdninger. Som en del av dette arbeidet, har SSB evaluert strømstønsordningen for husholdninger og strømstøtteordningen for jordbruks- og veksthusnæring.

I tillegg skal RME i løpet av høsten 2022 gjennomføre en evaluering av om målepunkt som har mottatt strømstøtte faktisk er kvalifisert for dette etter strømstønsloven. Det skal gjennomføres kvantitative analyser som omfatter samtlige utbetalinger fra nettselskap til kunder for perioden desember 2021 til og med juni 2022. Videre skal det gjennomføres grundigere analyser av minst 1/3 av nettselskapene, med et særlig fokus på hvilke interne rutiner og systemer nettselskapene har for å sikre at strømstøtte blir utbetalt til stønsberettigede målepunkt/kunder. Analysene gjennomføres høsten 2022, og endelig rapport vil foreligge innen utgangen av 2022.

Nedenfor følger en oppsummering av SSB sin evaluering av strømstønsordningen for husholdninger.

#### *Datagrunnlag og avgrensninger*

Den viktigste datakilden i SSBs utredning er Elhub. Elhub er en registerdatabase over alle nettkunder i Norge. Informasjonen i Elhub er kombinert med SSBs register over husholdninger og boliger (heretter kalt Boforholdsregisteret<sup>21</sup>), informasjon om elspotpriser fra Nord Pool og informasjon om temperatur fra Meteorologisk institutts værdatabase for å beskrive husholdningene og deres forbruk nærmere. Det er visse begrensninger knyttet til datasettene.

- Inntektsopplysningene i Boforholdsregisteret 2022, herunder om disponibel inntekt og bostøtte, gjelder for kalenderåret 2020.
- Det er færre husholdninger som er registrert med en strømmåler enn det totale antallet husholdninger i Norge. Datasettet fra Elhub som utredningen bygger på har høyere gjennomsnittsinntekt og lavere andel leietakere sammenlignet med husholdningssektoren i Norge.
- Ingen av datasettene inneholder informasjon om oppvarmingsutstyr, hverken bruk eller beholdning. Slike data finnes heller ikke i andre registre.

Tallene som presenteres i rapporten bygger på et utvalg av om lag 39 000 strømmålere som er koblet til en husholdning i Boforholdsregisteret. SSB sitt utvalg skiller seg derfor fra populasjonen generelt. SSB har kun observasjoner fra husholdninger som er registrert med individuell strømmåler. SSB har med andre ord ikke informasjon om strømforbruket til husholdninger som ikke er registrert med en strømmåler, som blant annet er gjeldende for noen leietagere, studenter og institusjonsbeboere. SSB har heller ikke inkludert husholdningsforbruk som er registrert på fellesmålere, og tar ikke hensyn til om noen husholdninger har flere strømmålere.

<sup>21</sup> Boforholdsregisteret gir informasjon om karakteristika ved husholdning og bolig, som størrelse og type bolig, antall medlemmer i husholdningen, kjønn, alder, samt informasjon om inntekt og overføringer fra stat og kommune, både for enkeltindivider og for husholdningen som helhet. Boforholdsregisteret inneholder også informasjon om adresse for boenhet og et unikt og anonymisert identifikasjonsnummer (S-nummer) for hvert av medlemmene i husholdningen. Koblingen mellom Elhub og Boforholdsregisteret er gjennomført ved å benytte dette anonymiserte S-nummeret, som er felles for begge registrene.

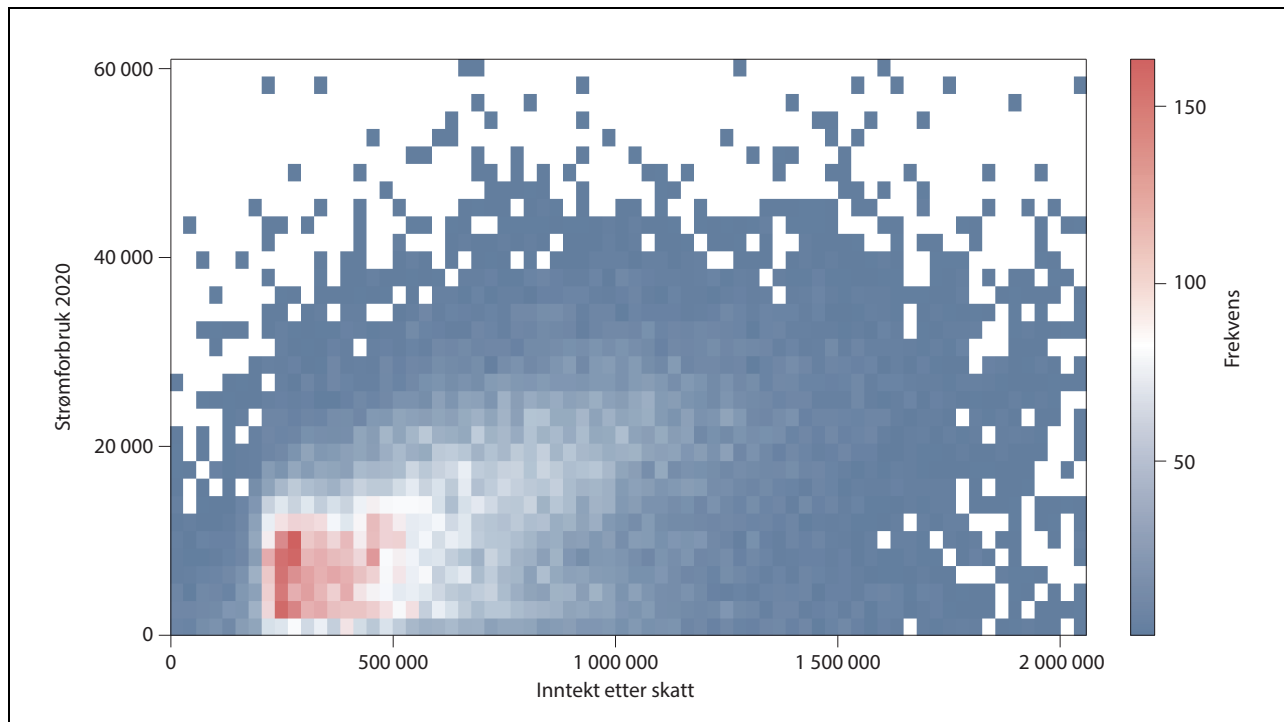
I analysen blir endringer i månedsspotprisen brukt som en indikator på hva som skjer med kraftprisene og dermed strømavgiftene til sluttbrukerne.

SSB har analysert virkningene av høye strømpriser for ulike husholdningsgrupper og virkninger av stønsordningene til husholdninger og landbruksnæringen. Betydningen for husholdningene drøftes ut fra husholdningenes inntekt, størrelse og sammensetning, egenskaper ved boligen, geografisk plassering og muligheter for bruk av alternativer til strøm i oppvarmingen. SSB har også sett på hvordan strømstønsordningen og ekstraordinære bostøttetiltak har samvirket. SSB har ikke evaluert hva som er optimal politikk, effekter på markedet eller hvordan politikken påvirker andre deler av økonomien. Analysene i SSB sin rapport baserer seg på informasjon som var tilgjengelig i april 2022. Endringer i ordningene etter april 2022 er derfor ikke vurdert i rapporten.

#### *Sammenheng mellom strømforbruk og inntekt*

SSB finner en positiv sammenheng mellom inntekt og strømforbruk, men at det er stor variasjon i strømforbruket på alle inntektsnivå. Mange husholdninger med lav og midlere inntekt har høyt strømforbruk og mange husholdninger med høy inntekt har et relativt lavt strømforbruk. SSB forklarer dette med at deler av husholdningers strømforbruk karakteriseres som et nødvendighetsgode hvor store deler av forbruket styres av behov for oppvarming, varmtvann og kjøling av mat. SSB viser til tidligere analyser som viser at gjennomsnittlig forbruk øker med antall husholdningsmedlemmer og at husholdningsinntekten til familier med bare en inntektstager er lavere enn når det er to eller flere. Husholdninger med høyere inntekt bor også i større grad i eneboliger og har større areal per husholdningsmedlem, men også her er variasjonene store. SSB finner altså ingen entydig sammenheng mellom strømforbruk og inntekt. Også mange lavinntektshusholdninger har høyt forbruk.

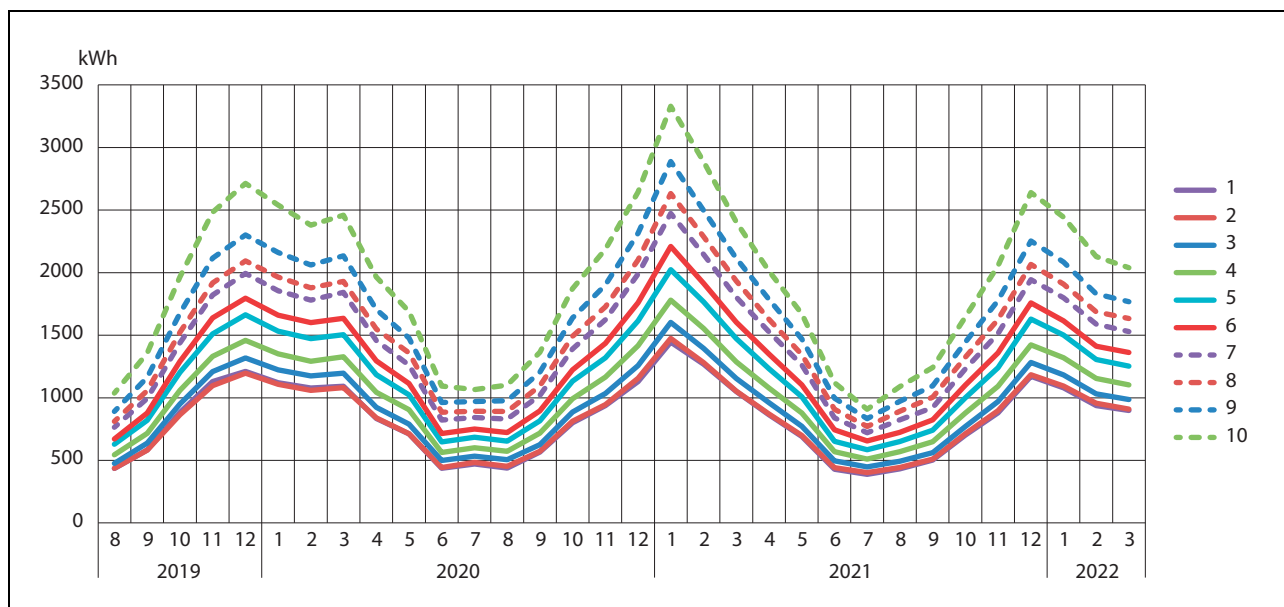
SSB har også sett på gjennomsnittlig strømforbruk over perioden for husholdninger i ulike inntektsdesiler. Dette er presentert i figur 9.12. Desil 1 inneholder de 10 prosentene av husholdningene med lavest inntekt, og dette følger helt opp til desil 10 som inneholder de 10 prosentene av husholdningene med høyest inntekt. Figuren viser at husholdninger i de to laveste innteksgruppene bruker tilnærmet like mye strøm i gjennomsnitt gjennom hele perioden. Ut i fra forskjellene mel-



Figur 9.11 Plott av strømforbruk i 2020 mot disponibel husholdningsinntekt blant husholdninger i Sør-Norge i analyseutvalget

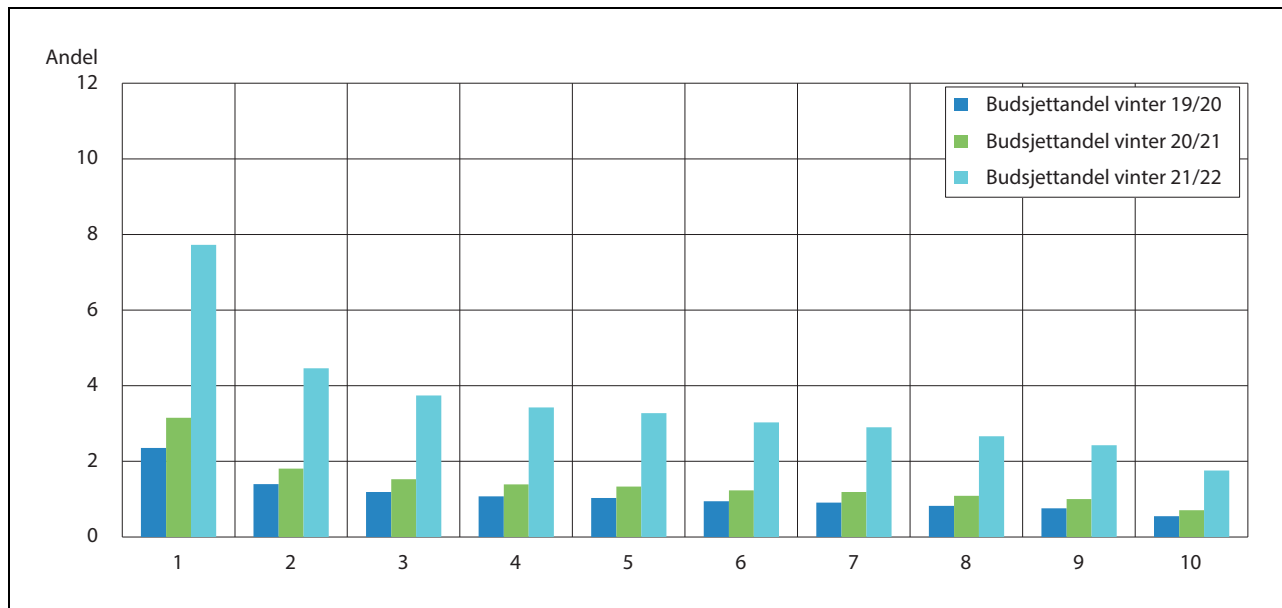
Kroner og kWh

Kilde: SSB



Figur 9.12 Gjennomsnittlig strømforbruk per husholdning etter desil av disponibel inntekt, august 2019–mars 2022, Sør-Norge, kWh

Kilde: SSB



Figur 9.13 Budsjettandel til kraft inklusive merverdiavgift og stønad etter desil av disponibel inntekt, eksklusive andre avgifter og nettleie, per husholdning per måler i Sør-Norge, vintrene 19/20, 20/21 og 21/22

Andel i prosent

Kilde: SSB

lom vintertoppene ser det ut til at husholdningene i de to laveste inntektsgruppene har spart noe vinteren 2021–2022 sammenlignet med vinteren 2019–2020, men reduksjonen ser ut til å være liten. SSB vurderer at dette kan skyldes at disse husholdningene allerede har spart det de kan på strømmen og er nede i basisforbruket som er vanskelig å endre uten en betydelig reduksjon i komfort. I andre ende av inntektsfordelingen viser figuren en større variasjon over året og at vinterforbruket fra år til år varierer mer over året med inntektsfordelingen. SSB viser til at dette kan indikere at det er mer forbruk som lettere lar seg endre i de høyere inntektsfordelingene. Videre er forbruket for den høyeste inntektsgruppen lavere vinteren 2021–2022 enn samme tid i 2019–2020, som indikerer at også husholdningene i denne inntektsgruppen sparte på strømmen i forrige vintersesong.

SSB viser til at strømstønadsordningen reduserte kraftutgiftene til husholdningene i Sør-Norge, men at kraftutgiftene til husholdninger i sør likevel var betydelig høyere enn i nord.

SSB har sett på utviklingen i budsjettandelen for utgifter til strøm i de ulike inntektsdesilene for å vurdere hvor tung prisøkningen har vært på de ulike gruppene.

SSB ser en entydig trend som viser at de høye prisene har vært tyngst å bære for husholdninger i de laveste inntektsgruppene, men at budsjett-

andelen også var høy i de midtre inntektsgruppene.

SSB har sett på hvordan utsatte grupper påvirkes av høye strømpriser og stønadsordningene. For alle gruppene SSB har sett på, unnatt husholdninger med små barn, utgjør strøm-utgiftene og strømstønaden en større budsjettandel enn gjennomsnittet for hele utvalget. Se nærmere vurdering av effektene på utsatte grupper nedenfor.

#### *Strømstønadsordningens påvirkning på strømforbruk*

SSB ser i gjennomsnitt en betydelig strømsparing. Ifølge SSB er det begrenset hvor mye konsumentene ønsker og kan redusere forbruket på grunn av store velferdstap. SSB ser klare tegn til dette, ved at en stor andel av kostnadsøkningen ble tatt ut i økte utgifter til strøm og dermed redusert konsum av andre varer og tjenester. Husholdningene reduserer konsumet der hvor nyttetetapet er lavest. Når husholdningene velger å ta ut en større andel av velferdstapet i form av økte utgifter til strøm og mindre som velferdstap ved redusert strømforbruk, er det en klar indikasjon på at mange ser på det strømforbruket de har som viktigere for sin velferd enn annet konsum på marginen. Dette er ifølge SSB trolig fordi en stor andel av strømforbruket for de fleste husholdninger vil være nødvendighetskonsum.

SSB påpeker at det er stor variasjon i strømforbruket mellom ulike husholdninger, ikke bare i gjennomsnitt mellom grupper, men også innad i en gruppe. Store deler av strømforbruket vil i de fleste husholdninger være drevet av nødvendighetsforbruk. For denne delen av forbruket vil husholdningene oppleve store nyttetap når de forsøker å redusere forbruket. Mange husholdninger vil ha substitusjonsmuligheter for en del av dette nødvendighetsforbruket, for eksempel oppvarming, som vil bidra til at husholdningene har muligheter for å redusere strømforbruket. I tillegg vil størrelsen på boligen relativt til antall husholdningsmedlemmer og type bolig påvirke forbruket og muligheten for forbruksendringer. SSB ser stor variasjon både i forbruksnivået og prisprespons mellom ulike husholdninger. Investeringer for å redusere strømforbruket på sikt er ofte utenfor det økonomiske handlingsrommet til mange lavinntekts-husholdninger, noe som gjør andre typer virkemidler, som for eksempel subsidier til effektiviseringstiltak, viktige.

#### *Effekter i type bolig*

SSB har ikke hatt mulighet til å direkte analysere effekter av oppvarmingsutstyr i husholdningene i analysen fordi det ikke finnes slike data i registre. SSB viser imidlertid til tidligere analyse fra 2014<sup>22</sup> som viser at alternative oppvarmingskilder, som varmpumper, er høyt korrelert med type bolig. Mulighetene for bruk av ved og alternative oppvarmingskilder er sterkest tilstede i eneboliger og svakest tilstede i blokkbebyggelse.

SSB har sett på hvordan strømforbruket og strømutgiftene varierer med boligens størrelse, boligtype og størrelse på husholdningen. SSB finner at strømforbruket varierer relativt mye med størrelsen på boligen, og at variasjonen er større enn variasjonen etter inntektsdesiler. SSB ser en klar tilpasning av forbruket til de høye strømprisene vinteren 2021–2022 ved at forbruket er like lavt som vinteren 2019–2020, som var en mild vinter. Videre ser det ut til at husholdningene i de største boligene tilpasser seg i større grad enn husholdningene i de minste boligene. SSB baserer dette på at forbruket i de største boligene vinteren 2021–2022 ligger under forbruket vinteren 2019–2020, mens forbruket i de minste boligene er relativt likt mellom de to vintersesongene. SSB skriver at dette kan ha ulike årsaker. For det

første har husholdninger i de største boligene ofte større muligheter for å bruke alternative oppvarmingskilder enn i de minste boligene, som oftest består av leiligheter. Store boliger vil også ofte ha muligheter for å spare strøm uten at det reduserer komforten for mye, ved for eksempel å la ubrukte rom stå kalde. I leiligheter er det ofte mindre muligheter til dette fordi en større andel av arealet brukes aktivt og sparing i forbruket derfor innebærer et større komforttap, for eksempel ved å redusere innetemperaturen under det som oppleves komfortabelt og å dusje kortere eller sjeldnere.

Strømsparingen er klart større for husholdninger i eneboliger og våningshus sammenlignet med husholdninger i blokk. Husholdninger i blokk begynte å spare før husholdninger i eneboliger, mens husholdninger i eneboliger og våningshus fortsatte sparingen utover vinteren 2022 og økte strømsparingen selv etter at strømskøten ble innført. SSB viser til at alle boliggrupper får en betydelig reduksjon i utgiften til kraft som følge av strømskøten, og at denne reduksjonen er størst for husholdninger i eneboliger og våningshus, fordi forbruket er høyest for disse. Tilsvarende er utgiftsreduksjonen som følge av strømskøten minst i blokkbebyggelse, fordi dette er den boligtypen med lavest gjennomsnittlig forbruk.

SSB finner at utgiftsreduksjonen er minst for en-personhusholdninger og størst for de største husholdningene. Budsjettandelen til kraft endres ikke nevneverdig med antall husholdningsmedlemmer. Dette reflekterer at husholdningsinntekten til familier med bare en inntektstager er lavere enn når det er to eller flere, og at strømforbruket øker med antall husholdningsmedlemmer. Denne økningen i utgiftene har med andre ord vært tyngst å bære for en-personhusholdningene, også etter at strømskøten ble innført.

#### *Effekter for spesielt utsatte husholdningsgrupper*

SSB har undersøkt effektene av økt strømpris for grupper som ofte anses som spesielt utsatte. Gruppene som er undersøkt er trygdemottakere, husholdninger med små barn og aleneforsørgere. Se eget avsnitt under om effektene for bostøttemottakere.

Selv om trygdemottakere bruker langt mindre strøm enn gjennomsnittet av ikke-trygdemottakere, har trygdede en høyere budsjettandel til strøm enn ikke-trygdede. Økte strømpriser uten strømskøten vil derfor være en stor belastning for husholdninger i denne gruppen.

<sup>22</sup> Bøeng, A.C., B. Halvorsen og B.M. Larsen (2014): «Kartlegging av oppvarmingsutstyr i husholdningene». Notater 45/2014, Statistisk sentralbyrå.



Husholdninger med små barn har et betraktelig større strømforbruk enn husholdninger uten små barn. Strømforbruket øker ytterligere med antall barn, men økningen er relativt liten og avtakende med antall barn. Dette kan for eksempel komme av at man flytter til en større bolig når man får barn. Husholdninger med små barn har i tillegg en mindre elastisk strømmeterspørsel enn husholdninger uten barn. Dette indikerer at forbruket i større grad styres av temperaturer enn strømpris. Selv om husholdninger med små barn har større forbruk og utgifter til strøm, har de en relativt lik budsjettandel til strøm som resten av befolkningen. Dette innebærer at husholdninger med små barn ikke ser ut til å rammes mer av økte strømpriser enn andre husholdninger.

Husholdninger med aleneforsørgere bruker noe mindre strøm enn andre husholdninger i gjennomsnitt, og denne forskjellen er relativt likt fordelt utover året. Det er imidlertid en stor forskjell i budsjettandel til strøm mellom aleneforsørgere og ikke-aleneforsørgere. Denne forskjellen er spesielt stor i perioder med høye priser, hvor budsjettandelen var tilsvarende trygdemottakere eller husholdninger i de laveste inntektsdesilene. Aleneforsørgere ble med andre ord rammet hardere av de høye strømprisene enn sammenlignbare grupper.

### Bostøtte

SSB har ikke opplysninger om hvilke husholdninger som har mottatt bostøtte vinteren 2021–2022, og har derfor i sin analyse tatt utgangspunkt i et utvalg husholdninger med registrert strømmåler som mottok bostøtte i 2020. SSB har derfor ikke analysert effekten av at flere husholdninger mottok bostøtte etter justering av inntektsgrensen eller effekter av justering av egenandel. SSB beskriver effektene de ekstraordinære bostøtte-tiltakene vinteren 2021–2022 har hatt for husholdningene med registrert strømmåler som var bostøttemottakere i 2020.

Av SSBs rapport fremgår det at gjennomsnittlig forbruk for bostøttemottakere er om lag 25 prosent lavere og boarealet 35 prosent lavere enn for befolkningen generelt. Andelen leietakere blant bostøttemottakere er 68 prosent mot 15 prosent ellers for utvalget under ett, 41 prosent bor i blokk mot 27 prosent for utvalget under ett. Bostøttemottakerne har relativt lavere inntekt, og er noe yngre enn utvalget ellers. Budsjettandelen for kraft for husholdninger som mottar bostøtte, er relativt høy. Gjennomsnittlig budsjettandel til kraft (eksklusive alle offentlige stønader) i desember 2021 var for

bostøttemottakere 8,9 prosent. Gjennomsnittlig budsjettandel for befolkningen ellers var 6,3 prosent og gjennomsnittlig budsjettandel for husholdninger i første desil var 12,1 prosent.

SSB finner at de ekstraordinære bostøtte-utbetalingene varierer fra måned til måned fordi satsene varierer over tid. Utbetalingene utgjør kun en liten andel av månedlig inntekt, men i enkelte måneder utgjør den likevel en ikke ubetydelig inntektsandel. Utbetalingene utgjorde eksempelvis i underkant av 8 prosent av disponibel inntekt i oktober 2021, og 8,5 prosent i januar og februar 2022. Dette kommer på toppen av ordinære bostøtteutbetalinger.

Både strømstønadsordningen og ekstraordinære bostøtteutbetalinger er ment å avhjelpe konsekvensene de høye strømprisene har for husholdningens økonomi. For å sammenligne effekten av de to tiltakene, har SSB sett på budsjettandelene til kraft med og uten strømstøtte, og med og uten bostøtte. SSB finner at strømstøtten er det viktigste virkemiddelet for å redusere *budsjettandelen* for kraft for husholdninger i Sør-Norge som mottok bostøtte i 2020. Sammenligner man nivået på de ekstraordinære bostøtteutbetalingene med utbetalingene av strømstønad, ser man imidlertid at de ekstraordinære bostøtteutbetalingene var høyest. Den økonomiske konsekvensen av de ekstraordinære bostøtteutbetalingene er viktigere for denne gruppens samlede økonomi enn strømstøtten. Grunnen til at den ekstraordinære bostøtten ikke fikk den samme effekten i budsjettandelen til kraft, er fordi den ikke påvirker utgiftene til kraft direkte, slik som strømstøtten.

Rapporten til SSB viser at husholdningene i utvalget som mottok bostøtte, klart bruker mindre strøm enn den resterende befolkningen både sommer og vinter. Differansen mellom sommer- og vinterforbruk er mindre for denne gruppen enn befolkningen ellers.

SSB ser lav strømsparing blant bostøttemottakerne i utvalget. SSB finner en klar indikasjon på at dette er fordi disse husholdningene ikke kan spare mer uten at det får betydelige effekter i form av redusert velferd.

### 9.7.2 Evaluering av tilskuddsordningen for jordbruks- og veksthusnæringen

Som et bidrag til å opprettholde primærproduksjon i landbruk og veksthus gjennom perioden med særlig høye strømpriser fastsatte regjeringen 10. februar 2022 midlertidig forskrift om støtte som følge av ekstraordinære utgifter til elektrisk kraft. Forskriften var blant annet en oppfølging av

Prop. 44 L (2021–2022) der regjeringen varslet at landbruket skulle bli inkludert i strømstønsordningen gjennom særskilte forskrifter. Etter den midlertidige forskriften kunne Landbruksdirektoratet gi strømstøtte til aktive jordbruksforetak og veksthus, som hadde registrert seg som støtteberettiget. For jordbruksforetak ble det satt et tak på strømstøtte på 20 000 kWh per måned, mens det for veksthus ikke ble satt noe forbrukstak. Strømstøtten ble beregnet på samme måte som etter strømstønsloven, med den modifikasjon at det for veksthus skulle tas hensyn til eventuelle sikringsavtaler som kunne medføre en lavere faktisk strømkostnad enn 70 øre per kWh. Etter den midlertidige forskriften kunne det gis strømstøtte for utgifter til elektrisk kraft i perioden fra og med desember 2021 til og med mars 2022.

Stortinget bestemte med bakgrunn i Prop. 70 L (2021–2022) og Prop. 77 S (2020–2021) å forlenge ordningen med strømstøtte for aktive jordbruksforetak og veksthus, samt å inkludere vanningslag i strømstøtteordningen. Som en oppfølging av disse vedtakene, fastsatte regjeringen 30. juni 2022 ny midlertidig forskrift om støtte som følge av ekstraordinære utgifter til elektrisk kraft for jordbruksforetak, veksthus og vanningslag. Denne forskriften viderefører i hovedsak ordningen for aktive jordbruksforetak og veksthus, med noen endringer som følge av erfaringene knyttet til praktiseringen av strømstøtteordningen. Blant annet ble forutsetningene for utmåling og utbetaling av strømstøtte til veksthus endret, slik at man i større grad tok hensyn til de veksthus som hadde inngått ulike former for sikringsavtaler mot ekstraordinære høye strømutgifter. Videre ble vanningslag inkludert i ordningen, slik at de for perioden fra og med april til og med oktober 2022 kan få støtte for strømutgifter til vanning av jordbruksareal.

SSB har evaluert strømstøtteordningen for jordbruks- og veksthusnæringen. SSB har funnet at det i landbruket er store forskjeller i nivået på strømforbruket avhengig av om det drives med dyrehold eller planteproduksjon. Dyrehold har klart minst strømforbruk. Dette kommer til uttrykk i utgiftene til kraft og strømstøtteutbetalingene til disse foretakene. Det er klare indikasjon på at det foregår en justering av forbruket som følge av de høye prisene. Det er betydelige reduksjoner i strømforbruket i jordbruket selv om det ikke har vært mulig å gi sikre tall på hvor store reduksjonene er. Det er holdepunkter for å si at jordbruket reduserte strømforbruket mer

enn husholdningssektoren. For veksthus har SSB funnet at gjennomsnittsförbruket gikk ned 21 prosent fra desember 2020 til desember 2021 sammenlignet med en reduksjon på 12 prosent for jordbruket generelt i Sør-Norge.

### 9.7.3 Evaluering av strømstøtteordningen for idrettslag og frivillige organisasjoner

Frivillige organisasjoner har generelt få alternativ til å dekke økte strømkostnader enn å redusere aktivitet eller øke deltakeravgifter. Regjeringen opprettet derfor en egen strømstøtteordning for frivillige organisasjoner. I desember 2021 dekket staten 55 prosent av strømprisen over 70 øre per kWh, mens i 2022 blir 80 prosent av strømprisen over 70 øre per kWh dekket, jf. Innst. 251 S (2021–2022) og Prop. 77 S (2021–2022). Regjeringen foreslår å utvide ordningen til og med juni 2023, med samme støttesats.

Frivillige organisasjoner og deres underliggende virksomheter kan søke om støtte. Ordningen ligger under Kultur- og likestillingsdepartementet, men fra og med april 2022 forvalter Lotteri- og stiftelsestilsynet ordningen. Organisasjoner kan søke kvartalsvis basert på dokumentert strømforbruk via en søknadsportal på Lotteri- og stiftelsestilsynets nettsider.

Evalueringen av strømstøtteordningen for frivillig sektor er gjennomført av DNV/Vista. DNV/Vista skulle se på hvordan frivillig sektor ble påvirket av de høye strømprisene og hvordan strømstøtteordningen eventuelt har påvirket aktiviteten. Evalueringen er basert på intervjuer med relevante aktører i juni 2022.

Evalueringen finner at de høye strømprisene har påvirket ulike aktører i sektoren ulikt. Organisasjonene har i ulik grad utgifter til strøm og i ulik grad mulighet til å enten hente inn flere inntekter eller redusere forbruket. Handlingsrommet meldes likevel om å være begrenset etter pandemien, siden flere allerede har utfordringer med lavere aktivitetsnivå og færre deltakere. Sektoren ønsker å tiltrekke seg flere deltakere igjen, noe som anses vanskelig med for eksempel økte deltakeravgifter eller et ytterligere redusert aktivitets tilbud.

Tilbakemeldingene tyder på at sektoren jevnt over har vært fornøyd med innretning og organisering av strømstøtteordningen. Flere av tilbakemeldingene i intervjuene gikk ut på at den raske utbetalingen av strømstøtten bidro til at aktivitetsnivået kunne opprettholdes gjennom vinteren.

## 9.8 Tiltak for å redusere belastningen av høye strømpriser for sluttbrukerne og oppfølgingen av evalueringen av strømstønsordningen for husholdninger

Regjeringen arbeider med tiltak som skal bidra til å skjerme og avlaste folk, organisasjoner og næringsliv i møte med en ekstraordinær situasjon i energimarkedene. Regjeringen har blant annet innført en strømstønsordning for husholdningene, redusert elavgiften for 2022 samt økt og midlertidig utvidet bostøtten. I september 2022 foreslo regjeringen å styrke strømstøtten til landbruket i perioden oktober og ut desember, slik at grensen på 20 000 kWh per måned økte til 60 000 kWh. Regjeringen foreslo også i september 2022 å øke strømstøtten til idrett og frivillighet til 90 prosent over 70 øre per kWh for perioden oktober til desember 2022. Regjeringen har også varslet at tilskuddsordningen for idrett og frivillighet forlenges ut mars 2023.

Regjeringen vil videreføre strømstønsordningen for husholdningene og fortsette å legge til rette for et mer velfungerende sluttbrukermarked for strøm. Regjeringen ønsker også å øke muligheten for strømsparing og egenprodusert energi. Enova styrker innsatsen for å hjelpe husholdninger som vil spare eller produsere egen energi. Videre vil regjeringen gjøre det enklere for næringsbygg og borettslag å installere solpanel på tak. Regjeringen har også lagt frem en pakke for næringslivet som skal avlaste bedrifter som sliter med å betale de høye strømregningene samt hjelpe strømintensive bedrifter å omstille seg. Pakken for næringslivet skal bidra til lavere energiforbruk, raskere omstilling og trygge arbeidsplasser.

Departementet jobber med tiltak i sluttbrukermarkedet for strøm. Før sommeren sendte Barne- og familiedepartementet og Olje- og energidepartementet på høring forslag til forskriftsendringer som skjerper kravene til hvilken informasjon kunden skal få både i forbindelse med markedsføring og på fakturaen. Videre har forslag til midlertidig endring i forskrift om leveringspliktig kraftleveranse vært på høring. Forslaget innebærer at kravet om at prisen for leveringspliktig kraftleveranse til sluttbruker, som i dag er begrenset til de første seks ukene, skal gjelde frem til 1. juli 2023. Bakgrunnen for forslaget er å legge til rette for at sluttbrukere med betalingsproblemer som er på leveringspliktig kraftleveranse ikke blir sittende med en høyere regning enn nødvendig i en periode med høye strømpriser. Høringsfristen

var 30. september, og Olje- og energidepartementet arbeider med å gjennomgå høringsinnspillene og vurdere videre prosess. Departementet har også gitt RME i oppdrag å evaluere dagens innretning av leveringspliktig kraftleveranse og vurdere en ny permanent innretning som kan være klar til 1. juli 2023.

Finansdepartementet sendte 30. juni 2022 på høring forslag om et nytt unntak i grunnrenteskatten som skal legge til rette for fastprisavtaler for strøm. Høringsfristen var 1. september 2022. I høringsnotatet belyste Finansdepartementet egenskaper ved to ulike måter å verdsette vannkraft i grunnlaget for grunnrenteskatt: Gjeldende regler, der hovedregelen er at kraften verdsettes til spotmarkedspris, og en modell der det innføres et nytt unntak fra denne hovedregelen for kraft som leveres til nærmere definerte standard fastprisavtaler for strøm. Unntaket skal i første omgang være tidsavgrenset til 2024. Finansdepartementet arbeider med oppfølging av høringsnotatet. Det er varslet at regjeringen tar sikte på behandling av forslag om et nytt kontraktsunntak i Stortinget i løpet av høstsesjonen 2022 og å innføre det nye kontraktsunntaket med virkning fra 1. januar 2023.

Statnett har i 2022 hatt ekstraordinært store flaskehalsinntekter. Regjeringen har besluttet at 6 til 10 milliarder av Statnetts merinntekt fra ekstraordinært store flaskehalsinntekter skal gå til å redusere nettleien til strømkunder i Sør-Norge. Dette vil hindre at nettselskapene som har økte nettapskostnader som følge av økte kraftpriser må sette opp nettleien til husholdninger og næringsliv i den delen av landet som har vært belastet med høye strømpriser.

### 9.8.1 Oppfølging av evalueringen av strømstønsordningen for husholdninger

SSBs evaluering av strømstønsordningen viser at ordningen stort sett har fungert etter hensikten. Strømstønsordningen ble utformet slik at den var enkel å administrere og kunne settes i verk hurtig. Det er krevende å finne en ordning som både er målrettet og enkel å administrere. Ordningen har blitt endret og utvidet siden den ble innført, jf. boks 9.1. Av kapasitetsmessige årsaker er ikke ordningen egnet for endringer som krever store manuelle tilpasninger. Regjeringen viser til at strømstønsordningen for husholdninger og borettslag, basert på priser fra primo august 2022, er anslått å koste 34,8 mrd. kroner for budsjettåret 2022. Til sammenlikning ble stønsordningen

anslått til å koste 16,6 mrd. kroner for budsjettåret 2022 i april i år.<sup>23</sup> Høyere observerte priser og prisutsikter gjør at ordningen har blitt dyrere.

Regjeringen vil forlenge gjeldende strømstønadordning ut 2023. Regjeringen har også foreslått å øke stønadssatsen til 90 prosent når gjennomsnittlig spotpris er over 70 øre per kWh over en måned allerede fra september-forbruket. Norske husholdninger skal føle seg trygge på at regjeringen vil stille opp så lenge de ekstraordinære høye strømprisene varer. Stønadordningen betyr mye for husholdningene, og særlig for lavinntektsgruppene.

Det er kommet innspill til hvordan strømstønadordningen kan utvides og forbedres fra ulike aktører. Innspillene dreier seg hovedsakelig om avgrensningen av ordningen og hvordan beregningen av stønadssatsen er utformet. I det følgende forklares bakgrunnen for at ordningen er innrettet slik den er.

#### Fritidsboliger

I følge statistikk fra SSB er det i 2022 registrert om lag 445 500 fritidsboliger i Norge. Selv om mange har tilgang på en hytte, er husholdningsforbruket et nødvendighetsgode som regjeringen mener må prioriteres.

Avgrensningen mot fritidsboliger gjelder også husholdninger som bor fast på hytta, uten annen bolig. Det er utfordrende å identifisere reelle hyttehusholdninger uten at det åpnes for muligheter for omgåelse av regelverket og risiko for utbetalinger av uberettiget stønad. Det å legge folkeregistrert adresse til grunn, kan gjøre det lettere å omgå regelverket og få urettmessig støtte for hytteforbruk, samt føre til økt uønsket bruk av hytter som helårsboliger. Med det store antallet hytter som finnes i Norge, kan de administrative oppgavene bli krevende.

#### Garasjeanlegg og energisentraler mv.

Energisentraler, garasjeanlegg og lignende fellesanlegg i boligselskaper kan være organisert ulikt, for eksempel som sameier, aksjeselskap, samvirkeforetak og foreninger. Eierskapet kan være delt mellom flere boligselskaper eller andre næringsdrivende. Anlegg som er organisert utenfor et boligselskap, er ikke omfattet av strøm-

stønadordningen. Det vil kreves særskilt regulering og manuelt arbeid hos nettselskapene for å identifisere hvilke anlegg som eventuelt skal inngå, å fastsette forbrukstak per boenhet, samt å skille ut annet forbruk enn husholdningsforbruk når innslaget av annet forbruk er betydelig.

RME opplyser at nettselskapene allerede opplever utfordringer knyttet til stor saksbehandlingsmengde. Dersom husholdningsforbruk i energisentraler og garasjeanlegg skal inkluderes, vil saksmengden og kompleksiteten øke ytterligere. Å legge flere oppgaver av denne typen til nettselskapene, øker risikoen for at nettselskapene ikke klarer å håndtere alle oppgavene de er satt til å gjennomføre. Departementet ser det ikke som ønskelig på nåværende tidspunkt å øke saksbehandlingsmengden for nettselskapene ved å inkludere husholdningsforbruk i garasjeanlegg og energisentraler mv.

#### Muligheten til å ta hensyn til kundens strømvtale

Beregning av strømstønad skjer uavhengig av husholdningskundens strømvtale. Nettselskapene har ikke informasjon om hvilken strømvtale kunden har inngått med kraftleverandør. Dette innebærer at noen kunder med relativt gunstige fastprisavtaler kan få et insentiv til å bruke mer strøm enn nødvendig, for å få utbetalt mer strømstønad. Dette er en uheldig konsekvens av ordningen. Departementet har bedt RME om å vurdere muligheten for å unngå dette problemet.

For å sørge for at flest mulig husholdninger mottar støtte for sitt husholdningsforbruk, ble det besluttet at nettselskapene skulle administrere ordningen. Nettselskapene er underlagt en streng økonomisk regulering, og de er sikret sin inntekt innenfor denne reguleringen gjennom nettleien. Det gjør at nettselskapene i all hovedsak er solide selskaper. De har heller ingen direkte økonomiske interesser i kraftmarkedet. RME vurderer at dette reduserer risikoen for misbruk av ordningen. Risikoen for konkurs ble ansett å være lavere hos nettselskapene enn hos strømleverandørene. I tillegg har nettselskapene et mer varig kunde-forhold enn strømleverandørene. Det gjør det lettere for kundene å ha oversikt over hvor mye støtte de mottar. Det gjør det også betydelig mer oversiktlig for RME å føre tilsyn med ordningen når RME ikke trenger å ta hensyn til leverandørskifter.

For at nettselskapene skal få oversikt over hvilken type strømvtale hver enkelt kunde har, må kraftleverandøren innrapportere dette, enten direkte til nettselskapet eller via Elhub. Dette vil

<sup>23</sup> I kostnadsanslaget på 16,6 mrd. kroner dekker staten 80 prosent over 70 øre per kWh i oktober til desember. I anslaget på 34,8 mrd. kroner dekker staten 90 prosent over 70 øre per kWh i september til desember.

kreve utvikling både i kraftleverandørenes, Elhubs og nettselskapenes systemer.

En ordning som tar hensyn til kundenes strømvavtaler reiser også ulike problemstillinger. Et fundamentalt spørsmål er hvordan strømvavtalen til hver enkelt kunde eventuelt skal tas hensyn til. Hvis ordningen skulle luket ut alle kunder med fastprisavtaler, vil dette også ramme kunder med fastprisavtaler som ikke tjener på å øke forbruket. Grensen for når en kunde vil tjene på sin fastprisavtale, vil kunne endre seg fra måned til måned ut fra hva gjennomsnittlig spotpris for måneden er. Kunder som har inngått en fastprisavtale for en lengre periode, som i dag viser seg å være gunstig, kan også oppleve perioder hvor de må betale mer for strømmen dersom spotprisen er lavere enn det kundens avtalte fastpris er.

RME viser til at det er et fåtall av kundene som har svært gunstige fastprisavtaler og som tjener penger på å bruke strøm med strømvstøtten. Andelen kunder med fastprisavtale ved utgangen av fjerde kvartal 2021 var 3,5 prosent ifølge SSB.<sup>24</sup> Denne andelen økte til 7,9 prosent for andre kvartal 2022. Avtalene som er inngått etter jul 2021 vil i større grad reflektere forventet fremtidig prisnivå enn avtalene som ble inngått tidligere. SSB sin oversikt baserer seg på landet som helhet, og en andel av fastprisavtalene som er inngått kan også befinne seg i NO3 og NO4 der det hittil ikke har vært utbetalt strømvstønad. RME har fått innspill fra flere strømvleverandører som opplyser om at svært mange av deres fastprisavtaler utløper i

løpet av 2022. RME vurderer derfor, basert på det lave tilbudet av fastprisavtaler i dag samt innspillene fra kraftleverandørene om at mange avtaler vil utløpe i løpet av 2022, at dette er et avtakende problem. RME vurderer ikke utfordringen som stor nok til at det er hensiktsmessig å innføre administrativt krevende tiltak for å unngå problemet. Departementet anbefaler at det på nåværende tidspunkt ikke gjøres endringer i strømvstønadsordningen for å ta hensyn til at et fåtall kunder har gunstige fastprisavtaler.

#### Makspris på strøm

Mange har tatt til orde for at strømvstønadsordningen bør dekke hundre prosent over en viss strømvpris, og gjerne lavere enn dagens ordning på 70 øre. Flere mener også at denne maksprisen bør gjelde alt forbruk, også næringsliv. Regjeringen anbefaler ikke makspris i sluttbrukermarkedet da de negative konsekvensene ved makspris er vurdert som større enn de positive. Det er viktig å ikke fjerne sluttbrukernes insentiver til å spare strøm og investere i energieffektive løsninger. Videre vektlegger regjeringen hensynet til forsyningssikkerheten tungt, og viser til at AFRY og Menon konkluderer med at makspris i sluttbrukermarkedet kan øke sannsynligheten for rasjonering i anstrengte situasjoner. Dette er spesielt viktig med tanke på å ikke innføre makspris for næringskunder, men gjelder også hvis ordningen kun skulle omfattet husholdningskunder. Regjeringen vurderer at dagens strømvstønadsordning for husholdninger bedre ivaretar hensynene til energieffektivisering og forsyningssikkerhet enn makspris i sluttbrukermarkedet.

<sup>24</sup> 09364: Kraftpriser i sluttbrukermarkedet, etter kontrakts-type 2012K1 – 2022K2. Statistikkbanken (ssb.no).

## 10 Mål om 10 TWh redusert energibruk i bygg innan 2030

Stortinget gjorde i samband med behandlinga av statsbudsjettet for 2022, jf. Meld. St. 1 (2021–2022) og Innst. 2 S (2021–2022), i desember 2021 oppmodingsvedtak 35-5:

«Stortinget ber regjeringen utarbeide en plan med et sett tiltak som skal redusere energibruken i bygg med minst 10 TWh i 2030, og øke strømproduksjonen i bygg. Planen skal presenteres i forbindelse med statsbudsjettet 2023.»

I dette kapitlet blir det gjort greie for regjeringas plan for å redusere energibruken i bygg med minst 10 TWh i 2030 og for arbeidet regjeringa gjer med å auke straumproduksjonen i bygg. Det er allereie i dag ein rekke sterke verkemiddel som påverkar energibruken i bygg. NVEs utrekningar viser ein nedgang i energibruken i eksisterande bygg på mellom 7–11 TWh med eksisterande verkemiddel. Regjeringa foreslår ei styrking av verkemidla for energieffektiviseringstiltak og eigenproduksjon av energi i bygg. Til saman utgjer dette ein plan som gjer at departementet forventar å nå målet om å redusere energibruken i bygg med minst 10 TWh i 2030, og å auke straumproduksjonen i bygg.

Ifølge SSBs energibalanse hadde Noreg eit samla sluttbruk av elektrisitet på om lag 120 TWh i 2021. Av dette stod sluttbruk av elektrisitet i bygg for om lag 66 TWh, eller 55 prosent, av det samla forbruket. Effektiv bruk av energi i bygg er derfor sentralt for ei kostnadseffektiv utvikling av kraftsystemet.

I lys av den usikre situasjonen i kraftmarknaden har tiltak for energieffektivisering i hushald fått auka merksemd. Private hushald står for ein tredjedel av det samla straumforbruket i Noreg, om lag 40 TWh. Energieffektivisering i hushald er viktig for å legge til rette for eit berekraftig energisystem og for å redusere belastninga på økonomien til hushalda som følge av dei høge straumprisane.

For bygningsmassen under eitt utgjer energibruk til oppvarming størstedelen av forbruket, og NVE har anslått at 64 prosent av energibruken i bygg går til oppvarming<sup>25</sup>. I Noreg blir oppvarmingsbehovet i stor grad dekt av direkteverkande elektrisitet. Dei kaldaste vintermånadene,

når oppvarmingsbehovet er på sitt høgaste, er derfor med på å dimensjonere kraftsystemet og behovet for utbygging av nett. Å dekke oppvarmingsbehovet med andre energiberarar enn elektrisitet, som for eksempel bioenergi eller fjernvarme, vil bidra til å avlaste kraftsystemet. Saman med energieffektivisering vil dette dempe etterspørselen etter straum og legge til rette for bruk av elektrisitet i sektorar som ikkje kan dra nytte av andre energiberarar på same måte.

På oppdrag frå Olje- og energidepartementet og Kommunal- og distriktsdepartementet har NVE og Direktoratet for byggkvalitet (DiBK) arbeid med eit underlag for ein langsiktig strategi for renovering av bygningar. Delar av dette arbeidet har også blitt brukt som underlag i arbeidet med planen for å redusere energibruken i bygg med minst 10 TWh i 2030.

### 10.1 Den norske bygningsmassen

Den norske bygningsmassen er mangslungen, og mange faktorar påverkar utviklinga av energibruken i bygg. Befolkningsvekst er blant dei mest sentrale drivarane for den samla arealutviklinga i bygningsmassen. Veksten i befolkninga påverkar direkte talet på småhus og leilegheiter, men også behovet for barnehagar, skolar, sjukehus, yrkesbygg m.m. Andre samfunnstrendar som påverkar arealutviklinga, er mellom anna økonomisk utvikling, demografisk utvikling og sentralisering/desentralisering.

Når NVE analyserer energibruksutviklinga i bygningsmassen, deler dei bygg inn i 14 kategoriar. NVE anslår at det samla bygningsarealet i Noreg var på om lag 470 mill. kvadratmeter i 2019. I perioden 2010 til 2019 anslår dei at arealet av bygningsmassen auka med om lag 55 mill. kvadratmeter. Figur 10.1 viser NVEs anslag for arealutviklinga fordelt på dei ulike bygningskategoriane i denne perioden.

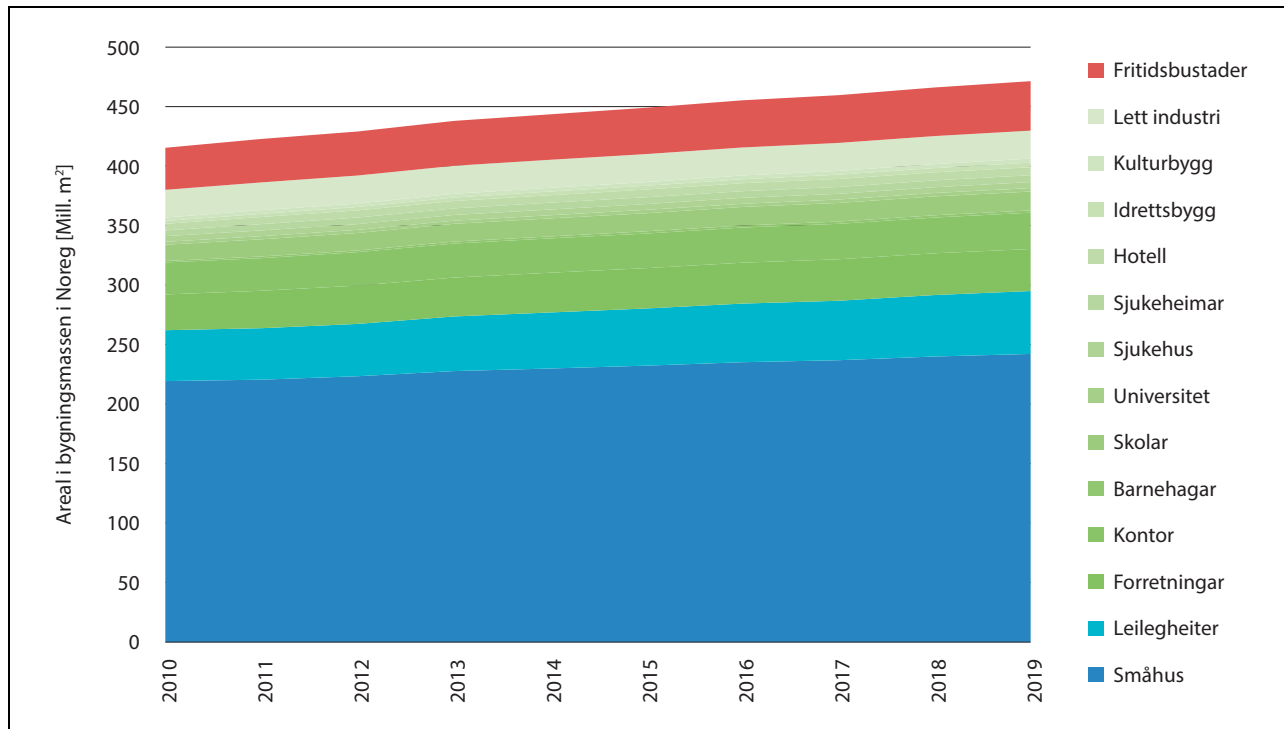
Innanfor dei ulike bygningskategoriane er det stor variasjon i tilstand og energiyting. Sjølv om mange eldre bygg truleg har gjennomgått større

<sup>25</sup> Kartlegging og vurdering av potensial for effektivisering av oppvarming og kjøling i Norge. NVE Rapport nr. 8/2020.

eller mindre oppgraderingar sidan dei blei oppførte, er det framleis byggeåret som er den beste indikatoren på energitilstanden i eit bygg.

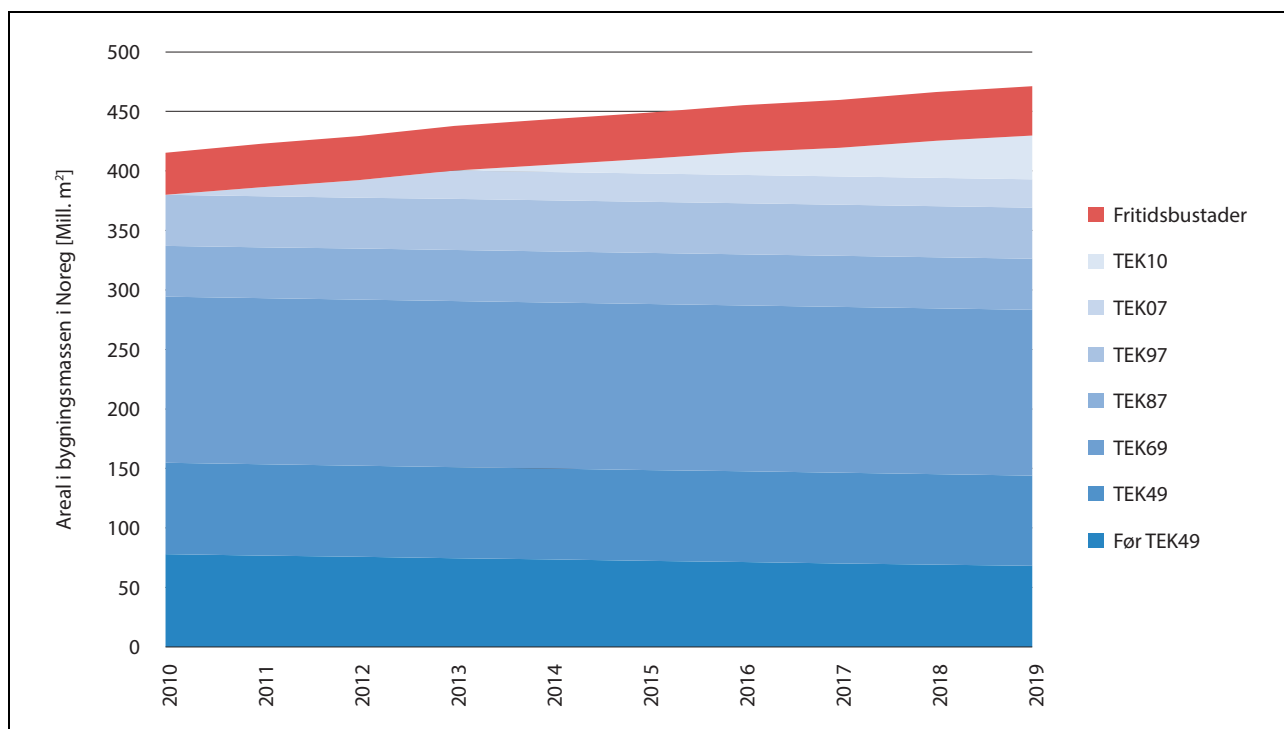
Byggteknisk forskrift (TEK) har stilt krav til energibruk i bygg sidan 1949. Sidan innføringa av

energikrava har TEK definert energiytinga i bygningar i kvar generasjon fram til dagens nivå. Figur 10.2 viser NVEs anslag på fordelinga av bygningsmassen mellom ulike aldersklassar og gir ein indikasjon på energitilstanden i bygningsmassen.



Figur 10.1 Utviklinga i samla areal i bygningsmassen i Noreg, fordelt på bygningskategoriar

Kjelde: NVE



Figur 10.2 Utvikling i samla areal i bygningsmassen i Noreg, fordelt på ulike aldersklassar

Kjelde: NVE

### 10.1.1 Kostnadseffektive energiltak

Det blir gjennomført ei rekke energiltak utan støtte frå myndighetene, og det er ein stor og veletablert marknad for energieffektivisering i bygg i Noreg. Byggenæringens Landsforening (BNL) viser i marknadsrapporten sin for 2022 at marknaden for rehabilitering, ombygging og tilbygg utgjorde 209 mrd. kroner i 2021 og har vore aukande dei siste ti åra. Salet av varmpumper har også auka – Norsk Varmepumpeforening (NOVAP) viser til at 2021 var eit rekordår med eit totalsal av varmpumper på 125 000 einingar. NVE melder om at rapportar frå marknaden viser at installatørar av solceller og varmpumper har fått betrakteleg fleire oppdrag den siste tida.

Kva for energiltak som er formålstenleg å gjennomføre, er avhengig av bygningskategori og energitilstand. Eldre bygg har som regel dårlegare energiyting og eit større potensial for å redusere energikostnadene. Generelt vil derfor dei fleste tiltak vere meir lønnsame i eldre enn i nyare bygg.

NVE og DiBK viser til at småhus som er bygde etter TEK07 eller seinare krav, er svært energieffektive. For desse bygga er installasjon av styringssystem og varmpumpe mest aktuelt. For både småhus og bustadblokker som er bygde før ca. 1970, kan det vere kostnadseffektivt å etterisolere vegger, tak og mot grunn dersom ein likevel skal byte nokon av desse. Det er også lønnsamt å tette rundt vindaug dersom det trekker. Mange bustadblokker har vassboren varme, og installasjon av luft/væske-vatn-varmpumpe kan være eit lønnsamt tiltak.

Yrkesbygg består av mange ulike bygningskategoriar med ulik forbrukskarakteristikk. Det er derfor vanskelegare å seie noko overordna om kva som er formålstenleg for denne gruppa bygg. NVE og DiBK peiker likevel på nokre tiltak. Meir effektiv drift av yrkesbygg, gjennom for eksempel behovsstyring av ventilasjon og varmegjenvinning, blir trekt fram som eit tiltak med stort potensial for energisparing. Profesjonalisert bygningsdrift for store yrkesbygg gjennom energioppfølgingssystem og energileiing og god drift av tekniske system kan også gi store innsparingar.

### 10.1.2 Barrierar for gjennomføring av energiltak

Det er fleire barrierar som står i vegen for gjennomføring av lønnsame energiltak. Eit avgrensa budsjett er ein vanleg barriere for eigarar av

både bustader og yrkesbygg. Med eit avgrensa budsjett må energieffektiviseringstiltak konkurrere med andre investeringar. Energieffektivisering i bustader er lønnsame tiltak på lengre sikt, og for ein bustadeigar kan det vere vanskeleg å sjå nytten av gevinstar langt fram i tid. Tilsvarende er konkurranse med andre investeringar ein viktig barriere i yrkesbygg, gjerne i kombinasjon med at bygningsdrift ikkje er kjerneverksemda til bedrifta.

Vidare kan mangel på informasjon vere ein sentral barriere. Manglande oversikt og kompetanse kan stå i vegen for at gode tiltak blir gjennomførte, og praktiske barrierar som ein travel kvardag eller at ei bedrift ikkje har ressursar til oppgåver utanfor det som er kjerneverksemda, kan også stå i vegen for gjennomføring av tiltak.

I utleigemarknaden er det barrierar med «delte» insentiv. Leigetakarar har avgrensa insentiv til å gjennomføre tiltak i bygg dei ikkje eig sjølve. Tilsvarende opplever ikkje utleigaren innsparinga av kostnaden som følge av energiltaket dersom det er leigetakaren som betaler energikostnadene. Dette kan stå i vegen for gjennomføring av energiltak i bygg som blir leigde ut.

## 10.2 Eksisterande verkemiddel

Det generelle prisnivået på energi, inkludert skatte- og avgiftspolitikken, legg rammene for lønnsmda ved energiltak og korleis energi blir brukt. Det høge prisnivået på energi har auka merksemda om og lønnsmda ved gjennomføring av energiltak. Energibruken blir påverka av faktorar som for eksempel temperatur, konjunkturar, teknologiutvikling, marknadsforhold, sosiale endringar, pandemien og klima. Ei rekke eksisterande verkemiddel bidrar til auka energieffektivisering i bygningsmassen. Overordna kan desse verkemidla delast inn i økonomiske verkemiddel, regulatoriske verkemiddel og informasjonsverkemiddel.

### 10.2.1 Økonomiske verkemiddel

Enova og Klima- og energifondet har som formål å bidra til å nå Noregs klimaforpliktingar og til omstillinga til lågutsleppssamfunnet. Enova skal også finne gode løysingar som tar omsyn til behovet for eit effektivt energisystem. Enovas aktivitet skal rettast mot seinfase teknologiutvikling og tidleg marknadsintroduksjon, med sikte på å oppnå varige marknadsendringar slik at løysingar tilpassa lågutsleppssamfunnet på sikt blir føretrekte



utan støtte. Sjå elles utfyllande omtale av Enova SF i budsjettet til Klima- og miljødepartementet.

I dag støttar Enova energiltak både i næringslivet og hos bustadeigarar. Støtteordningane for bustadeigarar omfattar både nye og eksisterande bustader. Alle bustadeigarar kan få støtte til energirådgiving. For energioppgradering av eksisterande bustader er det i 2021 gitt mest støtte til lokal straumproduksjon (i hovudsak solcelleanlegg), balansert ventilasjon, vassboren varme, varmpumpe (væske/vatn og luft/vatn) og akkumulatortank.

Det største tilskotet gjeld oppgradering av bygningskroppen til tilnærma passivhusnivå, lågenerginivå eller TEK10. Målet med Enovas satsing på oppgradering av bygningskroppen er at ein høg energiambisjon skal bli det normale når bustader blir rehabiliterte. Ei evaluering i 2019 viser at satsinga har bidratt til å utvikle marknaden for energirådgiving, og at støtteprogrammet har auka omfanget av og kvaliteten på energioppgraderingar.

Enova støttar også prosjekt som bidrar til energieffektivisering hos bedrifter. Dei støttar mellom anna varmesentralar baserte på fornybare energikjelder, spillvarmeutnytting og høgtemperatur varmpumper. Enova støttar også prosjekt for fjernvarme og fjernkjøling, noko som bidrar betydeleg til avlastning av straumnett.

Husbanken gir lån til oppføring av miljøvennlige bustader og til oppgradering av eksisterande bustader, mellom anna gjennom energiltak. Det blei gitt tilsegn om lån til oppgradering av 765 bustader i 2020 og 477 i 2021, noko som tilsvare høvesvis 488 mill. kroner og 250 mill. kroner.

Vidare finst det ei rekke kommunale støtteordningar for energieffektivisering i eksisterande bygg. NVE trekker fram Oslo kommune og Bærum kommune som to eksempel.

Oslo kommune gir støtte til isolering av tak, golv, kjellar og yttervegger. Det blir også gitt støtte til varmegjenvinning av ventilasjon, vassboren varme basert på fornybar energi og termografering og trykktesting.

Bærum kommune har ei tilskotsordning for gjennomføring av energiltak som ikkje er omfatta av dei nasjonale tilskotsordningane. Synfaring ved ein energirådgivar er ein føresetnad for å få innvilga støtte. Det blir mellom anna gitt støtte til isolering av tak, golv, kjellar, yttervegg og isolering i samband med drenering. Det blir også gitt støtte til skifte av vindauge og glasdoorer, utskifting av vedovn/parafinkamin og termografering og trykktesting.

### 10.2.2 Regulatoriske verkemiddel

Det er ei rekke reguleringar som påverkar energibruken i bygningsmassen. Energikrav til bygg er gitt i byggteknisk forskrift (TEK17). Dei tekniske krava er i stor grad utforma med tanke på nye bygg, men vil ofte også gjelde ved arbeid på eksisterande bygningar. Ved hovudombygging og bruksendring må heile bygget oppfylle krav gitt i TEK. Ved vesentlege endringar eller reparasjonar gjeld relevante krav for dei delane av bygget som er omfatta av arbeida.

Krava i TEK bidrar til at bygningsmassen gradvis blir meir energieffektiv etter kvart som bygg blir rehabiliterte eller skifta ut. Energikrava i TEK har blitt skjerpa gjennom åra, noko som har ført til tettare og betre isolerte bygg. Dei gjeldande norske energikrava er blant dei strengaste i Europa, og gir svært energieffektive bygg.

Forbod mot bruk av mineralolje til oppvarming bidrar til at det i dag nesten ikkje er utslepp frå den norske bygningsmassen. Fyring med mineralolje gir dårlegare energitnytting enn for eksempel panelomnar eller varmpumper. Forbodet kan derfor ha bidratt til at bygga det gjeld, har skifta til meir effektive oppvarmingsløyser.

Energimerkeforskrifta for bygningar stiller krav til energivurdering av tekniske anlegg i bygningar. Eigarar av yrkesbygg har plikt til å gjennomføre ei energivurdering av ventilasjons- og kjøleanlegg kvart fjerde år. Vurderinga skal gjennomførast av ein som innfrir kompetansekrava i forskrifta, og skal innehalde ei vurdering av tilstanden og anbefalingar om tiltak for meir energieconomisk drift.

Økodesign er eit felleseuropeisk verkemiddel som stiller krav til energirelaterte produkt, mellom anna at dei skal vere energieffektive. I praksis blir det forbode å omsette dei minst energieffektive produkta. EUs økodesignregelverk har over tid lagt press på produsentar for å utvikle meir energieffektive produkt. Gjennom ei rekke utgreiingar er det dokumentert svært gode resultat innan energieffektivisering som følge av økodesignreguleringane.

### 10.2.3 Informasjonsverkemiddel

NVE og DiBK peiker på manglande kunnskap som ein barriere for gjennomføringa av energiltak. Fleire statlege aktørar bidrar med rettleiing og råd om oppgradering av eksisterande bygg. DiBK og Riksantikvaren har heimesider med råd til bustadeigarar om smart oppussing og energisparing. Det finst også ei rekke andre informa-

sjonskjelder om energieffektivisering i bygg, som for eksempel Bygg og Bevar, energismart.no og fleire kommunale rettleiingsordningar.

Enova har lenge jobba for å spreie kunnskap om energieffektivisering i bygg. Gjennom gratis-tenesta «Enova svarer» deler Enova råd og kunnskap med privatpersonar og profesjonelle aktørar. Under overskrifta Enova Kunnskap har dei dessutan samla kunnskap og rettleiing retta mot fleire bransjar på nettsida si. Enova støttar også energikartlegging og energirådgiving, slik at byggeigarar kan få meir kunnskap og oversikt over aktuelle tiltak.

Energimerkeordninga for bygningar er eit viktig informasjonsverktøy som kommuniserer energitilstanden i eit bygg. Ordninga rangerer energiytinga i bygget på ein skala frå A til G og gjer det mogleg for forbrukarar å samanlikne bygg på bakgrunn av energi. Det er eit krav at alle bygg som skal seljast eller leigast ut, skal energimerkast, og energimerket skal leggest fram for kjøparen eller leigetakaren. Når eit bygg blir energimerkt, blir det også utarbeidd ein energiattest med ei tiltaksliste over kostnadseffektive energitiltak for det aktuelle bygget.

EUs energimerkedirektiv er tatt inn som ein del av EØS-avtalen. Direktivet stiller krav om at energirelaterte produkt, som for eksempel vaske-maskiner og kjøleskap, skal energimerkast for å hjelpe forbrukarar med informasjon om kva for produkt som er mest energieffektive.

For at forbrukarar skal kunne vurdere lønns- emda ved energieffektiviseringstiltak, er det avgjerande med god informasjon om energiprisar og energiforbruk. Innføringa av smarte straum- målarar (AMS) har gitt forbrukarar betre informa- sjon om straumforbruket deira, med meir nøy- aktig avrekning og moglegheit til smartare sty- ring av forbruket.

### 10.3 Energibruken i eksisterande bygg i 2030

Målet om 10 TWh redusert energibruk i eksiste- rande bygg blei sett i samband med behandlinga av Meld. St. 25 (2015–2016) *om energipolitikken mot 2030*, og det er sett i forhold til energi- bruken i bygg i 2015. Bygg som er oppførte etter krava i TEK07 eller seinare, er svært energi- effektive, og det største potensialet for energi- effektivisering ligg i den eldre delen av bygnings- massen. NVE anslår at heile 70 prosent av dagens energibruk er knytt til bygningar som er oppførte før 1987.

#### Boks 10.1 Energibruk i bygg

NVE anslår at oppvarming av bygg står for 64 prosent av energibruken i den norske byg- ningsmassen. Energibruk i bygg blir derfor i stor grad påverka av utetemperaturen. NVE har tidlegare peikt på at energibruken i byg- ningsmassen kan ha ein årleg variasjon på så mykje som +/- 5-6 TWh på grunn av tempera- tur aleine. Det er derfor viktig å temperatur- korrigere tala frå statistikken når energi- bruken skal samanliknast over år.

Vidare har NVE anslått at det i dagens byg- ningsmasse er eit økonomisk lønnsamt potensial for energieffektiviseringstiltak som til saman utgjer 13 TWh. Potensialet fordeler seg på ca. 3 TWh i småhus, 1 TWh i blokker og 9 TWh i næringsbygg. Dei lønnsame tiltaka inkluderer tiltak på bygningskroppen, oppgradering av teknisk utstyr og energistyring. Det er likevel ikkje vur- dert kor lang tid det vil ta å utløyse dette poten- sialet, og berekningane som gjeld nokre av tiltaka på bygningskroppen, inkluderer ikkje heile til- takskostnaden, berre meirkostnaden knytt til energitiltaka.

Ifølge NVE utgjorde den temperaturkorrigerde energibruken i bygningsmassen 79 TWh i 2015. Departementet har bedt NVE berekne utviklinga i energibruk i bygningsmassen frå 2015 og fram mot 2030, basert på eksisterande verkemiddel. NVEs modellberekningar viser at energibruken i heile bygningsmassen truleg vil ligge på om lag 73 TWh i 2030, ein nedgang på 6 TWh frå 2015. Vidare anslår NVE at energibruken i eksisterande bygg (bygningsmassen frå 2015) vil ligge ein stad mellom 72 og 68 TWh i 2030. Det er ein reduksjon på mellom 7 og 11 TWh samanlikna med energi- bruken i 2015. Fordi berekningane er usikre, har NVE presentert eit utfallsrom for energibruken i eksisterande bygg i 2030. NVE peiker på man- glande statistikk knytt til energibruken i den nor- ske bygningsmassen, og vil jobbe vidare med å forbetre modellane for berekning av energibruk.

NVE peiker på fleire årsaker til den anslåtte reduksjonen i energibruk i eksisterande bygg fram mot 2030. Generelt er det venta ein overgang til meir energieffektive løysingar, noko som inkluderer tekniske system, lys, elektriske apparat og oppvarmingsløysingar. Det skjer også ei utskifting av bygningsmassen, der bygg blir rehabiliterte eller rivne og erstatta med meir energieffektive

bygg. NVE trekker fram tiltak som reduserer oppvarmingsbehovet og overgangen til LED-belysning som det som bidrar mest til den forventede reduksjonen.

#### 10.4 Arbeid framover og nye verkemiddel

Effektiv bruk av energi er sentralt for ei kostnads-effektiv utvikling av kraftsystemet. Regjeringa er opptatt av å nå målet om å redusere energibruken i eksisterande bygg med minst 10 TWh i 2030. I tillegg er det viktig for regjeringa å dempe konsekvensane av dei høge stråmprisane for både hushald og næringsliv. Regjeringa foreslår derfor å styrke verkemidla for energieffektivisering og eigenproduksjon av energi i bygg.

Regjeringa har i 2022 sett av 400 mill. kroner til klima- og energitiltak hos hushald og forbrukarar i Enovas styringsavtale. Det er ein auke på 100 mill. kroner frå den førre regjeringa. Regjeringa er opptatt av at det skal vere mogleg for hushald med låge inntekter å få energioppgradert bustadene sine. I februar 2022 lanserte regjeringa derfor ei ordning på 100 mill. kroner gjennom Enova der kommunar kan søke om støtte til energitiltak i kommunale bustader. Frå 2023 legg regjeringa opp til å overføre 200 mill. kroner frå Enova til Husbanken for å støtte energitiltak for hushald med låge inntekter.

Over avtaleperioden frå 2021 til 2024 vil Enova totalt stille til disposisjon 1,1 mrd. kroner til i hovudsak energitiltak for hushald og forbrukarar. I februar 2022 lanserte Enova støtte til fleire nye tiltak, mellom anna auka støtte til solcellepanel, støtte til smart stråmstyring og smarte varmtvassbeholdarar og kartleggingsstøtte til burettslag og bustadsameige. Det blei også lansert støtte til energikartlegging for burettslag og sameige som skal gi konkrete anbefalingar om smarte energi- og klimatiltak. Anbefalingane kan inkludere tiltak som reduserer energibehov, effektbehov eller klimagassutslepp, og moglegheita for lokal kraftproduksjon. Dersom ein etter kartlegginga signerer kontrakt på gjennomføring av kartlagde tiltak, kan ein få opptil 50 prosent meir i kartleggingsstøtte. Enova opplever ein betydeleg auke i talet på søknader til denne ordninga og forventar å betale ut opp mot 300 mill. kroner i 2022. Støtta blir betalt etterskotsvis, så det tar noko tid før den auka pågangen fører til auka utbetaling.

Regjeringa foreslår å sette av til saman 480 mill. kroner årleg til å styrke satsinga på energi-

tiltak gjennom Husbanken frå 2023, inkludert ei overføring på 200 mill. kroner frå Enova. Husbanken vil frå 2023 gi støtte til energitiltak i kommunalt eigde utleigebustader, sjukeheimar og omsorgsbustader og studentbustader. Støtta til energitiltak i kommunalt eigde utleigebustader vil komme hushald med låge inntekter til gode.

Regjeringa foreslår ei tiltakspakke for næringslivet i møte med dei høge stråmprisane med ei ramme på 3 mrd. kroner. Det blir vist til eigen proposisjon om stråmtiltak for næringslivet. Som ein del av regjeringas tiltakspakke for næringslivet vil det vere mogleg å søke om støtte til energieffektiviseringstiltak i næringsbygg.

Regjeringa vil tydeleggjere NVEs rolle innanfor energieffektivisering og ser behov for ei sterkare koordinering av arbeidet på tvers av sektorar. NVE vil også få i oppdrag å rapportere årleg på status for måloppnåing når det gjeld energisparing i bygg.

Regjeringa vil styrke arbeidet med informasjons-, rettleiings- og kompetansetiltak under NVE, DiBK, Enova og Miljødirektoratet. Verksendene vil, koordinert av NVE, få i oppdrag å raskt sette i gang relevante tiltak.

Regjeringa vil vurdere endringar i plan- og bygningsregelverket. Regjeringa vil sjå tiltak i samanheng, slik at dei gir best mogleg verknad og balanserer omsynet til energiutfordringar, miljø og klima og byggekostnader.

Departementet vil slutføre arbeidet med å endre energimerkeordninga for bygningar for å gjere ordninga meir relevant for eksisterande bygg. Dette arbeidet har vore tett knytt til arbeidet med EUs bygningsenergidirektiv og taksonomiregelverk. Det blei gjort eit EØS-komitevedtak om å innlemme bygningsenergidirektivet frå 2010 i EØS-avtalen 29. april 2022, med atterhald om Stortingets samtykke. Gjennomføringa av direktivet vil føre til endringar i energimerkeordninga og energivurdering av tekniske anlegg. Departementet vil sende forslag om endringar i energimerkeforskrifta for bygningar på høyring.

Regjeringa har sett ned ein energikommisjon som mellom anna skal vurdere potensialet for energieffektivisering i ulike sektorar og kva rolle dette kan spele i den langsiktige forbruksutviklinga. Kommisjonen er bedt om å vurdere verkemiddel som kan utløyse potensialet for energieffektivisering, mellom anna vurdere behovet for ei betre samordning av eksisterande verkemiddel og behovet for å etablere nye. Regjeringa vil følge opp vurderingane til kommisjonen når arbeidet er ferdigstilt.

## 10.5 Auka straumproduksjon i bygg

Regjeringa ønsker å legge til rette for auka produksjon av fornybar energi. Ny kraftproduksjon bør streve etter å minimere konsekvensane for natur og miljø. Lokal kraftproduksjon har høve til å utnytte allereie utbygd areal og kan dermed ha minimal miljøpåverknad.

Teknologiutviklinga dei siste åra og høge kraftprisar har gjort lokal produksjon av solkraft aktuelt for stadig fleire. Solkraft kan også byggast ut raskare enn meir tradisjonell vind- og vasskraft. NVE peiker på at kostnadene for 1 kWh solkraft på sikt kan bli lågare enn for både vasskraft og vindkraft, også i Noreg. Held denne utviklinga fram, kan lokal kraftproduksjon få ei større rolle i det norske kraftsystemet.

I 2020 blei det installert 40 MW solkraft i Noreg, og sjølv om solkraft utgjer ein svært liten del av norsk produksjonskapasitet, er det anslått å vere eit stort potensial for solkraft på bygningar. NVE forventar at solkraft kan gi eit vesentleg bidrag til kraftproduksjonen i 2040, og anslår ein kraftproduksjon på 7 TWh i framskrivningane sine.

### 10.5.1 Dagens verkemiddel

Plusskundeordninga legg til rette for kundar som ønsker å produsere straum til eige forbruk. Ein plusskunde er definert som ein sluttbrukar med forbruk og produksjon bak tilknytingspunktet, der innmata effekt aldri overstig 100 kW. Plusskundar betaler ikkje fastledd for innmating og har fritak for elavgift for kraft produsert til eige bruk. Slik dagens plusskundeordning er

utforma, er det i hovudsak hushald i einebustader som er omfatta.

Frå februar 2022 auka Enova støtta til solcelleanlegg frå opptil 26 000 kroner til opptil 47 000 kroner. Enova støttar også annan lokal kraftproduksjon, som vindmøller eller vasskraftverk, der det er relevant, og i tillegg installasjon av solceller på fritidsbustader.

### 10.5.2 Vidare arbeid for auka lokal energiproduksjon

Ei ny ordning for deling av eigenprodusert, fornybar straum for fleirmannsbustader, leilegheitskompleks og næringsbygg på same eigedom, slik at desse slepp nettleige og elavgift for straum dei sjølve har produsert, har vore på offentleg høyring. Forslaget som blei sendt på høyring, inneber at kundar innanfor same eigedom kan dele produksjon frå anlegg med installert effekt opptil 500 kW, uavhengig av kor mykje installert effekt det er på eigdommen totalt. Departementet vurderer høyringsinnspela og tar sikte på å fastsette forskriftsendringar så snart som mogleg.

Som eit steg i arbeidet med å legge til rette for meir etablering av lokal energiproduksjon vil departementet kartlegge regulatoriske barrierar. Kartlegginga skal fokusere på prosjekt som er samfunnsøkonomisk lønnsame, og primært legge vekt på energiproduksjon i tilknytning til industri-parkar og næringsseigedom. Departementet vil sjå nærmare på korleis lokal energiproduksjon knytt til lokalt forbruk i industri og næringsseigedom saman med batteri og anna lagring kan bidra til å unngå behov for nye nettinvesteringar.

## 11 Likestilling og mangfold

Etter *lov om likestilling og forbud mot diskriminering* er arbeidsgivarar pålagde å arbeide aktivt, målretta og planmessig for å fremme likestilling og hindre diskriminering (aktivitets- og meldeplikta). Olje- og energidepartementet gjer her greie for tilstanden.

Meldeplikta gjeld òg for verksemdene under Olje- og energidepartementet (OED). For rapportering frå Oljedirektoratet og Noregs vassdrags- og energidirektorat, sjå årsrapportane frå verksemdene.

### 11.1 Tilstanden for kjønnslikestilling

Likestillingsperspektivet er forankra i personalpolitikken, lønspolitikken og tilpassingsavtalen.

Likestilling er ein integrert del av verksemda som departementet arbeider systematisk med:

- Den enkelte leiar skal følge opp 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 lønspolitikk som medverkar til å fjerne eventuelle kjønnsrelaterte lønsforskjellar på alle nivå.
- Omsynet til likestilling skal vere eit av kriteria som blir lagde til grunn ved rekruttering til ledige stillingar.
- Årleg personalstatistikk skal gi oversikt over aktuelle likestillingsrelaterte spørsmål i departementet.

Tabell 11.1 Tilstanden for kjønnslikestilling per 31.12.2021, sammenlikna med tilstandsrapportering per 31.12.2020

Stillingsgruppe	År	Kjønnsfordeling på ulike stillingsgrupper		Lønnsforskjellar/fastløn		
		Kvinner	Menn	Kroner per år, kvinner	Kroner per år, menn	Kvinnerns løn/ menns løn
Total	2021	76	79	705 020	830 028	84,94
	2020	74	80	664 118	784 579	84,65
Departementsråd/ ekspedisjonssjef	2021	1	4	-	1 519 000	
	2020	1	4	-	1 479 000	
Avdelingsdirektør	2021	6	16	1 091 420	1 087 296	100,38
	2020	4	17	1 039 630	1 031 192	100,82
Fagdirektør	2021	2	2	802 784	944 307	85,01
	2020	3	2	731 715	890 054	82,21
Underdirektør	2021	13	15	804 034	803 092	100,12
	2020	14	14	767 582	779 414	98,48
Seniorrådgivar	2021	38	27	625 474	663 946	94,21
	2020	37	27	630 177	659 171	95,60
Rådgivar	2021	10	5	524 948	520 035	100,94
	2020	15	12	490 226	485 168	101,04

Tilsette i uløna permisjon er rekna med i oversikta over lønnsforskjellar. Kategoriar med berre éin tilsett er ikkje med.

Tabell 11.2 Kjønnsbalanse

Kjønnsbalanse (antal tilsette)		Mellombels per 31.12.2021 (antal tilsette)		Foreldrepermisjon i 2021 (antal tilsette)		Faktisk deltid per 31.12.2021 (antal tilsette)		Sjukefråvær 2021 (prosentandel av tilsette)	
Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn
76	79	-	2	7	4	2	2	3,4	1,9

Det samla sjukefråværet var på 2,7 prosent i 2021, mot 2,2 prosent i 2020.

## 11.2 Om arbeidet med å oppfylle aktivitetsplikta

Ei intern arbeidsgruppe i departementet med representantar frå arbeidsgivar og arbeidstakarar har vurdert likestillingssituasjonen i OED og utarbeidd tiltak for å styrke likestillinga. Arbeidsgruppa har mellom anna identifisert moglege hinder for likestilling, vurdert årsakene til hindera og identifisert mål og tiltak.

Det blei fokusert spesielt på skeiv kjønnsfordeling når det gjeld leiarar i departementet, i tillegg til utfordringar knytte til arbeidsbelastning/tilrettelegging for fagleg utvikling og omsorgsoppgåver.

### 11.2.1 Rekruttering

Den statlege arbeidsstyrken skal i størst mogleg grad spegle mangfaldet i samfunnet. Mangfaldserklæringa går fram av utlysingsteksten når OED lyser ut ledige stillingar. OED har som ei av retninglinjene sine å bruke positiv særbehandling i tilsettingssaker.

Det er eit mål å oppretthalde ein god kjønnsbalanse i departementet og få ei kjønnsfordeling på leiarnivå i tråd med denne kjønnsfordelinga. Departementet oppfordrar kvinner til å søke leiarstillingar og skal følgje opp at kvalifiserte kvinner blir vurderte på same måte som kvalifiserte menn. Den likestillingstillitsvalde skal få kunngjerings-tekstar på leiarnivå til uttale. Vidare skal det ved rekruttering av leiarar utarbeidast avdelingsvise oversikter over tidlegare utnemningar og kjønn. OED ønskjer å rekruttere fleire ansatte med innvandrarbakgrunn, nedsett funksjonsevne og høl i CV-en, men opplever at det er få fagleg kvalifiserte søkarar i målgruppa. Departementet vurderer krav til norsk og innhald i stillingar som blir lyste ut, og bruker kanalar for annonsering som rettar seg mot målgruppa. Mangfaldsrekruttering blir prioritert i profileringsarbeidet.

### 11.2.2 Tiltrettelegging

I arbeidet med aktivitets- og utgreiingsplikta blei det avdekt at moglegheitene for tiltrettelegging ikkje var godt nok kommuniserte til dei tilsette. Departementet vil betre informasjonen om dette og sørge for leiaropplæring.

### 11.2.3 Balanse mellom jobb og fritid

For å medverke til at medarbeidarar og leiarar ikkje har ei ugunstig arbeidsbelastning, vil det bli oppfordra til ein gjennomgang av fordelinga av oppgåvene i seksjonar/avdelingar og til ein halv-årleg gjennomgang av overtidsbruken.

### 11.2.4 Løns- og arbeidsvilkår

Målet er å sikre kjønnsnøytral løn og lik løn for same arbeid eller arbeid av lik verdi.

Lønsstatistikken viser at menn samla sett har høgare snittløn enn kvinner. Årsakene er samansette, men alderssamansetning og ansiennitet er noko av forklaringa. Tiltak for å sikre likeløn er nedfelte i departementets personalpolitikk, løns- og tilpassingsavtale. Det blir gjort like-lønsvurderingar før dei årlege lokale lønsforhandlingane, baserte på kjønnsdelt lønsstatistikk. OED har ein ny, lokal løns- og tilpassingsavtale, og som ein del av oppfølgingsarbeidet vil departementet sørge for at løns- og tilpassingspolitikken blir kjend og forstått, og lage ei sjekklister for leiarar til bruk ved dei lokale forhandlingane for objektive vurderingar.

### 11.2.5 Forfremming og utvikling

Målet er å sikre ei god fagleg og personleg utvikling for alle tilsette. Den enkelte leiar har hovudansvaret for at tilsette får nødvendig kompetanse til å utføre arbeidsoppgåvene på ein tilfredsstillande måte. Det kan vere ein risiko for at kvinner hamnar bak menn når det gjeld karriere- og utvikling, fordi kvinner tar på seg fleire omsorgsoppgåver. Departementet vil ved behov vurdere tiltrettelegging og informasjon om tiltrettelegging vil bli gjort meir tilgjengeleg. I prosjekt der saksbehandlarar får leiaransvar, skal det leggjast særleg vekt på å gi kvinner moglegheit for leiareksponering.

### 11.2.6 Arbeidsmiljø

Det blir gjennomført arbeidsmiljøundersøkingar og medarbeidersamtalar for mellom anna å avdekke eventuelle tilfelle av trakassering. Departementet har eigne varslingsrutinar i medhald av arbeidsmiljølova og følger lov- og avtaleverket knytt til verneombod, helseteneste o.a.

## 12 Tilsetjingsvilkår for leiarar i heileigde statlege føretak under Olje- og energidepartementet

### 12.1 Gassnova SF

---

Tidlegare administrerande direktør Trude Sundset har mottatt totalt 2 303 716 kroner i løn, sluttvederlag og anna godtgjersle i 2021.

Administrerande direktør Roy Vardheim (frå og med 1. februar) hadde ei løn på 2 001 336 kroner i 2021. Kostnadsførte pensjonsforpliktingar var 366 088 kroner.

Pensjonsordninga i føretaket omfattar alle tilsette og er basert på Statens pensjonskasses til kvar tid gjeldande reglar for pensjonsalder og aldersgrense. Samla kompensasjonsgrad skal ikkje overstige 66 prosent av lønna, avgrensa opp til 12 G.

Gjensidig oppseiingstid er seks månader. Han har ikkje avtale om etterløn.

### 12.2 Statnett SF

---

Tidlegare konsernsjef Auke Lont (til og med 14. mars) hadde ei løn på 648 247 kroner i 2021. I tillegg fekk han 37 056 kroner i anna godtgjersle. Kostnadsførte pensjonsforpliktingar var 713 331 kroner.

Konsernsjef Hilde Tonne (frå og med 15. mars) hadde ei løn på 4 058 065 kroner i 2021. I tillegg fekk ho 158 176 kroner i anna godtgjersle. Kostnadsførte pensjonsforpliktingar var 144 860 kroner.

Konsernsjefen deltar i Statnetts kollektive innskotspensjonsordning etter dei vilkåra som til kvar tid gjeld. På årsbasis vil innskotet utgjere om lag 180 000 kroner. Pensjonsgrunnlaget for alderspensjon overstig ikkje 12 G. Oppteningsalderen er 70 år.

Konsernsjef har avtale om 12 månaders etterløn inkludert oppseiingstida ved oppseiing frå selskapet si side.

### 12.3 Gassco AS

---

Administrerande direktør Frode Leversund hadde ei løn på 3 475 000 kroner i 2021. I tillegg fekk han 270 000 kroner i variabel løn og 25 000 kroner i anna godtgjersle. Kostnadsførte pensjonsforpliktingar var 303 000 kroner.

Administrerande direktør har på linje med andre tilsette ei kollektiv bonusordning som kan gi inntil 10 prosent av fastløn i bonus dersom han oppnår avtalte mål. Leversund har ytingsbasert pensjonsordning. Oppteningsalderen er 67 år. Han har ikkje pensjonsopptening for løn over 12 G.

Gjensidig oppseiingstid er seks månader der anna ikkje følger av gjeldande lovverk. Han har ikkje avtale om etterløn.



Olje- og energidepartementet

t i l r å r :

I Prop. 1 S (2022–2023) om statsbudsjettet for år 2023 føres opp de forslag til vedtak som er nevnt i et  
framlagt forslag.

---

## Forslag

Under Olje- og energidepartementet føres det i Prop. 1 S (2022–2023) statsbudsjettet for budsjettåret 2023 opp følgende forslag til vedtak:

**Kapitlene 1800, 1810, 1820, 1850, 4800, 4810, 4820, 5582 og 5680**

### I

#### Utgifter:

Kap.	Post	Kroner	Kroner
Administrasjon			
1800	Olje- og energidepartementet		
	01 Driftsutgifter	210 637 000	
	21 Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 50, 71 og 72</i>	36 000 000	
	50 Overføring til andre forvaltningsorganer, <i>kan overføres</i>	5 000 000	
	70 Tilskudd til internasjonale organisasjoner mv.	8 800 000	
	71 Norsk Oljemuseum	15 300 000	
	72 Tilskudd til petroleums- og energiformål, <i>kan overføres, kan nyttes under post 21</i>	4 000 000	279 737 000
	Sum Administrasjon		279 737 000
Petroleum			
1810	Oljedirektoratet		
	01 Driftsutgifter	329 000 000	
	21 Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres</i>	105 000 000	
	23 Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, <i>kan overføres</i>	65 400 000	499 400 000
	Sum Petroleum		499 400 000
Energi og vannressurser			
1820	Norges vassdrags- og energidirektorat		
	01 Driftsutgifter	724 500 000	
	21 Spesielle driftsutgifter, <i>kan overføres</i>	75 500 000	
	22 Flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 45, 60 og 72</i>	263 000 000	
	23 Oppdrags- og samarbeidsvirksomhet, <i>kan overføres</i>	67 600 000	

Kap.	Post	Kroner	Kroner	
	25	Krise- og hastetiltak i forbindelse med flom- og skredhendelser	110 000 000	
	26	Reguleringsmyndigheten for energi	67 500 000	
	45	Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold, <i>kan overføres, kan nyttes under post 22</i>	25 000 000	
	60	Tilskudd til flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 22 og 72</i>	113 000 000	
	62	Tilbakeføring av produksjonsavgift fra landbasert vindkraft	82 500 000	
	72	Tilskudd til flom- og skredforebygging, <i>kan overføres, kan nyttes under postene 22 og 60</i>	6 000 000	
	73	Tilskudd til utjevning av overføringstariffer	20 000 000	
	74	Tilskudd til museums- og kulturminnetiltak, <i>kan overføres</i>	7 000 000	
	75	Stønad til husholdninger for ekstraordinære strømutfgifter, <i>overslagsbevilgning</i>	44 700 000 000	46 261 600 000
		Sum Energi og vannressurser		46 261 600 000
		Klima, industri og teknologi		
1850		Klima, industri og teknologi		
	50	Forskning og teknologiutvikling for fremtidens energisystem	993 500 000	
	70	Gassnova SF	97 500 000	
	71	Teknologisenter Mongstad	161 000 000	
	72	Langskip – fangst og lagring av CO <sub>2</sub> , <i>kan overføres</i>	3 580 000 000	
	75	Norwegian Energy Partners	34 500 000	4 866 500 000
		Sum Klima, industri og teknologi		4 866 500 000
		Sum departementets utgifter		51 907 237 000

Inntekter:

Kap.	Post	Kroner	Kroner	
		Ordinære inntekter		
4800		Olje- og energidepartementet		
	70	Garantiprovisjon, Gassco	1 700 000	1 700 000
4810		Oljedirektoratet		
	01	Gebyrinntekter	29 400 000	
	02	Oppdrags- og samarbeidsinntekter	65 400 000	94 800 000

Kap.	Post		Kroner	Kroner
4820		Norges vassdrags- og energidirektorat		
	01	Gebyrinntekter	42 000 000	
	02	Oppdrags- og samarbeidsinntekter	67 653 000	
	40	Flom- og skredforebygging	38 000 000	147 653 000
		Sum Ordinære inntekter		244 153 000
		Skatter og avgifter		
5582		Sektoravgifter under Olje- og energidepartementet		
	70	Bidrag til kulturminnevern i regulerte vassdrag	55 000 000	
	71	Konsesjonsavgifter fra vannkraftutbygging	185 000 000	
	72	Dam- og beredskapstilsyn	72 000 000	312 000 000
		Sum Skatter og avgifter		312 000 000
		Renter og utbytte mv.		
5680		Statnett SF		
	85	Utbytte	882 000 000	882 000 000
		Sum Renter og utbytte mv.		882 000 000
		Sum departementets inntekter		1 438 153 000

*Fullmakter til å overskride gitte bevilgninger*

II

Merinntektsfullmakter

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2023 kan:

overskride bevilgningen under	mot tilsvarende merinntekter under
kap. 1810 post 23	kap. 4810 post 02
kap. 1820 post 23	kap. 4820 post 02
kap. 1820 post 45	kap. 4820 post 03

Merinntekt som gir grunnlag for overskridelse, skal også dekke merverdiavgift knyttet til overskridelsen, og berører derfor også kap. 1633, post 01 for de statlige forvaltningsorganene som inngår i nettoordningen for merverdiavgift.

Merinntekter og eventuelle mindreinntekter tas med i beregningen av overføring av ubrukt bevilgning til neste år.

*Fullmakter til å pådra staten forpliktelser utover gitte bevilgninger*

III

Bestillingsfullmakter

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2023 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
1820		Norges vassdrags- og energidirektorat	
	21	Spesielle driftsutgifter	10 mill. kroner
	22	Flom- og skredforebygging	150 mill. kroner
	25	Krise- og hastetiltak i forbindelse med flom- og skredhendelser	50 mill. kroner

IV

Tilsagnsfullmakter

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2023 kan gi tilsagn om tilskudd 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 petroleums- og energiformål	6 mill. kroner
1820		Norges vassdrags- og energidirektorat	
	60	Tilskudd til flom- og skredforebygging	130 mill. kroner
	72	Tilskudd til flom- og skredforebygging	10 mill. kroner
1850		Klima, industri og teknologi	
	70	Gassnova SF	20 mill. kroner

*Andre fullmakter*

## V

Utbyggingsprosjekter på norsk  
kontinentalsokkel

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet i 2023 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 15 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 Mongstad (TCM). 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 CO<sub>2</sub>-håndtering<sup>26</sup>, post 71 Teknologisenter 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.

**Fullmakt til å inngå avtaler og pådra staten forpliktelser for Langskip (fangst og lagring av CO<sub>2</sub>)**

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet kan:

1. inngå avtaler med Norcem og Northern Lights om å etablere og drive sine deler av Langskip (fangst og lagring av CO<sub>2</sub>) innenfor en samlet kostnadsramme på
  - a. 14 700 mill. 2021-kroner i investeringer (CAPEX)
  - b. 6 700 mill. 2021-kroner i driftsutgifter (OPEX) i inntil ti år
2. inngå avtaler hvor utgiftene skal deles mellom staten, Norcem og Northern Lights i tråd med prinsippene som er beskrevet nærmere under kap. 1840 CO<sub>2</sub>-håndtering<sup>27</sup>, post 72 Langskip – fangst og lagring av CO<sub>2</sub> og i Meld. St. 33 (2019–2020) Langskip – fangst og lagring av CO<sub>2</sub>, der statens andel maksimalt utgjør inntil
  - a. 11 100 mill. 2021-kroner i investeringer (CAPEX)
  - b. 5 200 mill. 2021-kroner i driftsutgifter (OPEX) i inntil ti år med tillegg av eventuell tilleggsstøtte for fanget CO<sub>2</sub> som ikke er kvotepliktig, tilsvarende kvoteprisen per tonn CO<sub>2</sub> fratrukket eventuell CO<sub>2</sub>-avgift per tonn
3. inngå avtale med Northern Lights om å pådra staten forpliktelser for kostnader ved eventuelle utslipp av CO<sub>2</sub> med inntil 80 prosent av kvoteprisen opp til og med 40 euro per tonn og 100 prosent av den delen av kvoteprisen som overstiger 40 euro per tonn CO<sub>2</sub>, for den forholdsmessige andelen fanget CO<sub>2</sub> i støtteperioden på inntil ti år fra Norcem og eventuelt

<sup>26</sup> Nytt kap. 1850 Klima, industri og teknologi fra og med statsbudsjettet for 2023

<sup>27</sup> Nytt kap. 1850 Klima, industri og teknologi fra og med statsbudsjettet for 2023

Fortum Oslo Varme<sup>28</sup> av totalt lagret mengde CO<sub>2</sub> i lageret.

4. inngå avtale med Northern Lights om å pådra staten forpliktelser i støtteperioden på inntil ti år for inntil 80 prosent av utgiftene til eventuelle preventive og korrektive tiltak for avtalt årlig lagringsvolum på 1,5 millioner tonn av total lagringskapasitet for CO<sub>2</sub>, dersom det skulle oppstå ekstraordinære hendelser med fare for lekkasje av CO<sub>2</sub> fra lageret eller skade på miljøet eller liv og helse.
5. inngå avtale med Northern Lights om å pådra staten forpliktelser etter opphør av driften av CO<sub>2</sub>-lageret, for den forholdsmessige andelen fanget CO<sub>2</sub> i støtteperioden på inntil ti år fra Norcem og eventuelt Fortum Oslo Varme<sup>29</sup> av totalt lagret mengde CO<sub>2</sub> i lageret, med inntil 80 prosent av utgiftene til
  - a. eventuelle preventive og korrektive tiltak dersom det skulle oppstå ekstraordinære hendelser med fare for lekkasje av CO<sub>2</sub> fra lageret eller skade på miljøet eller liv og helse
  - b. avslutning, overvåking og fjerning etter nedstengning av lageret

Jf. Prop. 1 S (2020–2021) og Innst. 9 S (2020–2021), vedtak XVI.

<sup>28</sup> Nå Hafslund Oslo Celsio

<sup>29</sup> Nå Hafslund Oslo Celsio

Fullmakt til å inngå avtaler og pådra staten forpliktelser for Langskip (fangst og lagring av CO<sub>2</sub>)

Stortinget samtykker i at Olje- og energidepartementet kan inngå revidert avtale med Fortum Oslo Varme<sup>30</sup> forutsatt tilstrekkelig egenfinansiering og finansiering fra EU eller andre kilder i tråd med prinsippene beskrevet nærmere under kap. 1840 CO<sub>2</sub>-håndtering<sup>31</sup>, post 72 Langskip – fangst og lagring av CO<sub>2</sub>, der statens maksimale støtte kan utgjøre inntil:

1. 2 040 mill. 2022-kroner i investeringer (CAPEX). Olje- og energidepartementet gis fullmakt til å pris- og valutajustere investeringsstilskuddet i senere år.
2. 1 320 mill. 2022-kroner i driftsutgifter (OPEX) i inntil ti år fra driftsoppstart, men ikke etter 30. september 2036. Olje- og energidepartementet gis fullmakt til å prisjustere driftstilskuddet i senere år.

Det gis tilleggsstøtte for fanget CO<sub>2</sub> som ikke er kvotepliktig, tilsvarende kvoteprisen per tonn CO<sub>2</sub> fratrukket CO<sub>2</sub>-avgiften. Inntekter ved salg av negative utslipp, sertifikater eller lignende for bio-CCS skal komme til fradrag i tilleggstilskuddet, jf. Prop. 115 S (2021–2022) og Innst. 450 S (2021–2022), vedtak XVI.

<sup>30</sup> Nå Hafslund Oslo Celsio

<sup>31</sup> Nytt kap. 1850 Klima, industri og teknologi fra og med statsbudsjettet for 2023





Bestilling av publikasjoner

Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon

[www.publikasjoner.dep.no](http://www.publikasjoner.dep.no)

Telefon: 22 24 00 00

Publikasjonene er også tilgjengelige på

[www.regjeringen.no](http://www.regjeringen.no)

Trykk: 07 Media AS – 10/2022

