



KREVENDE TIDER

KONJUNKTURRAPPORT 2015


Norsk olje&gass

1 Verdensøkonomiens utvikling 08

1.1	Intro	10
1.2	Anglosaksiske land	12
1.3	Eurolandene	16
1.4	Asia	18

2 Utsikter for energimarkedene 22

2.1	Intro	24
2.2	Olje	26
2.3	Gass	28
2.4	Kull	32
2.5	Atomkraft	34
2.6	Fornybar energi	36
2.7	Perspektiver mot 2050	42

3 Aktivitetsnivået på norsk sokkel 50

3.1	Intro	52
3.2	Produksjonsutvikling	56
3.3	Leteaktivitet og funn	58
3.4	Ressurser	62
3.5	Tildelingsrunder	64
3.6	Inntekter og formue	66
3.7	Investeringsnivå	68
3.8	Kostnadsutvikling	82

Norsk olje og gass er en interesse- og arbeidsgiverorganisasjon for oljeselskaper og leverandørbedrifter knyttet til utforskning og produksjon av olje og gass på norsk kontinentalsokkel. Vi representerer i overkant av 100 medlemsbedrifter. Norsk olje og gass er en landsforening i NHO, Næringslivets Hovedorganisasjon.



Norsk petroleumsnæring har lagt bak seg et krevende år. Etter en rekke år med økende aktivitet og stabilt høye energipriser har et stadig høyere kostnadsnivå gjort det nødvendig med omstilling og effektivisering i næringen. Det sterke fallet i oljeprisen siden juni i fjor har bidratt til å forsterke dette behovet.

Den globale veksttakten ser ut til å holde seg på 3-tallet fram mot neste tiårs-skifte. Lave energipriser bidrar likevel til økende energietterspørsel samtidig som det er lav vekst i produksjonen. Mye kan derfor tyde på at bunnen for oljeprisen allerede er nådd. Vår analyse kan tyde på et moderat oppsving i oljeprisen de nærmeste årene, men hvor vi ikke når tilbake til det høye nivået i de senere årene.

Kraftig vekst i folketallet og bedring av levestandarder hos verdens befolkning fører til økt etterspørsel etter energi i årene fremover. Samtidig utgjør global oppvarming en av vår tids største utfordringer. Olje- og gassnæringen

må bidra til at FNs klimamål blir nådd. Denne analysen viser at verdens energietterspørsel vil øke fram mot 2050 også når 2-graders-målet legges til grunn. En tredjedel av denne energietterspørselen må dekkes av olje og gass. Sammen med Oljedirektoratets anslag om betydelige gjenværende ressurser, gir dette grunnlag for en langsiktig utvikling av olje- og gassvirksomheten på norsk sokkel.

Et høyt kostnadsnivå og sterkt fall i oljeprisen har på kort sikt gjort det svært utfordrende for oljeselskapene på norsk sokkel å finne lønnsomme utbygginger. Flere prosjekter er derfor satt på vent til kostnadsnivået er redusert eller markedssituasjonen har bedret seg. Arbeidet for å redusere kostnadsnivået vil bidra til å skape lønnsomhet for nye prosjekter også ved en lavere oljepris enn det vi har sett de siste årene.

Analysen av investeringsutviklingen vi presenterer i denne rapporten strekker seg til 2020. I vårt hovedscenario har vi lagt til grunn en oljepris på USD 70 per fat som grunnlag for investeringsbeslutninger. Dette innebærer en utvikling hvor investeringene på norsk sokkel gradvis vil falle fram mot 2017, før de igjen vender oppover. I denne perioden venter vi samtidig en tilnærmet flat kostnadsutvikling på sokkelen målt i norske kroner.

I 2016 er det 50 år siden oljeaktiviteten startet på norsk sokkel. Denne analysen viser at det er grunnlag for 50 nye spennende år. Slik vil olje- og gassnæringen fortsatt være fundamentet for utvikling av velferdsnivået i Norge.

God lesning,

Karl Eirik Schjøtt-Pedersen
Administrerende direktør
Norsk olje og gass

SAMMENDRAG

Veksttakten i verdensøkonomien holder seg fortsatt på et moderat nivå. En vekstrate gjennom 2014 på 3,4 prosent, var på linje med året før. I løpet av det siste året har et kraftig fall i oljeprisen, fallende vekst i Kina, gjeldskrisen i Hellas og en fortsatt usikkerhet i Europa samt styrking av amerikanske dollar alle bidratt til å påvirke utviklingen.

Veksten i amerikansk økonomi er igjen på vei opp, etter at en kald start på året samt lavere investeringer i petroleumssektoren trakk ned veksten på innledningen av 2015. Det er i særlig grad husholdningenes etterspørsel som bidro til å løfte veksten, mens veksten i næringslivets investeringer dempet seg fra andre til tredje kvartal. En sterk dollar har samtidig bidratt til en stadig svakere eksportutvikling. Med vedvarende bedring i arbeidsmarkedet tror vi likevel at veksten i amerikansk økonomi vil kunne ta seg ytterligere opp i tiden fremover. Vi legger til grunn at amerikansk økonomi vil kunne vokse med 2,3 prosent inneværende år, mens veksten tar seg ytterligere opp til 2,7 prosent i 2016. Mot slutten av året vil vi trolig få den første renteøkningen fra sentralbanken på seks år. Fram mot 2019 venter vi derfor å se en moderat avdemping av veksttakten.

Etter en svak utvikling i kjølvannet av finanskrisen på slutten av foregående tiår, har britisk økonomi siden starten av 2013 vist en stadig bedre utvikling. Bak seg har landet et fjorår med vekstrater rundt 3-tallet, med privat konsum og næringslivsinvesteringer som viktigste drivkrefter. Den underliggende BNP-veksten utgjorde 2,7 prosent i 2. kvartal i år, og vil trolig holde seg svakt i underkant av dette nivået også de nærmeste årene.

Veksten i eurosonen tok seg svakt opp gjennom fjoråret og inn i 2015 drevet av fallende energipriser, sterkere jobbvekst, en klart svekket euro og skattereduksjoner. En underliggende årsvekstrate på 3,3 prosent i 1. kvartal ble imidlertid avløst av ny nedgang til 1,4 prosent i 2. kvartal. Den seneste utviklingen rommer krisen i Hellas, ny svekkelse av industriproduksjonen, og en svakere utvikling blant euroområdet største økonomier. Veksten i eurolandene vil inneværende år kunne øke til 1,5 prosent. Med utsikter til en gradvis tilstramming av pengepolitikken og fortsatt høy arbeidsledighet er det samtidig vanskelig å finne grunnlag for et ytterligere økonomisk oppsving de nærmeste årene

Usikkerheten i Asia har blitt større i løpet av inneværende år. Japans økonomi gikk i fjor gjennom sin fjerde lavkonjunktur på et tiår. Fremover ventes særlig svakere etterspørsel fra asiatiske naboer å dempe vekstutsiktene. I Kina har den økonomiske veksttakten vært inne i en fallende trend siden starten av 2010, og utgjorde ifølge offisiell statistikk 6,9 prosent i 3. kvartal i år. Utsiktene har den senere tid særlig blitt påvirket av problemene i boligsektoren, hvor usolgte boliger hopper seg opp. Eksportsektoren opplever samtidig svikt som følge av lavere etterspørsel i industrilandene. Signalene fra Kina har en tid vært større oppmerksomhet rundt innenlandske forhold, herunder utbedre velferdssystemet, og mindre vektlegging av eksport. Vi legger til grunn at kinesisk økonomi vil vokse med nær 7 prosent inneværende år, for deretter å gradvis avta, til anslagsvis 5,5 prosent i 2019. India er samtidig inne i en positiv

**Usikkerheten
i Asia har blitt
større.**

utvikling. Veksttakten i årets andre kvartal utgjorde 7,0 prosent. Industriproduksjonen har de siste månedene tatt seg opp. I tillegg har myndighetene endelig fått bukt med de siste årenes høye inflasjon. Dette har gjort det mulig for sentralbanken å kutte styringsrenten fire ganger, så langt i år. Vi legger derfor til grunn at Indias økonomi vil kunne vokse med 7,5 prosent inneværende år, økende til 8 prosent i 2016. Fram mot 2019 anslår vi at veksten vil ligge mellom 7 og 8 prosent.

Prognosene for verdensøkonomien vi legger fram i årets konjunkturrapport er noe svakere enn de vil la fram i fjorårets rapport. Hovedbildet preges av en gradvis bedring av den økonomiske utviklingen i OECD-landene, mens utviklingen blant vekstøkonomiene preges av svakere utsikter. Vi legger til grunn at veksten i verdensøkonomien i år dempes til 3 prosent, før den i 2016 tar seg opp til 3,5 prosent. Veksttakten fram mot tiårsskiftet anslås deretter å bli liggende på dette nivået.

Mens veksttakten i verdensøkonomien var så godt som uendret fra 2013 til 2014, bidro fjoråret til en brå slutt på den stabilitet som har preget energimarkedene over de siste årene. Den globale energiproduksjonen økte med 1,4 prosent i 2014, mens vekstraten for energietterspørselen utgjorde beskjedne 0,9 prosent, som var den svakeste veksttakten siden slutten av 1990-tallet. En rebalanse- ring av kinesisk økonomi bort fra energiintensive sektorer, samt fallende energiforbruk (-0,9 prosent) i OECD-landene bidro til denne utviklingen.

Olje har lagt bak seg femten år med fallende markedsandel i den globale energimiksen, men utgjør fortsatt den viktigste globale energikilden. En global vekst i oljeetterspørselen utgjorde moderate 800.000 fat per dag i fjor. For første gang siden 1997 var olje i fjor likevel den raskest voksende blant de fossile energikildene. Med nedjusterte prognoser for globale vekstutsikter anslås oljeetterspørselen i perioden fram mot 2020 å øke med moderate 1,1 millioner fat per dag (1,2 prosent) fra år til år, og utgjøre 99,1 millioner fat per dag i 2020.

Etterspørselen etter gass utviklet seg også svakt gjennom 2014. Økningen i det globale konsumet utgjorde beskjedne 0,4 prosent, som med unntak av perioden med finanskrisen, er den svakeste årsvekst på nærmere 20 år. Bakgrunnen for den svake etterspørselsutviklingen finner vi hovedsakelig i EU, hvor forbruket i fjor var nede på nivået sist sett på midten av 1990-tallet. Gassetterspørselen utviklet seg også svakt i Asia gjennom fjoråret. IEAs mellomlangsigtede rapport for gassetterspørselen fram mot 2020 legger til grunn en årlig gjennomsnittlig økning i det globale gassforbruket på 2 prosent i perioden 2014-2020. Det er marginalt svakere enn foregående tiår.

Mens kull i 2013 vokste klart sterkest blant de fossile energikildene, utgjorde veksten i det globale kullkonsumet beskjedne 0,4 prosent i 2014. Med dette falt kullets andel av den globale energiforsyningen i fjor til 30,0 prosent. Årsaken til det svake etterspørselsutviklingen finner vi i stor grad i Asia, herunder en flat utvikling i Kinas kullforbruk. India hadde på sin side den

Veksten i global energietterspørsel i 2014 utgjorde 0,9 prosent.

Prognosene for verdensøkonomien vi legger frem i år er svakere enn i fjor.

sterkeste veksten i landets kullforbruk noen gang. Kullmarkedet har siden 2011 vært preget av overproduksjon, og lave priser vil ventelig gi ny økning i etterspørselen. IEA legger derfor til grunn at det globale kullforbruket vil øke med gjennomsnittlig 2,6 prosent årlig i perioden 2013-2019. Kina ventes utgjøre en viktig brikke i kullmarkedet også i årene fremover.

Kraftproduksjonen basert på atomkraft økte med 1,8 prosent i 2014, og viste dermed vekst for andre år på rad i etterkant av Fukushima-ulykken i 2011. Økende kraftproduksjon i Sør Korea, Kina og Frankrike overgikk nedgang i Japan, Belgia og Storbritannia. Ved utgangen av tredje kvartal 2015 var 68 atomkraftverk med en samlet kapasitet på 67 GW under konstruksjon i totalt 16 land. Asia er klart ledene region når det gjelder bygging av nye atomkraftverk.

Fornybare energikilder (utenom vannkraft), i kraftproduksjon og transport, fortsatte den sterke veksten i 2014. De utgjør imidlertid fortsatt bare 3 prosent av globalt energiforbruk, opp fra 0,9 prosent for ti år siden. Forbruket av vannkraft vokste i 2014 med 2 prosent, som var et drøyt prosentpoeng lavere enn året før. Til tross for en langt mer moderat veksttakt enn andre fornybare energikilder, er vannkraft fortsatt nær tre ganger større enn summen av andre fornybare kilder på global basis. Fornybare energikilder anslås å bli den viktigste kilde til økningen i kraftforsyningen fram mot 2020. De anslås samlet å stå for nær to tredjedeler av kapasitetsøkningen i denne perioden, hvorav fornybare kilder utenom vannkraft anslås stå for nær halv-

parten. Fornybare energikilders andel av global kraftforsyning anslås med dette å øke fra 22 prosent i 2013 til 26 prosent i 2020.

Mot 2050 anslås energieffektivisering å utgjøre den viktigste enkeltfaktor knyttet til en reduksjon av karbonutslippene, og alene stå for nær 40 prosent av nødvendige kutt.

Elektrisitetssektoren står i dag for rundt 40 prosent av de årlige klimagassutslippene. Dersom 2-gradersmålet skal nås, må kraftsektoren avkarboniseres betydelig ifølge IEA. Mens CO₂-utslippene per kilowatttime utgjorde 533 gram i 2012, anslås nivået å være mindre enn 40 gram i 2050. Blant sluttbrukersektorene av energi utgjør oppvarming og kjøling av bygninger et betydelig potensial for reduksjon av klimagassutslipp som så langt er gjort lite med. Oppvarming og kjøling av bygninger og industrilokaler står globalt for over 40 prosent av verdens samlede energiforbruk. Med hele 70 prosent av oppvarming og kjøling i sektoren basert på fossil energi, står sektoren samtidig for nær en tredjepart av verdens samlede karbonutslipp. IEA legger til grunn at bygningssektorens energibehov vil kunne reduseres med 30 prosent innen 2050. Transportsektoren stod i 2012 for 27 prosent av samlet energikonsum og 20 prosent av energirelaterte karbonutslipp. Reduserte klimagassutslipp i industrien utgjør også en viktig forutsetning dersom 2-gradersmålet skal nås. Nær 30 prosent av nødvendige kutt i CO₂-utslipp i industrien innen 2050 bygger samtidig på prosesser som er under utvikling i dag. Rask tilgang til beste tilgjengelige teknologi ser på kort sikt ut til å være viktigste tiltak for å redusere CO₂-utslippene

Fornybare energikilders andel i global kraftforsyning anslås å øke til 26 prosent i 2020.

fra industrien. På noe lengre sikt vil karbonfangst- og lagring (CCS) bli et viktig og nødvendig tiltak. Transportsektoren forbruker nær to tredjedeler av oljekonsumet, som har økt med nær 25 prosent siden 2000. Ved inngangen til 2015 hadde 33 land regelverk knyttet til innblanding av biodrivstoff i fossilt drivstoff. Elbiler har gjennom skattemessige støtteordninger og andre incentiver hatt suksess i enkelte markeder, herunder Norge, mens salget på verdensbasis fortsatt utgjør under 1 prosent av personbilsalget. IEA legger samlet til grunn at drivstoffbehovet for transport i 2050 vil kunne være på om lag samme nivå som i dag, men det ser så langt ut til å bli krevende å nå dette målet.

Fossile energikilder vil fram mot 2050 gradvis få lavere betydning i den globale energiforsyningen. Mens olje, gass og kull i 2012 stod for nær 82 prosent av den globale energiforsyningen, anslår IEA at denne andelen i 2050 vil være redusert til drøyt 44 prosent når 2-gradersmålet legges til grunn. Bruken av kull vil mer enn halveres (-56 prosent), mens oljeforbruket vil falle med nær 36 prosent. For gass anslås nedgangen begrenset til 7,5 prosent fram mot 2050.

Norsk petroleumsnæring har lagt bak seg et krevende år. Etter år med økende aktivitet og stabilt høye energipriser har et stadig høyere kostnadsnivå gjort det nødvendig med omstilling og effektivisering i næringen. Dette behovet har blitt forsterket av et betydelig fall i oljeprisen.

Siden produksjonstoppen ble passert i 2004 har den samlede produksjonen fra norsk

sokkel falt med 17,2 prosent. I 2014 økte oljeproduksjonen for første gang siden årtusenskiftet, og gav samtidig det viktigste bidraget til produksjonsøkningen fra 2013 til 2014. I Oljedirektoratets mellomlangsiktige prognose presentert i Sokkelåret 2014 ventes den samlede petroleumsproduksjonen fra norsk sokkel å være om lag uendret fra 2015 til 2019.

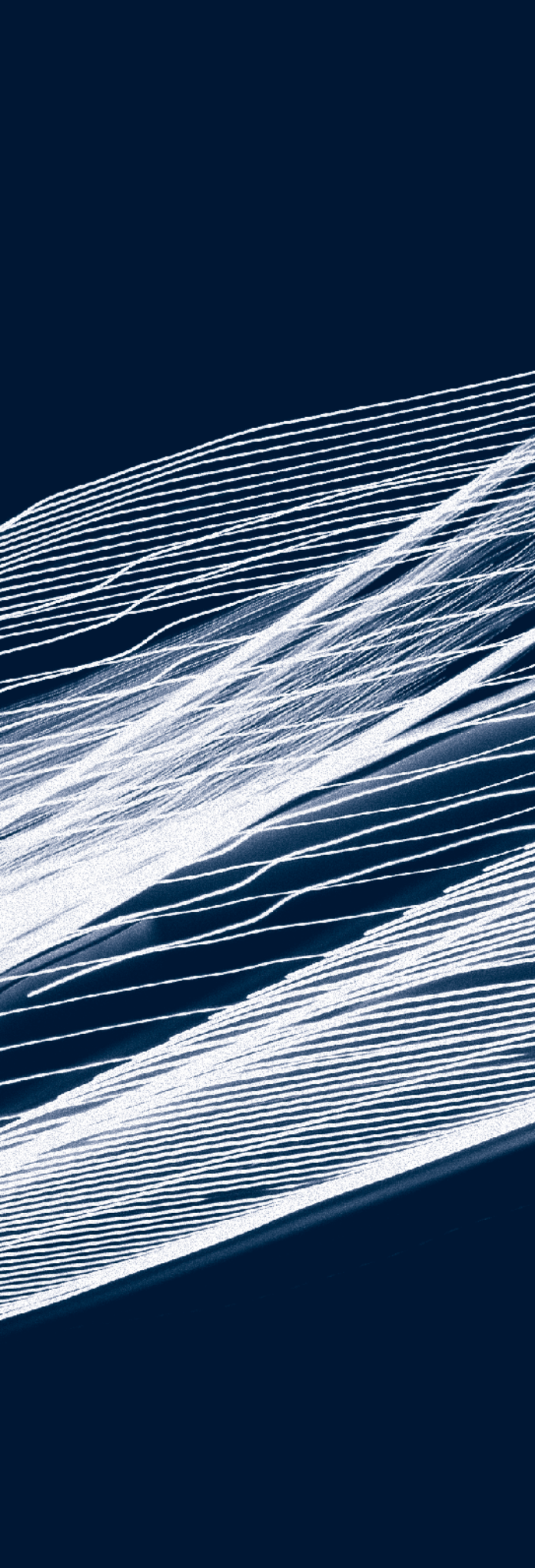
Etter flere år med et rekordhøy investeringsnivå på norsk sokkel, går vi nå inn i en periode hvor petroleumsnæringen i mindre grad vil fylle rollen som vekstmotor i norsk økonomi. En samlet nærings tilpasning til et lavere kostnadsnivå innebærer at investeringsnivået vil bli lavere, men fortsatt vil kunne stå for en vesentlig andel av næringslivets samlede investeringsetterspørsel også i årene fremover. Markedsforventningene til oljeprisen fremover peker i retning av en gradvis styrking, men hvor vi på langt nær vil nå tilbake til gamle høyder. Vårt hovedscenario tar derfor utgangspunkt i en oljepris på 70 dollar per fat som grunnlag for investeringsbeslutninger. Estimatet for investeringer i 2015 i årets rapport utgjør 185 milliarder. Investeringsanalysen viser en betydelig nedgang frem mot 2017, til 132 milliarder, som følge av klar nedgang innen leting, lavere investeringer i felt i drift og utsatte feltutbygginger, for på ny å ta seg opp igjen når de høye investeringene knyttet til Johan Sverdrup kommer. Investeringsnivået i 2019 anslås til 179 milliarder kroner, mens investeringene i 2020 anslås til 156 milliarder kroner. (Alle tall målt i 2015-kroner). Målt i nominelle termer er det forventet et tilnærmet flatt kostnadsnivå i estimatperioden.

Energieffektivisering utgjør viktigste enkeltfaktor for reduserte klimagassutslipp.

Markedsforventningen til oljeprisen peker i retning av en gradvis styrking fremover.

VERDENS- ØKONOMIENS UTVIKLING





Mot slutten av 2015 er vekst-takten i verdensøkonomien igjen på vei ned. En moderat konjunkturoppgang er på vei i industrilandene, men redusert verdenshandel og uro i finansmarkedene bidrar til en oppbremsing blant vekstøkonomiene, hvor markedsmessige ubalanser må finne sin løsning. Det kraftige fallet i oljeprisen bidrar også til å skape vinnere og tapere. Utsiktene fram mot neste tiårsskifte peker derfor i retning av fortsatt moderat vekst i verdensøkonomien.

1.1 INTRO

Veksttakten i verdensøkonomien holder seg fortsatt på et moderat nivå. En vekstrate gjennom 2014 på 3,4 prosent, var på linje med året før. I løpet av det siste året har et kraftig fall i oljeprisen, svakere vekst i Kina, gjeldskrisen i Hellas og en fortsatt usikkerhet i Europa samt styrking av amerikanske dollar alle bidratt til å påvirke

utviklingen. Det økonomiske forløpet gjennom inneværende år peker så langt mot et svakere år enn fjoråret. Mot slutten av tiåret ligger forholdene til rette for en svak bedring hovedsakelig knyttet til industrilandenenes utvikling, men den globale veksttakten anslås fortsatt å holde seg på 3-tallet.



Thessaloniki, Hellas



Shanghai

1.2 ANGLOSAKSISKE LAND

HUSHOLDNINGENE LØFTER USA-VEKSTEN

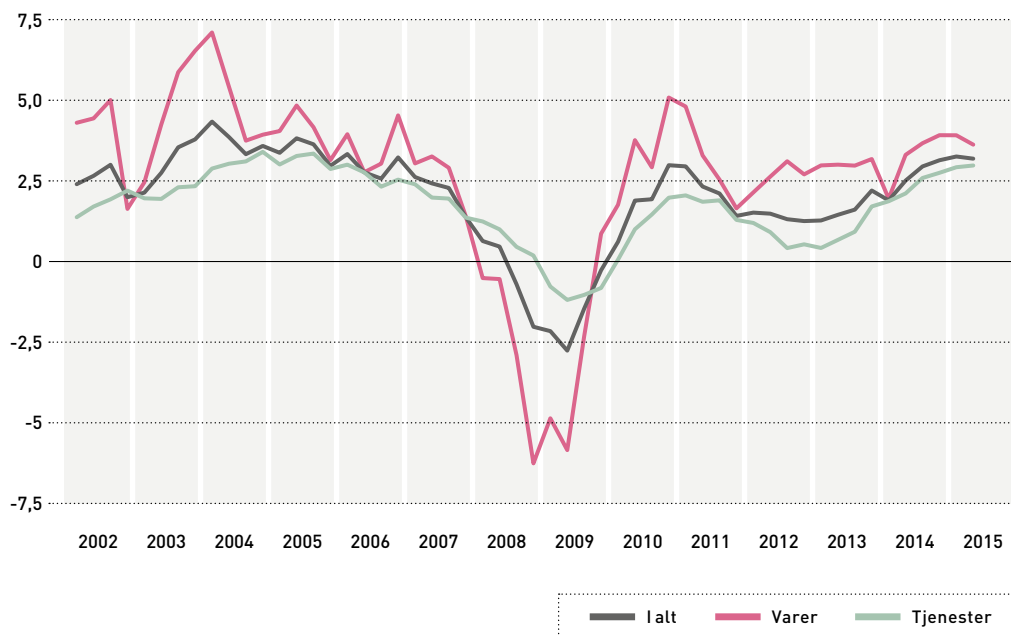
Veksten i amerikansk økonomi er igjen på vei opp, etter at en kald start på året samt lavere investeringer i petroleumssektoren trakk ned veksten på innledningen av 2015. Den underliggende veksttakt i 3. kvartal utgjorde 1,5 prosent, etter en veksttakt på 3,9 prosent kvartalet før. Husholdningenes etterspørsel bidro godt til veksten også i tredje kvartal, mens næringslivets investeringsetterspørsel ble noe mer avdempet. En lav oljepris bidrar til økt kjøpekraft i husholdningene. Sammen med fortsatt

fallende arbeidsledighet (4,9 prosent av arbeidsstyrken i september) har boligmarkedet blitt stadig bedre. Omsetningen av brukte boliger har tatt seg opp, mens bygging og salg av nye boliger fortsatt henger etter. Lønnsveksten holder seg fortsatt moderat, og gjeldsgraden i husholdningene har etter hvert kommet ned på et mer håndterlig nivå. Potensialet for ytterligere vekst i husholdningenes etterspørsel er dermed til stede.

Arbeidsledigheten i USA utgjorde 4,9 prosent i september.

01 USA - UTVIKLING I PRIVAT KONSUM
VOLUMVEKST FRA SAMME KVARTAL ÅRET FØR (PROSENT)

Kilde: Macrobond



Utenrikshandelen har bidratt svakt inn i 2015. Eksporten og industriproduksjonen har bremsset opp, mens importen er økende. Dette må ses på bakgrunn av at pengepolitikken har blitt gradvis strammet til over de siste par årene, og siden våren 2014 har amerikanske dollar styrket seg betydelig mot andre sentrale valutaer.

Med utsikter til mindre valutabevegelser, fortsatt lave energipriser og vedvarende bedring i arbeidsmarkedet tror vi likevel

at veksten i amerikansk økonomi vil kunne ta seg ytterligere opp i tiden fremover. Vi legger derfor til grunn at amerikansk økonomi vil kunne vokse med 2,3 prosent innværende år, mens veksten tar seg ytterligere opp til 2,7 prosent i 2016. Sentralbanken har så langt vært tilbakeholden med renteøkninger, men mot slutten av året vil vi trolig få den første økningen på seks år. Fram mot 2019 venter vi derfor å se en moderat avdemping av veksttakten.

Siden våren 2014 har amerikanske dollar styrket seg betydelig.



1.2 ANGLOSAKSISKE LAND

FORTSATT GODE TIDER I STORBRITANNIA

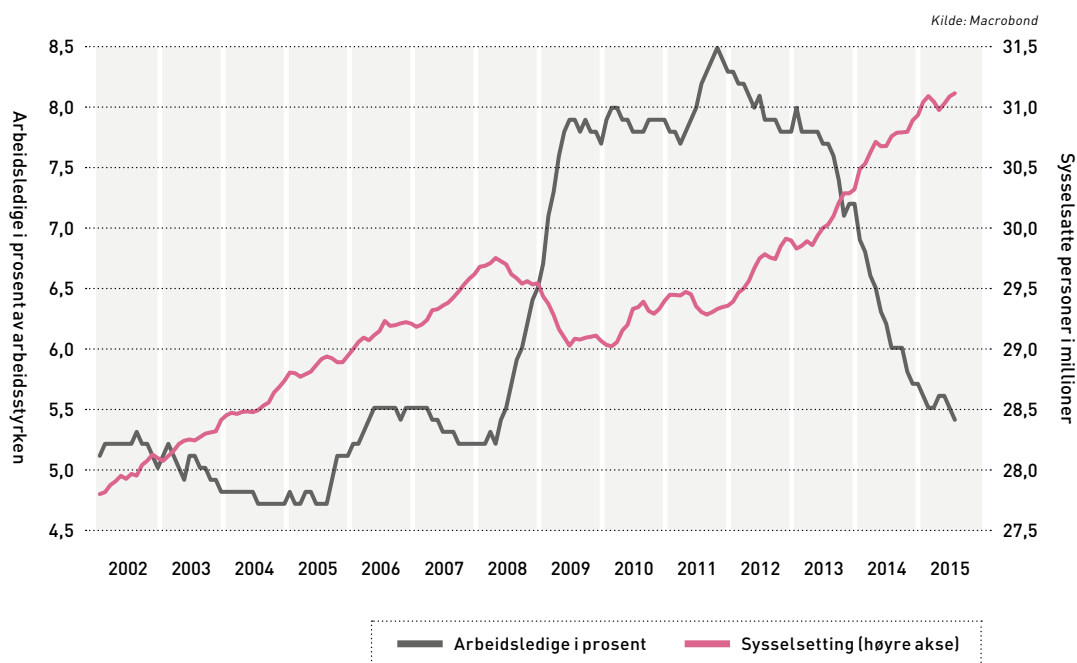
Etter en svak utvikling i kjølvannet av finanskrisen på slutten av foregående tiår, har britisk økonomi siden starten av 2013 vist en stadig bedre utvikling. Bak seg har landet et fjorår med vekstrater rundt 3-tallet, med privat konsum og næringslivsinvesteringer som viktigste drivkrefter. Den underliggende BNP-veksten utgjorde 2,7 prosent i 2. kvartal i år etter også her en noe mer moderat start (+1,5 prosent) på året som følge av svikt i byggevirksomheten og svakere handelsbalanse med

utlandet. Foruten en fortsatt høy temperatur i boligmarkedet, er det så langt få tegn til en overoppheting av økonomien.

Konsumprisveksten har de siste månedene pendlet rundt null etter å ha vist en fallende trend siden 2012. Også lønnsveksten har de siste årene holdt seg på et moderat nivå, dog med en klar stigning innværende år. En stadig svakere produktivitetsutvikling i økonomien gir imidlertid bekymring, og ventes å bli møtt med økte infrastruk-

Britisk økonomi har siden 2013 vist en stadig bedre utvikling.

02 STORBRITANNIA - ARBEIDSLEDIGE OG SYSSELSATTE
ARBEIDSLEDIGE I PROSENT AV ARBEIDSSTYRKEN OG SYSSELSATTE I MILLIONER



turinvesteringer. Den britiske sentralbanken valgte på sitt møte i august å holde signalrenten uendret på 0,5 prosent – et nivå den har ligget på i over seks år. Trolig må vi vente til inn i 2016 før en heving kommer. Arbeidsledigheten har falt markert i løpet av de siste par årene, fra drøyt 8 prosent av arbeidsstyrken høsten 2013 til 5,4 prosent i juli i år. Den vil trolig falle under 5 prosent tidlig i 2016. Med en fortsatt lav arbeidsledighet som bakgrunn anslås veksten i det private konsumet fortsatt å holde seg godt

oppe. En svak utvikling i den petroleumsrelaterte delen av økonomien anslås imidlertid å bringe veksten i næringslivets investeringer ned fra nær 7 prosent i fjor til rundt 4 prosent inneværende år. Veksten i britisk økonomi anslås med dette å falle til 2,4 prosent for inneværende år sett under ett, og veksttakten vil trolig kunne holde seg rundt dette nivå også de nærmeste årene.

**Utsikter til rente-
heving neste år.**



1.3 EUROLANDENE

LANG VEI Å GÅ FOR EUROPA

Veksten i eurosonen tok seg svakt opp gjennom fjoråret og inn i 2015 drevet av fallende energipriser, sterkere jobbvekst, en klart svekket euro og skattereduksjoner. Den noe høyere veksten ble i stor grad drevet av økende privat konsum samt høyere eksport. En underliggende årsvekstrate på 3,3 prosent i 1. kvartal ble imidlertid avløst av ny nedgang til 1,4 prosent i 2. kvartal. Den seneste utviklingen rommer krisen i Hellas, ny svekkelse av industriproduksjonen, og en svakere utvikling blant euroområdets største økonomier.

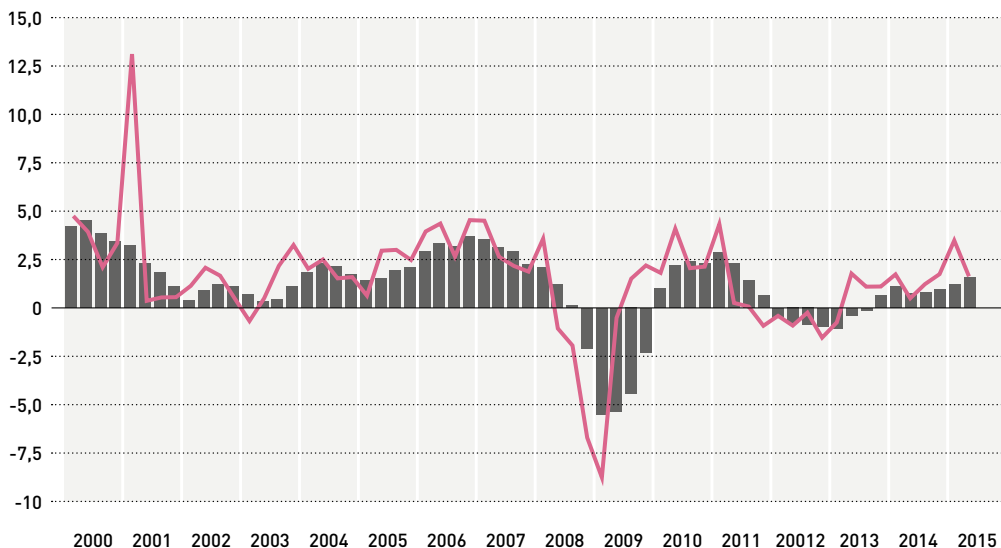
Et lyspunkt er imidlertid at veksten i Spania og Portugal er på vei opp, og etter seks år med fallende BNP kan Hellas igjen vise til positive vekstrater.

Europa utgjør imidlertid også denne høsten det svake ledd blant industrilandene. Flere av faktorene som har bidratt til det moderate oppsvinget gjennom fjoråret er midlertidige. Prisfallet på energi er i stor grad unnagjort, og bidraget fra nettoeksporten vil trolig bli mindre fremover. Den europeiske sentralbanken har siden 2011 kuttet styringsren-

Europa utgjør også denne høsten det svake ledd blant industrilandene.

FIGUR 03 EUROLAND - UTVIKLING I BNP
VEKSTRATER I PROSENT

Kilde: Macrobond



■ Volumvekst fra samme kvartal året før ■ Underliggende årsvekst basert på sesongjusterte kvartalstall

tene - sist i september 2014. Signalene fra sentralbanken var da at rentebunnen er nådd. Svake statsfinanser og fortsatt høy gjeld gjør samtidig at en ikke kan vente særlig drahjelp fra finanspolitikken fremover.

Arbeidsledigheten i eurosonen toppet i 2013, og har siden vist en fallende trend. Midtveis i 2015 er den imidlertid fortsatt på 11 prosent, men det er grunn til å tro at nedgangen vil fortsette og dermed bidra til å øke husholdningenes kjøpekraft. Med økende kapasitetsutnyttning i næringslivet etter år med

lave investeringer er det etter hvert også grunn til å vente en sterkere investeringsutvikling i bedriftene. Vi legger derfor til grunn at veksten i eurolandene inneværende år vil kunne øke til 1,5 prosent. Med utsikter til en gradvis tilstramming av pengepolitikken og fortsatt høy arbeidsledighet er det samtidig vanskelig å finne grunnlag for et ytterligere økonomisk opp-sving. Vi legger derfor til grunn at om lag samme veksttakt vil holde seg gjennom prognoseperioden.

Arbeidsledigheten i eurosonen toppet i 2013, men er fortsatt høy.



Arbeidsledige demonstrerer i Valladolid, Spania.

1.4 ASIA

FORTSATT SAKTE FART I JAPAN

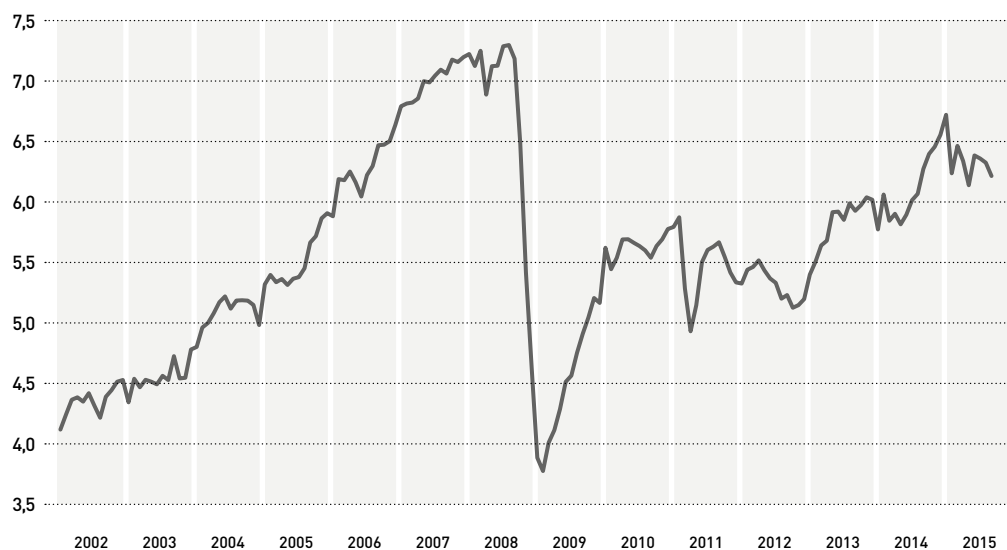
Usikkerheten i Asia har blitt større i løpet av inneværende år. Japans økonomi gikk i fjor gjennom sin fjerde lavkonjunktur på et tiår, hvor moms-økningen i april må bære en del av ansvaret. Sviktende konsumetter-spørsel og lavere boliginvesteringer bidro til et svakt fall i BNP fra 2013 til 2014. Utviklingen inn i 2015 har samtidig vært blandet. Sterk etterspørselsvekst både fra husholdninger og bedriftene samt lageroppbygging løftet den underliggende årsveksten til høye 4,5 prosent i 1. kvartal. Veksttakten falt igjen over på den negative siden (-1,2 prosent) i 2. kvartal, hvor det

private konsumet igjen sviktet samtidig som svakere internasjonal etterspørsel rammet eksporten. Fremover ventes særlig svakere etterspørsel fra asiatiske naboer å dempe vekstutsiktene. En stadig mer usikker utvikling i Kina og tilhørende «devaluering» av kinesiske yuan har sammen med depresiering også av en rekke andre valutaer i regionen lagt nye utfordringer på Japans viktige eksportindustri. Vi legger derfor til grunn at en anslått BNP-vekst på beskjedne 0,8 prosent i 2015 bare vil dobles i løpet av de nærmeste årene.

Japan gikk i fjor gjennom sin fjerde lavkonjunktur på et tiår.

FIGUR 04 JAPAN - EKSPORT AV VARER OG TJENESTER
EKSPORTVERDI MÅLT I MILLIARDER YEN PER MÅNED

Kilde: Macrobond



KINA – UBALANSER KOMMER TIL OVERFLATEN

Situasjonen i kinesisk økonomi preges av stadig større usikkerhet. Den økonomiske veksttakten i landet har vært inne i en fallende trend siden starten av 2010, og utgjorde ifølge offisiell statistikk 6,9 prosent i 3. kvartal i år, ned fra 7,3 prosent samme kvartal året før. Utsiktene har den senere tid særlig blitt påvirket av problemene i boligsektoren, hvor usolgte boliger hoper seg opp. Eksportsektoren opplever samtidig svikt som følge av lavere etterspørsel i industri-landene. Ubalansene i økonomien begynner samtidig å komme til overflaten. Det kraftige børsfallet på Shanghai-børsen som startet i juni, og ringvirkningene av dette, har

i skrivende stund redusert børsverdiene med nær 35 prosent¹, og etterfølger en økning på nær 150 prosent det foregående året.

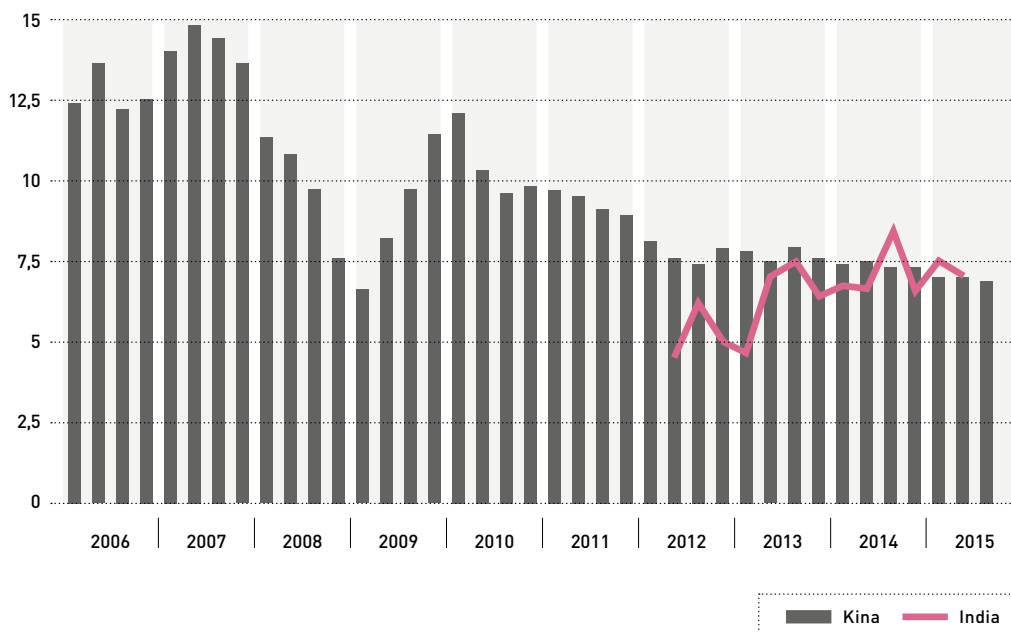
Usikkerheten rundt den økonomiske utviklingen ble ytterligere styrket i august da Kina foretok en markeditilpasning av sin valutakurs. Denne devalueringen må trolig ses som et grep fra myndighetene for å kompensere for fallet i kinesisk eksport og nedgangen i industriproduksjonen. At markedet får større innflytelse på valutakursutviklingen må i utgangspunktet ses på som positivt. At sentralbanken senere valgte å gripe inn med støttekjøp av egen valuta, ➔

Kraftig nedgang i børsverdiene.

¹ Shanghai Composite Index

FIGUR 05 FORAN ROLLESKIFTE BLANT ASIAS GIGANTER? VEKST I BNP FRA SAMME KVARTAL ÅRET FØR (PROSENT)

Kilde: Macrobond



1.4 ASIA



for å hindre ytterligere fall i kursen, gir imidlertid ny usikkerhet rundt hvilken politikk en ønsker å følge på dette området. Utfordringene i økonomien er samtidig betydelig. Gjelden i privat sektor har økt raskt gjennom de siste årene, og er særlig høy i sektorer preget av overkapasitet og redusert etterspørsel. Boligmarkedet er allerede nevnt, men også i deler av industrien øker konkursfaren. Myndighetene har møtt denne utfordringen med å tilføre bankene mer likviditet og redusere reservekapitalkravene.

En ny omdreining på gjeldsskruen er neppe det som trengs mest i denne situasjonen. Signalene fra Kina har en tid vært større oppmerksomhet rundt innenlandske forhold, herunder utbedre velferdssystemet, og mindre vektlegging av eksport. Det tilsier at veksttakten i økonomien trolig vil gå noe ned de nærmeste årene. Vi legger til grunn at kinesisk økonomi vil vokse med nær 7 prosent inneværende år, for deretter å gradvis avta, til anslagsvis 5,5 prosent i 2019.

Kina - mindre vektlegging av eksporten.

ER DET INDIAS TUR NÅ?

India er inne i en positiv utvikling. Mens den gjennomsnittlige veksttakten i fjor utgjorde 7,3 prosent, steg veksttakten til 7,5 prosent i inneværende års første kvartal, før den igjen dempet seg til 7,0 prosent i andre kvartal. Den sterke veksten ved inngangen til året ga håp om at landet endelig var inne i en fase hvor veksten oversteg Kinas. Statsminister Modis regjering er imidlertid en mindretallsregjering, og opposisjonen har i noen grad bidratt til å bremse regjeringens reformtakt for å bedre landets vekstevne. Samtidig går mye i riktig retning. Industriproduksjonen har de siste månedene tatt seg opp. I tillegg har myndighetene endelig fått bukt med de siste årenes høye

inflasjon. Fra å være på rundt 10 prosent mot slutten av 2013, var den i august i år kommet ned i 5,4 prosent. Som en stor importør av råolje har fallet i oljeprisen hjulpet på denne utviklingen, og samtidig bidratt til å redusere underskuddet på landets driftsbalanse mot utlandet. Nedgangen i prisveksten har også gjort det mulig for sentralbanken å kutte styringsrenten fire ganger, så langt med 1,25 prosentpoeng i 2015. Vi legger derfor til grunn at Indias økonomi vil kunne vokse med 7,5 prosent inneværende år, økende til 8 prosent i 2016. Fram mot 2019 anslår vi at veksten vil ligge mellom 7 og 8 prosent.

India - mye går i riktig retning.

UTSIKTER TIL FLAT VEKSTTAKT FOR VERDENSØKONOMIEN

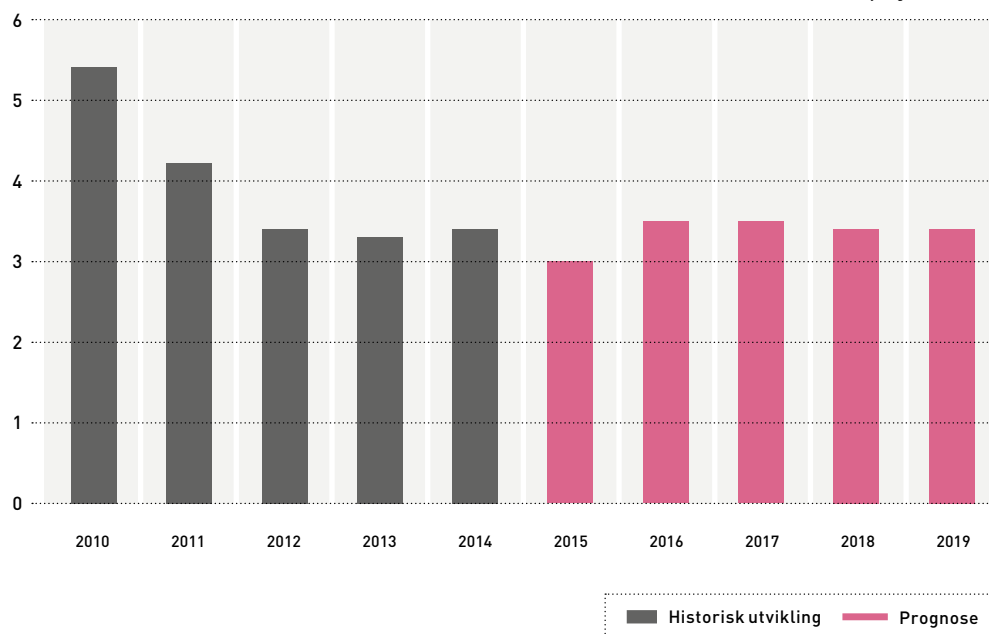
Prognosene for verdensøkonomien vi legger fram i årets konjunkturrapport er noe svakere enn de vil la fram i fjorårets rapport. Hovedbildet preges av en gradvis bedring av den økonomiske utviklingen i OECD-landene, mens utviklingen blant vekstøkonomiene preges av svakere utsikter. Koblingen til energimarkedene utgjør også en akse i denne utviklingen. Med en sterkt fallende oljepris har viktige konsumentland fått redusert sine energiregninger,

mens produsentland har fått svekket sine budsjetter. Vi legger til grunn at veksten i verdensøkonomien i år dempes til 3 prosent, før den i 2016 tar seg opp til 3,5 prosent. Veksttakten fram mot tiårsskiftet anslås deretter å bli liggende på dette nivået. Veksttakten i verdensøkonomien gjennom prognoseperioden anslås dermed å bli noe lavere enn trendveksten siste tiår.

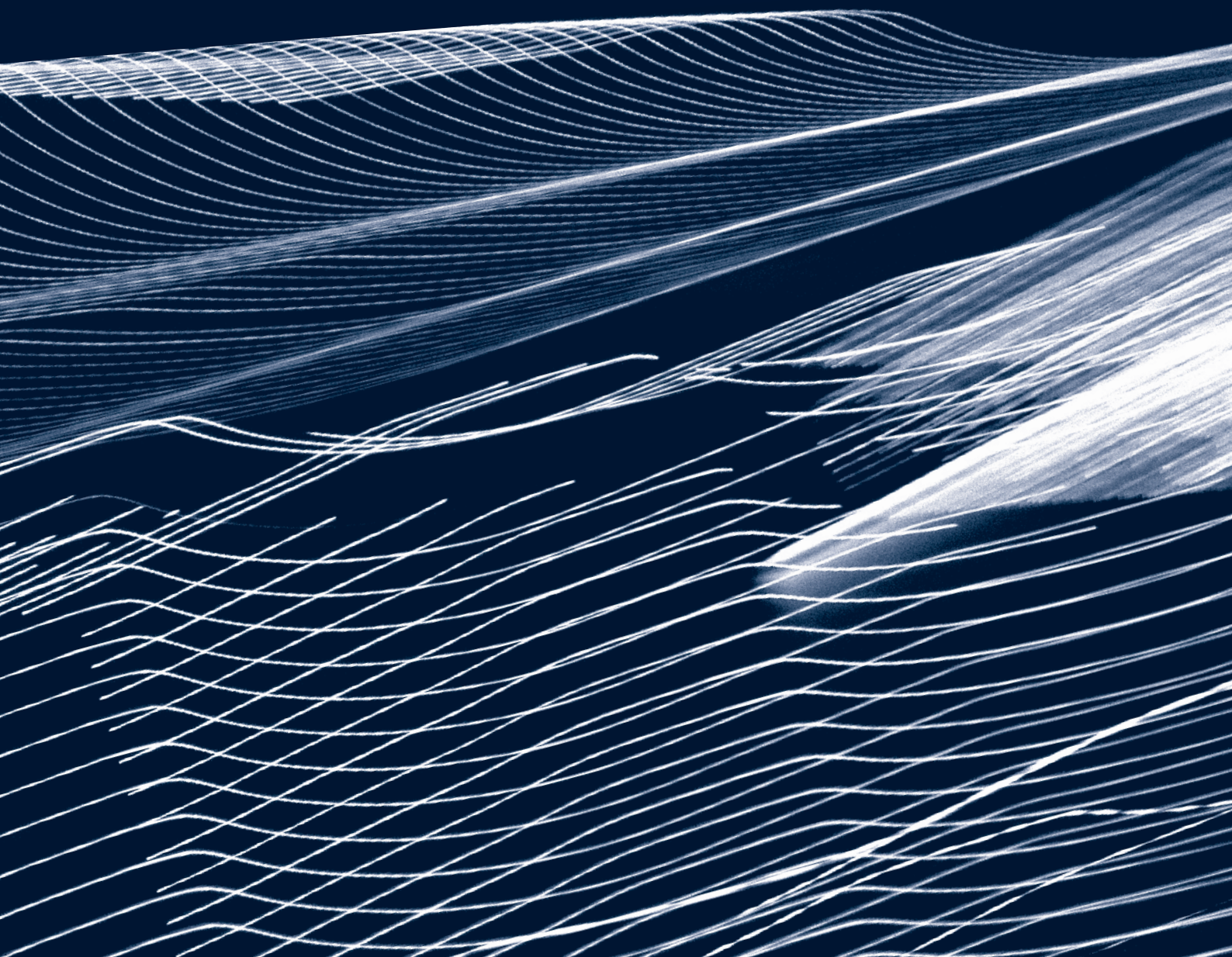
Bedre i OECD-landene, svakere i vekstøkonomiene.

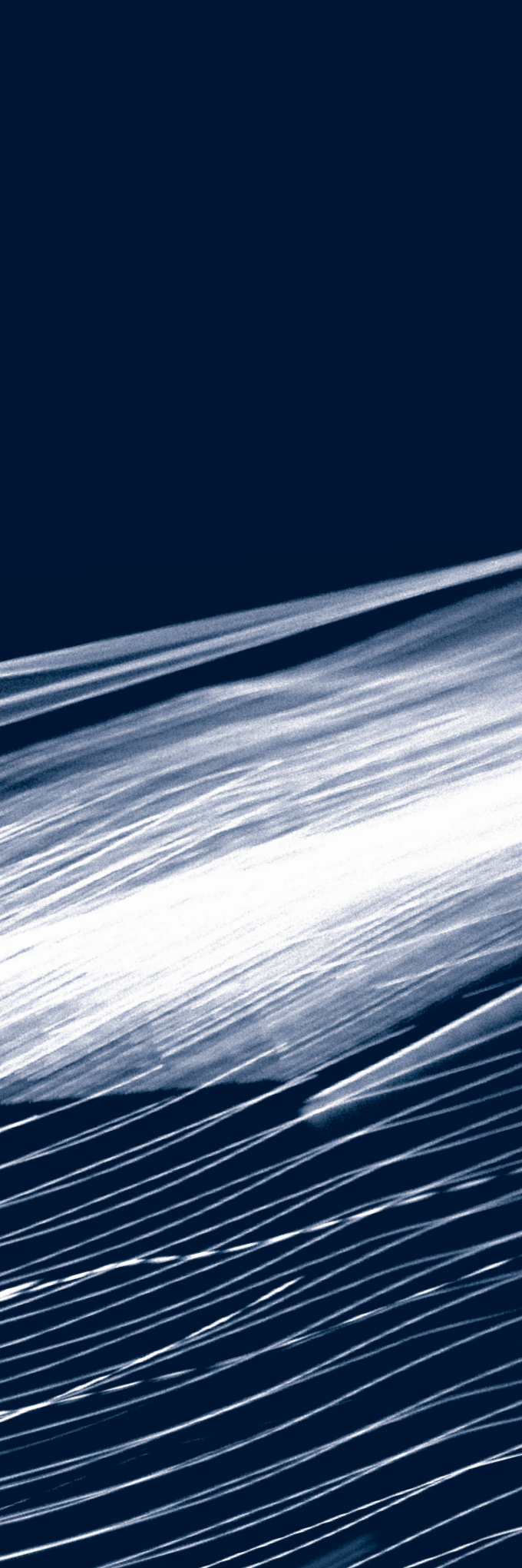
FIGUR 06 VERDENSØKONOMIENS UTVIKLING
VOLUMVEKST I PROSENT FRA ÅRET FØR

Kilde: Norsk olje & gass/Macrobond



UTSIKTER FOR
ENERGI-
MARKEDENE





Mens veksttakten i verdens-
økonomien var så godt som
uendret fra 2013 til 2014, bidro
fjoråret til en brå slutt på den
stabilitet som har preget energi-
markedene over de siste årene.
Veksttakten i den samlede etter-
spørselen etter energi bremsset
kraftig opp gjennom fjoråret.
Den globale veksten i oljeetter-
spørselen utgjorde moderate
800 000 fat per dag i fjor, men
vokste for første gang siden 1997
sterkest blant de fossile energi-
kildene. Fornybare energikilder
(utenom vannkraft) i kraftpro-
duksjon og transport fortsatte
den sterke veksten i 2014. De ut-
gjør fortsatt bare 3 prosent av
globalt energiforbruk. Ifølge det
internasjonale energibyrået (IEA)
vil fortsatt nær halvparten av
verdens energiforbruk bli dekket
av fossil energi i 2050 når 2-gra-
dersmålet legges til grunn.

2.1 INTRO

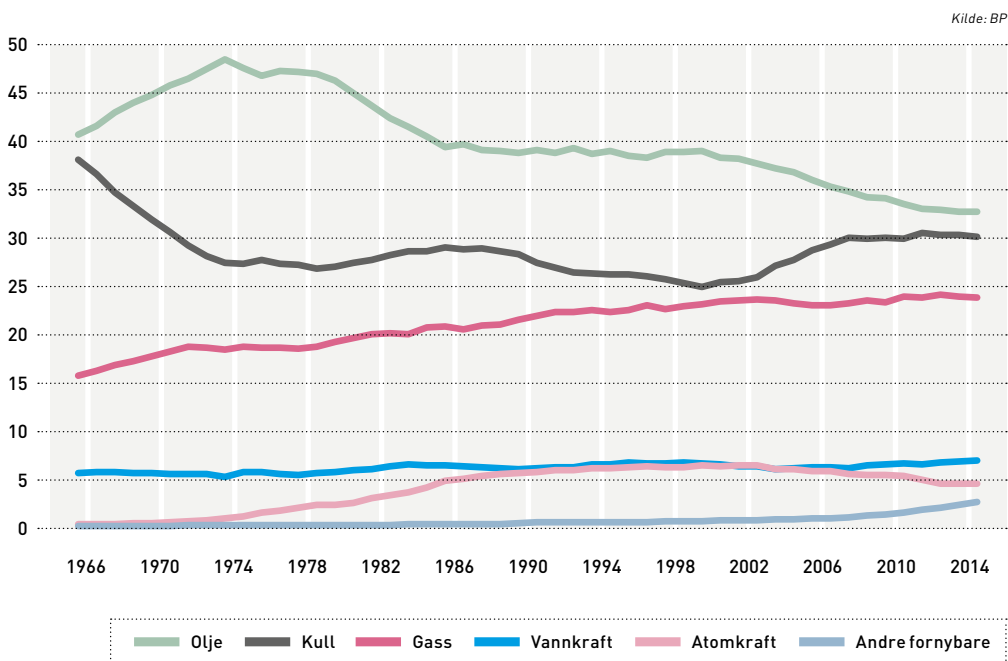
Den globale energiproduksjonen økte med 1,4 prosent i 2014, som var marginalt svakere enn året før. Den største endringen på tilbudssiden var uten tvil den vedvarende styrken i det amerikanske skiferoljemarkedet. USA stod i 2014 for den største økningen i tilbudet av olje, med en økning på drøyt 1,6 millioner fat daglig. For første gang i historien har et land økt produksjonen med mer enn 1 million fat daglig i tre år på rad. Mer enn 1800 rigger boret rundt 40.000 brønner i USA i løpet av fjoråret, og rundt 120 milliarder dollar ble investert i sektoren -en femdobling sammenliknet med fem år tidligere.

Med nær uendret produksjonsvolum i OPEC overtok landet Saudi Arabias rolle som verdens største oljeprodusent, et perspektiv som for et tiår siden ville bli sett på som helt urealistisk. USAs nettoimport av olje var i fjor under halvparten av nivået i 2005. Kina har dermed overtatt USAs ledertrøye på dette området.

Endringene på etterspørselssiden i energimarkedene var samtidig omfattende. Vekstakten i den samlede etterspørselen etter energi bremsset kraftig opp gjennom fjoråret. En vekstrate på moderate 0,9 prosent var mer enn en halvering fra året før,

Veksten i energietterspørselen bremsset kraftig opp i fjor.

07 UTVIKLING I SAMMENSETNING AV VERDENS ENERGIKONSUM ANDEL I PROSENT AV SAMLET KONSUM¹



¹ Samlet konsum er her definert som konsumet av olje, kull, gass, atomkraft, vannkraft, vind, sol, geotermisk og biomasse/avfall målt i oljeevivalenter.

og den svakeste siden slutten av 1990-tallet. Utviklingen må delvis ses i sammenheng med en rebalansering av kinesisk økonomi bort fra energiintensive sektorer over mot et større innslag av service-næringer. Denne utviklingen bidro til at veksten i Kinas forbruk av energi falt til 2,6 prosent i 2014, noe som er mer enn en halvering sammenliknet med den gjennomsnittlige årlige veksttakten fra siste tiår. Også her må vi tilbake til slutten av 1990-tallet for å finne en tilsvarende lav årlig økning i landets energiforbruk.

Også i OECD-landene finner vi en svak utvikling i energietterspørselen gjennom fjoråret. Det samlede forbruket falt med 0,9 prosent fra året før. Fortsatt vekst i amerikansk energietterspørsel (+1,2 prosent) ble motvirket av et fall på 3,9 prosent i EU-landenes energietterspørsel. Dette er den nest største nedgangen registrert for et enkelt år, bare overgått av finanskrisetåret 2009. Også i Japan var nedgangen betydelig (-3 prosent).

Kinas energiforbruk ble kraftig redusert i fjor.

Skiferolje Bakken, USA



2.2 OLJE

OLJE- SVAK ETTERSPOØRSELSVEKST, ØKT TILBUD

Olje har lagt bak seg femten år med fallende markedsandel i den globale energimiksen, men utgjør fortsatt den viktigste globale energikilden. Den globale veksten i oljeetterspørselen utgjorde moderate 800.000 fat per dag i fjor (+0,8 prosent), mot 1,4 millioner fat per dag i 2013. For første gang siden 1997 var olje i fjor likevel den raskest voksende blant de fossile energikildene. Den samlede produksjonen av olje økte på sin side med 2,1 millioner fat per dag gjennom fjoråret, som var mer enn dobbelt av gjennomsnittlig vekstrate for siste tiår. Denne økningen kom i sin helhet fra land utenfor OPEC. Med økende ubalanse i markedet kom vendepunktet for oljeprisen i juni 2014. Denne ubalansen ble ytterligere forsterket av OPECs beslutning i november 2014 om å forsvare sine markedsandeler. Oljeprisen har dermed fortsatt å falle inn i 2015, og er i skrivende stund mer enn halvert sammenliknet med juni i fjor.

IEAs (Det internasjonale energibyråets) månedsrapport for olje for oktober 2015 kan tyde på at den lave oljeprisen som ventet har bidratt til å løfte oljeetterspørselen igjen. Rapporten anslår for 2015 en global vekst i oljeetterspørselen på 1,8 millioner fat daglig (1,9 prosent) sammenliknet med fjoråret. Lav oljepris og investeringskutt i oljeselskapene anslås samtidig å redusere økningen i tilbudet av olje til 0,9 millioner fat daglig. Bakgrunnen for denne utviklingen er en forventet svakere produksjonsutvikling utenfor OPEC. Tilbudsoverskuddet av olje vil likevel kunne vedvare. Etter nærmere to år med forhandlinger med Iran, ble det i juli inngått en avtale som åpner for at landet i løpet av det kommende

året i betydelig grad vil kunne øke sine leveranser av olje til verdensmarkedet. I Irak har borgerkrigen i liten grad bidratt til å svekke landets oljeproduksjon, hvor månedsproduksjonen den senere tid har vært på sitt høyeste nivå på 35 år.

Tidligere prissjokk i oljemarkedet har i stor grad vært generert av endringer på tilbuds-siden i markedet. Situasjonen vi nå er inne i rommer imidlertid momenter både fra tilbuds- og etterspørselssiden. Kina, som de siste femten årene har vært en global hovedaktør i etterspørselen etter olje, ser nå ut til å innta en mer tilbaketrukket rolle. Utsikter til fortsatt sterk økonomisk vekst i India vil neppe kunne kompensere for dette, da Kinas økonomi målt ved BNP er mer enn dobbelt så stor.

IEAs mellomlangsigtede rapport² for oljemarkedet legger til grunn at det vil ta tid før oljeprisen igjen tar seg opp, og på langt nær nå opp til sine gamle høyder i løpet av dette tiåret. Analysen legger til grunn en fremtidig priskurve hvor oljeprisen utgjør USD 55 per fat for 2015 gradvis økende til USD 73 per fat som gjennomsnitt for 2020.

IEA legger til grunn at den nedgang vi har sett i oljeprisen gjennom det siste året på sikt bare vil ha en begrenset positiv effekt på den globale oljeetterspørselen. I tråd med IMF's nedjusterte prognoser for globale vekstutsikter anslås oljeetterspørselen i perioden fram mot 2020 å øke med moderate 1,1 millioner fat per dag (1,2 prosent) fra år til år, og utgjøre 99,1 millioner fat per dag i 2020.

For første gang siden 1997 var olje den raskest voksende blant de fossile energikildene.

² IEA Medium-Term Oil Market Report 2015

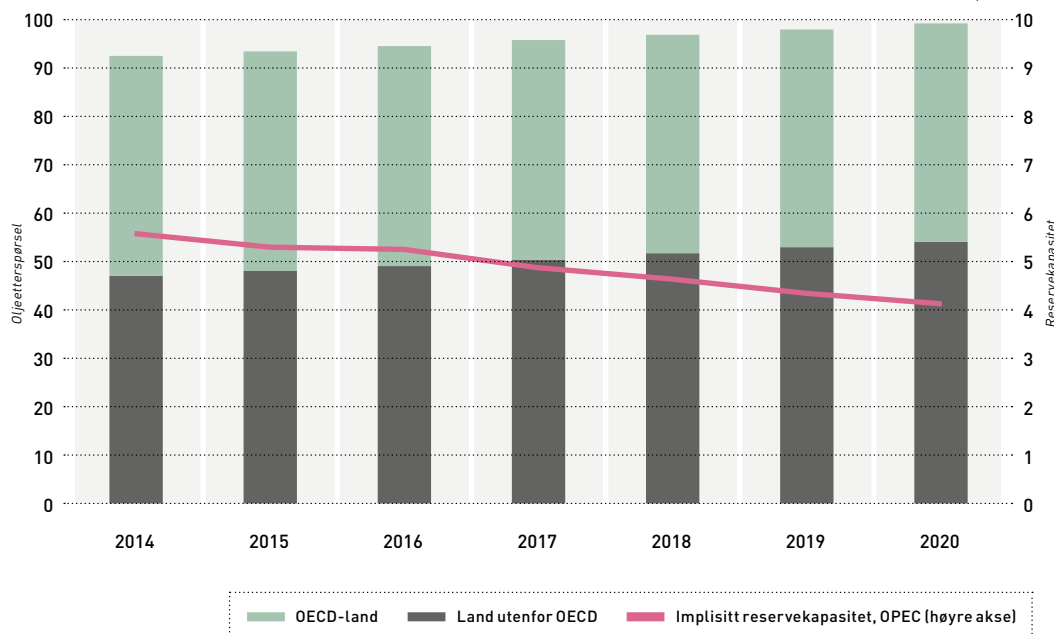
OECD-landenes oljekonsum nådde toppen i 2005, og utviklingen har siden pekt nedover. I 2014 utgjorde konsumet 45,6 millioner fat per dag, og med det 49 prosent av det globale forbruket. Det anslås et moderat fall i forbruket, til 45,1 millioner fat per dag i 2020. Oljeforbruket i land utenfor OECD-området vil også i denne prognosen stå for hele økningen i det globale oljeforbruket. Samlet anslås forbruket å øke fra 46,8 millioner fat per dag i 2014 til 54 millioner fat per dag i 2020. Veksttakten anslås likevel å bli mer moderat i årene fremover enn det

vi har sett tidligere. Planlagte kutt i subsidieringen av energi i mange asiatiske land, samt lavere inntektsproveny blant oljeprodusenter i oljerike regioner som Midtøsten, Latin-Amerika og land i tidligere Sovjet-Unionen ventes bidra til å en klar reduksjon av veksten i disse landenes oljeetterspørsel. Teknologisk fremgang og lavere kostnader knyttet til sol, vind og vannkraftressurser har samtidig bidratt til en raskere utvikling av markeder for fornybar energi i land utenfor OECD-området enn det vi tidligere har sett i mer avanserte økonomier.

OECD-landenes oljekonsum nådde toppen i 2005.

FIGUR 08 ANSLAG FOR UTVIKLING I GLOBALT OLJEKONSUM MILLIONER FAT PER DAG

Kilde: IEA, Medium-Term Oil Market Report 2015



2.3 GASS

SVAKT ÅR OGSÅ FOR GASS

Etterspørselen etter gass utviklet seg svakt gjennom 2014. Økningen i det globale konsumet utgjorde beskjedne 0,4 prosent, som med unntak av perioden med finanskrisen, er den svakeste årsvekst på nærmere 20 år. Bakgrunnen for den svake etterspørselsutviklingen finner vi hovedsakelig i EU, hvor nedgangen i fjor var på hele 11,6 prosent. Forbruket var dermed nede på nivåer sist sett på midten av 1990-tallet. Det sterke fallet må imidlertid i stor grad ses i sammenheng med en svært mild vinter i Europa. Den lave etterspørselen kan i noen grad også ses i sammenheng med en stadig økende andel fornybar energi.

³ IEA Medium-Term Gas Market Report 2015

Gassetterspørselen utviklet seg svakt også i Asia gjennom fjoråret. En vekst på 2 prosent var langt under den gjennomsnittlige årsvekstraten for siste tiår på 6 prosent, og må særlig ses i sammenheng med en svakere etterspørsel i Kina etter år med tosifrede vekstrater. Høye gasspriser i regionen både i 2013 og 2014 har samtidig bidratt til å undergrave gassens rolle i regionens kraftsektor, og åpnet opp for økt bruk av kull.

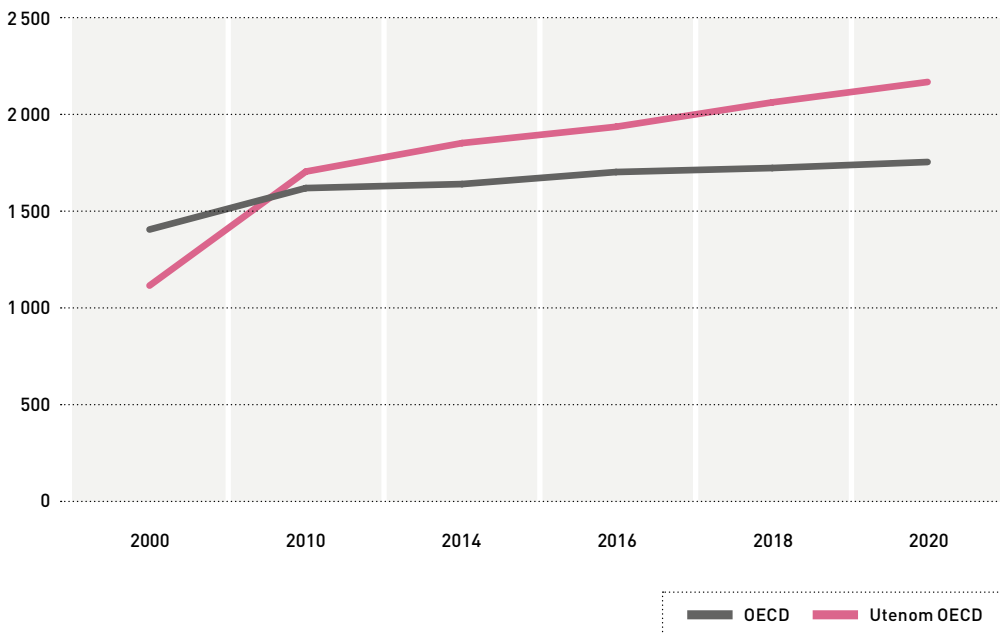
IEAs mellomlangsigtede rapport for gassetterspørselen³ fram mot 2020 legger til grunn en årlig gjennomsnittlig økning i det globale gassforbruket på 2 prosent i perioden 2014-2020. Det er marginalt svakere enn foregående tiår, hvor den gjennomsnittlige årlige vekstraten var på 2,3 prosent. Om lag

0,4%

ØKNING I GLOBALT
GASSKONSUM I 2014.

FIGUR 09 UTVIKLING I GLOBALT GASSKONSUM MILLIARDER KUBIKKMETER

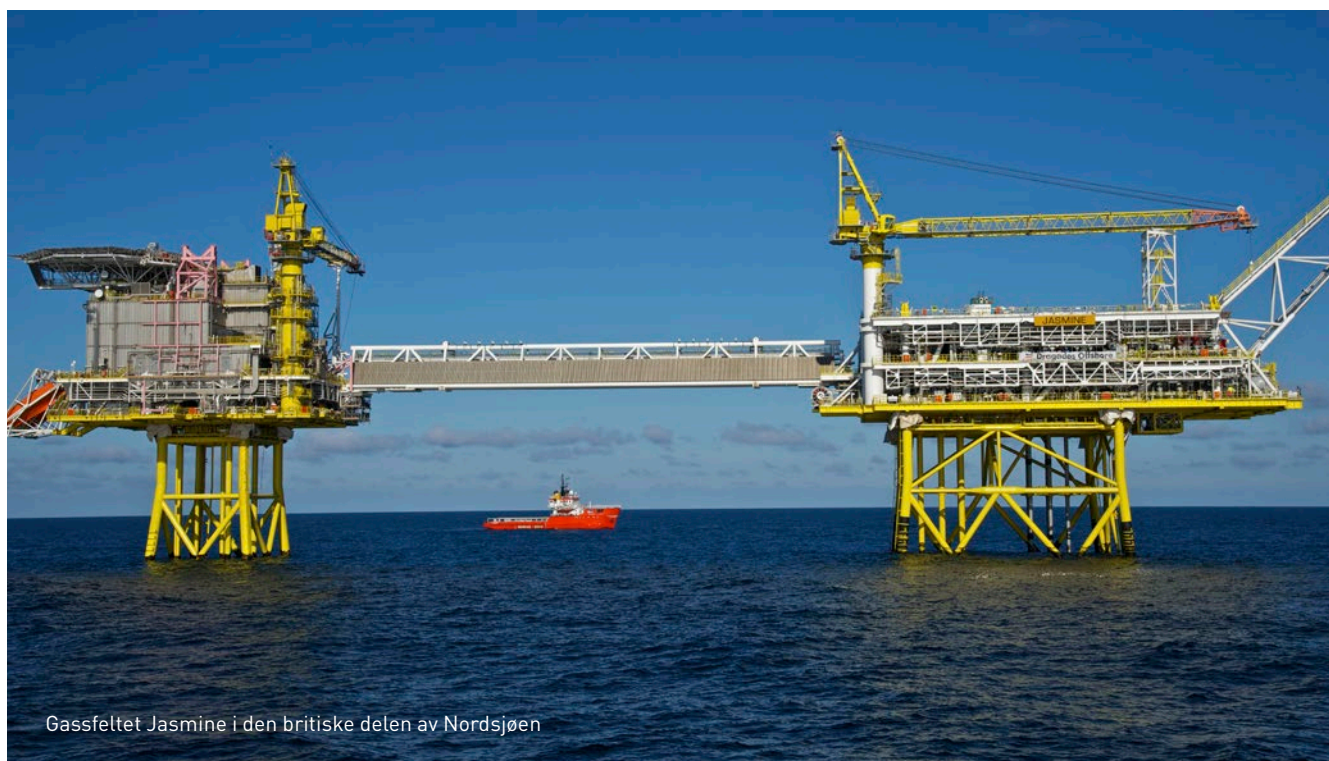
Kilde: IEA



halvparten av økningen forventes å komme i kraftsektoren, mens den sterkeste etterspørselsveksten i årene fremover ventes å komme i transportsektoren. Etterspørselsbildet preges samtidig av usikkerhet. I mange OECD-land har kraftetterspørselen utviklet seg svakt på tross av høyere aktivitet. Asias etterspørsel etter gass har samtidig vist seg å være følsom for utviklingen i gassprisene til fordel for kull, men vil i tiden fremover måtte balanseres mot en økende oppmerksomhet rundt klimaproblematikken. På det nord-amerikanske kontinent anslås etterspørselsveksten å være mer stabil, men den årlige veksten i gassforbruket anslås likevel til moderate 1 prosent mellom 2014-2020. Kraftsektoren anslås her å stå for to tredjedeler av forbruksveksten.

Produksjonen av gass økte globalt med 1,6 prosent i 2014. Også for gass økte den amerikanske produksjonen betydelig, og stod alene for nærmere 80 prosent av den globale økningen i gassproduksjonen fra 2013 til 2014. Utviklingen i EU-landene gikk motsatt vei. Et produksjonsfall på nær 10 prosent bidro til det laveste produksjonsvolum siden tidlig på 1970-tallet. Hovedårsaken bak denne nedgangen var imidlertid en beslutning av den Nederlandske regjering om å stoppe produksjonen fra Groningenfeltet som følge av fare for jordskjelv. Det kraftige forbrukskuttet i EU bidro likevel til et fall i regionens import av gass på nær 9 prosent i 2014.

EU-landenes
import av gass
falt med nær
9 prosent i fjor.



2.3 GASS

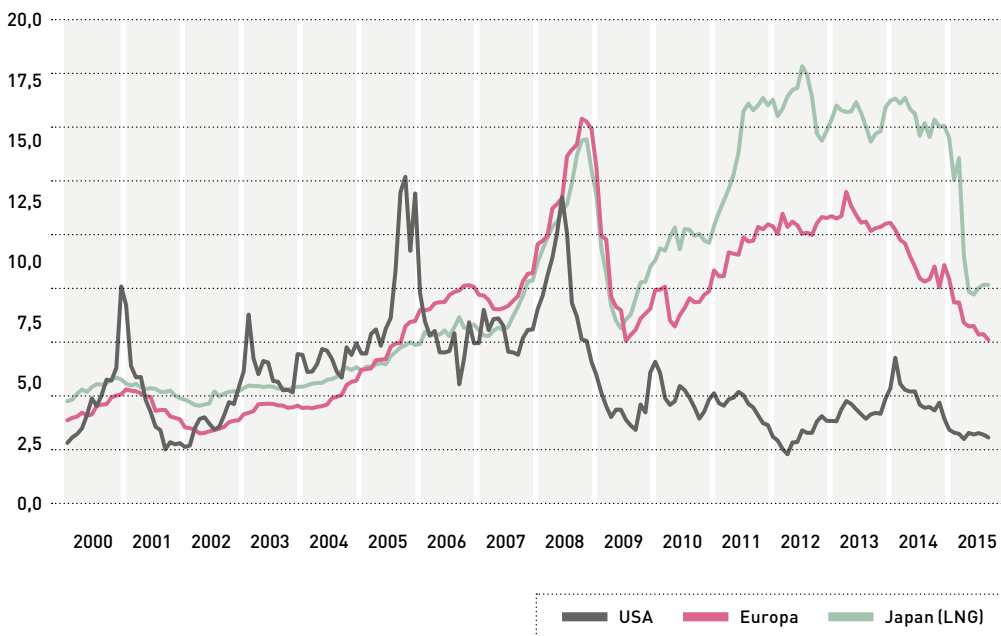
Global gassproduksjon ventes å vise en gjennomsnittlig årlig vekstrate på 1,9 prosent i perioden 2014-2020, mot en rate på 2,4 prosent gjennom foregående tiår. Fram mot 2020 ventes produksjonen i økende grad å komme fra OECD-området. OECD-landenes produksjon anslås å vise en gjennomsnittlig årlig vekst på 2,2 prosent, som er nær ett prosentpoeng høyere veksttakt enn observert foregående tiår. Produksjonsveksten

vil i sin helhet komme fra USA, Canada og Mexico samt OECD-land i Asia. Unntaket er Europa, hvor gassproduksjonen i 2020 ventes å være 25 prosent lavere enn i 2010. Med utsikter til en gradvis økende gassetterspørsel, herunder for å kompensere for nedlegging av kullkraftverk, vil Europas importbehov av gass dermed kunne øke med nær en tredjepart innen 2020.

Europas importbehov av gass kan øke med en tredjepart innen 2020.

FIGUR 10 REGIONAL UTVIKLING I GASSPRISER GJENNOMSNIITTLIGE MÅNEDSPRISER. USD/MBtu

Kilde: Macrobond





Olje- og gasterminalen
Sangachal i Aserbajdsjan.

2.4 KULL

KULL – DET ER KINA DET

Mens kull i 2013 vokste klart sterkest blant de fossile energikildene, utgjorde veksten i det globale kullkonsumet beskjedne 0,4 prosent i 2014. Dette var samtidig betydelig under en gjennomsnittlig årsvekstrate fra foregående tiår på 2,9 prosent. Med dette falt kullets andel av den globale energiforsyningen i fjor til 30,0 prosent.

Årsaken til det svake etterspørselsutviklingen finner vi i stor grad i Asia. Kullforbruket utenfor OECD vokste i fjor med 1,1 prosent, som er den laveste vekstrate siden 1998. Denne utviklingen var i særlig grad knyttet til en flat utvikling (+0,1 prosent) i Kinas kullforbruk. En lavere veksttakt i Kinas

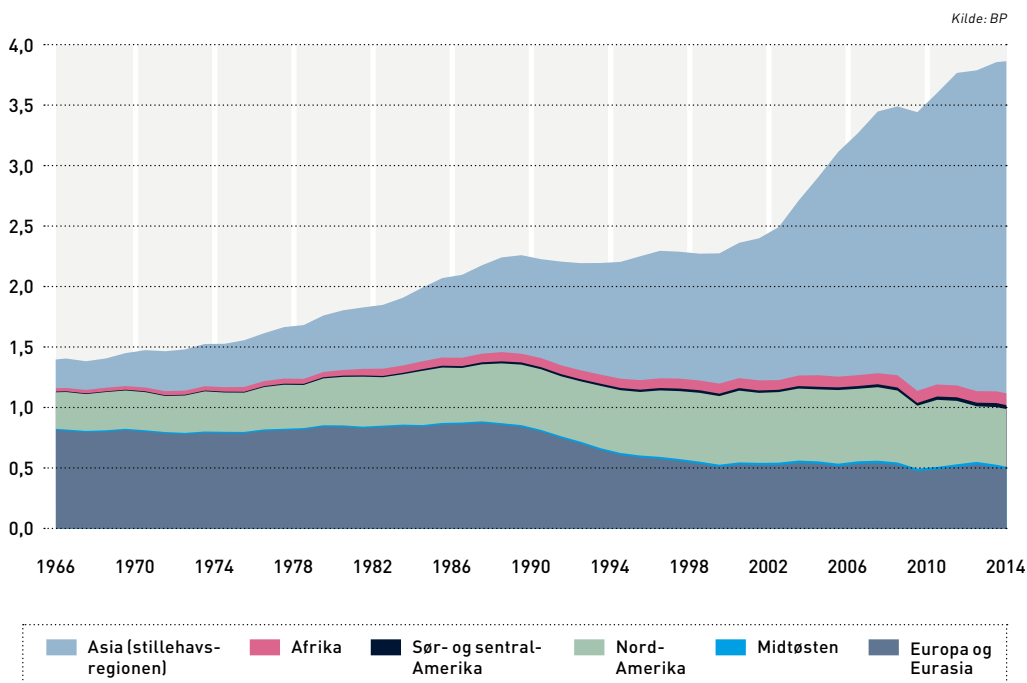
økonomi forklarer trolig rundt to tredjedeler av reduksjonen i landets kullforbruk. Kull har samtidig tapt markedsandeler til andre energikilder i det kinesiske energimarkedet. India, hvor aktivitetsnivået i fjor var økende, økte på sin side sitt kullforbruk med hele 11,1 prosent, som for landet er den sterkeste volummessige økning for et enkelt år noen gang registrert.

OECD-landenes kullkonsum falt i 2014 med 1,5 prosent, i stor grad som følge av et 6,5 prosents fall i EU-landenes forbruk.

Produksjonen av kull falt i fjor med 0,7 prosent. Også her spilte Kina en hovedrolle

Flat utvikling i Kinas kullforbruk fra 2013 til 2014.

FIGUR 11 GLOBALT KULLKONSUM ETTER REGION
MÅLT I MILLIONER TONN OLJEEKVIVALENTER



med et produksjonsfall på 2,6 prosent. Et produksjonsfall i Ukraina på hele 29 prosent som følge av tap av viktige kullfelt i samband med konflikten rundt Russlands annektering av Krim-halvøya motsvarte samtidig mer enn en produksjonsvekst i India på 6,4 prosent og Australia 4,7 prosent.

IEAs foreløpig siste mellomlangsiktige rapport for kull⁴ er fra 2014. Kullmarkedet har siden 2011 vært preget av overproduksjon, og lave priser har gitt grunnlag for den sterke utviklingen vi har sett gjennom de siste årene. Rapporten legger til grunn at det globale kullforbruket vil øke med gjennomsnittlig 2,6 prosent årlig i perioden 2013-2019. Kina ventes utgjøre en viktig

brikke i kullmarkedet også i årene fremover. Lavere økonomisk vekst i Kina, større mangfold knyttet til energikilder samtidig med lavere energiintensitet i produksjonen av varer og tjenester vil likevel bidra til en mer moderat forbruksutvikling av kull i årene fremover enn perioden vi har lagt bak oss. Det vil imidlertid fortsatt være slik at landets veksttakt fortsatt krever mer energi enn olje, gass, atomkraft og fornybar energi kan tilby. Samtidig ventes India å øke sitt kullforbruk med gjennomsnittlig 5 prosent årlig i perioden fram mot 2019, og dermed befeste sin rolle som verdens nest største kullforbruker. Om lag to tredjedeler av det økte kullforbruket i Asia i denne perioden anslås benyttet til kraftproduksjon.

Kullets andel av global energiforsyning falt i fjor til 30 prosent.

⁴ IEA Medium-Term Coal Market Report 2014



Kullkraftverk i Datteln, Tyskland

2.5 ATOMKRAFT

ATOMKRAFT – ASIA LEDER AN

Kraftproduksjonen basert på atomkraft økte med 1,8 prosent i 2014, og viste dermed vekst for andre år på rad i etterkant av Fukushima-ulykken i 2011. Økende kraftproduksjon i Sør Korea, Kina og Frankrike overgikk nedgang i Japan, Belgia og Storbritannia. Japans kraftproduksjon fra atomkraft gikk i null i 2014 da landets siste reaktor ble tatt ut av drift.

Med 438 reaktorer i drift globalt utgjorde den totale kapasiteten for kraftproduksjon 376 GW ved utgangen av 2014. Om lag 13 prosent av all elektrisitet som produseres i verden produseres ved hjelp av atomkraft. I løpet av fjoråret ble fem reaktorer knyttet til kraftnettet, mens én ble stengt ned på

permanent basis. Det ble samme år satt i gang arbeid med tre nye reaktorer.

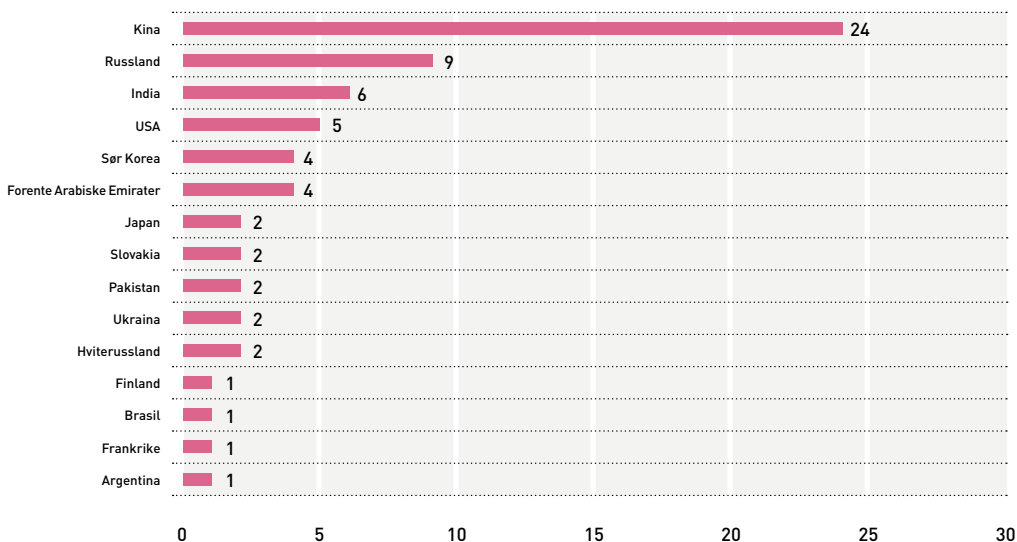
Før Fukushima-ulykken ble rundt 30 prosent av elektrisiteten i Japan produsert ved hjelp av atomkraft. I etterkant av ulykken har en rekke eldre termiske kraftverk blitt startet opp for å kompensere for bortfallet av atomkraft, og kostnadene ved importert drivstoff har medført et betydelig press på kraftsektorens fortjenestemarginer. Abe-regjeringen har med NRAs (National Regulation Authority) reviderte standarder for sikkerhet satset på at flere av de nedstengte reaktorene vil kunne startes opp igjen tross store protester i befolkningen. Siden nye sikkerhetsstandarder ble introdusert i 2013 har

13%

AV ELEKTRISITET SOM PRODUSERES I VERDEN PRODUSERES AV ATOMKRAFT.

FIGUR 12 ATOMREAKTORER UNDER BYGGING PER OKTOBER 2015

Kilde: IAEA



kraftselskapene søkt NRA om godkjenning til ny oppstart av totalt 25 reaktorer på til sammen 15 lokasjoner i Japan. I august ble reaktor 1 ved Sendai atomkraftverk nær byen Satsumasendai igangsatt som den første i rekken. Reaktor 2 ved samme kraftverk ventes å følge etter senere i høst. Det er samtidig fra flere hold reist spørsmål ved om NRAs nye standarder er tilstrekkelig til å hindre nye ulykker.

I den vestlige verden, hvor atomkraft har lengst historie, har det vært relativt små endringer i kapasiteten gjennom de siste årene. Blant europeiske land står Frankrike i en særstilling da så mye som 75 prosent av landets kraftproduksjon kommer fra 58 atomreaktorer. Landet er samtidig verdens største eksportør av elkraft som følge av

lave kostnader knyttet til kraftproduksjon, med en nettoeksport på 65 TWh i 2014. I oktober 2014 ble det imidlertid tatt en politisk beslutning hvor målsettingen for atomkraftens bidrag til kraftforsyningen i 2025 er satt til 50 prosent og hvor utslippet av drivhusgasser er besluttet kuttet med 40 prosent innen 2030.

Ved utgangen av tredje kvartal 2015 var 68 atomkraftverk med en samlet kapasitet på 67 GW under konstruksjon i totalt 16 land. Asia er klart ledene region når det gjelder bygging av nye atomkraftverk. Kina står alene bak 24 enheter, mens India for tiden bygger 6 enheter. Utenom Asia har Russland 9 kraftverk under bygging, etterfulgt av USA med 5 enheter.

68

ATOMKRAFTVERK VAR UNDER
BYGGING VED UTGANGEN
AV TREDJE KVARTAL.



Atomkraftverk i Cattenom, Frankrike

2.6 FORNYBAR ENERGI

FORNYBAR - FORTSATT HØY VEKSTTAKT

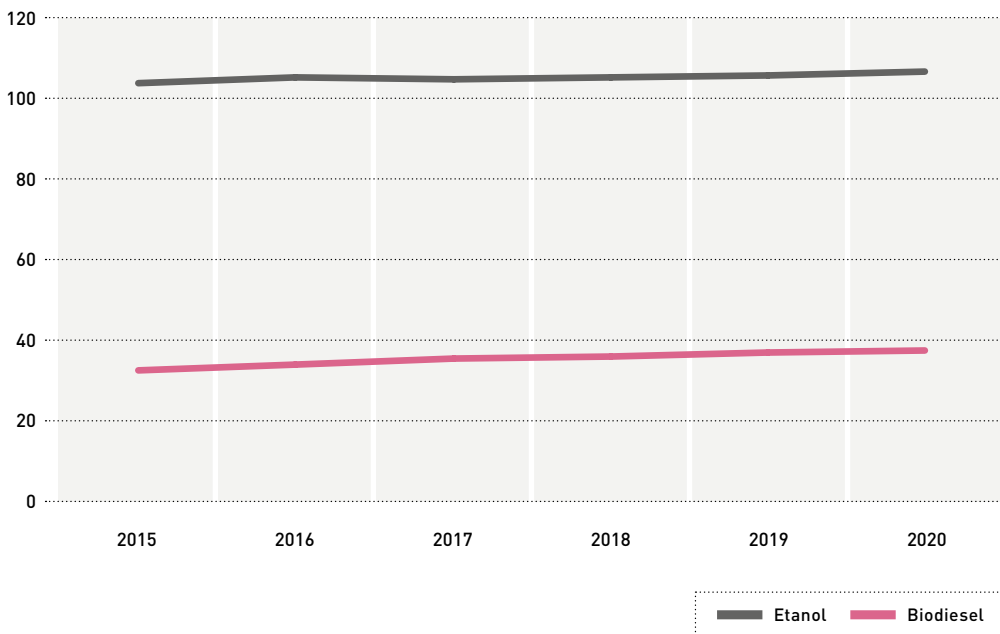
Fornybare energikilder (utenom vannkraft), i kraftproduksjon og transport, fortsatte den sterke veksten i 2014. De utgjør imidlertid fortsatt bare 3 prosent av globalt energiforbruk, opp fra 0,9 prosent for ti år siden. Fornybare energikilder i kraftproduksjon økte i fjor med 12 prosent, som var noe lavere enn den gjennomsnittlige årsveksten siste tiår. Fornybare kilder stod i 2014 for 6 prosent av global kraftproduksjon. For femte år på rad bidro Kina med det sterkeste tilskuddet. En vekstrate på

15,1 prosent utgjorde likevel bare en tredjedel av gjennomsnittsveksten siste tiår. Vindkraft vokste globalt med 10,2 prosent i fjor. Dette innebar en oppbremsing, til under halvparten av gjennomsnittlig vekstrate siste tiår. Veksttakten var under dette gjennomsnitt i alle regioner med unntak av Afrika og Sør- og Sentral-Amerika. Solenergi fortsatte på sin side de siste årenes sterke vekst, og økte kapasiteten gjennom 2014 med 38,2 prosent. Veksten var sterkest i Kina, Japan og USA, mens Storbritannia

For femte år på rad bidro Kina med det sterkeste tilskuddet av fornybar energi.

FIGUR 13 PRODUKSJONSUTVIKLING FOR BIODIESEL OG ETANOL
MILLIARDER LITER

Kilde: IEA



med 2,4 GW stod bak den sterkeste veksten blant europeiske land. På transportsiden vokste biodrivstoff med 7,4 prosent. I likhet med året før var imidlertid veksten lavere enn gjennomsnittet for siste tiår, og kom hovedsakelig i USA, Brasil, Indonesia og Argentina.

Forbruket av vannkraft vokste i 2014 med 2 prosent, som var et drøyt prosentpoeng lavere enn året før. Til tross for en langt mer moderat veksttakt enn andre fornybare

energikilder, er vannkraft fortsatt nær tre ganger større enn summen av andre fornybare kilder på global basis. I fjor kom hele økningen i land utenfor OECD-området (+4,1 prosent), mens OECD-landenes forbruk av vannkraft i samme periode falt med 1,5 prosent.

Vannkraft fortsatt tre ganger større enn andre fornybare energikilder.

BP og Sempras vindfarm sørøst av vulkanen Haleakala på Maui, Hawaii



2.5 FORNYBAR ENERGI

FORNYBAR ENERGI MED STERKEST BIDRAG TIL KRAFTFORSYNINGEN

Fornybare energikilder anslås å bli den viktigste kilde til økningen i kraftforsyningen fram mot 2020⁵. De anslås samlet å stå for nær to tredjedeler av kapasitetsøkningen i denne perioden, hvorav fornybare kilder utenom vannkraft anslås stå for nær halvparten. Fornybare energikilders andel av global kraftforsyning anslås med dette å øke fra 22 prosent i 2013 til 26 prosent i 2020. Veksttakten for årlige tilskudd av fornybar energi er imidlertid antatt å falle

gjennom perioden som følge av økt usikkerhet knyttet til integrering med andre energikilder samt usikker finansiering. Rapportens hovedbane for utviklingen av fornybar energi er dermed lavere enn hva som er nødvendig for å møte framtidens klimaendringer.

Fornybar energi (inkludert vannkraft) anslås i rapportens hovedscenario fram mot 2020 å vokse med 51 prosent, til-

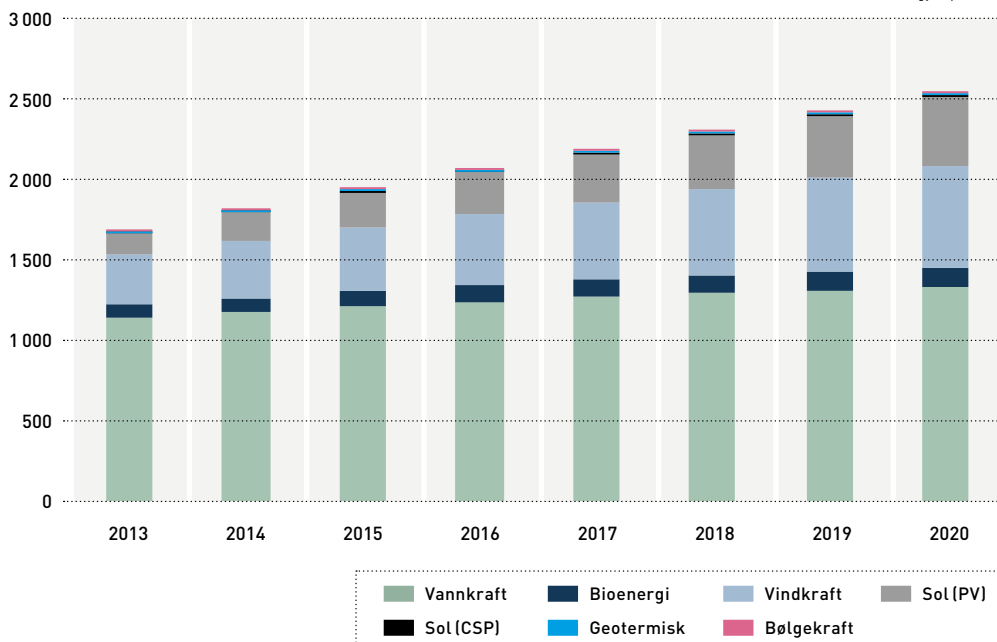
26%

FORNYBARE ENERGIKILDERS
ANSLÅTTE ANDEL AV KRAFT-
FORSYNINGEN I 2020

⁵ IEA Medium-Term Renewable Energy Market Report 2015

FIGUR 14 UTVIKLING I VERDENS FORNYBARE KRAFTKAPASITET GIGAWATT (HOVEDSCENARIO)

Kilde: IEA Medium-Term Renewable Energy Report 2015



svarende drøyt 6 prosent årlig. Landbasert vindkraft anslås å gi det sterkeste bidraget til økt kraftforsyning i denne perioden, og vil alene stå for mer enn en tredjedel av økningen. Solkraft følger hakk i hæl, også med en andel på drøyt en tredjedel av økningen. Drøyt en femtepart av økningen anslås komme fra vannkraft.

Blant OECD-landene anslås fornybare kilder å stå for så godt som hele økningen i kraft-

forsyningen fram mot 2020. Med utsikter til svakere etterspørselsvekst i kraftmarkedet fremover, anslås OECD-landene å stå for bare en tredjedel av den globale kapasitetsøkningen i kraftforsyningen, da veksttakten ventes å stabilisere seg på et noe lavere nivå enn tidligere.

Prisene på fornybar kraftkapasitet har falt betydelig.

LAND UTENFOR OECD-OMRÅDET LEDER AN OGSÅ HER

Den sterkeste veksten for fornybare energikilder fram mot 2020 finner vi i land utenfor OECD-området. Med et raskt økende energibehov, herunder større diversitet med hensyn til energikilder som følge av hardt belastede storbyer, vil Kina, India, Brasil og andre utviklingsland stå for to tredjedeler av ekspansjonen for fornybar energi fram mot 2020. Blant denne gruppen land anslås nær halvparten av ny kraftkapasitet i denne perioden å være basert på fornybare kilder. Kina ventes å lede an i denne utviklingen, men også i India og Brasil legges det sterk vekt på å få fram mer fornybar energi.

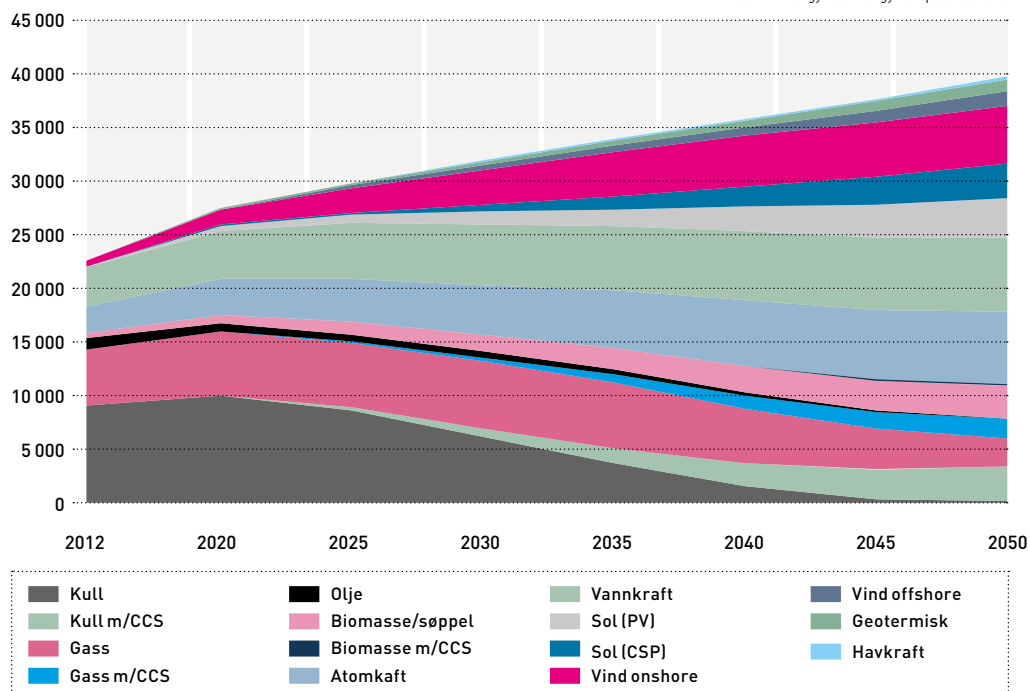
IEA legger til grunn at det globalt vil investeres om lag USD 230 milliarder årlig fram mot 2020, mot USD 270 milliarder i 2014. Denne utviklingen drives av gradvis lavere kapasitetsvekst, men også fallende kostnader som følge av teknologiutviklingen. Fra 2010-2015 anslås den globale kostnaden knyttet til landbasert vindkraft å ha falt med 30 prosent, mens prisnedgangen for solpaneler har vært på to tredjedeler. Fram mot 2020 anslås prisene på landbasert vindkraft å falle med ytterligere 10 prosent, mens kostnadene for solpaneler kan falle med nok en fjerdepart. ➔

IEA har i årets rapport valgt å lage en alternativ framskrivning hvor banen for fornybar energi fram mot 2020 ligger 25 prosent høyere enn hovedbanen. Denne banen

motiveres av behov for energisikkerhet, større vektlegging av problemer knyttet til lokal forurensning samt forsterkede tiltak mot klimaendringer. Skal denne høyere banen nås må det legges sterkere politisk press rundt nedstengning av forurensende kraftverk, mens finansieringsordningene for fornybar energi, spesielt i utviklingsland, må bli bedre. Under den alternative framskrivningen kan de årlige investeringene i fornybar energi nå opp i USD 315 milliarder innen 2020.

Utviklingen for alternative drivstoff for transport går sakte.

Kilde: IEA Energy Technology Perspectives 2015





Lagertanker og vindturbiner ved BPs
raffineri ved Rotterdam, Nederland.

2.7 PERSPEKTIVER MOT 2050

OPTIMISME FORAN FN'S KLIMATOPPMØTE

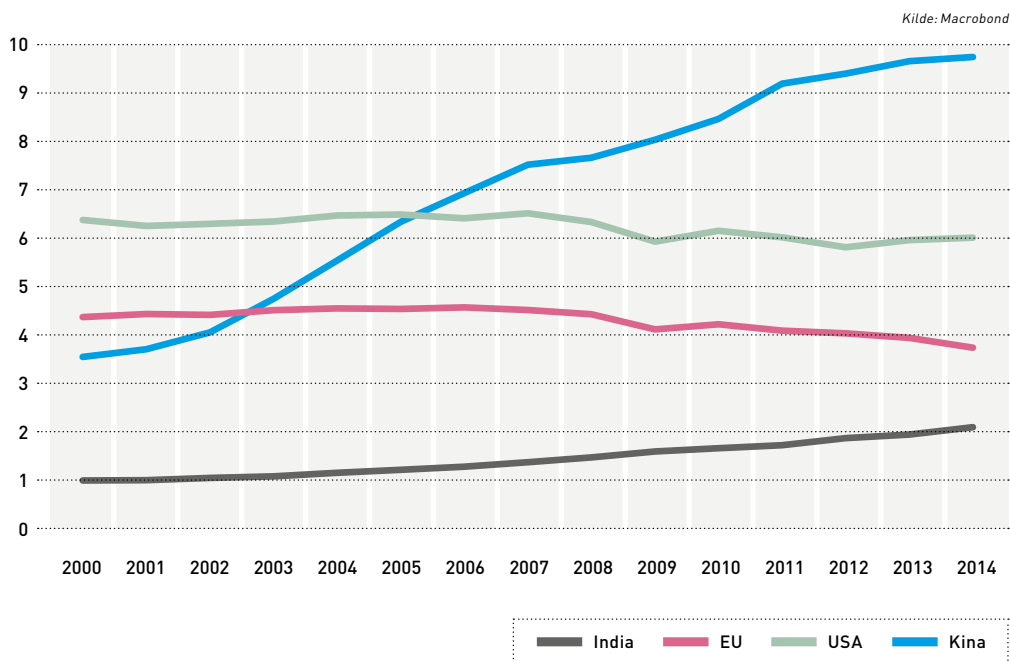
Til tross for en stadig økende andel fornybar energi i det globale energiforbruket har utslippene av CO₂ til atmosfæren fortsatt, og utgjorde 32,3 gigatonn (Gt) i 2013. 2014 fremstår samtidig som året hvor det for første gang fant sted en global frakobling mellom økonomisk vekst og klimagassutslipp, da klimagassutslippene for første gang var uendret sammenliknet med året før, og samtidig i fravær av en økonomisk krise. På tross av denne positive utviklingen må det tas mange politiske initiativer om denne utviklingen skal fortsette. I november 2014 annonserte Kina og USA, ansvarlig for de to største utslippene av CO₂ til atmosfæren, et felles initiativ for å redusere sine utslipp og bedre luftkvali-

teten innen 2030. EU understreket samtidig sin målsetting om å redusere unionens klimagassutslipp med 40 prosent innen 2030 og sammenliknet med 1990-nivå. Disse annonseringer bidrar til å øke optimismen foran FNs klimatoppmøte i Paris i desember 2015. Ytterligere tiltak er samtidig nødvendige. Både energiintensiteten i global BNP-utvikling og karbonintensiteten i vår primære energibruk må ned med rundt 60 prosent fra dagens nivå innen 2050 hvis 2-graders målet skal nås. Dette innebærer at den årlige raten for reduksjon i global energi intensitet må mer enn dobles fra 1,1 prosent per i dag til 2,6 prosent innen 2050⁶.

Global frakobling mellom økonomisk vekst og klimagassutslipp.

⁶ IEA Energy Technology Perspectives 2015

FIGUR 16 UTVIKLING I CO₂-UTSLIPP
MILLIARDER METRISKE TONN



FORTSATT LANG VEI Å GÅ

En avkarbonisering av verdens energiforbruk vil uten tvil bli krevende. Store endringer i energimarkedene har historisk sett tatt lang tid. Det tok 60 år fra den første kommersielle produksjon av olje fant sted til den utgjorde 10 prosent av et globalt energimarked, og ytterligere 20 år før oljens markedsandel utgjorde 30 prosent. Det tok samtidig 50 år før flytende gass (LNG) utgjorde 30 prosent av den globale handelen med gass. En tilpasning av energisektoren fram mot et 2-gradersmål vil likeledes måtte omfatte mange økonomiske, tekniske, sosiale og politiske faktorer.

De langsiktige scenarioene presentert i IEAs Energy Technology Perspectives 2015 kan ikke ses på som en utvikling som faktisk vil finne sted, men snarere som en beskrivelse

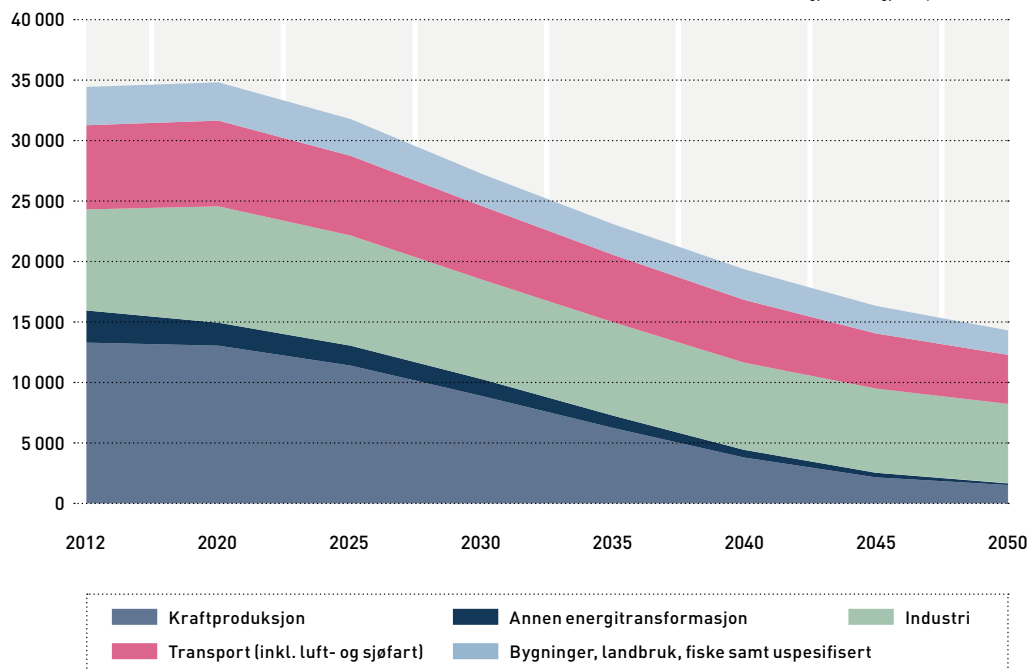
av valgmuligheter, avveininger og sammenhenger knyttet til teknologi, økonomi og politikk som vil kunne bidra til et gitt resultat. Vi velger i denne sammenheng å konsentrere oss om rapportens forutsetninger om hva som skal til for å nå et 2-gradersmål for den globale temperaturøkningen.

Mot 2050 anslås energieffektivisering å utgjøre den viktigste enkeltfaktor knyttet til en reduksjon av karbonutslippene, og alene stå for nær 40 prosent av nødvendige kutt. Dette innebærer at selv om globalt BNP forventes tredoblet i perioden, anslås økningen i det globale energibehovet å begrense seg til under 20 prosent. Det globale kraftbehovet i 2050 anslås samtidig å ligge 15 prosent under dagens nivå.

Energieffektivisering utgjør viktigste tiltak.

FIGUR 17 GLOBALE CO₂-UTSLIPP ETTER SEKTOR
MILLIONER TONN CO₂, 2-GRADERS SCENARIO

Kilde: IEA Energy Technology Perspectives 2015



2.7 PERSPEKTIVER MOT 2050

KRAFTIG AVKARBONISERING AV KRAFTSEKTOREN NØDVENDIG

Elektrisitetssektoren står i dag for rundt 40 prosent av de årlige klimagassutslippene. Dersom 2-gradersmålet skal nås, må kraftsektoren avkarboniseres betydelig ifølge IEA. Mens CO₂-utslippene per kilowatttime utgjorde 533 gram i 2012, anslås nivået å være mindre enn 40 gram i 2050. Kombinasjonen av avkarbonisering av kraftsektoren og overgang til utvidet bruk av elektrisitet i sluttbrukersektorene ventes å være de viktigste bidragsyterne til lavere klimagassutslipp og forbedret energieffektivitet.

Tilgangen på fornybar kraft har vokst betydelig gjennom de siste årene, og langt mer enn IEAs prognoser tidligere har vist.

Ytterligere vekst er imidlertid fortsatt nødvendig dersom 2-gradersmålet skal nås. Tilrettelagt politikk fremstår fortsatt som viktig for den videre utvikling, men signalene i 2014 var likevel blandet. Tyskland senket sitt 2020 mål for offshore vind fra 10 GW til 6,5 GW, mens Danmark utsatte auksjonen av et 600 MW prosjekt. Asias betydning for utviklingen har samtidig økt. Både Kina, Japan og Korea har forsterket sine støtteordninger. Samlet kan dermed fornybar kraft øke med 45 prosent i perioden 2013-2020. Fossil energi dominerer likevel global kraftforsyning med en andel på 68 prosent i dag. I 2050 venter derimot IEA at fornybare kilder vil stå bak 63 prosent av kraftproduksjonen.

Tilgangen på fornybar energi har vokst betydelig de siste årene.



Oddatjønn Dam i Rogaland

FORTSATT MYE UGJORT I BYGNINGSSEKTOREN

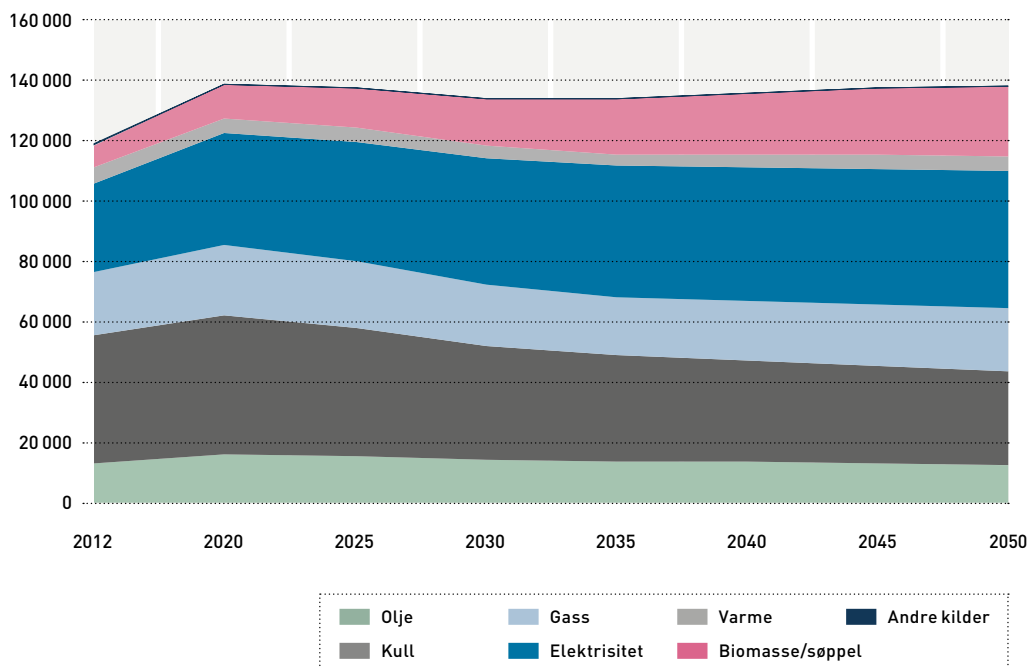
Blant sluttbrukersektorene av energi utgjør oppvarming og kjøling av bygninger et betydelig potensial for reduksjon av klimagassutslipp som så langt er gjort lite med. Oppvarming og kjøling av bygninger og industrilokaler står globalt for over 40 prosent av verdens samlede energiforbruk. Med hele 70 prosent av oppvarming og kjøling i sektoren basert på fossil energi, står sektoren samtidig for nær en tredjepart av verdens samlede karbonutslipp når vi også inkluderer indirekte effekter knyttet til tilhørende produksjon av elektrisitet, varme og kjøling. Overgangen til fornybar

energi i bygningssektoren har gått svært sakte. Solenergi står f.eks så langt for mindre enn 1 prosent av sektorens energibehov. IEA legger til grunn at bygningssektorens energibehov vil kunne reduseres med 30 prosent innen 2050. Bedre isolering av eldre bygg samt strengere klimakrav til nye bygninger anslås stå for rundt halvparten av dette. Bruken av varme i industriprosesser forutsettes samtidig effektivisert for å spare energi. Samlet anslås dette å redusere klimagassutslippene fra varme og kjøling i bygningssektoren med 50 prosent innen 2050.

Bygningssektorens energibehov kan reduseres med 30 prosent innen 2050.

FIGUR 18 GLOBALT ENERGIFORBRUK I INDUSTRIEN ETTER KILDE
PETAJoule. 2-GRADERS SCENARIO

Kilde: IEA



2.7 PERSPEKTIVER MOT 2050

TRANSPORT – VANSKELIG NØTT Å KNEKKE

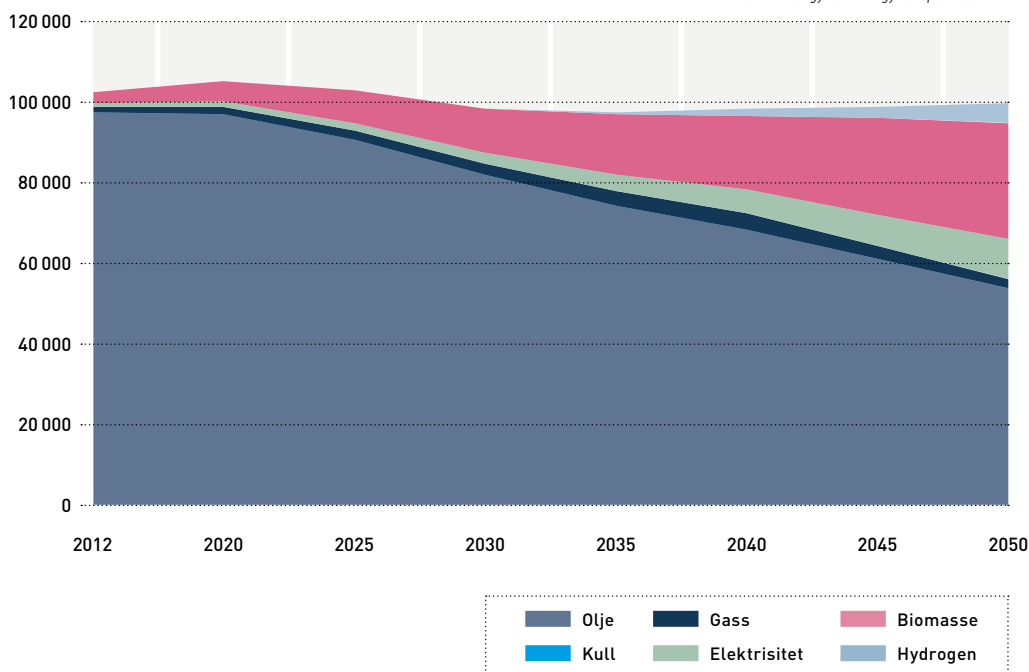
Transportsektoren stod i 2012 for 27 prosent av samlet energikonsum og 20 prosent av energirelaterte karbonutslipp. Transportsektoren forbruker nær to tredjedeler av oljekonsumet, som har økt med nær 25 prosent siden 2000. I 2012 alene ble veiene tilført nær 75 millioner personbiler, og siden 2013 har salget av personbiler, lastebiler og busser i land utenfor OECD-området oversteget det tilsvarende salget i OECD-landene. Transportsektoren er fortsatt mer enn 90 prosent avhengig av oljeprodukter, en andel praktisk talt uendret siden 1970-tallet. Økt trafikk-

mengde på vei, i luften og på havet har mer enn motsvart en seksdobling i bruken av biodrivstoff siden 2000 samt økende elektrifisering av togtrafikken. Uten grunnleggende endringer i måten å dekke verdens transportbehov på, kan energibehovet i transportsektoren øke med nær 75 prosent innen 2050. IEAs strategi for å redusere karbonutslippene fra sektoren bygger på tre tilnærminger: Unngå, endre, forbedre. Førstnevnte rommer tiltak for å redusere transportbehovet. Satsing på moderne infrastruktur, hvor den enkelte velger kollektiv-

Transportsektoren står for 2/3 av oljekonsumet.

FIGUR 19 GLOBALT ENERGIFORBRUK I TRANSPORTSEKTOREN ETTER KILDE
PETAJIOULE. 2-GRADERS SCENARIO

Kilde: IEA Energy Technology Perspectives 2015



løsninger for sitt transportbehov, er en del av denne strategien. Neste punkt omfatter overgang til alternative energikilder med lavere klimagassutslipp. Det være seg økende bruk av biodrivstoff eller større grad av elektrifisering av trafikken. Ved inngangen til 2015 hadde 33 land regelverk knyttet til innblanding av biodrivstoff i fossilt drivstoff. Elbiler har gjennom skattemessige støtteordninger og andre incentiver hatt suksess i enkelte markeder, herunder Norge, mens salget på verdensbasis fortsatt utgjør under 1 prosent av personbilsalget. Globale mål-

setninger for endringer i bilparken har således gått langsommere enn tidligere lagt til grunn, ikke minst i USA og Kina. Siste punkt knytter seg til krav om økt drivstoffeffektivitet for kjøretøyer basert på fossilt drivstoff. Stadig flere land velger å stille krav til drivstoffeffektivitet for nye biler. IEA legger samlet til grunn at drivstoffbehovet for transport i 2050 vil kunne være på om lag samme nivå som i dag, men det ser så langt ut til å bli krevende å nå dette målet.

Salget av elbiler utgjør fortsatt under 1 prosent av personbilsalget.



Hybridbiler på lading

2.7 PERSPEKTIVER MOT 2050

INDUSTRIEN – CCS BLIR NØDVENDIG

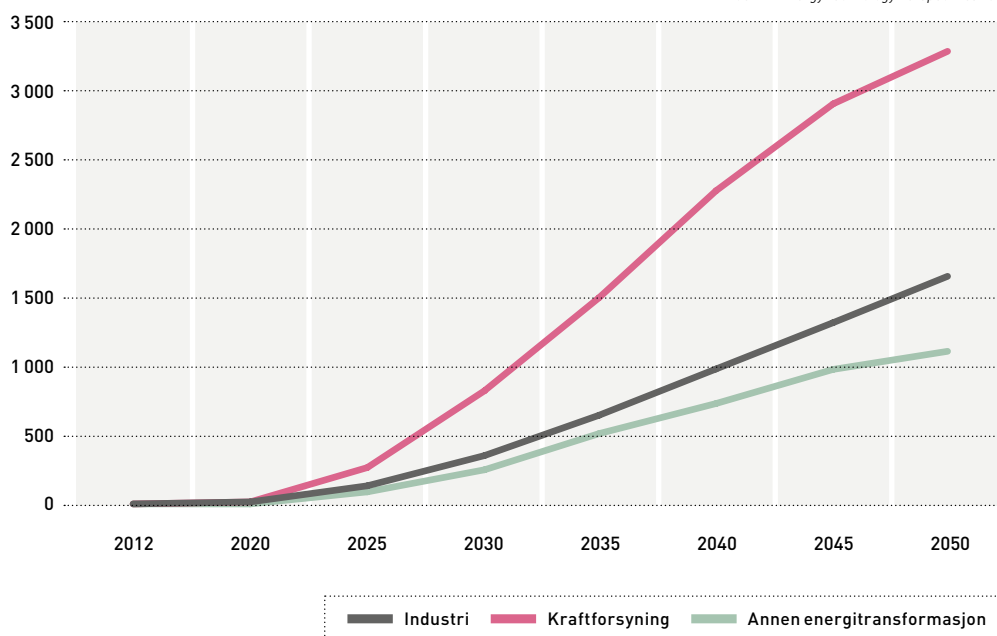
Reduserte klimagassutslipp i industrien utgjør også en viktig forutsetning dersom 2-gradersmålet skal nås. Nær 30 prosent av nødvendige kutt i CO₂-utslipp i industrien innen 2050 bygger samtidig på prosesser som er under utvikling i dag. Denne innovasjonen er i stor grad knyttet til OECD-landene, og det er spesielt viktig at ny og bedre teknologi spres raskt også i andre verdensdeler. Jern- og stålindustri og sementindustri står samlet for 65 prosent av industriens totale klimagassutslipp.

Energiintensiteten i jern- og stålproduksjon har endret seg lite de siste årene, mens teknologiske endringer i sementproduksjon i liten grad ser ut til å redusere klimagassutslippene. Rask tilgang til beste tilgjengelige teknologi ser på kort sikt ut til å være viktigste tiltak for å redusere CO₂-utslippene fra industrien. På noe lengre sikt vil karbonfangst- og lagring (CCS) bli et viktig og nødvendig tiltak for ytterligere å redusere utslippene fra produksjon.

Industrien må stå for nær 30 prosent av kuttene i klimagassutslipp innen 2050.

FIGUR 20 UTVIKLING I GLOBAL CO₂-FANGST
MILLIONER TONN

Kilde: IEA Energy Technology Perspectives 2015



FOSSIL ENERGI FORTSATT VIKTIG I 2050

Fossile energikilder vil fram mot 2050 gradvis få lavere betydning i den globale energiforsyningen. Mens olje, gass og kull i 2012 stod for nær 82 prosent av den globale energiforsyningen, anslår IEA at denne andelen i 2050 vil være redusert til drøyt 44 prosent når 2-gradersmålet legges til grunn. Bruken av kull vil mer enn halveres (-56 prosent), mens oljeforbruket vil falle med nær 36 prosent. For gass anslås nedgangen begrenset til 7,5 prosent fram mot 2050.

Nedgangen i bruk av fossile energikilder anslås å bli klart sterkest i OECD-landene. I 2050 anslås det samlede forbruket å bli mer enn halvert – til en markedsandel på

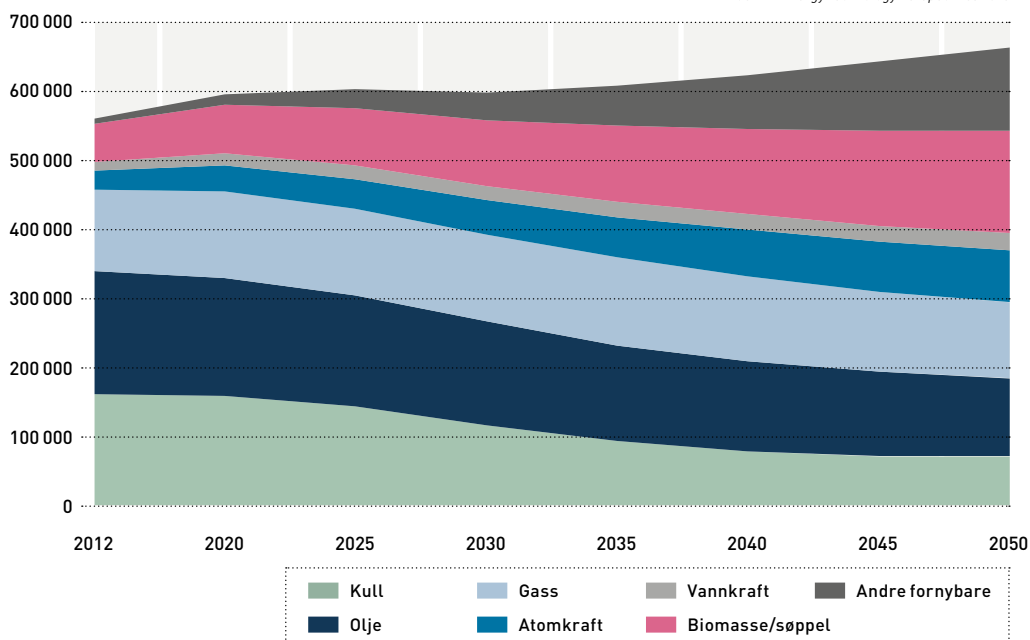
knappt 40 prosent. Tilbakegangen er også her sterkest for kull, med en nedgang i etterspørselen fra 2012 på nær 80 prosent. Også oljeforbruket mer enn halveres (-55 prosent), mens en drøy tredjepart av gassforbruket blir borte.

Fremtidsbildet ser noe annerledes ut for gruppen av land utenfor OECD-området. Den fossile andelen i 2050 anslås for denne gruppen land til 47 prosent. Også her anslås kullforbruket å gå kraftig ned (-48 prosent), mens oljeforbruket i 2050 holder seg nær uendret (-6 prosent) sammenliknet med 2012. Forbruket av gass anslås i samme periode å øke med 19 prosent.

Drøyt 44 prosent av energiforsyningen i 2050 vil være fossil.

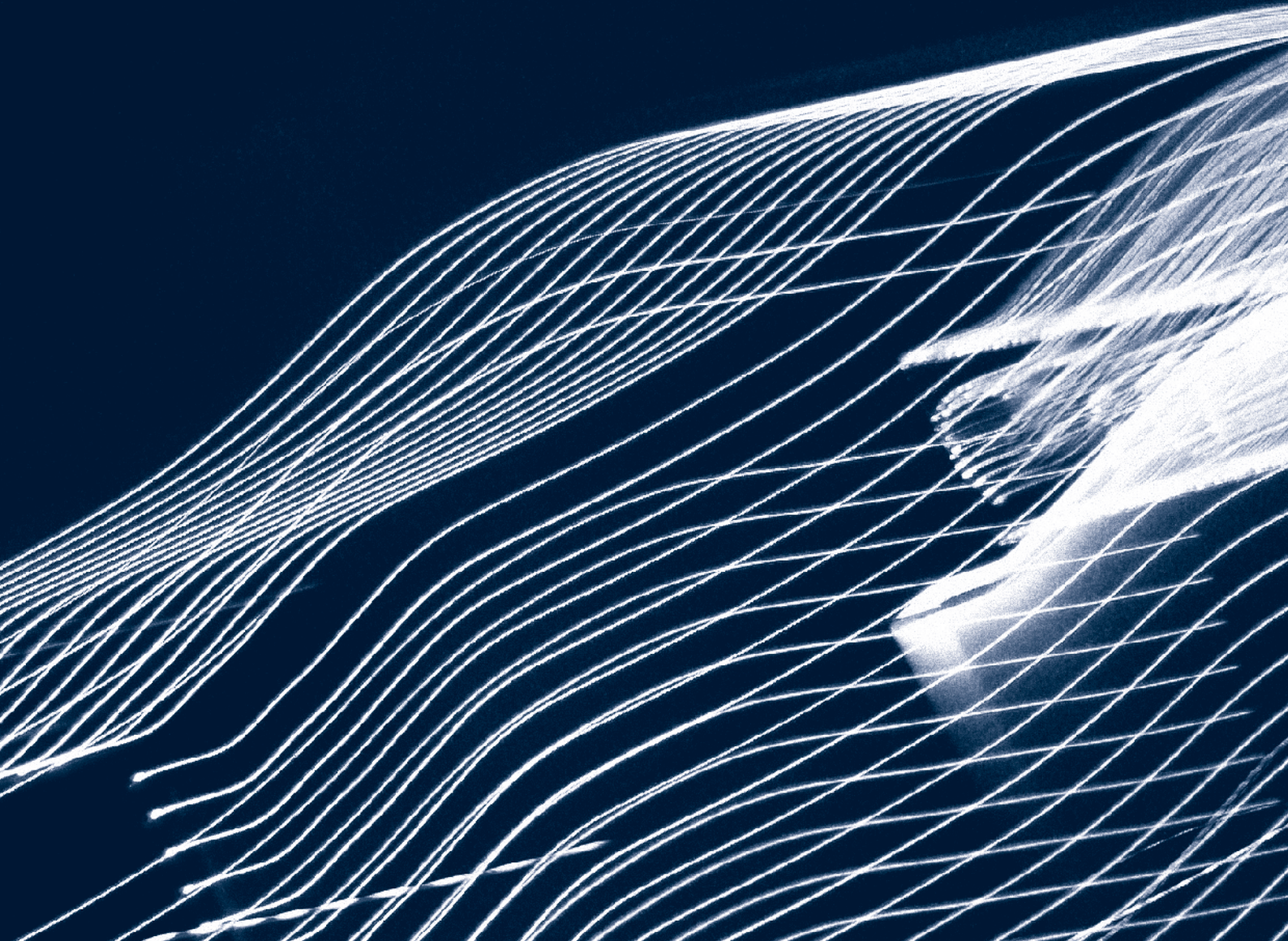
FIGUR 21 VERDENS ENERGIKONSUM ETTER KILDE
PETAJIOULE. 2-GRADERS SCENARIO

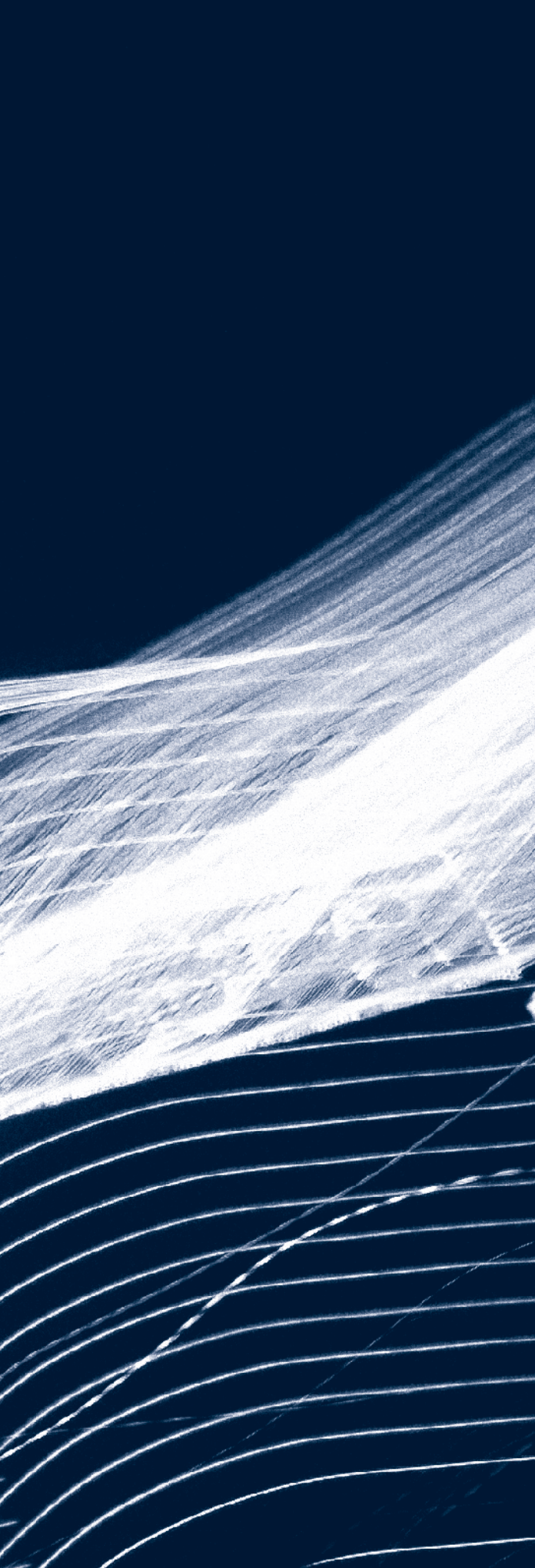
Kilde: IEA Energy Technology Perspectives 2015



AKTIVITETS- NIVÅET

PÅ NORSK
SOKKEL





Norsk petroleumsnæring har lagt bak seg et krevende år. Etter flere år med et rekordhøyt investeringsnivå på norsk sokkel og stigende kostnader, bidrar behovet for kostnadsreduksjon og en halvering av oljeprisen til at vi nå går inn i en periode hvor næringen i mindre grad vil fylle rollen som vekstmotor i norsk økonomi. Den nødvendige omstilling som må til hviler hovedsakelig på næringen skuldre, og vi er godt på vei. Mye kan samtidig tyde på at fallet i oljeprisen nå har stoppet opp, og at vi de nærmeste årene vil kunne se en moderat økning. Investeringsnivået på norsk sokkel anslås med dette gradvis å kunne falle mot et bunnivå i 2017, før det igjen vil ta seg noe opp.

3.1 INTRO

Norsk petroleumsnæring har lagt bak seg et krevende år. Etter år med økende aktivitet og stabilt høye energipriser har et stadig høyere kostnadsnivå gjort det nødvendig med omstilling og effektivisering i næringen. Dette behovet har blitt kraftig forsterket av et betydelig fall i oljeprisen. Omstillingene vi nå er inne i er smertefulle, men også nødvendige. Nær 30 000 sysselsatte har i løpet av det siste året enten måtte forlate næringen eller har blitt varslet om at jobben blir borte. Det er grunn til å tro at høyt kvalifiserte medarbeidere vil finne nye muligheter i andre sektorer av økonomien. Svingninger i rammebetingelser er ikke noe nytt for Norges viktigste næring. Også i tidligere nedgangstider har teknologi og kompetanse opparbeidet i petroleumsnæringen bidratt til innovasjon i andre næringer. Vi er overbevist om at vi også denne gang skal komme styrket tilbake, gjennom å skape lønnsomhet for nye prosjekter også ved en lavere oljepris enn det vi har sett de siste årene.

Den nødvendige omstilling som må til hviler hovedsakelig på næringen egne skuldre, og vi er godt på vei. Fra myndighetenes side ser vi det som svært viktig med forutsigbare rammebetingelser og at 23. konsesjonsrunde gjennomføres. Næringen ber i en vanskelig situasjon også om styrkede insentiver for økt utvinning og sterk satsing på petroleums-

forskning. Vi er fornøyd med statsbudsjettets sterke økningen på FoU for vår næring. Regjeringen leverer imidlertid ikke på insentiver for økt utvinning, slik de har pekt på i egen regjeringsplattform. Ordninger som utnytter teknologi fra petroleumsnæringen inn på områder som bidrar til lavutslippssamfunnet vil sammen med ordninger som bidrar til å redusere CO₂-utslippene fra sokkelen også kunne bidra til å dempe konsekvensene av den krevende situasjonen næringen nå er inne i.

Framtiden for norsk petroleumsnæring ligger i stor grad i nord. Havområdene utenfor Lofoten og Vesterålen har et betydelig petroleumspotensiale og må konsekvensutredes med tanke på framtidig virksomhet. Åpning av Barentshavet sørøst utgjør en milepæl i norsk petroleumsvirksomhet. Vi er svært fornøyd med at det for første gang på 21 år gjøres tilgjengelig nye områder for petroleumsnæringen. Det er samtidig et stort havområde hvor arktiske forhold stiller næringen overfor krevende utfordringer, lengre avstand til infrastruktur samt begrensninger knyttet til boreaktivitet. Det er viktig at disse utfordringene kan møtes uten ny omgang med kostnadsvekst.

Investeringene i petroleumsnæringen vil fortsatt stå bak en vesentlig andel av næringslivets investeringsetterspørsel.

KREVENDE TIDER

Årets konjunkturrapport har fått tittelen «Krevende tider». Behovet for kostnadsreduksjon har sammen med det kraftige fallet i oljeprisen siden midten av fjoråret gjort det svært utfordrende for oljeselskapene på norsk sokkel å finne lønnsomme utbygginger. Flere prosjekter er derfor satt på vent til kostnadsnivået er redusert eller markedssituasjonen har bedret seg. De siste årene er en rekke feltutbygginger satt i gang, og mange av disse prosjektene går nå mot sin avslutning. Tilsvarende situasjon gjelder for en rekke felt hvor det er gjennomført betydelige oppgraderingsbehov de siste årene. Utbyggingen av det store Johan Sverdrup-feltet kommer derfor på et gunstig tidspunkt for en samlet petroleumsnæring, men vil alene ikke kunne hindre en utvikling mot et lavere aktivitetsnivå i næringen de nærmeste årene.

Norsk sokkel har tilbakelagt et tiår hvor kostnadsnivået har økt dramatisk. Denne utviklingen kunne ikke fortsette. Fra en rekke aktørers side ble det derfor satt i gang tiltak for å bremse og reversere denne utviklingen allerede før fallet i oljeprisen satte inn. Med utsikter til en fortsatt moderat vekst i verdensøkonomien, hvor særlig oppbremsingen i Asia ser ut til å bli mer tydelig, kan en ikke forvente at oljeprisen vil nå opp

i gamle høyder gjennom vår prognoseperiode som denne gang strekker seg til 2020.

Mye kan likevel tyde på at fallet i oljeprisen nå har stoppet opp, og ifølge forward-markedene vil vi de nærmeste årene vil kunne se en moderat økning. Vi har i vårt hovedscenario lagt til grunn en pris på Nordsjø-olje på USD 70 per fat som grunnlag for aktørenes investeringsbeslutninger. Investeringsnivået på norsk sokkel anslås med dette gradvis å kunne falle ned mot et bunnivå i 2017, før det igjen vil kunne ta seg noe opp igjen. Nedgangen anslås i særlig grad å være knyttet til letevirk-somhet og felt i drift.

I skrivende stund ligger oljeprisen i overkant av USD 50 per fat. Vi har i årets konjunkturrapport derfor også valgt å illustrere konsekvenser for investeringsutviklingen av at oljeprisen blir liggende på USD 50 per fat fremover. Det er lite som peker mot en slik utvikling, da utsikter til en påfølgende klart lavere oljeproduksjon trolig raskt ville møte en stigende etterspørselskurve. Et slikt scenario vil imidlertid kunne bidra til å illustrere effektene av et gradvis bortfall av Norges viktigste vekstmotor gjennom de siste årene

Norsk sokkel har tilbakelagt et tiår hvor kostnadsnivået har økt dramatisk.

3.1 INTRO

50-ÅRS AKTIVITET NORSK SOKKEL

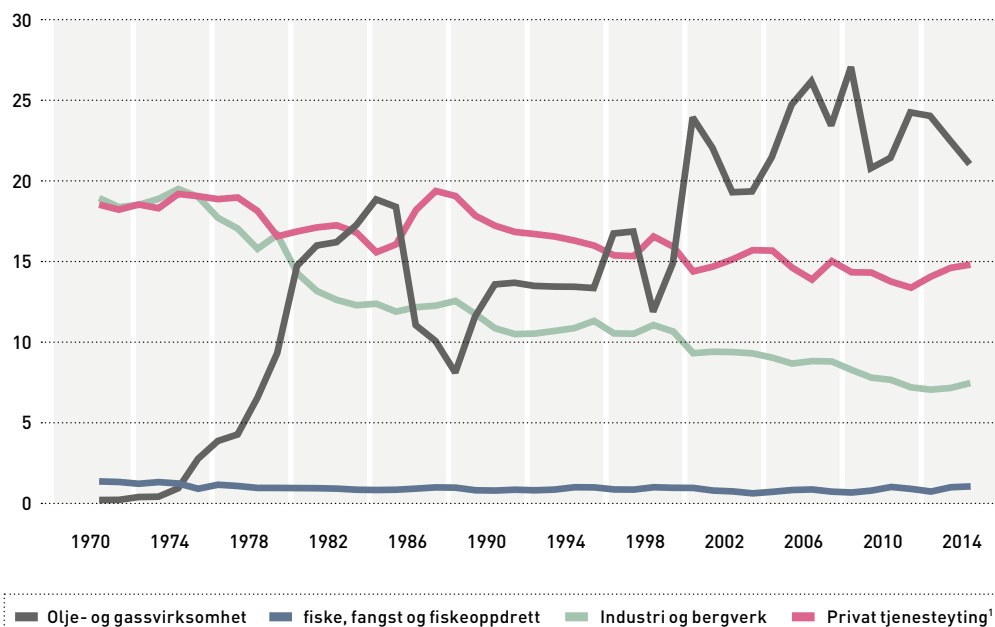
2016 blir et viktig år for norsk petroleumsnæring. Den 9. april 1965 ble reglene for petroleumsvirksomheten på norsk sokkel fastsatt i en kongelig resolusjon. Bare fire dager etter ble den første konsesjonsrunden, for 278 blokker i Nordsjøen sør for 62 breddegrad, lagt ut. Utlysningen kom to måneder etter at Norge og Storbritannia hadde undertegnet en avtale om å fordele kontinental-sokkelen seg imellom etter midtlinjeprinsippet. Den 8. desember samme år ble en tilsvarende avtale inngått med Danmark.

Den første utlysningen av blokker på norsk sokkel fikk 11 søknader, og i august 1965 ble 22 utvinningstillatelser for 78 blokker tildelt. Den første letebrønnen på norsk sokkel ble boret sommeren 1966, men viste seg å være tørr. Det skulle ta ytterligere fire år før det første store oljefunnet, Ekofisk, ble gjort. Norge var blitt en petroleumsnasjon, og næringen har siden 1970-tallet bidratt med 11 000 milliarder kroner til Norges bruttonasjonalprodukt, målt i 2013-kroner.

2016 er et jubileumsår for norsk petroleumsvirksomhet.

FIGUR 22 NÆRINGENES ANDEL AV VERDISKAPNINGER BRUTTOPRODUKTER I PROSENT AV SAMLET BNP

Kilde: SSB



¹ Omfatter sektorene varehandel og rep. av motorvogner, overnattings- og serveringsvirksomhet, finansiell- og forretningsmessig tjenesteyting. Omsetning og drift av fast eiendom.



Valhall får strøm fra land.

3.2 PRODUKSJONSUTVIKLING

STATUS OG UTSIKTER DE NÆRMESTE ÅRENE

Det ble i 2014 produsert 218,8 millioner standard kubikkmeter oljeekvivalenter (Sm^3 o.e.) fra til sammen 78 felt på norsk sokkel (61 felt i Nordsjøen, 16 i Norskehavet og ett i Barentshavet). Det var en økning på 3,4 millioner Sm^3 o.e. (1,6 prosent) fra året før. Siden produksjonstoppen ble passert i 2004 har den samlede produksjonen fra norsk sokkel dermed falt med 17,2 prosent. I 2014 økte oljeproduksjonen for første gang siden årtusenskiftet, og gav samtidig det viktigste bidraget til produksjonsøkningen fra 2013 til 2014. Det ble i fjor produsert 88,1 millioner Sm^3 olje på norsk sokkel, som var 3,1 millioner Sm^3 (3,7 prosent) høyere enn i 2013. Siden toppen ble passert i 2000 har oljeproduksjonen imidlertid falt med 51,4 prosent. Siden 2010 har det blitt produsert mer gass enn råolje fra norsk sokkel. I 2014 utgjorde gassproduksjonen 108,8 milliarder kubikkmeter, som var så godt som uendret sammenliknet med

året før. Den foreløpige toppen for gassproduksjonen var i 2012, da det ble produsert 114,7 milliarder kubikkmeter. Også for NGL var det produksjonsøkning gjennom 2014. Et produksjonsnivå på 19,0 millioner Sm^3 var en økning på 7,0 prosent sammenliknet med året før. Produksjonen av kondensat viste nedgang også i 2014. Et produksjonsnivå på 2,9 millioner Sm^3 var 27 prosent lavere enn i 2013.

Fjorårets oljeproduksjon ble noe høyere enn Oljedirektoratets (ODs) anslag fra høsten 2013, mens gassproduksjonen var på linje med prognosen. Dette innebærer at den samlede produksjonsutviklingen på norsk sokkel i 2014 var svakt i overkant av ODs anslag. Den økte produksjonen i 2014 må ses i sammenheng med at nye brønner har produsert mer enn forventet. I tillegg har regulariteten på feltene blitt bedre.

MINDRE OLJE OG MER GASS PÅ MELLOMLANG SIKT

Produksjonen fra norsk sokkel har økt ytterligere gjennom 2015. Ved utgangen av september var det totalt produsert 168,1 millioner Sm³ o.e., som er 9,7 millioner Sm³ o.e. (6,3 prosent) høyere enn på samme tid i fjor. Så langt i 2015 er oljeproduksjonen 5,2 prosent høyere enn OD sin prognose fra desember i fjor, mens gassproduksjonen er 11,7 prosent høyere. I Oljedirektoratets mellomlangsigte prognose presentert i Sokkelåret 2014 ventes den samlede petroleumproduksjonen fra norsk sokkel å falle med 0,7

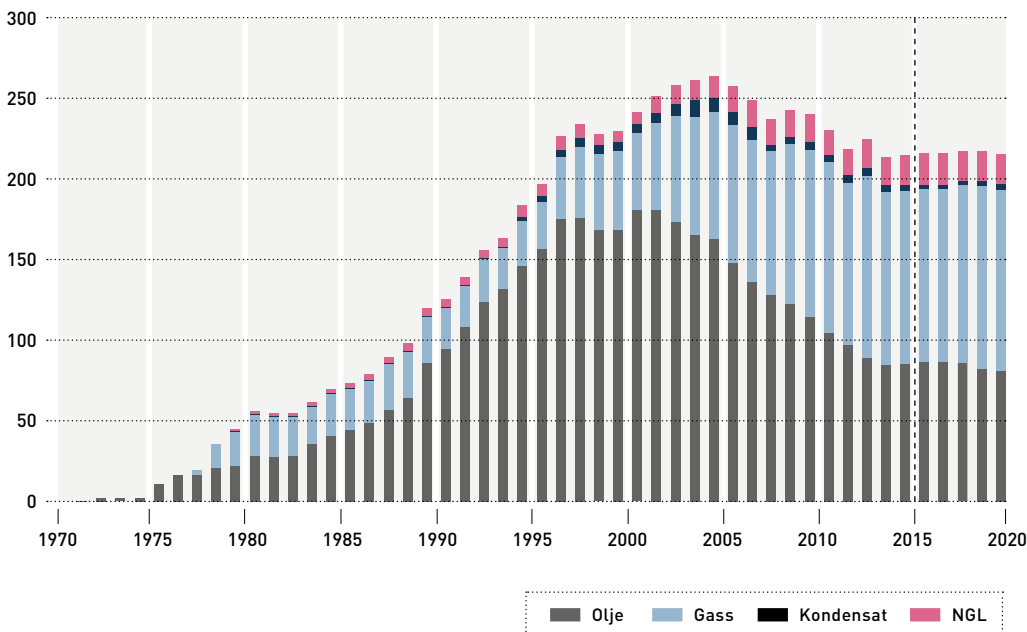
millioner Sm³ o.e. fra 2015 til 2019.

Det er i første rekke oljeproduksjonen som ventes å gå noe ned de nærmeste årene. Et anslått produksjonsnivå på 80,7 millioner Sm³ i 2019, er 5,9 millioner Sm³ lavere enn anslaget for 2015. Produksjonen av gass ventes på sin side å øke med 5,3 milliarder Sm³ fram mot 2019 – til 112,9 milliarder Sm³. For NGL og kondensat anslås samlet sett bare mindre endringer i produksjonsnivået (-0,4 millioner Sm³) i denne perioden.

Mindre olje, mer
gass de nærmeste
årene.

FIGUR 23 PETROLEUMSPRODUKSJON MED UTVIKLING DE NÆRMESTE ÅRENE MILLIONER Sm³ o.e. PROGNOSE FRA SOKKELÅRET 2014

Kilde: Oljedirektoratet



3.3 LETEAKTIVITET OG FUNN

2014 BLE NOK ET GODT FUNNÅR

Det ble i 2014 gjort 22 funn på norsk sokkel, som var to flere enn året før. Ressursene i de nye funnene anslås å utgjøre mellom 40-110 millioner Sm³ o.e. olje/kondensat og 25-75 milliarder Sm³ utvinnbar gass. Legger vi medianverdien til grunn for de nye funnene tilsvarer det mer enn halvparten så mye olje og gass som det ble produsert fra norsk sokkel samme år. Åtte av funnene ble gjort i Nordsjøen. Leteaktiviteten i Nordsjøen er noe redusert etter at Johan Sverdrup i midtre del av Nordsjøen ble endelig avgrenset. Av funnene ble seks gjort av Statoil og to av Total, hvorav alle er gjennomgående

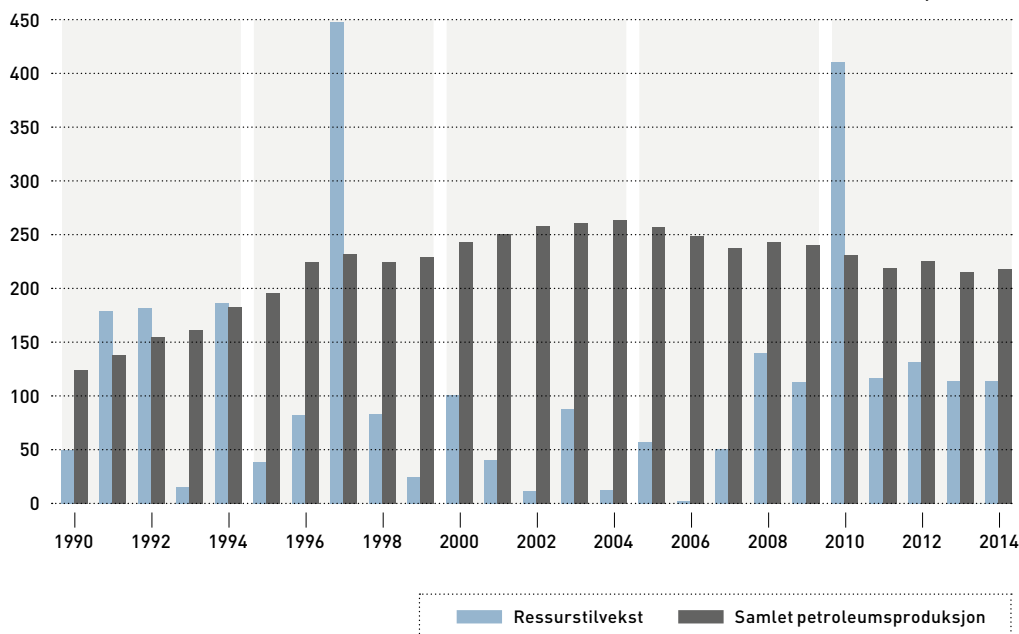
små og feltnære. Fem funn ble gjort i Norskehavet, hvorav to ble gjort sørvest for Njordfeltet. Lengre nord i Åsgardområdet ble det gjort et funn av gass/kondensat, mens det ble gjorde et mindre olje-/gassfunn like sør for Heidrunfeltet. Det er i tillegg gjort et gassfunn i dypvannsområdene øst for Asta Hansteenfeltet. Leteaktiviteten i fjor var høy i Barentshavet, hvor det ble gjort ni funn. Alta-funnet like nord for Snøhvitområdet, var det største funnet som ble gjort i fjor. Det er gjort flere funn rundt Johan Castberg-funnet, men funnene her er gjennomgående mindre enn forventet. Det er i tillegg gjort flere mindre funn i Hoop-området.

22

FUNN PÅ NORSK
SOKKEL I 2014

FIGUR 24 RESSURSTILVEKST OG PRODUKSJON PÅ SOKKELEN MILLIONER Sm³ o.e.

Kilde: Oljedirektoratet



MODERAT FUNNUTVIKLING SÅ LANGT I 2015

Oljedirektoratets oversikt over funnutviklingen fram mot slutten av oktober 2015 viser 13 nye funn; åtte i Nordsjøen og fem i Norskehavet. Ressursene i de nye funnene anslås foreløpig å utgjøre 8-23 millioner Sm³ olje og 11-34 milliarder Sm³ utvinnbar gass. Det største funnet så langt er et gass/kondensatfunn gjort av Statoil om lag 17 kilometer nordøst for Ekofiskfeltet og like ved funnet 2/4-21 (King Lear) i den sørlige delen av Nordsjøen. Foreløpig beregning av størrelsen på funnet er mellom 2,5 og 12 millioner Sm³ utvinnbare oljeekvivalenter.

I Norskehavet toppes funnutviklingen av et gassfunn om lag seks kilometer vest for Aasta Hansteenfeltet i den nordlige delen av Norskehavet. Brønnen påtraff en total gasskolonne på ca. 105 meter og en fire meter oljekolonne, hvorav om lag 75 meter i sandstein med svært god reservoarkvalitet. Foreløpige beregninger tyder på at funnet inneholder mellom fem og ni milliarder Sm³ utvinnbar gass.

13

NYE FUNN FRAM TIL
SLUTTEN AV OKTOBER I ÅR

Boreriggen Transocean Spitsbergen påviste en samlet gasskolonne på 70 meter i Niseformasjonen ved Aasta Hansteen.



3.3 LETEAKTIVITET OG FUNN

FORTSATT HØY LETEAKTIVITET

Den gode funnutviklingen på norsk sokkel i senere år må ses i sammenheng med høy leteaktivitet. I 2014 ble 56 letebrønner påbegynt og 59 brønner avsluttet. Dette var tre færre påbegynte letebrønner enn året før, men likevel det tredje høyeste antallet boret på et enkelt år på norsk sokkel.

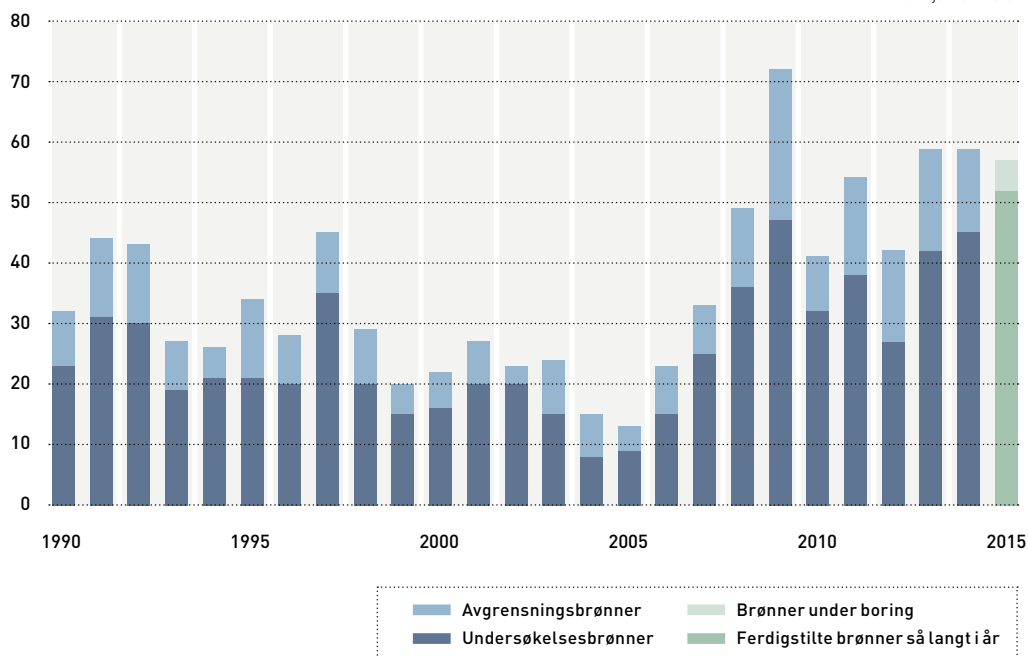
Av fjorårets påbegynte letebrønner var 41 undersøkelsesbrønner og 15 avgrensingsbrønner.

Med 19 påbegynte letebrønner i 2014 var Statoil også i 2014 den operatøren som boret mest, etterfulgt av Lundin med 14 og Wintershall med 6. Leteaktiviteten har holdt seg på et høyt nivå også gjennom 2015. Ved utgangen av oktober er det påbegynt 52 letebrønner, hvorav 38 undersøkelsesbrønner og 14 avgrensingsbrønner. 52 letebrønner er så langt avsluttet. Det ligger dermed an til å nærme seg 60 avsluttede letebrønner også i 2015.

God funnutvikling
på norsk sokkel
i senere år.

FIGUR 25 AVSLUTTEDE LETEBRØNNER PÅ NORSK SOKKEL
ANTALL

Kilde: Oljedirektoratet





«Maersk Inspirer» på Volve.

3.4 RESSURSER

BETYDELIGE RESSURSER GJENSTÅR Å PRODUSERE

Hovedmålet i petroleumspolitikken er å legge til rette for lønnsom produksjon av olje og gass i et langsiktig perspektiv. Oljedirektoratets ressursregnskap per 31. desember 2014 anslår de totale utvinnbare petroleumsressursene på norsk sokkel til 14,1 milliarder Sm³ o.e., hvorav 7,8 milliarder Sm³ gjenstår å produsere. De totale utvinnbare petroleumsressursene har blitt 21 millioner Sm³ o.e. mindre siden 2013.

Årsaken til denne nedgangen er at 12 av funnene i forrige regnskap er revurdert, og nå anses å ha lav sannsynlighet for utbygging. Den delen av ressursgrunnlaget som er besluttet å bygge ut eller som allerede er satt i produksjon, kalles reserver. I 2014 økte reservene med 13 millioner

Sm³ o.e., mot 102 millioner Sm³ o.e. året før. Tilveksten kan forklares ved at det i 2014 ble levert kun 1 plan for utbygging og drift (PUD) til myndighetene, som var Rutil-funnet i Gullfaks Sør. Ifølge OD ventes til sammen fem felt å starte produksjonen i 2015. Det er Edvard Grieg, Goliat, Knarr, Bøyla og Valemon. De to sistnevnte har allerede startet produksjonen.

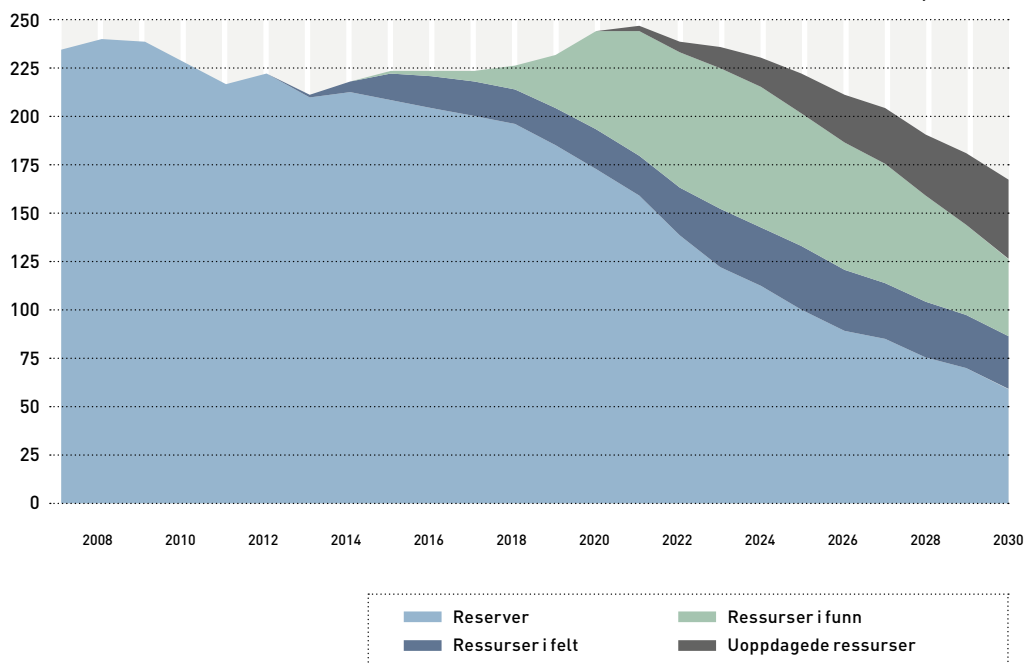
I 2005 lanserte OD et mål om at oljeresservene skulle vokse med 800 millioner Sm³, eller 5 milliarder fat i løpet av ti år. En gjennomgang av oppnådde resultater viser at reservetilveksten ble noe mindre enn målsettingen. Siden 2005 har det vært en betydelig økning i leteaktiviteten, og påvisningen

45%

AV RESSURSENE PÅ NORSK SOKKEL ER PRODUSERT

FIGUR 26 LANGSIKTIG PRODUKJONSPROGNOSE FOR NORSK SOKKEL
MILLIONER Sm³ o.e. PER ÅR

Kilde: Oljedirektoratet



av nye funn har økt. Det tar imidlertid tid fra et funn blir gjort til det besluttes utbygd. Bare en beskjeden andel av de ressursene som er funnet i denne perioden er så langt modnet fram til reserver gjennom utbyggingstiltak. Det er derfor slik at det er mer olje igjen å produsere fra felt og funn nå enn det var i 2005, og i tillegg antas det at det er mer olje igjen å finne enn for 10 år siden. Sammenliknet med ressursregnskapet fra 2004, har påviste oljeressurser økt med 73 prosent.

I Ressursrapporten for 2014 lanserte OD en ny målsetting. Etter ODs vurdering vil beslutninger om å gjennomføre planlagte prosjekt for økt utvinning og utbygging

kunne medføre en reservetilvekst på 950 millioner Sm³ olje innen utgangen av 2023. I en situasjon hvor Norges viktigste næring står foran en krevende oppgave som følge av det sterke fallet i oljeprisen, er det viktig at industrien utvikler nye og kostnadseffektive metoder og teknologier som i mindre grad er basert på markedssituasjonen for varer og tjenester. Det offentlige må treffe tiltak om rammevilkår som gir insentiver til å opprettholde verdiskaping, arbeidsplasser og næringens konkurransekraft.

Hovedmålet for petroleumspolitikken er å legge til rette for lønnsom produksjon i et langsiktig perspektiv.



Edvard Grieg-feltet bygges ut med en bunnfast plattform.

3.5 TILDELINGSRUNDER

23. KONSESJONSRUNDE

Stoltenberg II-regjeringen la fram forslag til åpning av Barentshavet sørøst (det tidligere omstridte området mot Russland) for petroleumsvirksomhet samt rammer for 23. konsesjonsrunde i Meld. St. 36 (2012-2013) «Nye muligheter for Nord-Norge - åpning av Barentshavet sørøst for petroleumsvirksomhet» våren 2013. Et bredt flertall i Stortinget sluttet seg til de rammene som Stoltenberg II-regjeringen la til grunn for konsesjonsrunden. Rammene var ingen petroleumsvirksomhet i områdene ved iskanten og polarfronten, uten at dette er til hinder for petroleumsvirksomhet i hele Barentshavet sørøst. I tillegg, som en ekstra-forsikring for å ivareta miljøverdiene i disse områdene, ble det presisert at i områder nærmere enn 50 km fra den faktiske/observerte iskanten vil det ikke være tillatt med leteboring i oljeførende lag i perioden 15. desember-15. juni. Åpning av Barentshavet sørøst utgjør en milepæl i norsk petroleumsvirksomhet. Det er første gang på 21 år at nye områder gjøres tilgjengelig for petroleumsnæringen, og interessen fra næringen var svært stor. Til sammen 40 selskaper sendte i høringsrunden inn forslag til blokker de ønsket inkludert i 23. konsesjonsrunde. Nominasjonene omfattet 160 blokker, hvorav 140 blokker i Barentshavet og 20 blokker i Norskehavet. 86 blokker ble nominert av to eller flere selskaper.

I januar 2015 kunngjorde Olje- og energidepartementet utlysningen av 23. konsesjonsrunde. Runden omfatter 57 blokker,

eller deler av blokker. Disse fordeler seg på 34 blokker i Barentshavet sørøst, 20 blokker i øvrige deler av Barentshavet og 3 blokker i Norskehavet. I forbindelse med utlysningen av 23. konsesjonsrunde har det i høringsrunden blitt stilt spørsmål rundt iskantens reelle plassering, herunder hvor mange blokker som faktisk vil kunne tildeles.

Regjeringen besluttet i januar 2015 å komme med en stortingsmelding hvor dette spørsmålet ble spesielt adressert. Meld. St. 20 (2014-2015) «Oppdatering av forvaltningsplanen for Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten med oppdatert beregning av iskanten» ble lagt fram i april. Meldingen er tydelig på at rammene for næringsaktivitet i dette området beskrevet over ligger fast. Videre fastholdt regjeringen definisjonen av iskanten slik den er gitt i tidligere forvaltningsplaner. Basert på et oppdatert datagrunnlag for isens utbredelse for en lengre tidsperiode (1985-2014) enn tidligere benyttet (1967-1989), ble det presentert nye beregninger av iskanten i april måned. Her slås det fast at det de siste tiårene har vært en klart negativ trend i isutbredelsen i Barentshavet. Søknadsfristen for 23. konsesjonsrunde er satt til 2. desember 2015. Regjeringen tar sikte på tildeling av nye utvinningstillatelser første halvår 2016. St. meld 20 (2014-2015) ble av Stortinget returnert til Regjeringen uten realitetsbehandling. Forvaltningsplanen for 2010-2011 er derfor fortsatt gjeldende.

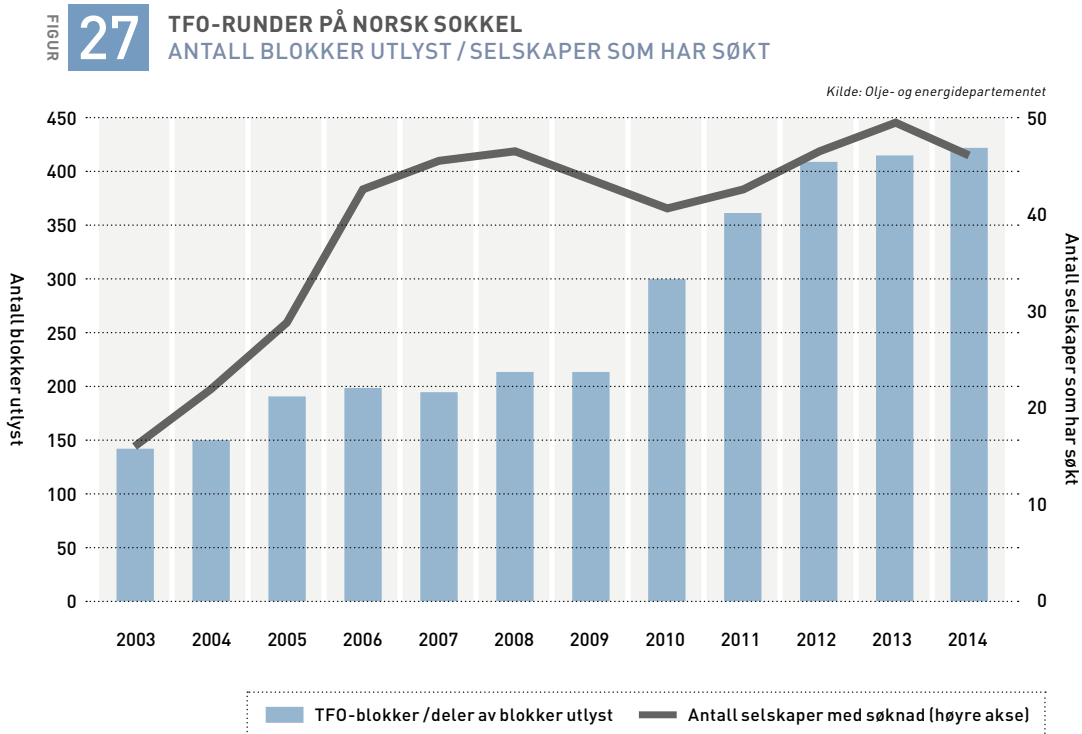
Det er første gang på 21 år at nye områder gjøres tilgjengelig for petroleumsnæringen.

FORTSATT STOR INTERESSE FOR TFO

Den årlige tildelingen av areal i forhåndsdefinerte områder (TFO) har siden oppstarten i 2003 vært et sentralt virkemiddel i forvaltningen av petroleumsressursene. Området utvides etter hvert som den geologiske kjennskapen i områder på norsk sokkel økes. Hensikten med ordningen er å stimulere til rask og effektiv utforskning av norsk sokkel. I TFO 2015 er det foretatt en utvidelse av det forhåndsdefinerte området med 35 blokker i Norskehavet, herunder blokker nær Aasta Hansteenfeltet og Pil-funnet på Haltenbanken.

I Barentshavet er arealet utvidet med 11 blokker nær funnene Alta og Gohta. Utlysningen har i likhet med tidligere vært gjenstand for offentlig høring. Ved søknadsfristens utløp 2. september 2015 hadde departementet mottatt søknader fra til sammen 43 selskaper, mot 47 selskaper i fjor. Totalt antall søknader var imidlertid på om lag samme nivå som i fjorårets TFO-runde. Ifølge departementet var det flest søknader knyttet til Norskehavet. Tildelingen vil finne sted på nyåret 2016.

Søknad fra 43 selskaper i år, mot 47 selskaper i fjor.



3.6 INNETEKTER OG FORMUE

PETROLEUMSNÆRINGEN VIKTIG FOR STATSFINANSENE

Til tross for en nødvendig omstilling i petroleumsnæringen som følge av kostnadsveksten og det kraftige fallet i oljeprisen, bidrar næringen fortsatt med betydelige inntekter til fellesskapet. Statens netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten var i 2014 på 311,7 milliarder kroner. Statens inntekter fra olje og gass utgjorde dermed drøyt 24 prosent av statsbudsjettets samlede inntekter samme år. Av den samlede kontant-

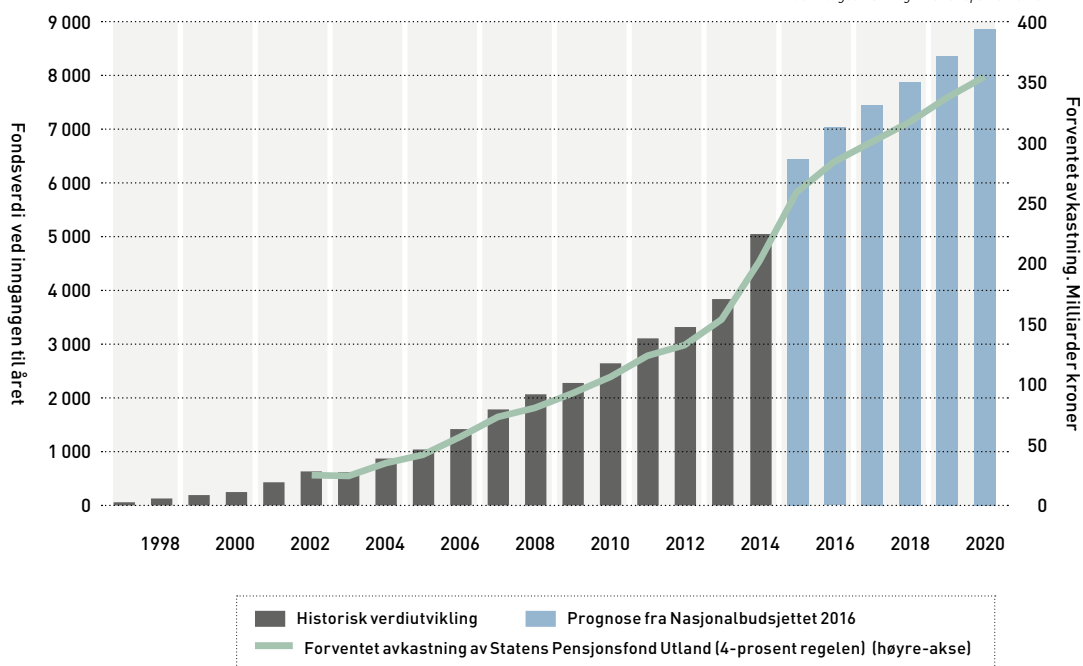
strømmen ble 156,2 milliarder kroner anvendt i 2014-budsjettet, mens 155,5 milliarder ble avsatt i Statens pensjonsfond utland.

Regjeringen har i sitt budsjettforslag for 2016 lagt til grunn en økning i bruken av oljepenger (målt ved det strukturelle, oljekorrigerede budsjettunderskuddet) fra 167,2 milliarder kroner inneværende

Statens inntekter fra petroleumsvirksomheten anslått til 233 milliarder i 2016.

FIGUR 28 STATENS PENSJONSFOND - UTLAND
MARKEDSVRDI VED INNGANG TIL ÅRET OG FORVENTET AVKASTING
MILLIARDER NOK

Kilde: Norges Bank og Finansdepartementet



år til 194,0 milliarder kroner i 2016. Statens inntekter fra petroleumsvirksomheten er for 2016 anslått til 233 milliarder kroner. Om lag hver åttende krone som brukes over offentlige budsjetter i 2016 vil dermed hentes fra Statens pensjonsfond utland, tilsvarende 37 000 kroner per innbygger.

Markedsverdien av Statens pensjonsfond utland var ved utgangen av første halvår

2015 kommet opp i 6897 milliarder kroner, som var en økning på 467 milliarder kroner siden årsskiftet. Fondets gjennomsnittlige, årlige avkastning fra januar 1998 til og med første halvår 2015 var 5,9 prosent målt i fondets valutakurv. Netto realavkastning, målt som nominell avkastning fratrukket forvaltningshonorar og prisstigning, er i samme periode beregnet til 3,9 prosent årlig.

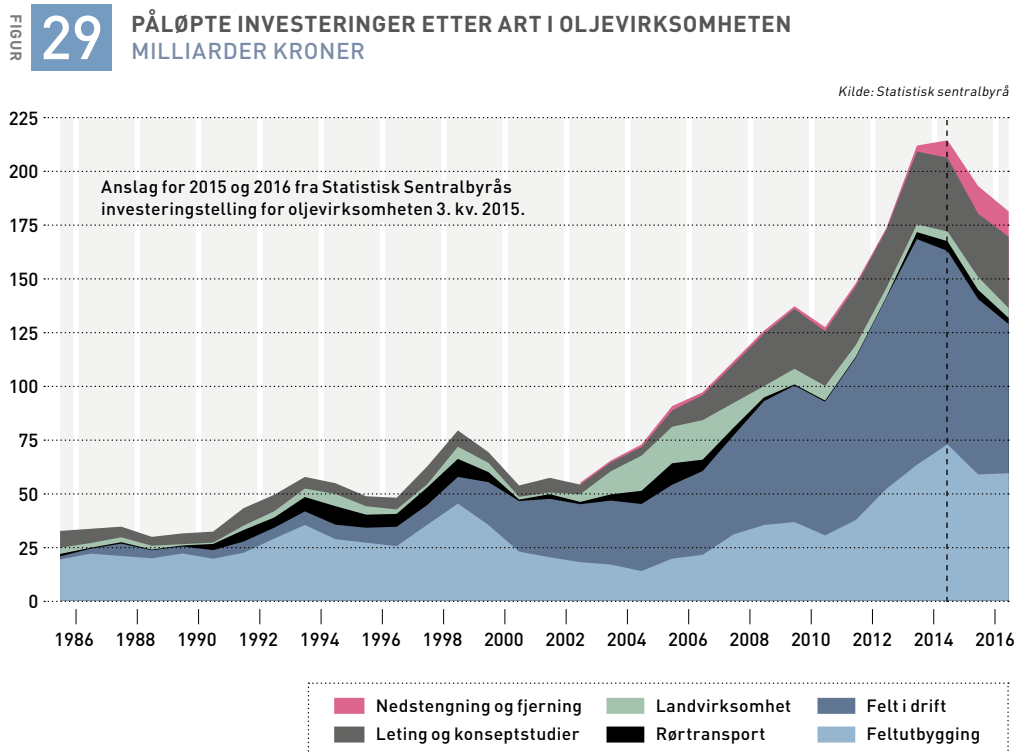
Hver åttende krone som brukes på statsbudsjettet er en oljekrone.



Stortinget

UTSIKTER FOR INVESTERINGSUTVIKLINGEN

En samlet næring
tilpasser seg et lavere
kostnadsnivå.



Investeringsanalysen for norsk sokkel som presenteres i dette kapittel, er utarbeidet i samarbeid med ECON Management Consulting, og hvor vi i år gir prognoser fram til 2020.

Aktiviteten på norsk sokkel de siste årene har vært svært høy som følge av stabilt høy oljepris og flere store funn, noe som har resultert i rekordhøye investeringer innen leting, utbygging og oppgraderinger av felt i drift. Et sterkt økende kostnadsnivå i petroleumssektoren og en halvering av oljeprisen fra midten av fjoråret har medført

en kraftig oppbremsing i investeringsaktiviteten på sokkelen, med ringvirkninger inn i den norske fastlandsøkonomien. Dette påvirker spesielt leteaktiviteten og felt i drift, samt at mange prosjekter som var forventet å bli bygd ut utsettes. Markedsforventningene til oljeprisen fremover peker i retning av en gradvis styrking, men hvor vi på langt nær vil nå tilbake til gamle høyder. Vårt hovedscenarior tar derfor utgangspunkt i en oljepris på 70 dollar per fat som grunnlag for investeringsbeslutninger. I år har vi i tillegg sett på et investeringsscenarior hvor



Markedsforventningene til oljeprisen peker mot en gradvis styrking.

TABELL 01 INVESTERINGER PÅ NORSK SOKKEL MILLIARDER 2015-KRONER. HOVEDSCENARIO.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Investeringer i alt	185	149	132	158	179	156
Leting	34	26	19	17	17	19
Feltutbygging	58	51	57	75	88	67
Felt i drift	78	58	45	57	66	63
Rør og landanlegg	8	8	4	3	3	3
Fjerning	7	6	7	7	5	4

Kilde: ECON Management Consulting

3.7 INVESTERINGSNIVÅ



dagens 50 dollar prisnivå vil fortsette.

En effekt er imidlertid at i den korte horisonten så vil utsettelse av prosjekter på dagens prisnivå medføre at det tar år før disse kommer inn igjen selv i et 70-dollar estimat. En annen effekt er at på grunn av den kraftige svekkelsen av kronekursen så er kostnadene høyere i norske kroner i de nærmeste årene i 50-dollar estimatet enn i 70-dollar estimatet.

Estimatet for investeringer i 2015 i fjorårets konjunkturrapport var på 197 milliarder kroner. Estimatet for 2015 i årets rapport er sunket til 185 milliarder. Årets investeringsanalyse fra ECON viser en betydelig nedgang frem mot 2017 som følge av klar nedgang for investeringer knyttet til leting, lavere investeringer i felt i drift og utsatte

feltutbygginger. I tillegg ser vi at det oppnås lavere priser i de kontraktene som inngås. Denne effekten er frem mot 2017 irreversibel også ved en økning av oljeprisen tilbake til 70 dollar per fat. Forskjellen mellom Statistisk Sentralbyrås estimat på 181 milliarder for 2016 og konjunkturrapportens estimat på 149 milliarder skyldes i all hovedsak disse irreversible effektene. Det er betydelig usikkerhet knyttet til estimatet, og meste parten av denne usikkerheten er knyttet til potensialet for overskridelser på eksisterende prosjekter som kan påvirke særlig estimatet for 2016. Inne i Statistisk Sentralbyrås estimat på 181 milliarder for 2016 ligger trolig også en annen valutaeffekt enn det som konjunkturrapporten har lagt til grunn for 70-dollar estimatet.

Investeringsnivået vil falle de nærmeste årene.

LETEAKTIVITET OG USIKKERHET

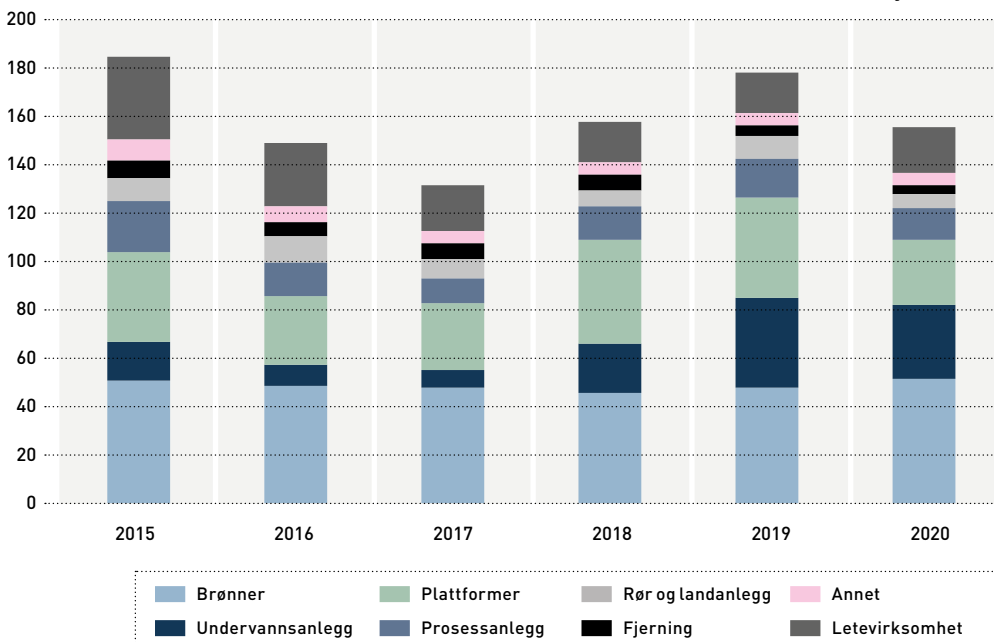
Det råder stor usikkerhet i et estimat for leteaktivitet i en tid hvor vi må 20 år tilbake for å finne et lignende ledighetsnivå blant rigger. Den nåværende situasjon skiller seg betraktelig ut i fra tidligere år hvor kapasitet har vært faktoren med høyest usikkerhet. Kapasitetsutnyttelsen blant rigger er nå på 80 prosent og fallende. Videre skal flere rigger av kontrakt i løpet av kort tid. Rigg-ratene har falt betydelig og beregnes å fortsette å falle i nærmeste fremtid. Det forventes en betydelig utfasing av særlig 3. generasjonsrigger fremover, samt at mange rigger forventes å gå i opplag (cold stacked),

ettersom utsiktene til oppdrag utenfor norsk sokkel begrenses både av oljepris-nedgangen og av lukkingen av sokkelen i Brasil for utenlandske fartøy. Dette forsterkes av at det er beregnet et lavere produksjonsboringsbehov i perioden 2017 til 2018, med en økning igjen i 2019. Det svake anslaget som ble gitt i konjunktur-rapporten for 2014 forventer vi derfor vil vare og endatil forsterkes, og vi ser for oss et bunnpunkt i leteaktiviteten rundt år 2018 med svak, men gradvis økning frem mot 2020.

Vi må 20 år tilbake for å finne et lignende ledighetsnivå for rigger.

FIGUR 30 **INVESTERINGSPROGNOSE FOR NORSK SOKKEL FORDELT ETTER AKTIVITET**
MILLIARDER 2015-KRONER

Kilde: ECON Management Consulting



3.7 INVESTERINGSNIVÅ

FELTUTBYGGINGER VED 70-DOLLAR OLJEPRIS

Et stadig høyere kostnadsnivå og dagens lave oljepris har gjort det svært utfordrende for oljeselskapene på norsk sokkel å finne lønnsomme utbygginger. Mange nye prosjekter er nå enten blitt kansellert eller satt på vent i påvente av en endret markedssituasjon. Beregninger viser at mer enn halvparten av funn som tidligere ble betraktet som kommersielle har liten sannsynlighet for å bli utbygd med mindre oljeprisen returnerer til 70 dollar eller over.

De siste årene har vært preget av et rekordhøyt nivå innen utbygging og mange av de store, pågående prosjektene beveger seg inn i en slutfase. Per i dag er det ti pågå-

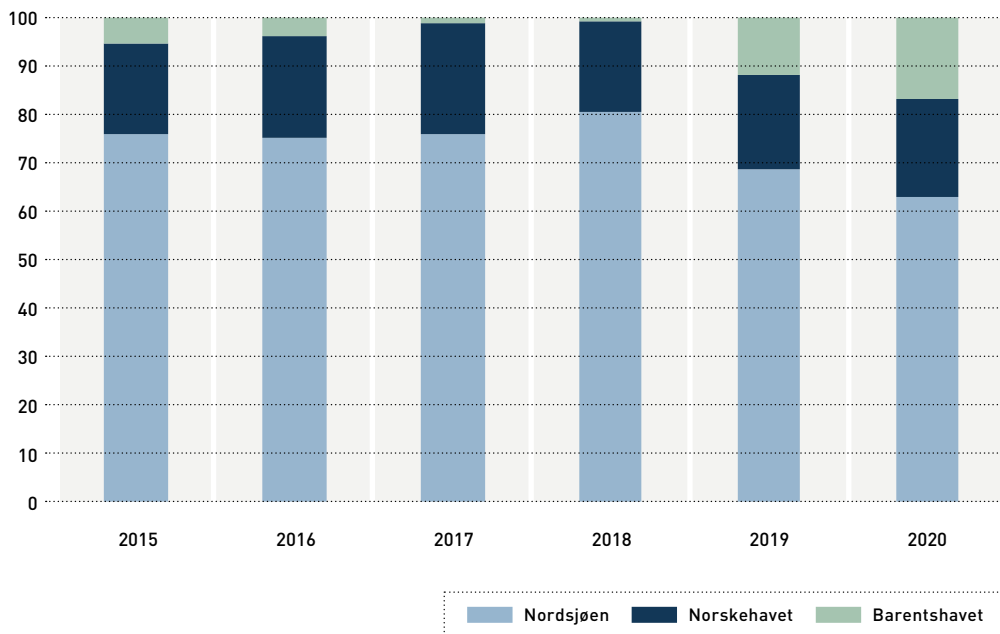
ende utbygginger, hvorav syv befinner seg i Nordsjøen, som ventes å avsluttes de neste to årene. Som en følge av dette er investeringsnivået for de neste årene ventet å gå betydelig ned fra 2014-nivået på grunn av irreversible prosjektutsettelse i den korte horisonten, for å så ta seg opp igjen når de høye investeringene knyttet til Johan Sverdrup kommer.

I Norskehavet er leggingen av gassrørledning Polarled ferdigstilt. Den 480 kilometer lange rørledningen vil i første omgang tilkobles Aasta Hansteen-feltet. Aasta Hansteen vil bestå av et flytende feltsenter, en SPAR-plattform, på 1300 meters dyp med to til-

Et høyt kostnadsnivå og halvering av oljepris gir utfordringer.

FIGUR 31 GEOGRAFISK FORDELING AV FELTINVESTERINGER 2015-2020
PROSENTANDLER

Kilde: ECON Management Consulting



knyttede subsea-installasjoner. De totale investeringene for utbyggingen er estimert til over 30 milliarder kroner og produksjonsstart, som opprinnelig var planlagt til sent i 2017, men kan ifølge operatøren nå bli utsatt til 2018 på grunn av forsinkelser. Øvrige tilknytninger til Polarled er utsatt på ubestemt tid.

Wintershall har nylig fått godkjent plan for utbygging og drift av Maria-feltet, den andre PUD-godkjenningen i 2015 sammen med godkjenningen av første fase av Johan Sverdrup. Maria-feltet har en målsetning om produksjonsstart sent i 2018 og vil bli bygget ut som en subsea tie-back til Kristin,

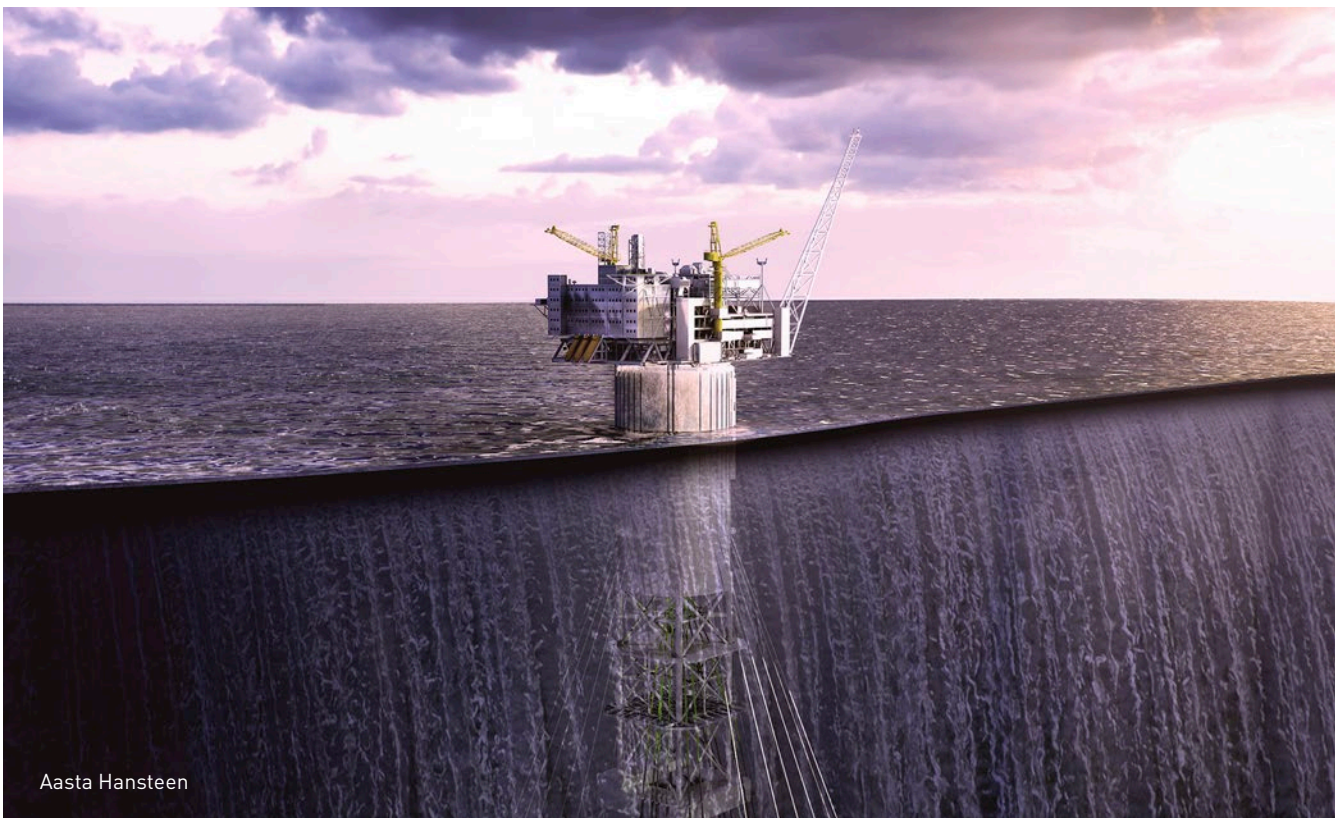
Åsgard og Heidrun. Investeringene er forventet å komme på 15,3 milliarder kroner. Dette er rundt to milliarder lavere enn først antatt og skyldes i hovedsak lavere priser i leverandørindustrien.

Johan Castberg er et av flere felt som er preget av utsettelse som følge av et betydelig fall i oljepris og en høy kostnadsutvikling på norsk sokkel. Estimer for totale investeringer for feltet har siden det ble funnet i 2011 fluktuert mellom 70 og 100 milliarder kroner og konseptet for utbygging-løsning er fortsatt ikke avklart. Endelig beslutning ventes i første halvdel av 2016. Løsningen vil være svært



7 av 10

PÅGÅENDE UTBYGGINGER
ER I NORDSJØEN



Aasta Hansteen

3.7 INVESTERINGSNIVÅ

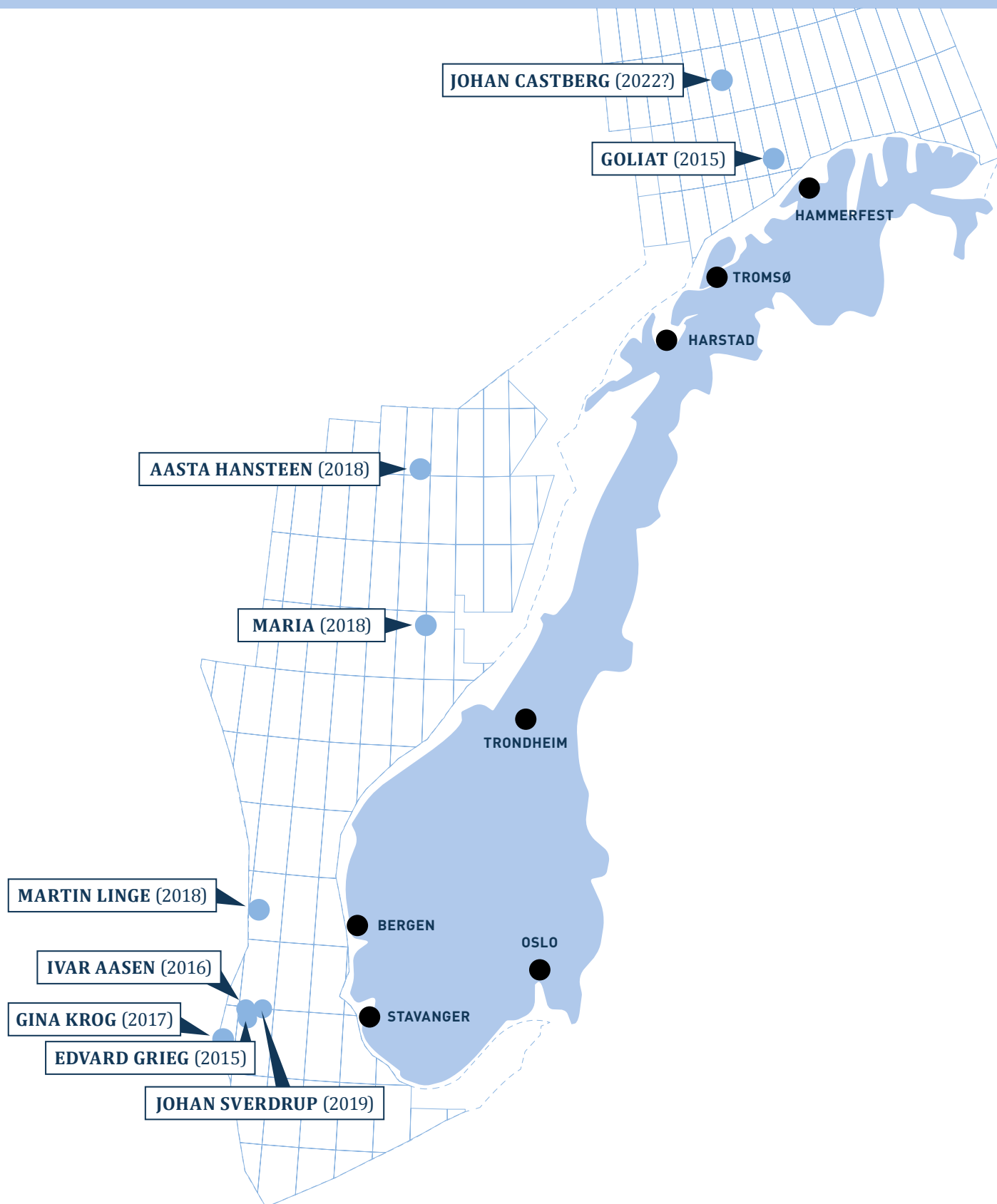


avhengig av nærliggende funn som Alta og Gohta, samt utviklingen i oljeprisen. En felles investeringsløsning for disse feltene vil påvirke det høye investeringsanslaget betydelig og åpne for mer aktivitet i Barentshavet.

I Nordsjøen er utbyggingen av Martin Linge-feltet utsatt som følge av forsinkelser hos leverandøren av plattformdekket. Produksjonsstart på feltet er dermed blitt forskjøvet fra 2016 til starten av 2018. Investeringene på feltet er ventet å overstige 30 milliarder og vil omfatte en fast installert produksjonsplattform med levering av kraft fra land.

Første fase av Johan Sverdrup går som planlagt med produksjonsstart i 2019. Samtlige investeringer på over 100 milliarder kroner faller derfor i sin helhet innenfor anslagsperioden, og vil utgjør en betydelig andel av det totale investeringsestimatet. Nåværende investeringsestimat for første fase er imidlertid omtrent ni milliarder lavere enn tidligere antatt, og mye av dette kan tilskrives et fallende kostnadsnivå.

Første fase av Johan Sverdrup blir viktig de nærmeste årene.



3.7 INVESTERINGSNIVÅ

FELT I DRIFT

Norsk sokkel består av svært mange store felt som de siste årene har gjennomgått betydelige oppgraderinger. Investeringer innen blant annet boring, modifikasjoner og prosjekter for økt utvinning er i 2015 estimert til å nå 78 milliarder kroner sammenlignet med 90 milliarder for 2014. Estimater er ned fra et rekordnivå i 2013 og det skyldes hovedsakelig et fall innen tjenester. Dette vil merkes spesielt godt innen den norske leverandørindustrien. Anslaget for felt i drift er ventet å gå gradvis ned de neste to årene før en ny økning ventes å inntre mot slutten av analyseperioden.

På Åsgård-feltet er investeringer for over 19 milliarder kroner påløpt og verdens første gasskompresjonsprosjekt på havbunnen er ferdigstilt. Ved å øke trykket i reservoarene forventes det en økt produksjon fra feltet på over 300 millioner fat oljeekvivalenter. Kostnadsanslaget for prosjektet er nå justert opp sammenlignet med estimatet fra PUD i 2012, og det skyldes hovedsakelig en økning i kompleksitet.

På Gullfaks er Statoil i gang med installasjon av en våtgasskompressor som vil bidra til en forlengelse av platåproduksjon på rundt to år. Lenger sør i feltet er utbyggingen av

Rutil-funnet ved Gullfaks Rimfaksdalen godkjent av myndighetene og utbyggingsløsningen vil bli en havbunnsramme som kobles opp mot Gullfaks A-plattformen. Investeringen er anslått til 4,6 milliarder og er en del av Statoils fast-track utbygginger.

Snorre er et av feltene på norsk sokkel med mest gjenværende ressurser, men det eksisterer en betydelig usikkerhet om hvor mye som vil bli utvunnet. Diskusjonen om å øke utvinningsgraden har gått over flere år og beslutningen om utbygging av Snorre 2040 er nå utsatt til fjerde kvartal 2016. Det gjeldende konseptet er en ny plattform, Snorre C, og er estimert til å koste over 30 milliarder kroner.

I år er det 20 år siden oljeproduksjonen på Troll startet og det har de siste tre årene vært det mest produserende feltet på norsk sokkel. Aktiviteten på feltet er svært høy og det er til nå i år gjennomført 33 produksjonsboringer. Over estimatperioden er det antatt investeringer for over 30 milliarder kroner innen boring.

I år er det 20 år siden oljeproduksjonen på Troll startet.

EFFEKT AV 50-DOLLAR OLJEPRIS PÅ FELTUTBYGGINGER OG FELT I DRIFT

En vedvarende oljepris rundt USD 50 per fat vil bety at ingen nye felt vil bli tilknyttet Polarled, noe som vil gjøre økonomien i Aasta Hansteen og Polarled utfordrende. Martin Linge, Maria og Johan Sverdrup vil gå som planlagt, men Johan Castberg-feltet vil ha liten sannsynlighet for å bli bygd ut i et 50-dollar scenario uten store endringer i utbyggingsløsning og investeringskostnad. For felt i drift er det særlig Snorre 2040 som

vil bli utsatt eller stoppet som følge av en vedvarende oljepris rundt 50 dollar.

De fleste mindre utbygginger på norsk sokkel vil i et 50 dollar scenario ikke bli bygd ut på grunn av manglende lønnsomhet. Dette vil være med på å utvide levetiden til norsk sokkel, ettersom disse prosjektene må forventes å bli realisert dersom oljeprisen stiger i et langsiktig perspektiv.

De fleste små utbygginger faller ut ved en oljepris på USD 50.



Johan Sverdrup feltcenter

3.7 INVESTERINGSNIVÅ

LETE- OG PRODUKSJONSBORING

Investeringene i produksjonsboring, inkludert boring på nye felt, ligger på et gjennomsnitt på 48 milliarder for estimatperioden i et 70 dollar oljeprisscenario. Dette estimatet påvirkes negativt av lavere oljepris. Kostnadene knyttet til rigg og boring har gått ned, men det oppveies foreløpig av svekkelsen i kronekursen.

Kostnadsestimatet knyttet til leteaktivitet er relativt robust med hensyn til oljepris. Dette skyldes en kombinasjon av flere faktorer som gjenstående kapasitet til leting samt utnyttelsesgrad av kapasiteten. Vi har lagt til grunn at flere rigger vil forlate norsk

sokkel, legges i opplag eller hugges opp som følge av oljeprisutviklingen. Dette fører til kraftig fallende letekostnader ned mot 19 milliarder i 2017 og videre til 17 milliarder i 2018, før det forventes en forsiktig oppgang mot 19 milliarder igjen i 2020.

I et 50-dollar scenario estimerer vi en forsterket nedgang med 2 milliarder kroner, og en noe svakere innhenting. For å sannsynliggjøre ett høyere estimat må vi i hovedsak se en klar øking i oljeprisen for at det kan tenkes en økt leteaktivitet på norsk sokkel.

Kostnadene knyttet til rigg og boring har gått ned, men motvirkes av svekket kronekurs.



Kristin ligger i den sørvestlige delen av Haltenbanken.

RØR OG LANDANLEGG

Investeringene innen landbaserte anlegg og rørledninger er i 2015 estimert til å nå 8 milliarder kroner. Majoriteten av anslaget knytter seg til investeringene i den nylagte gassledningen Polarled i Norskehavet. Anslaget for Polarled er justert ned fra fjorårets konjunkturrapport som følge av at prosjektet har oppnådd kontrakter med lavere priser samt en terminering av gasseksport til Kristin-feltet.

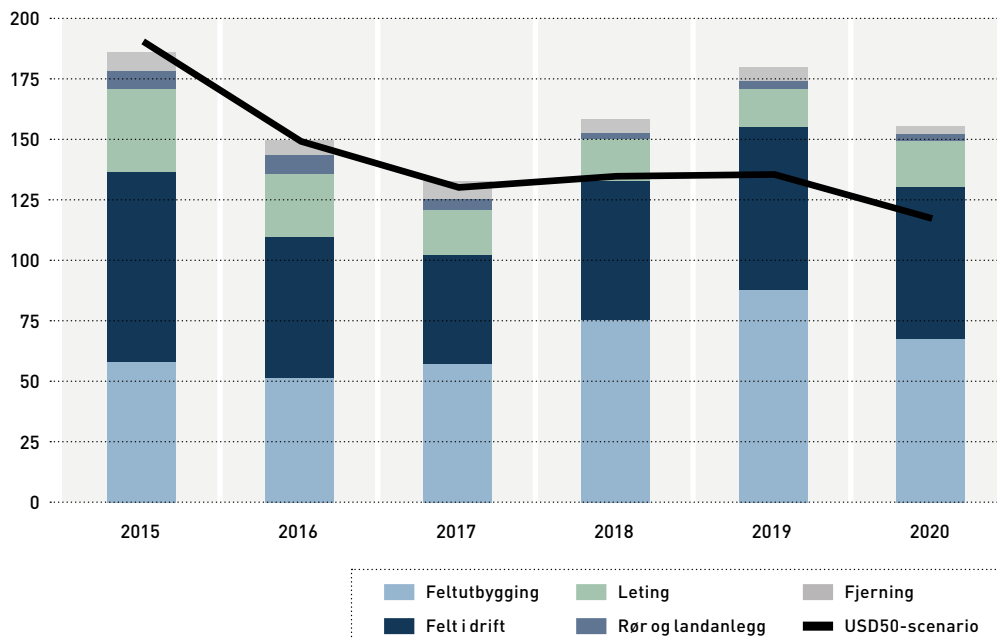
De tilhørende investeringene som relaterer seg til infrastrukturen til Johan Sverdrup er ventet å gå ned. Statoil har besluttet

å droppe utbyggingen av Mongstad for å raffinere oljen fra feltet, og oljen vil i stedet bli lagret på terminalen og eksportert utenlands for raffinering. Dette medfører en reduksjon på ca. 7 milliarder kroner i perioden. Det totale investeringsanslaget innen rør og landanlegg er dermed ventet å holde seg stabilt de to neste årene, for å så avta mot slutten av anslagsperioden.

Gradvis lavere behov for investeringer i rør og landanlegg.

FIGUR 32 **INVESTERINGSSCENARIER FOR NORSK SOKKEL**
MILLIARDER 2015-KRONER

Kilde: ECON Management Consulting



3.8 KOSTNADSUTVIKLING

KOSTNADSUTVIKLINGEN

Kostnadsutviklingen på norsk sokkel domineres for tiden av fire forhold: utviklingen i norske lønninger, utviklingen i USD-baserte kostnader (f.eks brønnkostnader), utviklingen i valutakursen mellom USD og NOK og produksjonsutviklingen på norsk sokkel. I 2004 startet en kraftig kostnadsvekst på norsk sokkel med avtagende vekst etter finanskrisen i 2008. Denne kostnadsutviklingen var hovedsakelig drevet av utviklingen i USD-baserte kostnader og produksjons-

utviklingen. I dag er USD-baserte kostnader på vei ned, men denne utviklingen er ikke fullt ut kommet til Norge enda på grunn av en kraftig svekkelse av norske kroner mot amerikanske dollar som følge av den lave oljeprisen. Denne krone-svekkelsen forventes å vedvare så lenge oljeprisen holdes på et vedvarende lavt nivå (rundt USD 50 per fat).

I 2004 startet en kraftig kostnadsvekst på norsk sokkel, med avtakende vekst etter finanskrisen i 2008.

HISTORISK UTVIKLING

Å måle utviklingen i kostnadene krever i utgangspunktet observasjon av en serie priser over tid. I oljesektoren er dette en utfordring, fordi prosjektene er spesialiserte, store og foregår over flere år. Dette gjør beregning av historisk kostnadsutvikling i sektoren komplisert.

Vi benytter to metoder for å anslå historisk kostnadsutvikling:

- En kostnadsindeks for feltutvikling (capex- kost),
- En indeks for utvikling av produksjonskostnad per fat (opex-kost).

Den første indeksen analyserer utviklingen i en rekke prosjekter over tid, der vi forsøker å isolere hvilken andel av økte totalinvesteringer som stammer fra kostnadsøkning, og hvilken andel som kommer av endrede spesifikasjoner, spesielle problemer i prosjektgjennomføring og lignende. Denne

indeksen baseres på operatørenes nyeste investeringsanslag for PUD-godkjente prosjekter, historiske anslag og påløpte investeringer i disse prosjektene. Indeksutviklingen er utflatende, men fortsatt stigende.

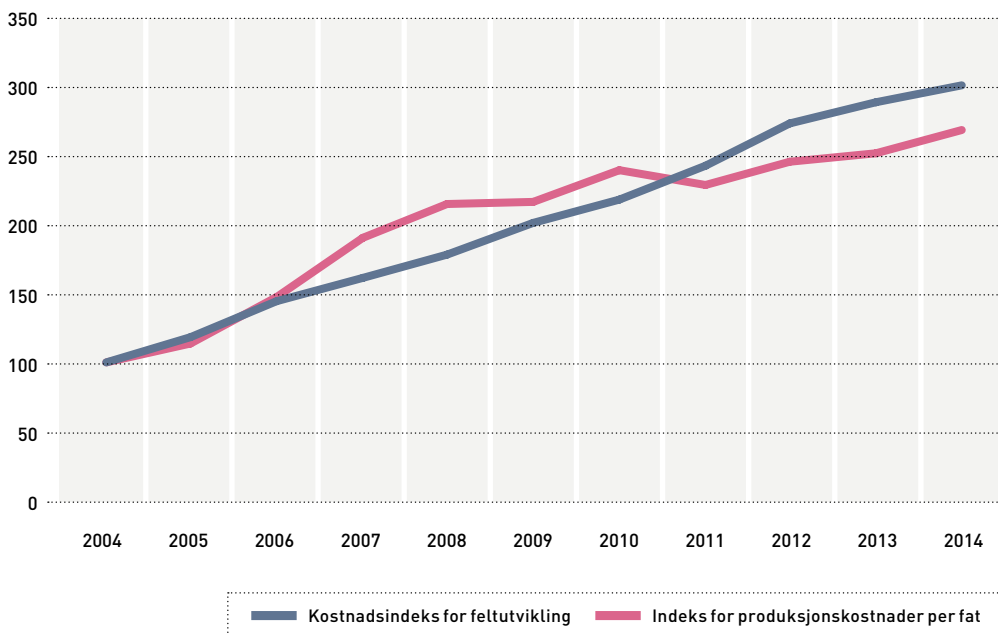
Den andre indeksen estimerer utviklingen i produksjonskostnader for selskaper med et produksjonsnivå som overskrider to prosent av total sokkelproduksjon. Indeksen tar utgangspunkt i produksjonskostnader i selskapenes resultatregnskaper, og store avvik normaliseres. Dette har medført at et estimert fall i produksjonskostnadene fra 2012 til 2013 i fjor er flyttet bakover til et fall i produksjonskostnadene fra 2010 til 2011. Med unntak av fallet i 2011 som hovedsakelig skyldes reduserte produksjonskostnader for Statoil, Petoro og ExxonMobil, har produksjonskostnadsindeksen vært stigende siden 2008.

Samlet sett gir disse to indeksene et klart inntrykk av den kostnadsveksten som har funnet sted. Mønsteret tyder imidlertid på at oljeselskapene har klart å holde produksjonskostnadene (opex) under bedre kontroll siden 2010 enn feltutviklingskostnadene

(capex) som var stigende helt til 2012 før de startet å flate ut. Utflatingen forventes å vedvare eller endres til en nedgang dersom valutakurseffekten reverseres slik at nedgangen i USD-baserte kostnader slår ut i norske kroner-indeksen.

33 BEREGET KOSTNADSUTVIKLING FOR FELTUTVIKLING OG PRODUKSJONSKOSTNADER PÅ NORSK SOKKEL
[2004=100]

Kilde: ECON Management Consulting



3.8 KOSTNADSUTVIKLING

KOSTNADSUTVIKLINGEN FREMOVER

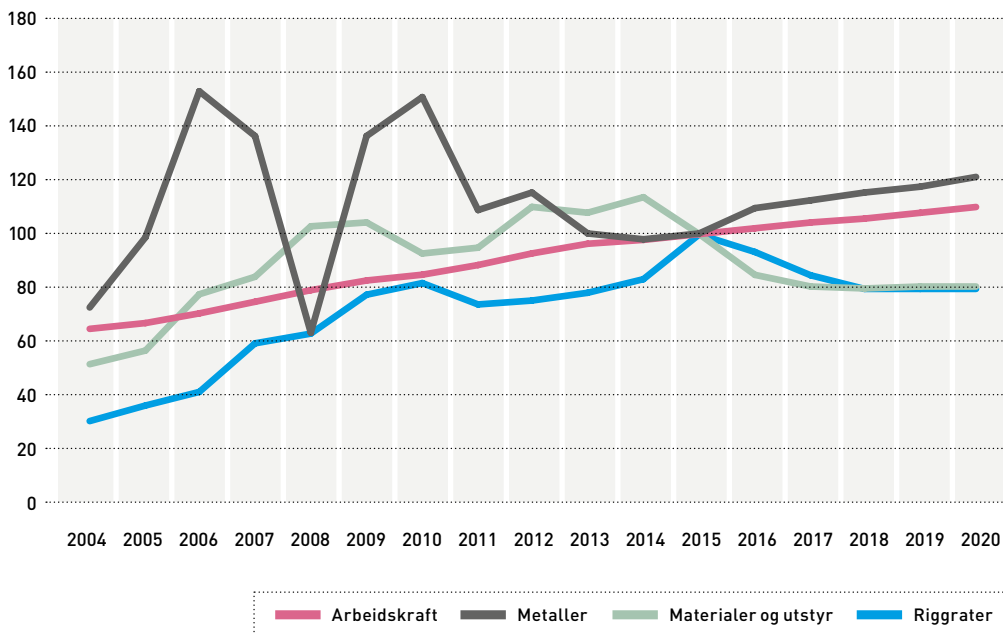
Konjunkturrapporten har siden 2009 inkludert anslag for fremtidig kostnadsnivå på norsk sokkel. Modellen som benyttes i dette arbeidet bryter ned estimerte investeringer i feltutvikling og infrastruktur (capex) i faktorene metaller, arbeidskraft, rigg og spesialiserte materialer og utstyr. Utviklingen i disse faktorene beregnes med basis i makroøkonomiske indekser for oljepris, verdensøkonomiens utvikling, globale metallpriser og utviklingen i det norske arbeidsmarkedet. Først diskuteres utviklingen i de fire hovedindeksene og til sist vises en samlet kostnadsindeks for norsk sokkel.

Figuren viser den isolerte utviklingen for de fire hovedindeksene som er inkludert i kostnadsindeksen for norsk sokkel i norske kroner. Den sterke lønnsveksten i Norge de siste årene ventes ikke å vedvare i analyseperioden, og det er beregningsteknisk lagt til grunn en nominell lønnsvekst lik forventet inflasjon i hele estimeringsperioden.

Metallprisene steg sterkt frem mot finanskrisen, og har siden vekslet mellom nølende vekst i enkelte år og til dels betydelige fall i andre år. Siden 2014 har prisene på majoriteten av relevante metaller for norsk sokkel falt med om lag 30 prosent målt i dollar.

FIGUR 34 KOSTNADSUTVIKLING FOR VIKTIGE INNSATSAKTØRER PÅ NORSK SOKKEL
HISTORISK UTVIKLING OG FORVENTET BANE
(2015=100) MÅLT I NORSKE KRONER

Kilde: ECON Management Consulting



Den betydelige kronesvekkelsen inneværende år resulterer imidlertid i økende metallpriser målt i norske kroner. Det er lagt til grunn en viss økning i metallprisene i estimeringsperioden, og dette estimatet er robust i forhold til at det er sannsynlig med enten lave oljepriser og metallpriser og derav svak kronekurs eller stigende oljepriser og metallpriser og dermed sterkere kronekurs.

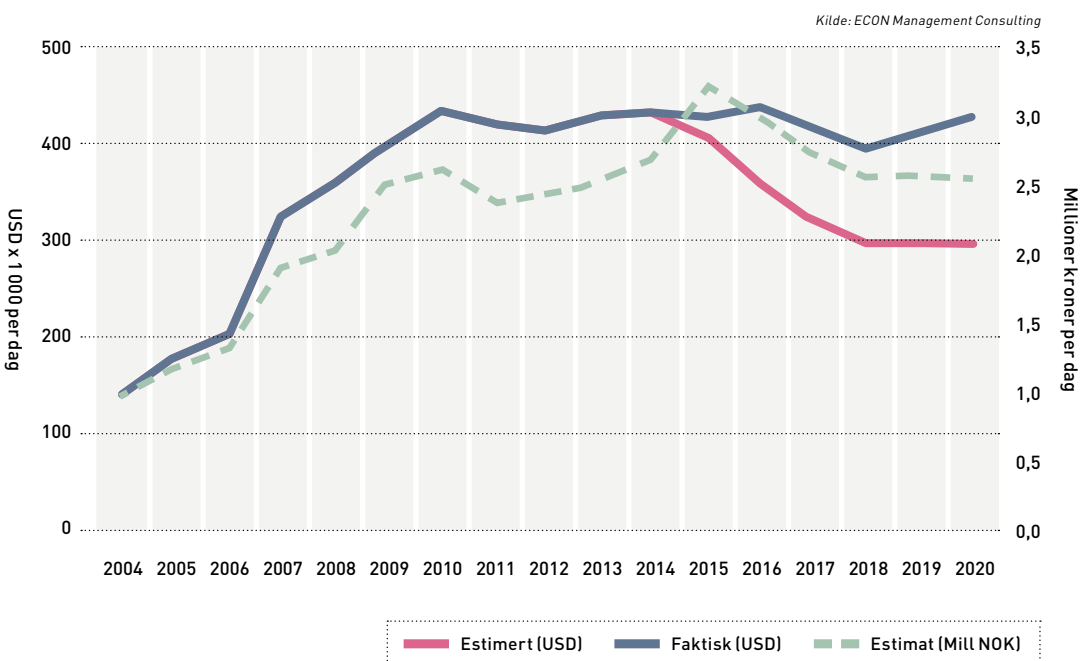
For materialer og utstyr benyttes økonometri til å estimere fremtidige verdier basert på de underliggende kostnadsdriverne. Til grunn for estimatet for materialer

og utstyr ligger fire underliggende faktorer; fremtidig oljepris, fremtidige globale metallpriser, fremtidige riggrater og fremtidig økonomisk vekst. Det markante fallet i 2015 forventes å fortsette i 2016 og delvis 2017 med utflatning i resten av estimatperioden. Fallet i USD er større og isolert til 2015, men motvirkes i norske kroner-indeksen delvis av svekkelsen i kronekursen.

Riggmarkedet har gått fra utflating til fritt fall i løpet av kort tid. Et stadig økende antall rigger ligger i opplag, og kontraktene som inngås for flytere medfører i flere tilfeller rater på under 300 000 dollar ➔

Ratefall i riggmarkedet.

FIGUR 35 GJENNOMSNITTLIG DAGSRATE FOR HALVT NEDSENKBARE RIGGER
1000 USD OG MILLIONER KRONER PER DAG



3.8 KOSTNADSUTVIKLING



per dag selv om en del rigger har kontrakter også utover 2016 (faktisk i figuren). Målt i dollar vil dette ha betydelig innvirkning på kostnadsnivået på nye prosjekter (estimat i figuren), mens estimatet i norske kroner viser en mindre svekkelse på grunn av den kraftige svekkelsen i kronekursen. Det meste av riggratefallet vil være tatt innen 2018.

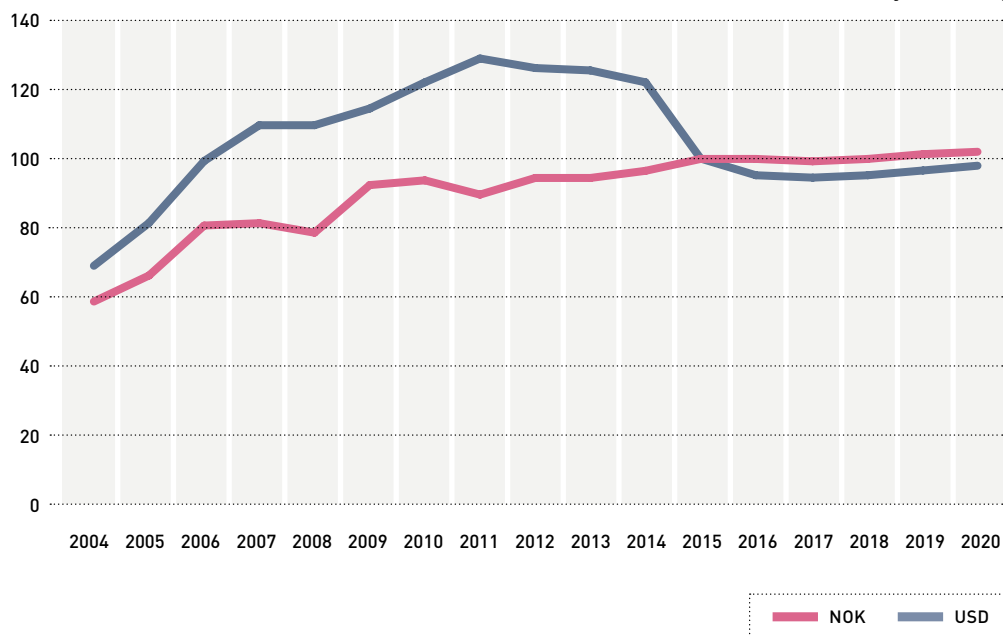
Målt i nominelle termer er det forventet et tilnærmet flatt kostnadsnivå i estimatperioden. I figuren er den norske kostnadsut-

viklingen vist sammen med kostnadsutviklingen i USD og effekten av å fjerne krone-svekkelsen fra den norske kostnadsutviklingen. Disse to effektene viser godt hvordan volatilitet i USD-basert kostnadsutviklingen blir motvirket av kronekurs-effekten. Indeksen forutsetter at den norske krona svekker seg svakt mot dollar i hele estimatperioden (ingen reversering av svekkelsen).

Utsikter til tilnærmet flatt kostnadsnivå i estimatperioden.

FIGUR 36 SAMLET KOSTNADSUTVIKLING PÅ NORSK SOKKEL
INDEKS 2015=100

Kilde: ECON Management Consulting



TABELL

02

KOSTNAD SINDEKS OG ANSLAG FOR INVESTERINGER PÅ NORSK SOKKEL
I FASTE OG LØPENDE PRISER. HOVEDSCENARIO.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Investeringer milliarder 2015-kroner	185	149	132	158	179	156
Forventet kostnadsindeks (målt i NOK)	100	100	99,5	100,2	101,4	102,3
Investeringer milliarder kroner, løpende priser	185	149	132	158	181	159

Kilde: ECON Management Consulting



Norsk kontinentalsokkel
sett fra Gullfaks C

NORSK OLJE OG GASS

Sentralbord: 51 84 65 00

Telefaks: 51 84 65 01

E-post: firmapost@norog.no

.....

FORUS (HOVEDKONTOR)

Postadresse

Postboks 8065

4068 Stavanger

Besøksadresse

Vassbotnen 1

4313 Sandnes

.....

OSLO

Postadresse

Postboks 5481 Majorstuen

0305 Oslo

Besøksadresse

Næringslivets Hus

Middelthunsgate 27

Majorstuen

.....

TROMSØ

Besøksadresse

Bankgata 9/11

9008 Tromsø

Postadresse

Postboks 448

9255 Tromsø

© Norsk olje og gass 11-2015.

Design:  **fasett**

Redaksjonen for årets konjunkturrapport
ble avsluttet 30. oktober 2015.

Foto:

Tommy Ellingsen (forside)

Bård Gudim (side 3)

Anders Bergh (side 8, 22, 50)

Shutterstock (side 10, 11, 13, 15, 17)

ConocoPhillips (side 25, 29)

Harald Pettersen / Statoil (side 31, 78, 85)

Arnold Paul/Wikimedia (side 33)

Wikimedia (side 35, 47, 67)

BP (side 37, 41, 55)

Statkraft (side 44)

Aker Drilling (side 59)

Colin H.F. Dobinson/Statoil (side 61)

Lundin Norway (side 63)

Statoil (side 73, 77)

Papir: Multidesign (250/130g)

Opplag: 500 (Norsk)

Trykkeri: HBO AS

Se www.norskoljeoggass.no

for engelsk versjon.

WWW.NORSKOLJE&GASS.NO



Norsk olje&gass